

VAL AV LOKALISERINGSALTERNATIV (f d JÄRNVÄGSUTREDNING)

Lommabanan Kävlinge-Arlöv

BURLÖV, LOMMA OCH KÄVLINGE KOMMUN, SKÅNE LÄN

Samrådshandling 2014-03-03

Åtgärdsnummer: BN03007



Titel: VAL AV LOKALISERINGSSALTERNATIV (f d JÄRNVÄGSUTREDNING),
LOMMABANAN KÄVLINGE - ARLÖV

Utgivningsdatum: 2014-03-03

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson: Håkan Petersson, Trafikverket

Uppdragsansvarig: Mats Fredriksson, Sweco

Distributör: Trafikverket, Nordenskiöldsgatan 4, 211 19 Malmö, telefon: 0771-921 921

Förord

Lommabanan, som sträcker sig mellan Kävlinge och Arlöv, är enkelspårig och trafikeras idag (år 2013) enbart av godstrafik. Det finns planer på att införa regionaltågstrafik på banan. För att det ska vara möjligt måste banan byggas om för att klara den ökade trafikeringen. Det måste även byggas plattformar och andra anläggningar för resenärerna.

Trafikverket har beslutat att i en järnvägsutredning utreda alternativ för att förbättra kapaciteten och möjliggöra regionaltågstrafik på banan. Syftet med järnvägsutredningen är att klarlägga alternativen och dess effekter och konsekvenser. Utredningen skall utgöra underlag för Trafikverkets beslut om vilket alternativ som skall utredas i detalj i den fortsatta planläggningsprocessen. I utredningen ingår också att studera andra åtgärder, t.ex. miljöskyddsåtgärder och säkerhetsåtgärder vid plankorsningar.

Som underlag för järnvägsutredningen upprättades inledningsvis dels en funktionsutredning och dels en teknikutredning. I funktionsutredningen klarläggs brister, problem och möjligheter till förändrad trafikering på Lommabanan. Teknikutredningen utgör det tekniska underlaget till järnvägsutredning och syftade till att klarlägga de tekniska aspekterna av de möjliga alternativa åtgärder som krävs för att införa persontågstrafik på Lommabanan.

Järnvägsutredningen påbörjades 2002 och avbröts 2004. Järnvägsutredningen återupptogs 2009 efter att en överenskommelse tecknats mellan kommunerna och Trafikverket om att slutföra järnvägsutredningen. I samband med att en ny planeringsprocess infördes den 1 januari 2013 befinner sig projektet i ett skede som benämns val av lokaliseringsalternativ.

Till föreliggande järnvägsutredning hör också en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) och ett gestaltningsprogram vilka redovisas i separata rapporter.

Beställare:

Projektledare:

Trafikverket

Håkan Pettersson

Konsult:

Uppdragsledare:

Ansvarig Järnvägsutredning:

Redaktör Järnvägsutredning

Ansvarig MKB

Fotomontage:

Layout och illustrationer

Foton:

Ortofoto och skisser

Kartor

Sweco

Mats Fredriksson

Mats Fredriksson

Susanna Broström

Martin Ljungström

Peter Krigström

Pernilla Wiman

© Sweco där inget annat anges

© Sweco där inget annat anges

© Lantmäteriet, dnr 109-2012/4174

I denna rapport används begreppet järnvägsutredning dels för kopplingen till den tidigare planeringsprocessen och dels synonymt med begreppet val av lokaliseringsalternativ.

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	6
1 Inledning	8
1.1 Bakgrund	8
1.2 Lommabanans historia	8
2 Planeringsprocessen	9
2.1 Planeringsprocessen för järnvägar	9
2.2 Planeringsprocessen för Lommabanan	9
2.3 Tidplan	10
3 Mål och krav	10
3.1 Ett hållbart transportsystem	10
3.2 Nationella inriktningsmål	10
3.3 Miljökvalitetsmål	12
3.4 Miljökvalitetsnormer, gräns- och riktvärden	12
4 Angränsande projekt och utredningar	14
4.1 Väg 913 vid Flädie	14
4.2 Södra Stambanan (Lund - Malmö)	14
4.3 Yttre godsbanan	14
4.4 Samband med andra pågående projekt	14
5 Tidigare utredningar för Lommabanan	15
5.1 Förstudie Kapacitetsförstärkning Lommabanan	15
5.2 Utredningar Lommabanan	15
5.3 Planskildheter i Lomma tätort	15
5.4 Korsningar med järnvägen i Furulund	16
5.5 Förkastade alternativ	16

6 Tekniska förutsättningar	17
6.1 Utredningsområdet	17
6.2 Befintlig anläggning	17
6.3 Mål och krav avseende järnvägens funktion	18
6.4 Tekniska krav	18
7 Omgivningsförutsättningar	19
7.1 Riksintressen	19
7.2 Planförhållanden	20
7.3 Markanvändning och samhällsstruktur	21
7.4 Trafikprognos	22
7.5 Jordlager och geohydrologiska förhållanden	24
7.6 Stads- och landskapsbild	24
7.7 Kulturmiljö	25
7.8 Naturmiljö	25
7.9 Rekreation och friluftsliv	25
7.10 Naturresurser	25
7.11 Buller och vibrationer	25
7.12 Utsläpp till luft	25
7.13 Ljusstörningar	25
7.14 Risk	26
8 Beskrivning av utredningsalternativen	26
8.1 Nollalternativet	27
8.2 Utredningsalternativ 1 (UA1)	27
8.3 Utredningsalternativ 2 (UA2)	27
8.4 Utredningsalternativ 3 (UA3)	27
8.5 Utredningsalternativ 4 (UA4)	27
8.6 Utredningsalternativ 5 (UA5)	27
8.7 Utredningsalternativ 6 (UA6)	28

9	Åtgärder	28
9.1	Generellt för hela sträckan	28
9.2	Arlöv	29
9.3	Alnarp	30
9.4	Lomma	31
9.5	Flädie	34
9.6	Stävie	36
9.7	Furulund	36
9.8	Mellan orterna (åtgärder på linjen)	38
10	Platsspecifika konsekvenser	39
10.1	Generellt för samtliga platser	39
10.2	Arlöv	40
10.3	Alnarp	40
10.4	Lomma	41
10.5	Flädie	44
10.6	Stävie	45
10.7	Furulund	45
10.8	Mellan orterna (åtgärder på linjen)	45
11	Övergripande effekter och konsekvenser	47
11.1	Kapacitetsanalys	47
11.2	Sociala frågor och jämställdhetsaspekter	47
11.3	Kostnadskalkyler	47
11.4	Samhällsekonomi	47
12	Sammanfattning och konsekvenser	48
13	Jämförande värdering mellan utredningsalternativen	49
13.1	Markanvändning och samhällsstruktur	49
13.2	Trafik och kapacitet	49
13.3	Miljökonsekvenser	49
13.4	Anläggningskostnader och samhällsekonomi	50

14	Måluppfyllelse	52
14.1	Ett hållbart transportsystem	52
14.2	Nationella inriktningsmål	52
14.3	Allmänna transportpolitiska målen	52
14.4	Miljökvalitetsmål	53
14.5	Miljökvalitetsnormer, gräns- och riktvärden	53
14.6	Mål och krav avseende järnvägens funktion	54
14.7	Uppfyllelse av tekniska krav	54
14.8	Samlad måluppfyllelse	55
15	Slutsatser	55
16	Samråd	56
16.1	Genomförda samråd	56
16.2	Inkomna synpunkter	56
16.3	Trafikverkets svar	56
17	Fortsatt arbete	57
17.1	Planer och tillstånd	57
17.2	Frågor som behöver utredas vidare	57
18	Referenser	58
Bilaga 1:	Översiktskarta Utredningsalternativ	

Sammanfattning

Lommabanan, som går mellan Kävlinge och Arlöv, används idag för godstrafik. Banan trafikeras av 12 godståg per dygn (år 2013). Lommabanan är en viktig del av Godsstråket i Skåne och är av riksintresse för kommunikationer. Lommabanan kommer att få ökad betydelse för godstrafiken när tunneln genom Hallandsåsen tas i bruk år 2015. Bedömningen är att Lommabanan då kommer att trafikeras av 20 godståg per dygn.

Kollektivtrafiken i Skåne, med Pågatågen som en stomme, utvecklas ständigt med ökat kollektivresande som mål. Bland annat Citytunneln har lett till möjligheter till nya Pågatågslinjer. Det finns planer på att köra Pågatåg även på Lommabanan med regionalstågsstationer i Arlöv, Alnarp, Lomma, Flädie och Furulund. För att möjliggöra detta behöver kapacitetshöjande åtgärder utföras på banan och nya stationer behöver byggas. Efter utbyggnad med mötesspår och stationer beräknas Lommabanan trafikeras av cirka 50 persontåg per dygn. Trafikverkets prognos för godstrafik år 2030 är 24 godståg per dygn..

I denna järnvägsutredning utreds alternativa lösningar för att förbättra kapaciteten och möjliggöra regionalstågstrafik på banan. Syftet med järnvägsutredningen är att klarlägga alternativen och dess effekter och konsekvenser. Utredningen skall utgöra underlag för Trafikverkets beslut om vilket alternativ som skall utredas i detalj i den fortsatta planlägningsprocessen. I utredningen ingår också att studera andra åtgärder, t.ex. miljöskyddsåtgärder och säkerhetsåtgärder vid plankorsningar.

Utbyggnaden är inte finansierad i de investeringsplaner som gäller till år 2021. Investeringsplanerna revideras med några års mellanrum. Omprioriteringar och nya finansieringsalternativ kan då öppna möjligheter för att förverkliga utbyggnaden tidigare än år 2021. En ny plan för åren 2014-2025 håller på att tas fram och kommer att fastställas i början av 2014.

Syftet med utbyggnaden är att öka banans kapacitet för att möjliggöra regionalstågstrafik. Den ökar möjligheterna att resa kollektivt och kommer att medföra en större andel kollektivtrafikresenärer i Lommabanans stråk.

Utredningen omfattar järnvägsbyggnadsåtgärder i anslutning till sex orter:

Arlöv:

Utbyggnad till dubbelspår eller bibehållet enkelspår.
Ny station.

Alnarp:

Utbyggnad till dubbelspår, mötesspår eller bibehållet enkelspår.
Ny station.

Lomma:

Utbyggnad av mötesspår (långt eller kort) eller bibehållet enkelspår. Planskild korsning med Vinstorpsvägen.
Ny station.

Flädie:

Bibehållet eller förlängt mötesspår.
Ny station.

Stävie:

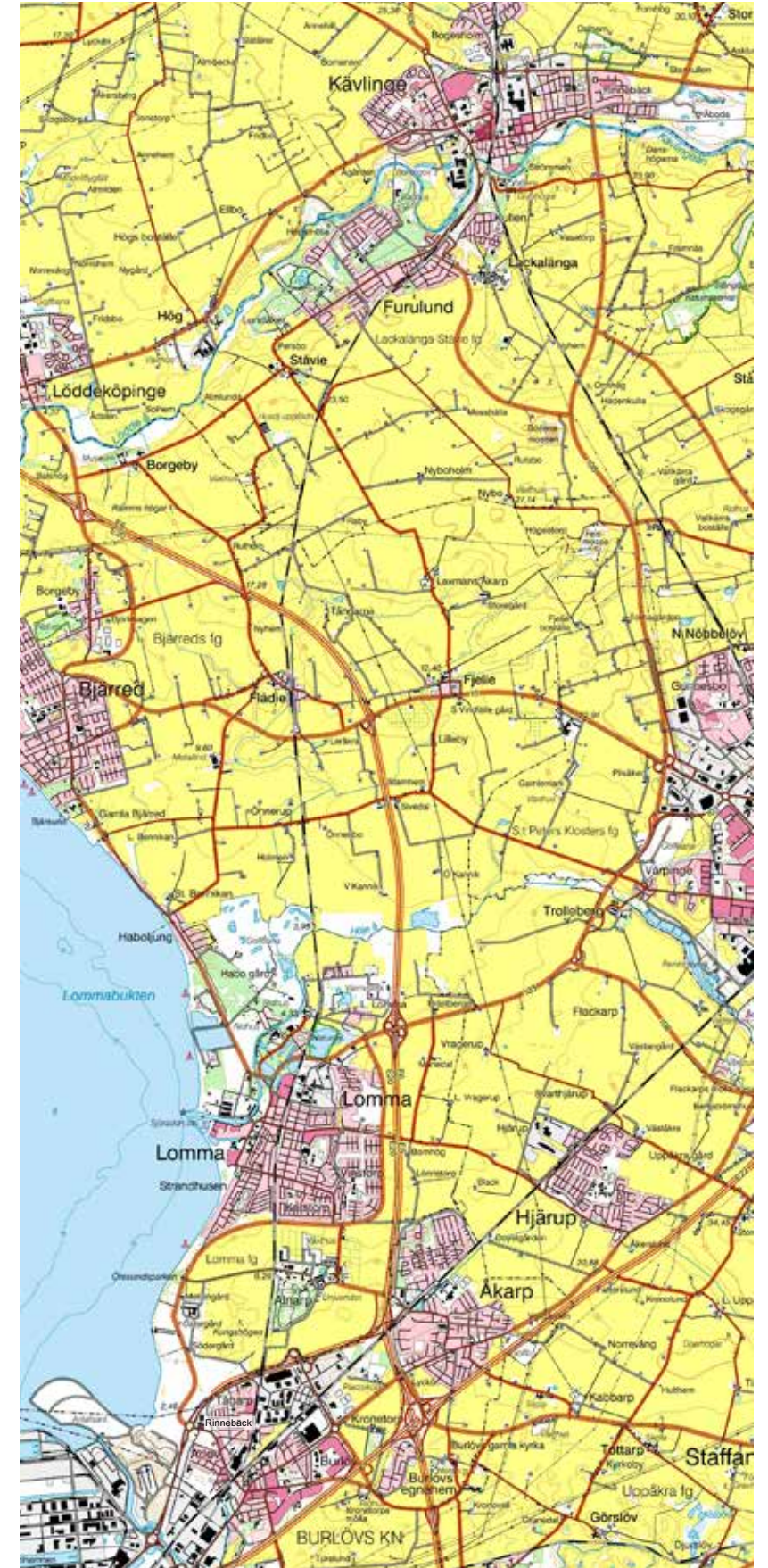
Utbyggnad av långt mötesspår eller bibehållet enkelspår.
Det finns två alternativ på mötesspårets läge.

Furulund:

Utbyggnad av kort mötesspår eller bibehållet enkelspår.
Ny station.

Utbyggnadsalternativen för respektive ort har kombinerats till sex utredningsalternativ för hela sträckan Kävlinge – Arlöv. Utredningsalternativen benämns UA1-6. I den slutliga utformningen är det tänkbart att åtgärder på de olika orterna väljs från de olika utredningsalternativen. Utbyggnadsalternativen jämförs med ett nollalternativ som innebär trafikering med 24 godståg per dygn men inga persontåg. Vid studierna av trafik och kapacitet har dock jämförelser gjorts med ett jämförelsealternativ (JA) som är fysiskt lika nollalternativet, dvs. inga åtgärder längs spåret, men har persontrafik med ett tåg i timmen.

► Lommabanan, översiktskarta.



Samtliga alternativ innebär trafiksäkerhetsåtgärder och byggande av plattformar i orterna Arlov, Alnarp, Lomma, Flädie och Furulund. I dessa orter behövs också ytor för angöring och parkering i anslutning till regionaltågsstationen.

De sex utredningsalternativen skiljer sig åt avseende intrång i tätortsmiljöer. I UA 1-5 blir det fysiskt intrång genom utbyggnad av mötesspår i tätort, antingen i Furulund, Lomma eller Arlov. I UA6 har denna påverkan kunnat undvikas. Ett av alternativen för mötesspår, det som är lokaliserat till Stävie (i UA4 och UA6) ligger nära ett område av riksintresse för kulturmiljön. Men riksintressets kärnvärden eller helhetsintryck bedöms inte påverkas. Samtliga alternativ berör riksintresset för kustzonen som grundar sig på natur- och kulturvärden (miljöbalken 4 kap 1, 4 §§). Intrången i natur- och kulturmiljön bedöms dock inte påverka dessa värden eftersom de nya mötesspårarna byggs intill befintlig bana med förhållandevis små markanspråk. Sammantaget bedöms skillnaden mellan de olika alternativen påverkan på landskapet och hälsoaspekten buller vara liten. Alternativ UA6 påverkar i mindre omfattning tätortsmiljöer.

Genom överflyttning av transporter till järnväg bidrar utbyggnaden av Lommabanan till att minska negativ miljöpåverkan av biltrafik.

Nollalternativet medför inga negativa konsekvenser avseende intrång i landskapet eller i tätorter. Nollalternativet leder till ökade bullernivåer genom den ökade godstrafiken på Lommabanan.

Kostnadskalkylerna visar att alternativen kostar 610-770 Mkr att genomföra. UA5 bedöms vara det mest kostsamma alternativet och UA1 det minst kostsamma. Kostnaderna för arkeologi och miljöåtgärder har beräknats vara de samma i samtliga alternativ. Skillnaderna ligger i anläggningskostnader och då främst de järnvägstekniska delarna.

Den samhällsekonomiska bedömningen av de föreslagna åtgärderna för att utöka godstrafiken och att införa persontrafik på Lommabanan, med en turtäthet med 30-min under högtrafik och entimmestrafik under övriga tider, visar att projektet är samhällsekonomiskt lönsamt. Nettonuvärdeskvoten är 0,4 beräknat på alternativ UA6.

Det finns många effekter som inte kunnat beräknas monetärt, bland annat att den ökade kapaciteten på banan möjliggör ökad flexibilitet, inklusive möjlighet att ta igen förseningar. Att fler samhällen kopplas till Pågatågsnätet har sannolikt också stor positiv påverkan på den regionala utvecklingen. Dessa icke-monetära effekter bidrar till att förstärka den samhällsekonomiska lönsamheten.



▲Principskiss över de olika utredningsalternativen.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Järnvägssträckningen Kävlinge-Arlöv, även kallad Lommabanan, är en viktig länk i Godsstråket genom Skåne som sträcker sig mellan Ängelholm och Trelleborg. Godsstråket genom Skåne är en viktig länk i det internationella godstransportnätet, bland annat för trafik mellan Norge och kontinenten. Godstrafiken på banan bedöms öka när Hallandsåstunnlarna öppnas för trafik.

När Citytunneln i Malmö öppnades i december 2010 ökade tillgängligheten med kollektivtrafik till de centrala delarna av Malmö. Detta har lett till en ökad efterfrågan på regionalstågstrafik, bland annat på Lommabanan. Tågens konkurrenskraft jämfört med bil och buss har förbättrats betydligt med Citytunneln.

På Lommabanan kan det bli aktuellt med regionalstågsstationer i Arlöv, Alnarp, Lomma, Flädie och Furulund. Detta innebär att nya stationer behöver byggas. Med halvtimmestrafik för regionalstågen i rusningstid och entimmestrafik övrig tid ger det cirka 50 persontåg per dygn. Idag (år 2013) går inga persontåg på Lommabanan. För att möjliggöra detta behöver kapacitetshöjande åtgärder utföras på banan och nya stationer behöver byggas. Godstrafiken beräknas öka från dagens 12 tåg per dygn till 20 tåg per dygn år 2015, när projekt Hallandsås är klart.

Järnvägsutredningen syftar till att utreda alternativa lösningar för att förbättra kapaciteten och möjliggöra regionalstågstrafik på banan. Järnvägsutredningen ska klarlägga alternativen och dess effekter och konsekvenser. Utredningen skall utgöra underlag för Trafikverkets beslut om vilket alternativ som skall utredas i detalj i den fortsatta planläggningsprocessen. I utredningen ingår också att studera andra åtgärder, t.ex. miljöskyddsåtgärder och säkerhetsåtgärder vid plankorsningar.

Lomma kommun och Trafikverket har gemensamt undertecknat en avsiktsförklaring som innebär att föreliggande järnvägsutredningen för Lommabanan ska färdigställas. Till järnvägsutredningen hör en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) vars syfte är att beskriva de miljö- och hälsoeffekter som de olika utredningsalternativen medför.

►Figur 1-1. Lommabanan, översiktskarta.



1.2 Lommabananans historia

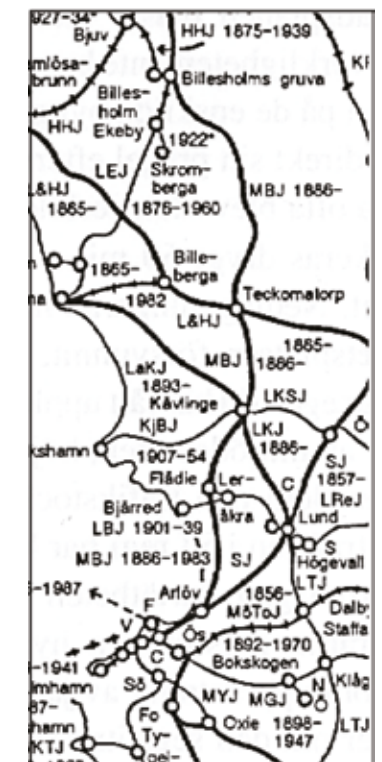
År 1886 färdigställdes Malmö – Billesholms järnväg (MBJ). Den kom att utgöra den sista länken i dåvarande Västkustbanan mellan Göteborg och Malmö. Året innan hade Helsingborg blivit Västkustbanans södra ändpunkt med färdigställandet av delen Halmstad – Helsingborg (se figur 1-2). MBJ sträckte sig mellan Billesholms gruva i norr och Arlöv i söder.

Delen mellan Kävlinge och Arlöv utgör vad som idag benämns Lommabanan. Järnvägsbyggandet under 1800-talet präglades av hård konkurrens mellan de skånska städerna. Sträckningen via Kävlinge tillkom som en kompromiss mellan Malmös och Lunds intressen. Malmö ville ha en mer gen dragning via Löddeköpinge, medan Lund, som inte ville gå miste om Västkustbanans trafik, hellre såg att järnvägen anslöts till Södra stambanan i Lund. Lund såg till att snabbt tillvarata sina intressen då Lunds anslutning till Västkustbanan, Lund – Kävlinge järnväg (LKJ), blev klar samma år som MBJ.

De flesta skånska järnvägar byggdes av privata järnvägsbolag, så även MBJ. Berörda städer gick ofta i borgen för lånen. För att bygga järnväg krävdes dock koncession och möjlighet till förstatligande angavs oftast som ett koncessionsvillkor. MBJ blev, tillsammans med ett antal andra skånska järnvägar, inlösta av staten 1896.

MBJ trafikerades redan från början av såväl person- som godstrafik. Persontrafiken lades ned på 1980-talet.

Idag är Lommabanan en enkelspårig, elektrifierad järnväg som nyttjas för godstransporter.



►Figur 1-2. Skånes järnvägar 1856-1859 (källa: Skånsk järnväg).

2 Planeringsprocessen

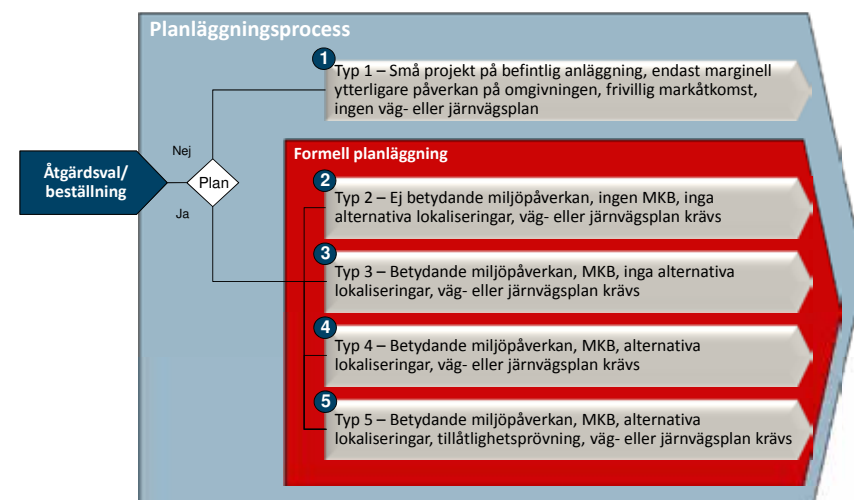
2.1 Planeringsprocessen för järnvägar

Järnvägsbyggande regleras i Lag om byggande av järnväg (SFS 1995:1649) samt Förordning om byggande av järnväg (SFS 2012:708). Parallellt med lag om byggande av järnväg gäller Miljöbalken (SFS 1998:808) eftersom järnvägsverksamheten påverkar miljön. Även Plan- och bygglagen (SFS 2010:900) berörs genom att järnvägsanläggningen inte får strida mot de kommunala planerna. Även Väglagen (SFS 1971:948) kan komma att beröras.

Kraven på den formella planeringsprocessen vid byggande av järnväg anges i dessa lagar. 1 januari 2013 förändrades infrastrukturlagstiftningen med huvudsyfte att förenkla planprocessen. Tidigare bestod planeringsprocessen av förstudie, utredning och plan. Efter förändringen i lagstiftningen planeras väg- och järnvägsutbyggnaden i en mer sammanhållen process. Det finns även större möjligheter till samordning av t.ex. samråd och kunskapsutvärderingar för projekt som berör flera lagar.

2.1.1 Nya planeringsprocessen

Den fysiska planeringen ska föregås av en åtgärdsvalsstudie enligt fyrstegsprincipen, som bygger på en prövning i fyra steg, från åtgärder som påverkar transportbehov och transportsätt till nyinvesteringar i form av t.ex. nya järnvägar eller vägar. Åtgärdsvalsstudien ska beskriva problemen och formulera förslag till lösningar. Om dessa lösningar innebär om- eller nybyggnad vidtar den fysiska planeringsprocessen. Det finns fem olika planläggningstyper, se figur 2-1.



▲ Figur 2-1. De fem planläggningstyperna för nya planeringsprocessen vid byggande av järnväg.

Enligt lagstiftningen ska den som avser att bygga en järnväg upprätta en järnvägsplan (2 kap 1§). Med byggande av järnväg avses att anlägga en ny järnväg och att bygga om en järnväg. En åtgärd på en befintlig järnväg ska inte anses vara byggande av järnväg om:

1. åtgärden medför endast marginell ytterligare påverkan på omgivningen, och
2. berörda fastighetsägare eller innehavare av särskild rätt skriftligen medgett att mark eller annat utrymme får tas i anspråk.

I de fall det krävs en järnvägsplan ska planeringsprocessen leda fram till en fastställd järnvägsplan med en av länsstyrelsen godkänd miljökonsekvensbeskrivning. Syftet med järnvägsplanen är att reglera detaljlokalisering och utformning samt att underlätta markåtkomst. Under hela planläggningsprocessen ska samråd genomföras.

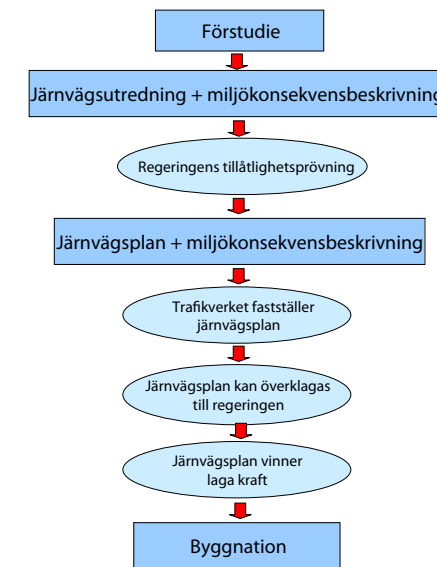
2.1.2 Tidigare planeringsprocessen

Den tidigare processen som gällde vid start av denna järnvägsutredning bestod av stegen förstudie, järnvägsutredning och järnvägsplan, se figur 2-2. I de två förstnämnda skedena görs avvägningar framförallt mellan allmänna intressen. I järnvägsplanen görs en avvägning mellan allmänna och enskilda intressen, varvid de enskilda intressena väger tyngre.

I förstudien prövas vilka tänkbara lösningar som är genomförbara med rimliga konsekvenser för funktion, miljöpåverkan, teknik, ekonomi m.m. Olämpliga lösningar förkastas. En viktig del i förstudiearbetet är samråd som genomförs med olika intressenter. Förstudien utgör också ett underlag för Länsstyrelsens beslut huruvida projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Slutligen redovisas i förstudien Trafikverkets ställning till projektet och hur det fortsatta arbetet skall genomföras, t.ex. om järnvägsutredning behövs. En järnvägsutredning måste genomföras om flera alternativ kvarstår efter förstudien.

I järnvägsutredningen analyseras och utvärderas lösningarna från förstudien. Syftet är att kunna jämföra alternativen med varandra och med det så kallade nollalternativet, dvs situationen om projektet inte genomförs.



▲ Figur 2-2. Tidigare planeringsprocessen vid byggande av järnväg.

Järnvägsutredningen utgör alltså ett beslutsunderlag för val av den totalt sett bästa lösningen med hänsyn till en sammanvägning av olika intressen och med beaktande av väsentliga effekter och konsekvenser.

Om Länsstyrelsen beslutar att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan skall samråd ske. Samrådet ska avse åtgärdens lokalisering, omfattning, utformning och miljöpåverkan samt innehåll och utformning av miljökonsekvensbeskrivningen (MKB). Efter utställelsesamråd skickas rapporten till länsstyrelsen för slutligt yttrande varefter Trafikverket tar ställning till projektet.

Efter Trafikverkets ställningstagande upprättas järnvägsplan. Syftet med järnvägsplanen är att reglera detaljlokalisering och utformning samt att underlätta markåtkomst. En MKB upprättas för det beslutade utbyggnadsalternativet. Denna skall godkännas av Länsstyrelsen. Samråd genomförs under arbetet med planen och järnvägsplanen ställs även ut. Efter utställelsen upprättas en PM där inkomna synpunkter bemöts. Därefter fastställs järnvägsplanen av Trafikverket efter samråd med Länsstyrelsen.

2.2 Planeringsprocessen för Lommabanan

Enligt tidigare planeringsprocess har en förstudie genomförts, se vidare kapitel 5.1. Med förstudien som underlag har länsstyrelsen 2000-12-19 beslutat att kapacitetsförstärkningen av Lommabanan kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Efter förstudien beslutade dåvarande Banverket om att fortsätta planeringsprocessen med en järnvägsutredning. Arbetet med järnvägsutredningen inleddes med utökade samråd under vintern 2003. Funktionsutredning och teknikutredning upprättades som underlag till järnvägsutredningen. Även en MKB upprättades och denna underställdes länsstyrelsen med begäran om godkännande. Arbetet med järnvägsutredningen avbröts därefter och begäran om godkännande av MKB:n drogs tillbaka. 2009 återupptog Trafikverket arbetet med järnvägsutredningen. Den tidigare MKB:n har kompletterats, men genom skiftet till den nya plane-ringsprocessen (se kapitel 2.1) 2013-01-01 krävs inte längre läns-styrelsens godkännande av handlingen. Järnvägsutredningen inklusive MKB utgör underlag för den fortsatta planläggningsprocessen.

Trafikverkets dokument Effektivare planering – Vägledning för pågående projekt (2012-10-15) beskriver hur pågående projekt ska förhålla sig till det nya regelverket. Järnvägsutredningen för Lommabanan hamnar i fall F, Järnvägsutredning påbörjad, MKB har inte lämnats in till Länsstyrelsen. Arbetet med järnvägsutredningen fortsätter då och ska resultera i Trafikverkets ställningstagande om valt lokaliseringsalternativ. Innan Trafikverkets ställningstagande ska järnvägsutredningens handlingar göras tillgängliga för allmänheten och handlingarna sänds även på remiss till berörda myndigheter. Inkomna synpunkter ska vägas in i ställningstagandet. I ställningstagandet klarläggs också för vilka delar av projektet det behöver upprättas järnvägsplan med tillhörande MKB. I processen med järnvägsplan ska Länsstyrelsen godkänna MKB och samråd ska genomföras med allmänhet och berörda myndigheter. En eller flera planläggningstyper kan bli aktuella beroende på vilket utredningsalternativ som väljs.

2.3 Tidplan

Utbyggnaden är inte finansierad i de investeringsplaner som gäller till år 2021. Investeringsplanerna revideras med några års mellanrum. Omprioriteringar och nya finansieringsalternativ kan då öppna möjligheter för att förverkliga utbyggnaden tidigare. En ny investeringsplan för åren 2014-2025 håller på att tas fram och kommer att fastställas i början av 2014.

Järnvägsutredningen med MKB beräknas bli klar 2014. Efter Trafikverkets ställningstagande i utredningsskedet finns en beredskap för att börja arbetet med den fortsatta planläggningsprocessen. Initieringen av det arbetet kommer att anpassas till när medel finns tillgängliga för utbyggnaden. Arbetet med den fortsatta planläggningsprocessen bedöms ta två år. Ett slutligt fastställelsebeslut kan påverkas av oförutsedda faktorer som eventuella överklaganden med mera som gör att processen kan ta fler år i anspråk.

3 Mål och krav

3.1 Ett hållbart transportsystem

Det övergripande målet på lång sikt är, såväl i Sverige som i övriga Europa, att få ett långsiktigt hållbart transportsystem. Begreppet ”ett hållbart transportsystem” definierades av EU:s transportministrar i april 2001 som ett system som

- gör det möjligt att tillgodose enskilda människors, företags och föreningars grundläggande behov av kommunikation och utveckling på ett säkert och för människor och ekosystem sunt sätt och som främjar jämlikhet inom och mellan generationerna
- är prisvärt, fungerar rättvist och effektivt, erbjuder olika typer av transportmöjligheter, stödjer en konkurrenskraftig ekonomi och balanserad regional utveckling
- begränsar utsläpp och avfall till en mängd som jorden kan absorbera, använder förnybara tillgångar till eller under den nivå där dessa kan förnya sig, utnyttjar tillgångar som inte kan förnyas i eller under den takt förnybara ersättningar kan utvecklas samt minimerar konsekvenserna av markutnyttjande och buller.

3.1.1 Trafikverkets miljöpolicy

Trafikverket ska leda en utveckling där transportsystemets negativa påverkan på miljö och hälsa minskar, samtidigt som förutsättningarna för resor och transporter förbättras.

Alla på Trafikverket har ansvar för att i samverkan med samarbetspartner och kunder leda utvecklingen av ett miljömässigt hållbart transportsystem genom att

- planera, bygga och förvalta transportsystemet på ett miljöanpassat sätt
- integrera miljöhänsyn i vårt dagliga arbete
- utveckla transportsystemet i enlighet med alla steg i fyrstegsprincipen
- kommunicera hur våra beslut påverkar miljön och de överväganden som gjorts
- uppmärksamma och följa författningar och andra krav
- lära av våra erfarenheter för ständig förbättring.

Vi verkar för att samhällets miljömål inom områdena klimat, hälsa och landskap nås genom att vidta åtgärder för

- ett energieffektivt transportsystem med begränsad klimatpåverkan
- minskade luftföroreningar, buller och minskad användning av farliga ämnen
- att bibehålla och stärka natur- och kulturvärden.

3.2 Nationella inriktningsmål

Utgångspunkter för planeringen för Lommabanan är de nationella visioner, mål och riktlinjer som antagits av regering och riksdag. Nedan redovisas kortfattat de övergripande målsättningar för planeringen som ska gälla.

3.2.1 Nollvisionen

För såväl vägtrafik som järnvägstrafik finns en av riksdagen år 1997 beslutad långsiktig vision för trafiksäkerheten - Nollvisionen. Denna anger att ingen person ska dödas eller skadas allvarligt till följd av trafikolyckor.

3.2.2 Barnkonventionen

Sverige är anslutet till FN:s konvention om barnets rättigheter – Barnkonventionen. Konvention består av 54 artiklar och intentionerna i den är att alla barn har samma rättigheter och lika värde, ingen får diskrimineras och barnets bästa ska alltid komma i första rummet. Barnens rättigheter och hur de påverkas måste beaktas i beslutsfattandet.

3.2.3 Jämställdhetsmål

I ”Makt att forma samhället och sitt eget liv – nya mål i jämställdhetspolitiken” (proposition 2005/06:155) anges det nationella jämställdhetsmålet:

Det övergripande målet för jämställdhetspolitiken i Sverige är att kvinnor och män skall ha samma makt att forma samhället och sina egna liv.

Det övergripande målet är uppdelat i fyra delmål:

- Jämn fördelning av makt och inflytande. Kvinnor och män skall ha samma rätt och möjlighet att vara aktiva samhällsmedborgare och att forma villkoren för beslutsfattandet.
- Ekonomisk jämställdhet. Kvinnor och män skall ha samma möjligheter och villkor i fråga om utbildning och betalt arbete som ger ekonomisk självständighet livet ut.
- Jämn fördelning av det obetalda hem- och omsorgsarbetet. Kvinnor och män skall ta samma ansvar för hemarbetet och ha möjlighet att ge och få omsorg på lika villkor.

- Mäns våld mot kvinnor ska upphöra. Kvinnor och män, flickor och pojkar, skall ha samma rätt och möjlighet till kroppslig integritet.

3.2.4 Handikappmål

Människor med funktionshinder har lika rättigheter och skyldigheter som andra. I Nationell handlingsplan för handikappolitiken (proposition 1999/2000:79) anges som nationella handikappmål:

- En samhällsgemenskap med mångfald som grund.
- Att samhället utformas så att människor med funktionshinder i alla åldrar blir fullt delaktiga i samhällslivet.
- Jämlikhet i levnadsvillkor för flickor och pojkar, kvinnor och män med funktionshinder.

Handikappolitiken är hela samhällets ansvar men de myndigheter regeringen har utsett till så kallade sektorsmyndigheter har ett särskilt ansvar för att handikappolitikens mål uppnås inom deras verksamhetsområden. Trafikverket är en sådan sektorsmyndighet.

3.2.5 Folkhälsomål

I regeringens proposition 2002/03:35 ”Mål för folkhälsan” föreslås elva målområden i syfte att förbättra folkhälsan och minska skillnaderna i hälsa mellan olika grupper i befolkningen. Målen antogs av riksdagen i april 2003.

Målområdet ”Sunda och säkra miljöer och produkter” knyter i många avseenden an till de Nationella miljömålen och Transportpolitiska målen. Målområdet är uppdelat i delområdena:

- Sund yttre miljö/luftkvalitet.
- Sunda produkter.
- Sund inomhus- och närmiljö (inkl buller).
- Säkra miljöer och produkter – skadeperspektivet.

Relevanta aspekter i Lommabanan bedöms vara behovet av sunda närmiljöer med frihet från buller och luftföroreningar, tillgång till gröna miljöer och vattenområden samt säkerhet i bl.a. trafik-, bostads- och fritidsmiljöer.

3.2.6 Allmänna transportpolitiska mål

Under våren 2009 antog riksdagen nya transportpolitiska mål (Mål för framtidens resor och transporter, proposition 2008/09:93). Det övergripande målet är oförändrat och lyder:

”Transportpolitikens mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.”

Målstrukturen har delats upp i ett funktionsmål och ett hänsynsmål.

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. Transportsystemet ska vara jämställt, dvs. likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.”

Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. De är viktiga aspekter som ett hållbart transportsystem måste ta hänsyn till.

”Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljökvalitetens målen uppnås och till ökad hälsa”

För att uppfylla funktionsmålet och hänsynsmålet har målen ytterligare preciserats, se tabell 3-1.

▼ Tabell 3-1. Precisering av transportpolitiska funktions- och hänsynsmål

Funktionsmål	Hänsynsmål
Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.	Antalet omkomna inom vägtransportområdet halveras och antalet allvarligt skadade minskas med en fjärdedel mellan 2007 och 2020.
Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.	Antalet omkomna inom yrkessjöfarten och fritidsbåtstrafiken minskar fortlöpande och antalet allvarligt skadade halveras mellan 2007 och 2020.
Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.	Antalet omkomna och allvarligt skadade inom järnvägstransport området och luftfartsområdet minskar fortlöpande.
Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.	Transportsektorn bidrar till att miljö-kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energi-effektivitet i transportsystemet och ett brutet beroende av fossila bränslen. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.
Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.	Transportsektorn bidrar till att övriga miljökvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.
Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.	
Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.	

3.3 Miljökvalitetsmål

3.3.1 Nationella miljökvalitetsmål

De svenska miljömålen finns definierade i proposition 2009/10:155 ”Svenska miljömål - för ett effektivare miljöarbete”.

Det övergripande miljöpolitiska målet är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta. Riksdagen har utifrån detta antagit 16 miljökvalitetsmål som är formulerade utifrån den miljöpåverkan naturen tål och som definierar det tillstånd för miljön som miljöarbetet ska sikta mot.

De nationella miljökvalitetsmålen är:

1. Begränsad klimatpåverkan
2. Frisk luft
3. Bara naturlig försurning
4. Giftfri miljö
5. Skyddande ozonskikt
6. Säker strålmiljö
7. Ingen övergödning
8. Levande sjöar och vattendrag
9. Grundvatten av god kvalitet
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
11. Myllrande våtmarker
12. Levande skogar
13. Ett rikt odlingslandskap
14. Storslagen fjällmiljö
15. God bebyggd miljö
16. Ett rikt växt- och djurliv

Lommabanans inverkan på miljömålsuppfyllelsen behandlas i miljökonsekvensbeskrivningen.

3.3.2 Regionala miljökvalitetsmål

På länsnivå har de nationella miljökvalitetsmålen bearbetats till regionala mål och åtgärder (Skånes miljömål, 2:a utgåvan februari 2009, Skånes miljöhandlingsprogram m.fl. dokument). De största utmaningarna för Skåne är enligt miljömålsarbetet att:

1. minska utsläpp av miljögifter och övergödande ämnen till luft, mark och vatten från jordbruket,
2. minska utsläpp av klimatgaser, miljögifter och övergödande ämnen till luft, mark och vatten från vägtrafiken,
3. öka den biologiska mångfalden och bevara kulturmiljöer som i dag hotas på grund av ett ohållbart nyttjande eller av strukturomvandlingar inom jordbruk, skogsbruk och fiske,

4. minska miljögifter i samhället, till exempel i varor, avfall och slam,

5. minska exploatering av mark och landskap, till exempel när man anlägger infrastruktur och bebyggelse.

Lommabanans inverkan på de regionala miljömålen uppfyllelse behandlas i miljökonsekvensbeskrivningen.

3.3.3 Lokala miljökvalitetsmål

Burlövs kommun: Under året 2009 antogs ett nytt miljöprogram för Burlövs kommun. Programmet ansluter till de nationella målen som har brutits ned till ett stort antal åtgärdsförslag som är relevanta på kommunal nivå. En åtgärd är att förbättra kollektivtrafikens tillgänglighet och framkomlighet till vilket Lommabanans utbyggnad bidrar.

Lomma kommun: Arbetet med lokala miljömål pågår och tar sin utgångspunkt i nationella och regionala miljömål (se föregående avsnitt).

Kävlinge kommun: I Kävlinge kommun har man antagit ett miljömålsdokument 2007. Där sägs följande om Lommabanen: Regionaltågstrafik på Lommabanen är en central strategisk fråga för kommunen. Den tidsplanering som Trafikverket förespråkar är inte acceptabel.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att en utbyggnad av Lommabanen ligger väl i linje med berörda kommuners miljömål.

3.4 Miljökvalitetsnormer, gräns- och riktvärden

I miljökonsekvensbeskrivningen redovisas utförligt de miljökrav som anges i miljöbalken och de miljökvalitetsnormer, gränsvärden och riktvärden som finns för olika föroreningar.

3.4.1 Miljökvalitetsnormer

Enligt kapitel 5 i miljöbalken får regeringen eller vissa myndigheter utfärda miljökvalitetsnormer, det vill säga föreskrifter om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön. Kraven utgörs av högsta tillåtna förorenings- eller störningsnivåer som människor eller miljön får belastas med. Gällande förordningar om miljökvalitetsnormer finns förtecknade på tillsyns- och föreskriftsrådets hemsida.

En beskrivning av vilka miljökvalitetsnormer som utbyggnaden av Lommabanen har att ta hänsyn till återfinns i miljökonsekvensbeskrivningen.

De förordningar som beskrivs är:

- Förordning om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (SFS 2004:660) och badvattenförordning (SFS 2008:218)
- Förordning om omgivningsbuller (SFS 2004:675)
- Förordning om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten (SFS 2001:554)
- Förordning om miljökvalitetsnormer för utomhusluft (SFS 2001:527)
- Förordning om nationella utsläppstak för luftföroreningar (SFS 2003:65)

3.4.2 Allmänna hänsynsregler

Den som skall vidta en åtgärd skall visa att de allmänna hänsynsregler som redovisas i 2 kapitlet i Miljöbalken iakttas. Dessa regler är:

- Bevisbördsregeln
- Kunskapskravet
- Försiktighetsprincipen
- Lokaliseringsprincipen
- Hushållnings- och kretsloppsprinciperna
- Produktvalsprincipen
- Bästa möjliga teknik

Dessa regler skall uppfyllas i den mån det är rimligt med avseende på miljönyttan, kostnader och andra effekter.

De allmänna hänsynsreglerna redovisas närmare i miljökonsekvensbeskrivningen.

3.4.3 Riktvärden för buller

Dåvarande Banverket och Naturvårdsverket har tillsammans tagit fram riktlinjer med åtgärdsnivåer för olika planeringsfall. I planeringsfallen nybyggnad samt väsentlig ombyggnad av järnväg används riktvärdena för miljö kvalitet, se tabell 3-2. För att riktvärden för väsentlig ombyggnad ska tillämpas förutsätts normalt att järnvägsinfrastrukturen förändras, t.ex. förlängning av mötes-spår eller utökning från enkel- till dubbelspår. I de fall nybyggnad eller väsentlig ombyggnad inte tillämpas gäller åtgärdsnivåer för befintlig miljö. Trafikverket har ett pågående åtgärdsprogram för åtgärder i befintlig miljö.

För spårburen trafik är maximalnivåerna en kombination av tågens längd, hastighet och konstruktion avgörande. Vanligtvis är godståg eller snabbtåg de tågtyper som bullrar mest.

Under byggskedet kan olika arbetsmoment, bl.a. spontning och pålning, medföra störande buller. De riktvärden som bör tillämpas för luftburet buller från byggverksamhet finns angivna i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15).

I miljökonsekvensbeskrivningen finns mera att läsa om buller.

3.4.4 Riktvärden för vibrationer

Trafikverket har, på samma sätt som för buller, gemensamt med Naturvårdsverket, utarbetat riktvärden för vibrationer. De föreslagna riktvärdena är avsedda att tillämpas som planeringsmål. Åtgärdsnivåerna anger vibrationsnivåer vid vilka åtgärder för att minska störningar ska prövas. Åtgärdernas omfattning avgörs med utgångspunkt från vad som är tekniskt, ekonomiskt och miljömässigt motiverat i det enskilda fallet. Strävan ska vara att uppnå riktvärdesnivåerna. Vid värderingen ska den samlade effekten av buller och vibrationer beaktas.

Riktvärdena för god miljö kvalitet (buller) gäller under förutsättning att vibrationerna i området underskrider 0,5 mm/s. Vid kraftiga vibrationer, >1 mm/s, bör vibrationsåtgärder i första hand vidtas för att sedan bedöma behovet av bullerskyddsåtgärder.

▼Tabell 3-2. Riktvärden för miljö kvalitet avseende buller.

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå för ett vardagsmedeldygn		Maximalnivå
Permanentbostäder, fritidsbostäder och vårdlokaler			
Utomhus	60 dBA ¹⁾	55 dBA ²⁾	70 dBA ²⁾
Inomhus	30 dBA ⁶⁾		45 dBA ³⁾
Undervisningslokaler			
Inomhus			45 dBA ⁷⁾
Arbetslokaler			
Inomhus			60 dBA ⁵⁾
Områden med låg bakgrundsnivå			
Rekreationsytor i tätort	55 dBA ¹⁾⁴⁾		
Friluftsområden	40 dBA ¹⁾⁴⁾		
1) Riktvärden avser frifältsvärden eller till frifältsvärden korrigerade värden. 2) Avser uteplats, särskilt avgränsat område. 3) Avser utrymme för sömn och vila (sovrum) under tidsperioden 22.00-06.00 samt övriga bostadsrum (ej hall, förråd, WC etc). 4) Avser områden med låg bakgrundsnivå. 5) Avser arbetslokaler för tyst verksamhet. 6) Avser boningsrum (ej hall, förråd och WC). 7) Avser nivå under lektionstid.			

För vibrationer finns framtaget riktvärde i Svensk standard, SS 02 52 11 ”Vibration och stöt – Riktvärden och mätmetod för vibrationer i byggnader orsakade av pålning, spontning, schaktning och packning”.

Standarden ger riktvärden för att minimera risken för att byggnader skall skadas på grund av vibrationer från byggverksamheten. Riktvärdena tar inte hänsyn till eventuella komfortstörande vibrationer från pålning/spontning som de personer som vistas i byggnaderna kan uppleva, ej heller till sannolikhet för skador på vibrationskänslig utrustning.

I miljökonsekvensbeskrivningen finns mera att läsa om vibrationer.

3.4.5 Försiktighetsprincip och referensvärden för elektromagnetiska fält

Vi kommer dagligen i kontakt med magnetfält till exempel i hemmet där magnetfält alstras kring allt som drivs med ström, t.ex. dammsugare, rakapparater och hårtorkar. Även runt strömförande ledningar bildas ett magnetfält. Undersökningar har visat att merparten av befolkningen i medeltal utsätts för magnetfält med styrkan 0,05-0,1 µT (mikrotesla).

Kring elektrifierade järnvägar alstras ett magnetfält av strömmen som matas till loken. Magnetfältet är som starkast i anslutning till att tågen passerar, men även då tåg befinner sig långt bort kan ett svagare magnetfält alstras. Då det inte finns något tåg på den aktuella sträckan alstras normalt inget magnetfält. Vid ett avstånd av tjugo meter från ett spår när tåg finns på sektionen, kan magnetfältet uppgå till en storleksordning av omkring 0,01-0,1 µT, just när tåget passerar blir fältet kraftigare, upp mot 0,1-1 µT. Magnetfältets styrka avtar snabbt med ökat avstånd.

Flera myndigheter i Sverige har enats om en så kallad försiktighetsprincip som innebär följande: ”Om åtgärder, som generellt minskar exponeringen, kan vidtas till rimliga kostnader och konsekvenser i övrigt bör man sträva efter att reducera fält som avviker starkt från vad som kan anses normalt i den aktuella miljön. När det gäller nya elanläggningar och byggnader bör man redan vid planeringen sträva efter att utforma och placera dessa så att exponeringen begränsas. Det övergripande syftet med försiktighetsprincipen är att på sikt reducera exponeringen för magnetfält i vår omgivning för att minska risken att människor eventuellt kan skadas”.

Strålskyddsinstitutet har beslutat om rekommenderade referensvärden. De överensstämmer med vad EU och Internationella strålskyddskommissionen (ICNIRP) rekommenderar, se tabell 3-3.

För de flesta hushållsapparater är styrkan på magnetfältet på ett avstånd av 30 cm klart under referensvärdet för allmänheten, 100 µT. Magnetfältet från järnvägen, på avståndet 1 meter från järnvägen, ligger betydligt under referensvärdet 300 µT, även när tåget passerar och magnetfältet är som störst.

På Trafikverkets hemsida (www.trafikverket.se) finns mer att läsa om elektromagnetiska fält.

▼Tabell 3-3. Rekommenderade referensvärden vid olika frekvenser.

	Frekvens	Referensvärde (µT)
Hushållsel	50 Hz	100
Järnvägsel	16,7 Hz	300

4 Angränsande projekt och utredningar

4.1 Väg 913 vid Flädie

Vägverket genomförde 1999-2000 en förstudie (Vägverket Region Skåne, 2000) avseende bl.a. ny vägsträckning för väg 913 förbi Flädie. Förstudien resulterade i ett beslut om att genomföra en vägutredning för att bestämma framtida korridor och trafik-teknisk standard för bl.a. väg 913 och dess passage med Lomma-banan. Vägutredningen genomfördes under 2006-2007 (SWECO VBB, 2006).

Vägen korsar idag Lommabanan i plan söder om Flädie, men planeras att flyttas något norrut och passera Lommabanan planskilt. Möjligheten till framtida persontågstrafik på Lommabanan med regionalstågsstation i Flädie beaktas i både förstudien och vägutredningen. Genomförandet av planskildheten ska samordnas med utbyggnaden av Lommabanan.

4.2 Södra stambanan (Lund - Malmö)

Som en del av projektet Håstad - Arlöv valde Trafikverket att upprätta systemhandling och järnvägsplan för utbyggnad av Södra stambanan, sträckan Flackarp - Arlöv, till fyra spår. I projektet ingår ombyggnad av Burlövs regionalstågsstation till en större kollektivtrafiknod (Burlöv C) där det planeras för stopp med både Pågatåg och Öresundståg. Planen beräknas slutföras under 2013. Byggstart är i dagsläget inte fastställt, men investeringsmedel finns avsatta.

I samband med järnvägsutredningen som föregick planarbetet utfördes en riskanalys avseende farligt gods på Södra stambanan. Denna riskanalys behandlar även Lommabanan (Det Norske Veritas, 2003).

4.3 Yttre godsbanda

Ett särskilt spår för godstågstrafiken (Yttre godsbanda) utanför tätorterna betraktas som önskvärt av flera kommuner. Trafikverket har studerat flera sträckningar mellan Håstad och Åkarp i järnvägsutredning Södra stambanan Håstad - Arlöv (Banverket 2004). Samhällsekonomiska analyser har visat att ett yttre godsspår kan bli aktuellt först på lång sikt.

4.4 Samband med andra pågående projekt

När tunnlarna genom Hallandsåsen öppnas för trafik 2015 förs tåg från Södra stambanan över till Väst kustbanan och Godsstråket genom Skåne. Detta medför ett ökat antal godståg även på Lommabanan.

Längs Trelleborgsbanan (Lockarp - Trelleborg) pågår genomförande av kapacitetshöjande åtgärder och stationer anläggs för att möjliggöra persontågstrafik från Trelleborg. Detta gör det möjligt med en framtida trafikeringsalternativ från Furulund och Lomma till Trelleborg utan byte. Trelleborgsbanan ingår i Godsstråket genom Skåne.

För Söderåsbanan (Teckomatorp - Åstorp), som ingår i Godsstråket genom Skåne, pågår åtgärder för att förbättra kapacitet och hastighet för godstågen. Det finns även planer för persontågstrafik på Söderåsbanan och ett trafikeringsalternativ är att tågen på Lommabanan fortsätter mot Åstorp. Detta skapar nya trafikeringsmöjligheter, men det förändrar inte antalet tåg på Lommabanan.

Malmö stad tillsammans med Trafikverket och Skånetrafiken planerar att starta persontrafik på Kontinentalbanan och i City-tunneln i en ringlinje runt Malmö. Tänka stopp är Malmö C, Östervärn, Persborg, Rosengård, Svågertorp, Hylle, Triangeln och i framtiden även i Fosieby. Malmöringen öppnar för att resenärer på Lommabanan får tillgång till fler målpunkter i Malmö via tåg.



▲ Figur 4-1. Alternativa förslag till yttre godsbanda enligt järnvägsutredning Södra stambanan Håstad - Arlöv.

5 Tidigare utredningar för Lommabanan

5.1 Förstudie Kapacitetsförstärkning Lommabanan

Banverket genomförde 2000-2001 en förstudie avseende kapacitetsförstärkning på Lommabanan. Resultatet redovisas i "Förstudie. Kapacitetsförstärkning på Lommabanan. Förslagshandling. Banverket, Södra banregionen/VBB VIAK. BRST PM 2001-02-28".

Tre olika utredningsalternativ innehållande olika kombinationer av åtgärder studerades tillsammans med ett jämförelsealternativ. I samtliga alternativ ingick regionaltågsstationer i Arlöv (Rinnebäck), Alnarp, Lomma, Flädie och Furulund. Mötesspår studerades i Lomma (tre alternativ; långt, kort i sydligt eller nordligt läge), Flädie (långt) och Furulund (kort). Se även figur 5-1.

Utredningsalternativen bestod, utöver regionaltågsstationerna av följande åtgärder:

JA – inga ytterligare åtgärder

UA1 – kort mötesspår i Lomma

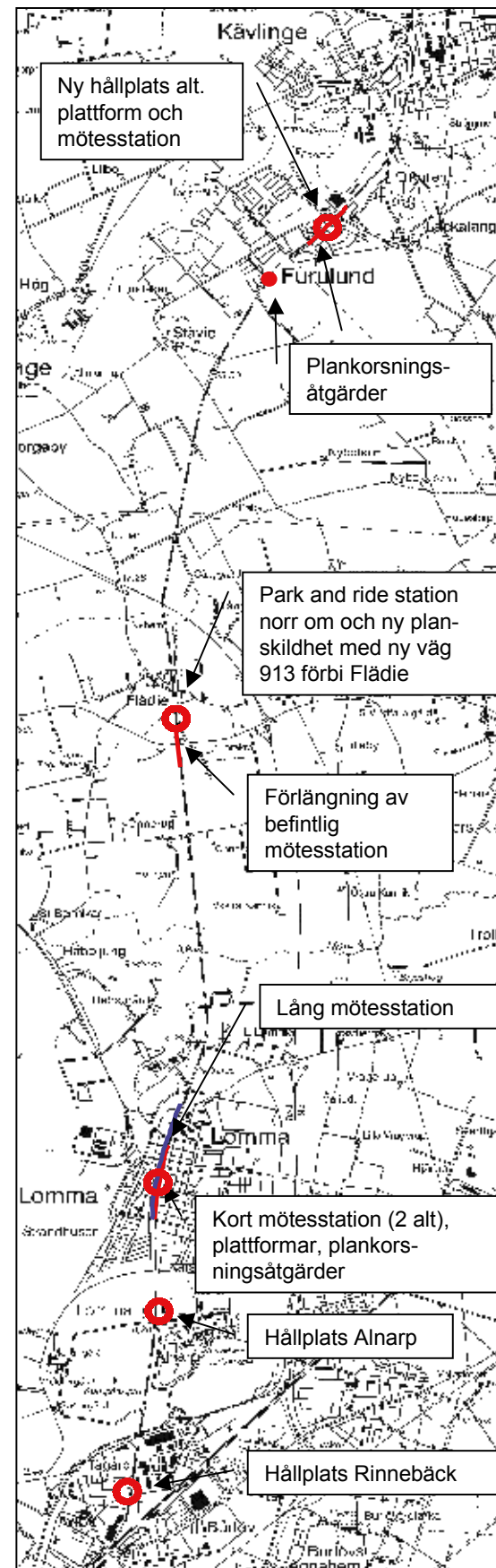
UA2 – långt mötesspår i Lomma och i Flädie

UA3 – långt mötesspår i Lomma och i Flädie samt kort mötesspår i Furulund.

Länsstyrelsen i Skåne fattade 2000-12-19 beslut att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Banverket beslutade efter remissbehandling av förstudien att projektet skall fortsätta med en järnvägsutredning och miljökonsekvensbeskrivning. Motivet är att alternativa lokaliseringar av mötesspår har kommit fram under förstudieskedet och att beslutsunderlaget behöver förbättras inför val av alternativ.

Det konstateras även att valet av alternativ är beroende av om alternativet Yttre godsbanan väljs i Järnvägsutredning utbyggnad Södra stambanan, Håstad-Arlöv, se kapitel 4.3. Detta eftersom utbyggnad av Yttre godsbanan kan innebära att Lommabanan avlastas från godstrafik. I det fortsatta arbetet med järnvägsutredning och miljökonsekvensbeskrivning för Lommabanan ingår dock förutsättningen att banan trafikeras med godstrafik.

► Figur 5-1. Studerade åtgärder på Lommabanan ur Förstudie Kapacitetsförstärkning på Lommabanan.



Enligt förstudiens slutrapport skulle en regionaltågsstation i Arlöv utgå ur den fortsatta planeringen. Det har dock senare omprövats och regionaltågsstationen finns med i denna järnvägsutredning.

En jämförelse mellan förstudiens utredningsalternativ och de utredningsalternativ som presenteras i denna järnvägsutredning ger följande:

- Förstudiens utredningsalternativ 1 motsvaras av utredningsalternativ 1 även i denna järnvägsutredning.
- Utredningsalternativ 2 enligt förstudien motsvaras avseende föreslagna åtgärder i princip av järnvägsutredningens utredningsalternativ 3. Utformningen av anläggningarna i Lomma skiljer sig dock åt markant.
- Utredningsalternativ 3 enligt förstudien har ingen motsvarighet i något av järnvägsutredningens alternativ.

5.2 Utredningar Lommabanan

Under arbetet med järnvägsutredningen för Lommabanan har nedanstående utredningar tagits fram. Resultatet av utredningarna har beaktats i järnvägsutredningen.

- Lommabanan Kävlinge – Arlöv. Funktionsutredning tillhörande Järnvägsutredning, 2003-10-24.
- Lommabanan kapacitetsförstärkning Kävlinge – Arlöv. Teknikutredning för Järnvägsutredning, 2004-06-18.
- Underlagsrapport bullerutredning Lommabanan, 2003-01-01.
- Underlagsrapport miljömedicinsk riskbedömning, 2003-01-01.
- Underlagsrapport riskanalys Lommabanan, 2003-01-01.

5.3 Planskildheter i Lomma tätort

1996 genomfördes en utredning som belyste möjligheterna att bygga planskildheter vid järnvägs korsningarna i Lomma. Utredningen berör plankorsningarna med Industrigatan, Vinstorpsvägen och Karstorpsvägen. Utredningen gjordes på uppdrag av Lomma kommun och presenteras i rapporten "Planskildheter i Lomma tätort. Förstudie. VBB VIAK 1996-10-31".

Under hösten 2012 tog Tyréns fram en utredning kring en planskildhet vid Vinstorpsvägens korsning med järnvägen. Syftet med utredningen var att undersöka om det är tekniskt möjligt att bygga en planskildhet vid Vinstorpsvägen. I utredningen presenteras flera alternativa lösningar. Lomma kommun har beslutat att gå vidare med en lösning där Vinstorpsvägen byggs om till en planskild korsning. Den ingår i kommunens planprogram.

5.4 Korsningar med järnvägen i Furulund

1997 genomfördes en utredning avseende anordnande av planskilda korsningar i Furulund respektive stängning av befintliga järnvägs-korsningar i plan. De korsningar som behandlades i utredningen var följande:

- Kungsgatan – ombyggnad till planskildhet
- Vid gamla stationshuset – ny gång- och cykeltunnel
- Solgatan - ombyggnad till planskildhet
- Bryggaregatan – ny gång- och cykeltunnel
- Häradsvägen – ny väg som korsar planskilt
- Gårdsvägen – stängning av plankorsning

Utredningen presenteras i rapporten ”Kävlinge kommun. Korsningar med järnvägen i Furulund. Skanska Teknik AB 1997-08-08”.

5.5 Förkastade alternativ

Nedan presenteras de alternativ som studerats, men förkastats, inom förstudie och det inledande arbetet med järnvägsutredningen (under arbete med Teknikutredning och Funktionsutredning).

Det har inte varit aktuellt att studera dubbelspårsutbyggnad på hela sträckan eftersom trafikeringsbehovet inte är så stort att det kräver dubbelspår.

5.5.1 Arlöv

Utöver de alternativa lokaliseringar av regionalstågsstation i Arlöv som presenteras i kapitel 9.2 har ytterligare alternativ studerats. Övriga alternativ har dock avfärdats på grund av sämre förhållanden vad avser intrång, tillgänglighet, möjligheter till angöring. Skånetrafiken har i tidigare synpunkter angett att en placering långt norrut kommer att minska upptagningsområdet. En placering långt söderut vid Lommavägen medför mycket stora kostnader på grund av komplicerade tekniska lösningar. Denna placering innebär också att det är lika långt till regionalstågsstationen i Burlöv vid Södra stambanan, där det går många fler tåg, för det tänkta upptagningsområdet i Arlöv (Rinnebäck).

5.5.2 Alnarp

I förstudien beskrivs en alternativ placering, norr om Sundsvägen, av plattformen i Alnarp. Detta alternativ har slopats i det fortsatta arbetet på grund av uttryckliga önskemål från Sveriges Lantbruksuniversitet om en lokalisering söder om Sundsvägen.

5.5.3 Industrigatan och Vinstorpsvägen, Lomma

I förstudien studerades två alternativ avseende Industrigatan i Lomma, att bibehålla befintlig plankorsning eller att bygga om korsningen till en planskildhet för gång- och cykeltrafik. Båda dessa alternativ har avfärdats. Vidare fanns i förstudien ett förslag att bygga om Vinstorpsvägen till planskildhet, men med begränsad fri höjd vilket senare avfärdats.

Under arbetet med järnvägsutredningen har Lomma kommun fortsatt utreda frågan om planskildheter i tätorten. Detta arbete har lett fram till att kommunen förordat en planskildhet i Vinstorpsvägen istället för Industrigatan. Passagen föreslås få full fri höjd för att möjliggöra passage med alla fordon.

5.5.4 Mötesspår, Lomma

I förstudien beskrevs en alternativ placering för ett kort mötesspår i Lomma, benämnd alternativ ”kort/nord”, där spåret låg förskjutet ca 250 m norrut. Därmed hamnade spåret över Vinstorpsvägen. Alternativet slopas som en följd av att ombyggnad av Vinstorpsvägen till planskildhet avfärdats. Alternativet är inte aktuellt att återuppta även med en planskildhet i Vinstorpsvägen. Detta med avseende på att försöka undvika mötesspår i tätorter.

5.5.5 Mötesspår, Furulund

För regionalstågsstationen i Furulund har en placering vid Bryggaregatan avfärdats. Området kring det gamla stationsområdet med tillhörande centrumbebyggelse anses vara den naturliga angöringspunkten.

I teknikutredningen har möjligheten att anlägga ett långt mötesspår i Furulund utretts. Det visade sig att befintlig spårgeometri i Furulunds tätort lämpar sig dåligt för detta, avseende både plan- och profilgeometrin. Samtidigt skulle mötesspåret gå i princip genom hela tätorten vilket skulle medföra en ökad barriäreffekt.

Trafikverket har med hänsyn till detta beslutat att i stället utreda två alternativa lägen för ett långt mötesspår i Stävie, söder om Furulunds tätort.

5.5.6 Kungsgatan, Furulund

I Furulund har det diskuterats en planskild förbindelse för gång- och cykeltrafik vid Kungsgatan. Denna har avfärdats av utrymmesskäl.

6 Tekniska förutsättningar

6.1 Utredningsområdet

Järnvägsutredningen omfattar hela Lommabanans sträckning från Arlöv i söder till Kävlinge i norr. Innehållet i järnvägsutredningens rapport koncentreras till de platser som är aktuella för regionaltågsstationer och mötesspår.

Ett antal delområden med olika karaktärer längs med Lommabanan kan definieras.

1. Rinneback från Södra stambanan i söder till E6 i norr.
2. Alnarp från E6 till Malmövägen.
3. Lomma från Malmövägen till vägporten vid Slättängsdammarna.
4. Det öppna landskapet norr om Lomma till Furulund.
5. Flädie.
6. Furulunds tätort.

6.2 Befintlig anläggning

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

Spåret är skarvfritt och kontaktledningen anpassad till en hastighet av 160 km/h. På grund av begränsningar i spårgeometrin är hastigheten på delar av banan reducerad till 120 km/h. Idag kan förbipasserande godståg ha en hastighet av 90 km/h. Passerande persontåg kan ha en hastighet av högst 160 km/h.

Längs Lommabanan finns idag totalt 11 plankorsningar. Dessa är skyddade med bommar (7 hel- och 4 halvbomsanläggningar).

I figur 6-2 illustreras järnvägssystemet i västra Skåne med Lommabanan mellan Kävlinge och Arlöv.

►Figur 6-1. Landskapet längs Lommabanan kan delas in i sex delområden



Lommabanan trafikeras idag endast av godstrafik och utgör en viktig länk i Godsstråket genom Skåne som sträcker sig mellan Ängelholm i norr och Trelleborg i söder via Åstorp, Teckomatorp, Kävlinge och Arlöv. Stråket är en viktig länk i det internationella godstransportnätet, bland annat för trafiken mellan kontinenten och Norge. Banan är en del av den av EU utpekade korridor 3 Stockholm - Palermo. Dessutom kommer Godsstråket att bli en viktig länk i det kombitrafiknät som håller på att utvecklas. För godstrafiken efterfrågas åtgärder för höjd transportkapacitet och kortare tran-sporttider. När tunnlarna genom Hallandsåsen öppnas för trafik 2015 förs tåg från Södra stambanan över till Väst kustbanan och Godsstråket genom Skåne.

Kävlinge, som är Lommabanans norra ändpunkt, passeras av Väst kustbanan. Interregionala tåg som Öresundståg passerar Kävlinge på väg mellan Lund och Göteborg, medan regionaltåg som Pågatåg gör uppehåll för resandeutbyte. Även vissa regionalgående Öresundståg gör uppehåll i Kävlinge.

Arlöv, som är Lommabanans södra ändpunkt, ligger på Södra stambanan. Här passerar interregionala tåg både från

▼Figur 6-2. Järnvägssystemet i västra Skåne. Godsstråket mellan Ängelholm och Trelleborg redovisas som röd streckad linje och Lommabanan mellan Kävlinge och Arlöv redovisas med röd heldragen linje.



Västkustbanan (från Göteborg) och från Södra stambanan (från Stock-holm). De regionala tågen kommer både från Västkustbanan (från Ängelholm, Helsingborg och Landskrona) och från Södra stambanan (från Blekinge, Hässleholm och Höör). Några av dem gör uppehåll i Burlöv, medan andra passerar.

I Kävlinge avviker godstågen från Västkustbanan (Godsstråket genom Skåne, Ängelholm-Åstorp-Teckomatorp) och fortsätter på Lommabanan.

I Arlöv ansluter godståg från Lommabanan till Södra stambanan, där också godståg som kommer norrifrån på Södra stambanan trafikerar (från Hallsberg – Mjölby – Hässleholm). I Malmö går godstågen till Malmö godsbangård eller viker av mot Öresunds-förbindelsen eller Trelleborg via Kontinentalbanan.

I Lommabanans båda anslutningspunkter till övrigt järnvägsnät, d.v.s. i Kävlinge och i Arlöv, är järnvägstrafiken mycket omfattande. Både godståg och persontåg med olika hastigheter skall samsas på banorna. Detta gör att speciell hänsyn måste tas när ytterligare tåg från Lommabanan skall planeras in.

Vid Kävlinge station kan persontåg från Lommabanan göra uppehåll för resandeutbyte och vänta utan att beröras av övrig spårtrafik. Godstågen, däremot, skall korsa Västkustbanans trafik för att fortsätta på Godsstråket genom Skåne.

6.3 Mål och krav avseende järnvägens funktion

Målsättningen med att införa regionaltågstrafik på Lommabanan är att det regionala resandet med tåg skall öka på bekostnad av biltrafiken, vilket är positivt ur miljösynpunkt avseende utsläpp av växthusgaser. Tillgängligheten med kollektivtrafik till Malmös olika delar ökar, vilket kan bidra till att trängseln i biltrafiken i Malmö minskar. Ett annat syfte med persontrafik på Lommabanan är att sprida Öresundsförbindelsens effekter även utanför Malmö.

För att kunna trafikera Lommabanan på det sätt som eftersträvas och med tillräcklig kapacitet finns det vissa mål och krav som måste uppfyllas:

- Lommabanan ska dimensioneras för 25 persontåg i vardera riktningen och 15 godståg per dygn i vardera riktningen. För persontrafiken innebär det halvtimmestrafik i rusningstrafiken och entimmestrafik under övrig tid.
- Regionaltågsstationer skall finnas i Furulund, Flädie, Lomma, Alnarp och Arlöv. Lommabanans tåg ska även stanna på den befintliga Kävlinge station.

- Mötesspår samordnas, om möjligt, med regionaltågsstationer, vilket är en fördel för järnvägens funktion eftersom tågen kan samordna av- och påstigning med tågmöten. Det kan dock ha negativ inverkan genom att ett större område måste tas i anspråk i tätorterna. Speciellt långa mötesspår bör, om möjligt, placeras utanför tätorterna.

- Alla korta mötesspår byggs för samtidig infart för persontåg typ Pågatåg eller Öresundståg och alla långa mötesspår byggs för samtidig infart för 750 m långa godståg. Med samtidig infart menas att det finns en tillräcklig säkerhetssträcka så att mötet mellan två tåg kan ske utan att tågen behöver stanna.

- Där mötesspår samlokaliseras med regionaltågsstation byggs sidoliggande plattformar. Denna plattformstyp föredras framför mellanplattform eftersom den senare kräver antingen hiss, med dyra investeringar och underhåll som följd, eller ramper, vilket det ofta saknas utrymme för. En fördel med mellanplattformar är att de resande inte behöver byta plattform om ett tåg kommer in på ”fel” spår. Längs Lommabanan bedöms dock detta ske mycket sällan, eftersom mötesspåren byggs för samtidig infart.

- Nya plattformar vid regionaltågsstationerna på Lommabanan skall inledningsvis kunna ta emot dagens Pågatåg, men i framtiden eventuellt även tåg av typ Öresundståg. Plattformarna skall därför redan idag planeras för den plattformslängd som krävs om Öresundståg börjar trafikera banan.

- Vid bestämning av bredden för nya plattformar vid regionaltågsstationerna skall förutsättas att följande antal resande samtidigt uppehåller sig på plattformen; Lomma och Furulund 90-180 personer; Arlöv, Alnarp och Flädie <90 personer.

- Vid all utformning av regionaltågsstationerna skall hänsyn tas till funktionshinderades villkor. Särskilt gäller detta vid utformning av ramper till plattformar och förbindelsevägar mellan dessa samt placering och utformning av parkeringsplatser. Stationsområdet bör även utformas så att det är lättöverskådligt och att orienterbarheten är god.

- Möjlighet ska finnas att utrusta plattformarna med väderskydd, bänkar, belysning, trafikinformationssystem, biljettautomat och annan utrustning.

- I anslutning till regionaltågsstationer behövs ytor för bil- och cykelparkering. Det bör också finnas bussangöring nära plattformen, speciellt om många resenärer bedöms komma till regionaltågsstationen med buss.

- Största tillåtna hastighet (sth) skall för persontåg vara 160 km/h, för kombitåg 120 km/h och 100 km/h för godståg med STAX 25 ton.

- Anslutningsväxlar på mötesspår skall medge 70-80 km/h i det avvikande spåret.

- Styv tidtabell för persontrafik eftersträvas, d.v.s. tågen skall avgå samma minuttal varje timme. Därmed blir tidtabellen lättare att lära sig för de resande.

- I kapacitetsanalyserna har vändtid för persontåg i Kävlinge satts till minst 5 minuter och uppehållstid på övriga regionaltågsstationer ca 45 sekunder.

- Minimal försening för tåg till Citytunneln eftersträvas.

- Godståg med största axellast (STAX) 25 ton skall kunna trafikera banan.

- När trafiken och hastigheten på Lommabanan ökar måste säkerhetsnivån höjas. Det innebär att vissa plankorsningar måste stängas. De plankorsningar som skall vara kvar måste vara utrustade med hel- eller halvbommar.

- Planskild korsning för gång- och cykeltrafik bör, ur säkerhetssynpunkt, finnas i anslutning till plattformar. Om det inte finns en befintlig planskildhet i nära anslutning till plattformarna ska en ny förbindelse ordnas. Gång- och cykeltunnlar skall upplevas trygga att använda, vilket kräver god belysning och eventuellt även ljusinsläpp.

6.4 Tekniska krav

Nedanstående krav bör tillgodoses för att möjliggöra den planerade trafiken och för att Lommabanan ska vara en väl fungerande del i samhällsstrukturen.

- Full fri höjd för väg vid bropassage krävs för Trafikverkets vägar, vilket innebär 4,7 m från gatunivå till brons underkant. För kommunala vägar beslutas utformning i samråd med kommunen.

- Fri höjd för gång- och cykelvägar skall vara 2,7 m och bredden minst 4 m. För gång- och cykeltunneln vid regionaltågsstationen i Furulund är det dock önskvärt med en fri öppning på 6,0 m och fri höjd på 3,0 m eftersom plattformsförbindelsen, enligt Kävlinge kommun, kommer att ingå i ett huvudstråk för gång- och cykeltrafik då befintliga plankorsningar stängs.

- Gång- och cykelvägar skall, i möjligaste mån, utformas efter riktlinjerna för god standard enligt ”Vägar och gators utformning, VGU”.

- Avvattningen vid planskilda korsningar skall dimensioneras för regn med en återkomsttid på 100 år.

- Mellanblockssignaler skall anordnas för att erhålla en jämnare trafikering på sträckan.
- Plattformar skall byggas 170 m långa. De skall vara mellanhöga.
- Plattformarna byggs som sidoliggande plattformar.
- Plattformsbredden skall uppfylla kraven enligt Trafikverkets föreskrifter (BVS 1586.26). Erforderlig minsta bredd varierar mellan 4,5 och 6,0 m beroende på antalet samtidigt väntande resenärer och hastigheten på intilliggande spår.
- Taktill och visuell skyddsmarkering enligt Trafikverkets föreskrifter skall anordnas vid plattformskant. Resenärer bör varnas för annalkande tåg genom högtalarutrop.
- Ramper till plattformarna skall utföras med hänsyn tagen till Boverkets råd ALM 2 (BFS 2011:5) samt enligt TSD (2008/164/EG) avseende funktionshinderbehov.
- Tillgängligheten till spårområdet för Räddningstjänsten i händelse av en olycka skall beaktas.

7 Omgivningsförutsättningar

7.1 Riksintressen

Riksintressen inom och i anslutning till utredningsområdet redovisas i figur 7-1.

Lommabanan och väg E6 som passerar Lommabanan strax norr om Flädie är utpekade riksintressen för kommunikationer. Lommabanan ansluter till Västkustbanan i norr och Södra stambanan i söder. Även båda dessa järnvägar är av riksintresse för kommunikationer.

Lommabanan berör ett riksintresse för naturmiljön, Kustzonen (Miljöbalken 4 kap). Området avser högexploaterad kust och omfattar sträckan Arlov – Flädie.

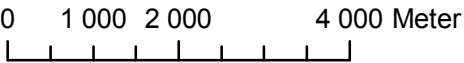
Lommabukten är Natura 2000-område. Området består av marina miljöer och landområden.

Lommabanan passerar, eller gränsar till, tre riksintressen för kulturmiljövård. Lackalänga (M:K45) är en dalgångsbygd och odlingslandskap med en betydande koncentration av fornlämnningar söder om Lackalänga. Riksintresset Löddeköpinge – Stävie – Borgeby (M:K44) är även det en dalgångsbygd. Det sträcker sig kring Lödde å med fornlämningsmiljöer och tätt liggande kyrkbyar. Det tredje området är Alnarp (M:K77). Detta utgörs av odlingslandskap med bland annat Alnarps kungsgård som har ett stort arkitekturhistoriskt värde.

För friluftslivet finns inga riksintressen som berörs av Lommabanan.

Riksintressena beskrivs mer ingående i miljökonsekvensbeskrivningen.

-  Riksintresse naturvård
-  Natura 2000
-  Riksintresse kustzon
-  Riksintresse kulturmiljö
-  Riksintresse väg
-  Riksintresse järnväg



► Figur 7-1 Riksintressen i anslutning till Lommabanan.



7.2 Planförhållanden

I de kommunala översiktsplanerna anges kommunernas befintliga och planerade markanvändning. I kommunernas detaljplaner regleras markanvändningen juridiskt. Det kan krävas revideringar av befintliga detaljplaner, eller att nya detaljplaner upprättas. Kommunerna ansvarar för detaljplanarbetet. Nedan sammanställs aktuellt planläge längs Lommabanan.

7.2.1 Burlövs kommun

Enligt den fördjupade översiktsplanen för Arlöv (laga kraft 2011) ställer sig kommunen positiv till en upprustning av Lommabanan för framtida persontrafik. En ny kommunövergripande översiktsplan (Framtidsplan för Burlöv kommun) är under framtagande och kommer ersätta gällande ÖP98 och den fördjupade översiktsplanen för Arlöv.

Diskussioner har förts mellan kommunen och Trafikverket om eventuellt läge för en regionaltägsstation vid Rinneback i Arlöv. Regionaltägsstationen föreslås bli placerad vid Banvägen eller Företagsvägen. Placeringen berör detaljplanelagt område.

Ett partiellt dubbelspår på östra sidan om Lommabanan kan komma att beröra fyra detaljplaner som omfattar områden med verksamheter.

Enligt den fördjupade översiktsplanen planeras ett nytt bostadsområde med ca 150 bostäder på ödetomten vid Wennertz väg som ligger i närheten av Lommabanan.

7.2.2 Lomma kommun

I Lomma kommuns översiktsplan (ÖP2010) som antogs 2011 är införandet av persontrafik på Lommabanan en prioriterad fråga. Planerade stationslägen i Alnarp, Lomma och Flädie ger nya förutsättningar för kommunens planering, där möjligheten att öka kollektivtrafikens attraktivitet ska tillvaratas.

Lomma kommun har tagit fram ett planprogram för Lomma stationsområde (2013-04-22) där Trafikverket och kommunen har samverkat. I planprogrammet för Lomma stationsområde redovisas två tänkbara utformningar av stationen, ett alternativ med dubbla plattformar och ett alternativ med enkel plattform i väster, se figur 7-2 och 7-3. I båda förslagen förläggs stationen vid stationshuset och planprogrammet redovisar endast enkelspår. Vid Vinstorpsvägens föreslås en planskild korsning med gång- och cykelväg på den norra sidan vägen. Dessutom föreslås en ny gång- och cykelväg under järnvägen vid Kaptensgatan och Algatan. Busshållplatser föreslås längs Vinstorpsvägen, på den västra sidan spåren.



▲ Figur 7-2. Stationsutformning enligt planprogram för Lomma stationsområde med dubbla plattformar vid enkelspår (Källa Lomma Kommun, 2013).



▲ Figur 7-3. Stationsutformning enligt planprogram för Lomma stationsområde med en plattform på den östra sidan spåret (Källa Lomma Kommun, 2013).

Planprogram har tagits fram även för Alnarp. Detta redovisar en illustration av ett stationsläge vid Alnarp som anpassats till två spår. I planprogrammet för Alnarpsområdet illustreras stationen på ömse sidor av Sundsvägen för att undvika att bommarna är nedfällda vid tåguppehåll. Detta skiljer sig från illustrationen i denna järnvägsutredning, se figur 7-4. Båda alternativen bedöms genomförbara och fortsatt samråd bör hållas i frågan när utbyggnaden aktualiseras.

För Lomma tätort och Flädie finns gällande detaljplaner för områdena närmast järnvägen. I Lomma finns 17 detaljplaner som angränsar till järnvägen. I Flädie finns två detaljplaner i anslutning till järnvägen.

I gällande översiktsplan redovisas utbyggnadsplaner för bostäder. I närheten av Lommabanan planeras ett område vid Pråmlyckan som beräknas utbyggas i två etapper fram till 2030 med totalt 75 bostäder. I Lomma centrum planeras nya bostäder i två etapper fram till 2030 med totalt 250 bostäder. Vid idrottsplatsen planeras 25 nya bostäder och området söder om Domherrevägen är under utredning. I Flädie planeras ca 30 lägenheter.

7.2.3 Kävlinge kommun

I Kävlinge kommuns gällande översiktsplan (ÖP2010) fastslås att det är synnerligen viktigt att Lommabanan öppnas för regional-tågstrafik med station bland annat i Furulund.

För området mellan Solgatan, Kungsgatan och Järnvägsgatan (kv. Liljan m fl.) finns en gällande detaljplan.

I översiktsplanen för Kävlinge kommun redovisas föreslagna utbyggnadsområden för bl.a. Furulund där ett nytt större bostadsområde planeras öster om Lommabanan med utrymme för ca 1400 bostäder. Kävlinge östra centrum planeras ca 1000-2000 nya bostäder.



▲Figur 7-4. Stationsutformning enligt planprogram för Alnarps station (Källa: Lomma kommun, 2009).

7.3 Markanvändning och samhällsstruktur

7.3.1 Befolkning och bebyggelse

Utredningsområdets södra del är tätt befolkat. Antal boende i kommun och ort redovisas i tabell 7-1. I figur 7-6 redovisas planerad bostadsutbyggnad. På flera av de blivande stationsorterna planeras det för bostadsutbyggnad. Sammantaget planeras för runt 3500 nya bostäder enligt det som beskrivs i kapitel 7.2. Störst utbyggnadsplaner finns i Kävlinge och Furulund.

▼Tabell 7-1. Befolkning i berörda kommuner och orter.

Kommun / Ort	Befolkning
Burlövs kommun	Ca 17 000 ¹
Arlöv	Knappt 11 000 ³
Lomma kommun	Drygt 22 000 ¹
Lomma tätort	Knappt 11 000 ²
Flädie by	Ca 250 ²
Kävlinge kommun	Drygt 29 000 ¹
Furulund	Drygt 4000 ²

1) SCB 2012
2) SCB 2010
3) KAAB Prognos AB 2012 (Befolkningssiffran från 2011)



7.3.2 Markanvändning

Längs med Lommabanan kan man definiera ett antal delområden med olika typer av markanvändning:

- I Arlöv, från Södra stambanan i söder till E6:01 i norr, finns på den västra sidan bostadsbebyggelse i form av låghusbebyggelse och flerfamiljshus. I bebyggelsen finns relativt mycket grönska. Längs den östra sidan av järnvägen finns nästan uteslutande industrifastigheter. Järnvägen bildar här en klar gräns.
- Området vid Alnarp, från E6:01 till Malmövägen, utgörs av Alnarps egendomar med en mycket stor del jordbruksmark. Öster om järnvägen ligger Alnarpsparken med sin parkmiljö och bebyggelse som en ö i åkerlandskapet.
- Lomma, från Malmövägen till järnvägsbron vid Slättängsdammarna, präglas av bostadsbebyggelse och områden för fritidsaktiviteter. I den nordöstra delen av Lomma finns också industriområden.
- Norr om Lomma fram till Furulund ligger järnvägen i ett öppet landskap med utspridda gårdar i åkerlandskapet.
- Flädie by ligger i det öppna åkerlandskapet och består av gårdar och små hus.
- Furulunds tätort utgörs av småskaliga traditionella skånska hus. Bebyggelsen finns på båda sidor om järnvägen.

Se även figur 6-1. Utförligare beskrivning av områdena finns i gestaltungsprogrammet.

7.3.3 Sociala frågor och jämställdhetsaspekter

Det finns skillnader mellan mäns och kvinnors förutsättningar och behov när det gäller resor. Det vanligaste målet för resorna är arbete eller skola. Män reser mer än kvinnor och ofta längre sträckor. Det beror på lokaliseringen av typiskt kvinnliga respektive manliga arbetsplatser samt arbetsfördelningen inom familjen

Planerad bostadsbebyggelse

0 2 4 km

◀Figur 7-5. Planerade bostadsområden enligt Länsstyrelsen i Skånes GIS-data (2009). Inom Lomma kommun och Kävlinge kommun är materialet kompletterat med material från respektive kommun under 2012.

och i arbetslivet. Med en ökad jämställdhet på arbetsmarknaden kan antas att skillnaderna mellan kvinnors och mäns resmönster kommer att minska.

Kvinnor åker i större utsträckning kollektivt, cyklar eller promenerar än vad män gör. Detta beror dels på att kvinnor ofta har tillgång till bil i mindre utsträckning än vad män har, dels har det också med attityder att göra. Kvinnor har generellt sett en mera positiv inställning till kollektivtrafiken och är, i större utsträckning än män, villiga att göra uppoffringar för miljöns skull.

När det gäller tillgängligheten så är närheten till stationen lika viktig för män som för kvinnor. Vid utformning av transportsystemet måste hänsyn tas till trafiksäkerhetsaspekter men dessa måste vägas samman med trygghetsaspekterna. Kvinnor är, i större utsträckning än män, oroad för att utsättas för våld i samband med sina resor. Detta trots att det rent statistiskt kan konstateras att män oftare drabbas av våld i dessa sammanhang. Särskild omsorg bör exempelvis ges utformningen av tunnlar. En känsla av otrygghet kan annars få till följd att kvinnor väljer att utsätta sig för en trafiksäkerhetsrisk genom att korsa en väg eller järnväg i plan i stället för att använda planskildheten.

För Lommabanan har en attitydundersökning genomförts i orterna Lomma och Furulund (Trivector, 2003). I undersökningen noteras vissa skillnader i svaren mellan män och kvinnor. I Lomma tror fler kvinnor än män att persontåg på Lommabanan kommer att innebära en minskad biltrafik. I Furulund var det inte någon skillnad mellan könen i denna fråga. Om man ser till hur man själv är benägen att ändra sina resvanor är det i Lomma fler män än kvinnor som anser sig inte kunna åka tåg, medan det i Furulund är tvärt om. Skillnaden mellan könen är dock mindre i Furulund.

7.4 Trafikprognos

7.4.1 Dagens resande

Idag (år 2013) förekommer ingen reguljär persontågstrafik på Lomma-banan. Det händer att Lommabanan tillfälligt trafikeras av persontåg vid behov av att avlasta Södra stambanan eller Väst-kustbanan.

Persontransporter i stråket längs Lommabanan är idag i huvudsak enkelriktade, söderut mot Malmö på morgonen och norrut på eftermiddagen. Närheten till Malmö gör att många som har sin arbetsplats i Malmö väljer att bosätta sig i orterna runt Malmö.

En enkätundersökning genomfördes 2003 bland invånare i Lomma tätort och Furulunds tätort på uppdrag av Banverket och Skånetrafiken (Trivector 2003:3). I denna framkom att en väldigt

stor del (3/4) av resorna till och från den dagliga sysselsättningen sker med bil. Det är relativt många som cyklar (1/5), men endast en liten del reser med kollektivtrafik (1/10) eller går (1/20).

Kollektivtrafikförsörjningen från Bjärred, Lomma och Alnarp till Malmö sker idag med buss. Turtätheten uppgår i rusningstrafik enligt gällande tidtabell till fem bussar i timmen från Lomma/ Alnarp och tre bussar i timmen från Bjärred. Cirka 1 800 bussresor görs mellan Bjärred/Lomma/Löddeköpinge och Malmö varje dag, varav resenärer från Lomma står för cirka hälften. Från Furulund åker man buss till Kävlinge eller Lund och fortsätter med tåg till Malmö. Från Kävlinge kan man idag åka tåg till Malmö via Lund. Resan tar 21-26 minuter beroende på antal stopp. Varje dygn finns ca 50 tågavgångar i vardera riktningen.

7.4.2 Prognos för persontrafik

Skånetrafiken planerar att börja köra persontåg på Lommabanan med uppehåll för resandeutbyte i Kävlinge, Furulund, Flädie, Lomma, Alnarp och Arlöv. Efter Lommabanans utbyggnad beräknas persontågtrafiken bli ett tåg per timme och riktning mellan Malmö och Kävlinge. Möjlighet finns till förtätning till två tåg per timme och riktning under högtrafik. Totalt beräknas Lommabanan trafikeras av ca 50 persontåg per dygn, se tabell 7-3. Den planerade trafiken i regionen illustreras även i figur 7-6. .

Skånetrafiken har gjort preliminära resandeprognoser för persontrafik på Lommabanan, se tabell 7-2. Utifrån dagens kollektivtrafikresande och på grund av tillväxt i orterna längs banan, uppskattas antalet resenärer bli ca 5000 per dag, d.v.s. i genomsnitt ca 100 per tågtur. Turtätheten har då antagits till ett tåg/timme. Om turtätheten ökas till ett tåg per halvtimme i högtrafik ökar det totala antalet resenärer med 20 %, antal resenärer per tur är fortfarande 100 i genomsnitt. Trafiken blir i stort sett enkelriktad med resande mot Malmö på morgonen och mot Kävlinge på eftermiddagen. Om pendlare Bjärred-Malmö kan lockas att åka tåg från Flädie kan antalet resenärer bli ännu större.

När Lommabanan tar över en del av kollektivtrafikförsörjningen mellan Bjärred/Lomma och Malmö förväntas en överflyttning av resor från buss till tåg. Bussen från Löddeköpinge via Bjärred och Lomma till Malmö kan då gå en snabbare väg och därför locka nya resenärer. Överflyttningen beräknas bli ca 800 enkelresor/dag på sträckan Lomma – Malmö, vilket motsvarar dagens antal resande på linje 133

Resande mellan Kävlinge och Malmö kan välja att åka via Lund eller via Lomma. Restiden blir ungefär lika lång båda vägarna. Tågen mellan Kävlinge och Lund är ofta fullsatta och många resenärer tvingas stå. Om en del av resenärerna från Kävlinge väljer att åka via Lomma, kan tågen på Väst kustbanan fortsätta

gå enkelkopplade. Annars kan det bli nödvändigt att köra med dubbelkopplade vagnar hela sträckan Ängelholm-Malmö, även om hela kapaciteten bara utnyttjas på sträckan Kävlinge-Lund. För Skånetrafiken innebär omfördelningen av resenärer till Lommabanan ett bättre utnyttjande av tågen.

Det är osäkert i vilken omfattning pendlare Bjärred-Malmö kommer att välja att resa med tåget från Flädie. Eventuellt kan de som har målpunkter nära stationerna i Malmö eller skall resa vidare mot t.ex. Köpenhamn lockas att resa via Flädie.

Sammanfattningsvis räknar Skånetrafiken med 1,9 miljoner resor per år på Lommabanan och Söderåsbanan år 2020 (Skånetrafikens Tågstrategi 2037). Antalet bussresor på berörda linjer antas minska, men den totala andelen kollektivtrafikresor förväntas öka.

▼ Tabell 7-2. Antal resenärer med tågtrafik 2007 och prognos för 2020 (Källa Skånetrafiken, Tågstrategi 2037)

Station	2007	2020
Arlöv (Rinnebäck)	-	400
Alnarp	-	700
Lomma	-	2000
Flädie	-	230
Furulund	-	1100
Kävlinge	3000	6200 varav 700 förutspås nyttja Lommabanans trafik.

Prognosen för Lommabanan är framtagen i slutet av 1990-talet och gällde för trafikstart år 2000. Siffrorna justerades upp i Tågstrategi 2037 så att de motsvarar totalt 1,9 miljoner årsresor på Lommabanan och Söderåsbanan 2020. Nya trafikprognoser har inte tagits fram.

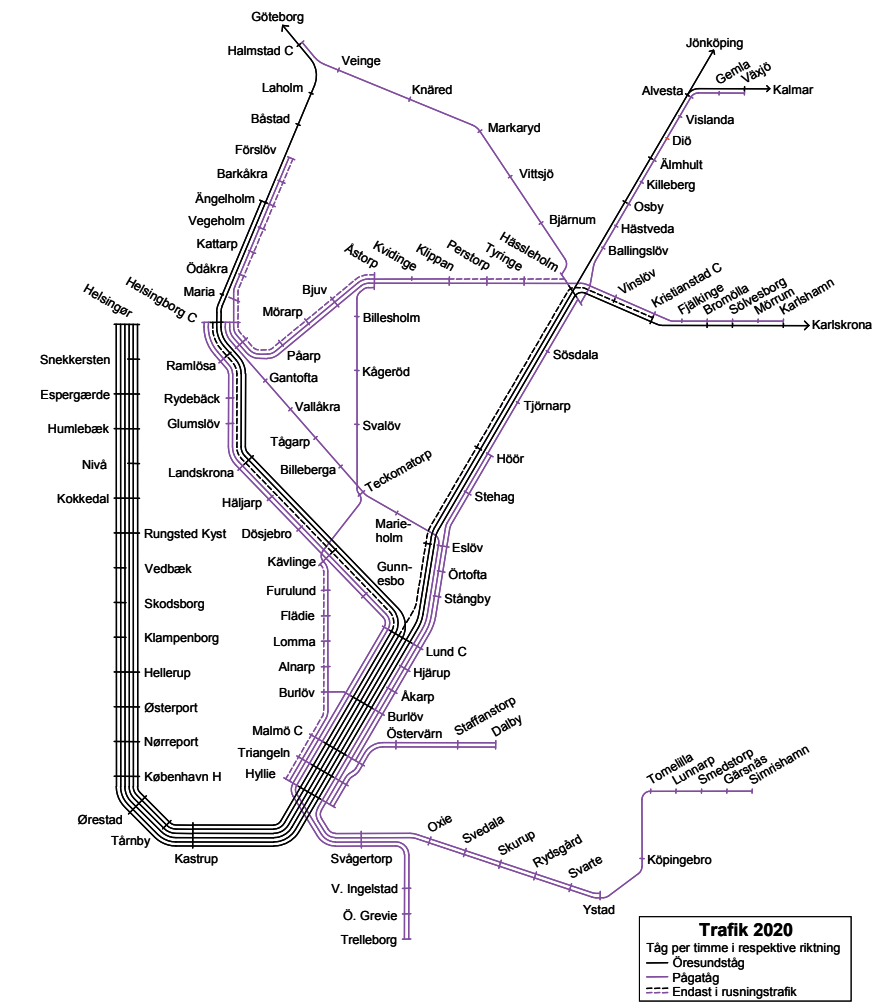
▼ Tabell 7-3. Nuvarande och förväntad trafikering av Lommabanan.

Typ av tåg	Antal tåg/dygn			
	Nuläge År 2013	Trafikering År 2015	0-alternativet År 2030	Utbyggd bana År 2030
Persontåg	0	0	0	50
Godståg	12	20	24	24
Totalt antal tåg	12	20	24	74

7.4.3 Nuvarande och prognos för godstrafik

År 2013 uppgår antalet tåg till 12 godståg per dygn. Det sker ingen lastning eller lossning av gods på Lommabanan, varken på mellanstationerna eller i ändpunkterna Kävlinge och Arlöv.

Hallandsåstunneln bedöms vara färdigbyggd år 2015 vilket innebär att godstrafik som för närvarande leds från Väst kustbanan via Markarydsbanan till Hässleholm och Södra stambanan i stället kommer att gå via Godsstråket genom Skåne där Lommabanan ingår. Lommabanan kommer då att trafikeras av 20 godståg per dygn. För år 2030 anger Trafikverkets nuvarande prognos 24 godståg per dygn.



▲ Figur 7-6. Tågtrafik 2020 enligt Skånetrafikens prognos "Tågstrategi 2037". Källa: Skånetrafiken.

7.5 Jordlager och geohydrologiska förhållanden

Sweco har utfört geotekniska undersökningar. Dessa redovisas i "Översiktlig geoteknisk undersökning, Rapport, Fält- och laboratorieresultat" (SWECO VBB 2004). Nedan sammanfattas slutsatserna av detta arbete.

Aktuellt utredningsområde ligger inom en lermoränslätt som i söder överlagras av ett svallat ytskikt bestående av främst sand och finsand, men även ler- och siltfraktioner förekommer. Det totala sedimentlagret har en mäktighet varierande mellan ca 0,5 och 10 m. Den största mäktigheten har påträffats i norra delen av Lomma.

Sedimenten har generellt en medelhög relativ fasthet och lermoränen en hög relativ fasthet. Lermoränen innehåller vattenförande intermoräna sediment med en mäktighet av som mest ca 0,4 m. Det kan inte uteslutas att lermoränen även innehåller en del sten och block.

I Furulund, som ligger i Kävlingeåns dalgång, utgörs jordlagren av mäktiga isälvsavlagringar av främst sand, men även lera och silt har påträffats. Sedimenten har sin största mäktighet, kring 10 m, i norr, och avtar söderut. Sedimenten överlagrar lermorän med hög relativ fasthet.

Grundvattenytan varierar säsongsmässigt och variationen styrs av nederbördsförhållanden och eventuell tjällossning/snösmältning. I Skåne är grundvattennivån generellt som lägst på senhösten, d.v.s. oktober-november. Grundvattennivån är som högst under senvintern, d.v.s. februari-mars.

Mätningar av grundvattennivåerna har utförts under 2002-2003 på ett antal platser längs sträckan. Resultaten finns sammanställda i "Teknikutredning tillhörande järnvägsutredning" (SWECO VBB, 2004).

Normalt ligger grundvattenytan en till två meter under markytan. Undantaget är befintliga planskildheter där vägdränering håller grundvattennivåerna nere. Likaså påverkas grundvattenytan av vattenståndet i befintliga vattendrag, som Höje å i Lomma och Kävlingeån i Furulund. Uppmätta grundvattennivåer i närheten av dessa vattendrag låg i mars 2003 kring 5 à 6 m under markytan. Även Alnarpsdiket i Alnarp kan ha en dränerande effekt på grundvattennivån i närheten.

7.6 Stads- och landskapsbild

Regionen är hårt exploaterad och samhällena ligger tätt. Vägnätet är omfattande med flera stora motorvägar. Under 1900-talets första hälft fanns här också ett finmaskigt järnvägsnät som med tiden har glesats ut. Landskapet kan beskrivas som ett produktionslandskap där jordbruk samsas med andra intressen såsom vindkraft, industriell verksamhet etc. Gårdar och samhällen ligger utspridda och utgör tydligt avskilda bebyggelseöar. De är ofta omgivna av vegetation i ett annars i stort sett öppet åkerlandskap. Här och var struktureras landskapet av vegetation i ridåer och små skogsdungar. Öppenheten i landskapet medför att vägar, kraftledningar, vindkraftverk etc. framträder. Lommabanan utgör generellt sett ingen barriär i landskapet. Landskapet beskrivs utförligare i gestaltungsprogrammet.

Området kring Lommabanas södra del är det mest exploaterade längs sträckningen, med främst industri- och flerfamiljsbebyggelse. Lite längre norrut utgör Alnarpsparken genom sitt fri-

liggande läge och bebyggelsekaraktär ett viktigt inslag i landskapsbilden. De öppna odlingsområdena är därigenom av stor betydelse.

Lomma tätort med villabebyggelse breder ut sig på en sträcka av 2,5 km utmed banan. Den äldre stadsbebyggelsen kring Lomma station har ett visuellt värde genom sin varierade villabebyggelse och uppväxta trädgårdar.

Flädie by utgör genom sin väl avgränsade miljö ett värdefullt inslag i landskapsbilden. Här finns också en äldre stationsmiljö med en tidstypisk stationsbyggnad som är av värde för byns karaktär.

Banans fortsatta sträckning passerar huvudsakligen ett öppet och flackt åkerlandskap med spridd gårdsbebyggelse. Vid Furulund blir topografin mer varierad och här omges järnvägen till största delen av villabebyggelse. Strax norr därom korsas Kävlingeåns dalgång innan Lommabanan når Kävlinge tätort.



▲ Figur 7-7. Landskapet kring Lommabanan.

7.7 Kulturmiljö

Lommabanan sträcker sig genom det sydvästsvenska odlingslandskapet. Vid nuvarande Arlövs industriby låg efter enskiftet några gårdar kvar på Tågarps gamla byplats (Tågerup). Norrut mot Alnarp utbreddes sig sankmarker och lövskogsområden. Större delen av Alnarpsparken antas ha varit trädbevuxen allt sedan träden vandrade in efter inlandsisen. Lommas historia går långt tillbaka som betydande handelsplats och är i hög grad knuten till Höje å och havet. Längre norrut mot Flädie fanns flera större vattendrag som Agebäcken och Bredbäcken som idag enbart finns kvar som uträtade mindre diken. Stävie bildar en karaktäristisk by med kyrkan mitt i byn liksom Kävlinge som i början av 1900-talet enbart var en mindre kyrkby omgiven av ett antal gårdar.

Länsstyrelsen har i sitt kulturmiljöprogram angett några områden i närheten av Lommabanan som är av särskilt intresse för kulturmiljövården. Stationsbyggnaderna i Lomma, Flädie, Stävie, Furulund och Kävlinge är skyddsvärda. I miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs kulturmiljön utförligare

7.8 Naturmiljö

Genom att Lommabanan går genom ett landskap som består av jordbruksmark eller bebyggelse är naturmiljövårderna som berörs av banan begränsade. Det finns dock ett antal områden som är värdefulla naturområden som ligger i närheten av Lommabanan. Det finns några dammar med höga naturvärden vid Lomma kyrka och i norra Lomma. Det är Östra dammen och Slättängsdammen. Åarna Höje å och Kävlinge å/Lödde å med omgivningar har höga naturvärden i jordbrukslandskapet. Längs med åarna finns det ängsmarker och mindre skogsområden. Åarna har även betydelse för fritidsfiske. I Leråkra finns rester av en järnvägsbank för den tidigare järnvägen mellan Bjärred och Lund. Järnvägsbanken har en variation av biotoper med rödlistade arter. Åarna och järnvägsbanken utgör viktiga spridningskorridorer i landskapet. Det till ytan största området av betydelse för naturmiljön är Alnarpsparken. Parken har betydelse genom den stora variation i biotoper och växtmaterial som finns. Den har även stor betydelse för närrekreationen. Även Folkets park i Furulund är ett viktigt närrekreationsområde med stora träd med höga naturvärden. En mer ingående beskrivning av naturmiljöerna finns i miljökonsekvensbeskrivningen.

7.9 Rekreation och friluftsliv

I den tätbefolkade regionen som sydvästra Skåne utgör så har grönområden och naturområden höga värden för det rörliga friluftslivet. Ett av de viktigaste områdena är Alnarpsparken som lockar med en varierad miljö med både natur- och park/

trädgårdskaraktärer. Även Alnarps ängar väster om Lommabanan som har stor potential för friluftslivet genom sitt läge. I Lomma finns ett koloniområde på östra sidan järnvägen. De dammar och åar som finns i området har värde för fritidsfiske, kanotturer och som rekreationsområden. I Haboljung finns golfbana, ridhus och strövområden. En mer ingående beskrivning av de regionala och lokala intressena finns i miljökonsekvensbeskrivningen.

7.10 Naturresurser

Hela området ingår i landsbygdsprogrammet, karaktärsområde 26 Lund-Helsingborgsslätten. Området omfattar bland annat Lommabanans kommuner Burlöv, Lomma och Kävlinge och karaktäriseras som en flack, svagt böljande jordbruksbygd. Jordbruksmarken indelas i klasserna 1-10 där klass 10 är bäst. Till största delen utgörs jordbruksmarken av åkermark klass 10. I anslutning till Höje å samt söder om Furulund är den av klass 9.

Berörda vattenresurser och dammar nämns under respektive ort i kapitel 10. Utförligare beskrivningar återfinns i miljökonsekvensbeskrivningen.

7.11 Buller och vibrationer

I kapitel 3.4 redovisas gällande riktvärden för buller och vibrationer. Dessa gäller som en planeringsförutsättning för Lommabanan.

I nuläget utsätts inga bostäder utmed banan för dygnsnivåer över ekvivalentnivån 70 dBA (åtgärds-kriterium för befintlig miljö. Däremot utsätts ca 180 bostäder för maximalnivåer som överstiger åtgärds-kriterium för befintlig miljö. Av dessa finns ca 10 % i Arlöv, ca 55 % i Lomma, ca 5 % i Flädie, ca 25 % i Furulund samt ca 5 % utanför nämnda tätorter. Åtgärds-kriteriet för maximalnivå är 55 dBA inomhus nattetid vilket schablonmässigt ger 85 dBA maximalnivå vid fasad.

Bullernivåerna från spårburen trafik påverkas av tågens antal, längd, hastighet och konstruktion. Det är vanligtvis godståg som är avgörande för maximalnivåerna. I tabell 7-4 och 7-5 redovisas de förutsättningar som ligger till grund för bullerberäkningarna.

Järnvägstrafik skapar lågfrekventa vibrationer. Dessa sprids som tryck- och skjuvvågor genom jorden. Frekvensen för vibrationer är i storleksordningen 5–100 Hz. Godståg, med en större vikt, skapar mer lågfrekventa vibrationer (5–10 Hz) än persontåg.

Storleken på de alstrade och transmitterade vibrationerna beror främst på markförhållanden, avstånd, spårkvalitet, tågtyp och byggnadshöjd. Minst dämpning av vibrationer sker i vattenmättade lerjordar av sedimentärt ursprung. I vissa fall kan vibrationer

i dessa jordar spridas flera hundra meter. Jordlagren i området består av lermoräner som är mer kompakta. Detta medför en snabbare avklingning av vibrationernas utbredning.

Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) har meddelat att det finns vibrationskänslig utrustning i byggnaderna nordost om korsningen med Sundsvägen.

7.12 Utsläpp till luft

Luftföroreningar av olika slag från transporter har betydelse för miljön både lokalt, regionalt och globalt. Flera av de nationella miljökvalitetsmålen syftar till att minska effekterna från luftföroreningar av olika slag.

I en utredning ”Föroreningsnedfall från järnvägstrafik” (Banverket, 2003) har stoftspridningen kring järnvägar studerats. I denna utredning konstateras av järnvägen är en källa till spridning av minst 15 metaller. Det finns idag inga kända hälsoproblem till följd av spridning av metallstoft från järnvägar.

7.13 Ljusstörningar

Strålkastarna på lok är riktade rakt fram och ger ett symmetriskt ljus. Helljuset når ca 500 m. Vid bebyggelse och där järnvägen är parallell med en väg, bländas strålkastarna av. För bebyggelse vid sidan om en järnväg kan ljusstörningar i princip bara uppstå i anslutning till en kurva, där ljuskäglan kan svepa förbi utanför spårområdet.

▼ Tabell 7-4. Dimensionerande förutsättningar för bullerberäkningar: nuvarande trafikering på Lommabanan.

Tågtyp	Antal tåg/dygn	Maxlängd (m)	Medellängd (m)	Hastighet i tätort (km/h)
Persontåg	-	-	-	-
Godståg	12	650	400	90

▼ Tabell 7-5. Dimensionerande förutsättningar för bullerberäkningar: framtida trafikering på Lommabanan.

Tågtyp	Antal tåg/dygn	Maxlängd (m)	Medellängd (m)	Hastighet i tätort (km/h)
Persontåg	50	160	80	60
Godståg	30	750	550	100

7.14 Risk

7.14.1 Riktlinjer i RIKTSAM

Med termen risk avses en sammanvägning av sannolikheten för en olycka och olyckans konsekvens.

Länsstyrelsen i Skåne har tillsammans med bland annat Trafikverket utarbetat riktlinjer för vilka typer av verksamheter som kan tillåtas inom vissa avstånd från järnväg utan fördjupade riskanalyser och åtgärder enligt vägledning 1 i publikationen RIKTSAM (Länsstyrelsens rapport 2007:06), se figur 7-8. Inom 30 m från järnvägen bör endast järnvägsanknuten bebyggelse finnas.

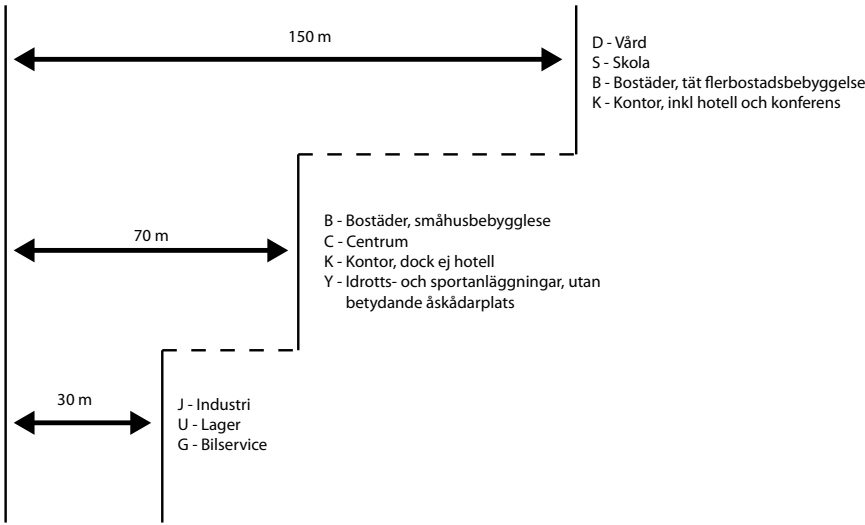
Riktlinjerna i RIKTSAM bygger på värstafallscenarion för de mest trafikerade transportlederna för farligt gods. Vissa kommuner har gjort fördjupade analyser för rekommenderade transportvägar för farligt gods inom kommungränsen i vilka man har använt RIKTSAM som underlag. Ett exempel är Vellinge kommuns riskanalys som beaktar den faktiska och förutsedda trafikeringen för transportlederna för farligt gods i kommunen. Avståndskraven är i deras riskanalys väsentligt lägre än de som anges i RIKTSAM. Detta bör tas i beaktande i denna analys av Lommabanan då det kan ge en större frihet i planeringen av verksamheter längs järnvägen.

7.14.2 Förutsättningar längs Lommabanan

I tabell 7-6 nedan redovisas antalet bostäder och känsliga verksamheter (skola och vård/omsorg) längs Lommabanan, som avviker från avståndskriterier enligt vägledning 1 i RIKTSAM. Av småhusen inom riskzonen 0-70 m från Lommabanan återfinns ca 10 % i Arlov, ca 45 % i Lomma, ca 15 % i Flädie och ca 25 % i Furulund. Resterande ca 5 % finns utanför tätorterna. Av de flerfamiljshus som ligger inom riskzonen 0-150 m från Lommabanan återfinns ca 25 % i Arlov, ca 30 % i Lomma och ca 40 % i Furulund. Resterande ca 5 % finns i Flädie och utanför tätorterna.

I analysen har två grundskolor och fyra förskolor identifierats inom riskzonen 0-150 m från Lommabanan. I Arlovs kommun är det Tågarpskolan och Vårboskolan samt i Lomma kommun Pilängens förskola, Båtens förskola, Lomma Montessoriförskola och Montessoriförskolan Gunghästen som är objekt inom riskzonen.

Det vård- och omsorgsobjekt som identifierats inom riskzonen 0-150 m är Harakärrsgårdens äldreboende i Arlov.



▲ Figur 7-8. Skiss över skyddsavstånd i Vägledning 1, RIKTSAM. För respektive avstånd ges exempel på godkänd markanvändning.

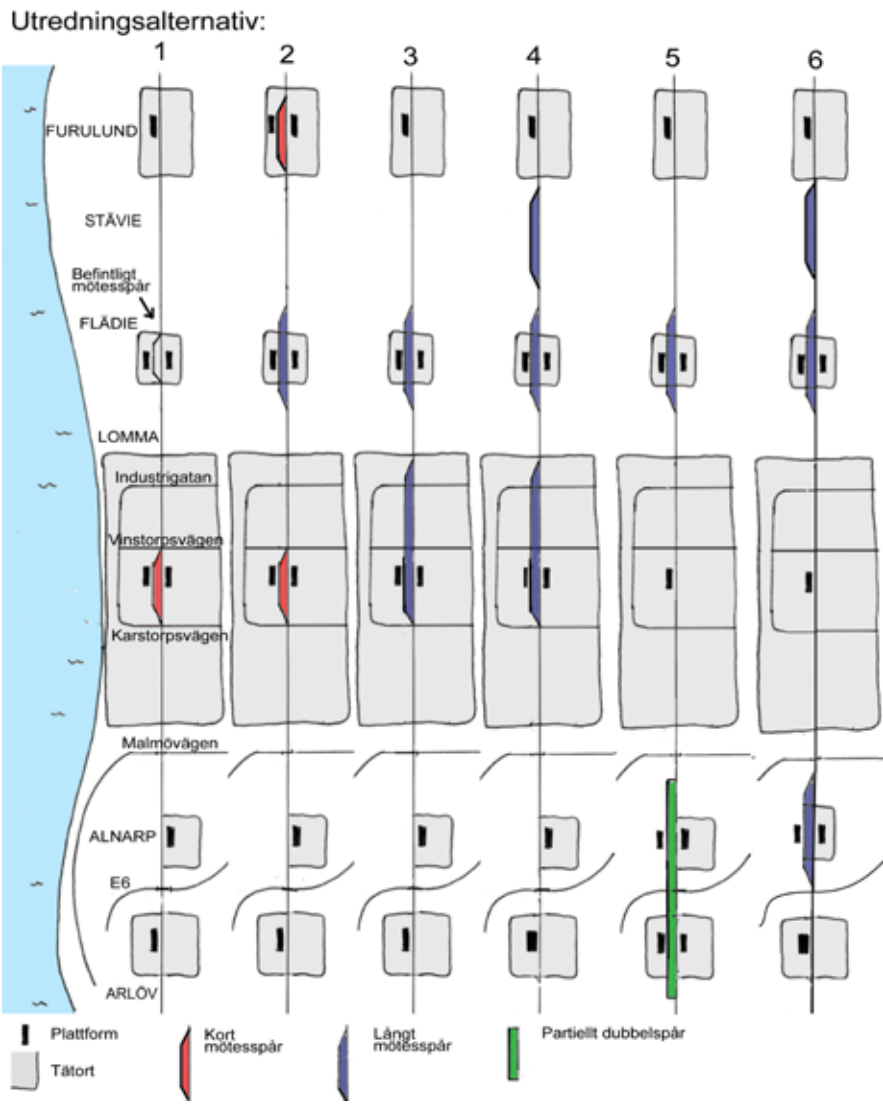
▼ Tabell 7-6. Avståndsanalys enligt RIKTSAM.

Avstånd (m)	Småhus	Flerfamiljshus	Skolor	Vård/Omsorg
0-30	ca 60	ca 10	1	1
30-70	ca 190	ca 40	1	0
70-150	ca 260	ca 20	4	1
>150				

Röd färg = Avståndskrav enligt RIKTSAM uppfylls ej
Grön färg = Avståndskrav enligt RIKTSAM uppfylls

8 Beskrivning av utredningsalternativen

Projektet omfattar åtgärder i form av byggande av plattformar med tillhörande anläggningar (tillfarter, parkeringar m.m.) och mötesspår (långt eller kort) på ett antal platser längs Lommabanan. Vissa befintliga plankorsningar stängs och ersätts i några fall av en planskild korsning. På ett par platser byggs planskilda gång- och cykelpassager i anslutning till de nya regionaltågsstationerna. I samtliga utredningsalternativ ingår bullerskyddsåtgärder, se kapitel 9.1. De tekniska kraven på järnvägsanläggningen beskrivs i kapitel 6.4.



▲ Figur 8-1. Principskiss över de olika utredningsalternativen. Observera att figuren är schematisk och således inte skalriktig.

De olika åtgärderna kombineras på olika sätt till sex olika utredningsalternativ, UA1 – UA6. Detta illustreras schematiskt i figur 8-1.

I samtliga alternativ byggs regionaltågsstationer i Arlöv, Alnarp, Lomma, Flädie samt Furulund. Tågen kommer även att stanna vid befintlig station i Kävlinge.

Alternativ som förkastats under tidigare utredningsarbete och under arbetet med järnvägsutredningen beskrivs i kapitel 5.5.

Ombyggnad av väg 913 ingår inte i järnvägsutredningen, men planeringen samordnas med planeringen av Lommabanan.

8.1 Nollalternativet

Nollalternativet utgörs av Lommabanan i nuvarande utformning, d.v.s. utan några investeringsåtgärder och därmed utan person-tågstrafik. Godstågstrafiken kan dock komma att öka jämfört med nuvarande trafikering. I nollalternativet genomförs normala drift- och underhållsåtgärder samt de reinvesteringar som krävs för att hålla anläggningen i drift.

En beskrivning av den befintliga anläggningen finns i kapitel 6.2.

8.2 Utredningsalternativ 1 (UA1)

Utredningsalternativ 1 innebär byggnation av kort mötesspår i Lomma och att befintlig kort mötesspår i Flädie behålls. Plattformer på samtliga orter. UA1 är det alternativ som innebär minst åtgärder. Endast två mötesmöjligheter ges på sträckan.

▼ Tabell 8-1. Åtgärder i utredningsalternativ 1

Ort	Mötesspår	Plattformer	Planskildheter	Stängning av plankorsning
Arlöv	-	En sida		
Alnarp	-	En sida		
Lomma	Ny, kort	Båda sidor	GC-tunnel Vinstorpsvägen	Vinstorpsvägen
Flädie	Bef förlängs till lång	Båda sidor	Väg 913	Väg 913
Stävie	-	-		
Furulund	-	En sida	GC-tunnel	Kungsgatan Solgatan

8.3 Utredningsalternativ 2 (UA2)

Utredningsalternativ 2 innehåller två nya korta mötesspår i Lomma och Furulund. Befintligt mötesspår i Flädie förlängs. Plattformer på samtliga orter. Det blir tre mötesmöjligheter, men endast en med full längd på mötesspåret.

▼ Tabell 8-2. Åtgärder i utredningsalternativ 2

Ort	Mötesspår	Plattformer	Planskildheter	Stängning av plankorsning
Arlöv	-	En sida		
Alnarp	-	En sida		
Lomma	Ny, kort	Båda sidor	GC-tunnel Vinstorpsvägen	Vinstorpsvägen
Flädie	Bef förlängs till lång	Båda sidor	Väg 913	Väg 913
Stävie	-	-		
Furulund	Ny, kort	Båda sidor	GC-tunnel	Kungsgatan Solgatan

8.4 Utredningsalternativ 3 (UA3)

Utredningsalternativ 3 innehåller ett nytt långt mötesspår i Lomma och befintligt mötesspår i Flädie förlängs. Plattformer på samtliga orter. Det blir två mötesmöjligheter med full längd på mötesspårerna.

▼ Tabell 8-3. Åtgärder i utredningsalternativ 3

Ort	Mötesspår	Plattformer	Planskildheter	Stängning av plankorsning
Arlöv	-	En sida		
Alnarp	-	En sida		
Lomma	Ny, lång	Båda sidor	GC-tunnel Vinstorpsvägen	Vinstorpsvägen
Flädie	Bef förlängs till lång	Båda sidor	Väg 913	Väg 913
Stävie	-	-		
Furulund	-	En sida	GC-tunnel	Kungsgatan Solgatan

8.5 Utredningsalternativ 4 (UA4)

Utredningsalternativ 4 innehåller nya långa mötesspår i Lomma och Stävie samt att befintligt mötesspår i Flädie förlängs. Plattformer på samtliga orter. Det blir tre mötesmöjligheter med full längd på samtliga ställen.

▼ Tabell 8-4. Åtgärder i utredningsalternativ 4

Ort	Mötesspår	Plattformer	Planskildheter	Stängning av plankorsning
Arlöv	-	En sida		
Alnarp	-	En sida		
Lomma	Ny, lång	Båda sidor	GC-tunnel Vinstorpsvägen	Vinstorpsvägen
Flädie	Bef, kort	Båda sidor	Väg 913	Väg 913
Stävie	Ny, lång	-		
Furulund	-	En sida	GC-tunnel	Kungsgatan Solgatan

8.6 Utredningsalternativ 5 (UA5)

Utredningsalternativ 5 innehåller ett partiellt dubbelspår från Arlöv till söder om Lomma. Det befintliga mötesspåret i Flädie förlängs. Plattformer på samtliga orter. Det blir en mötesmöjlighet på långt mötesspår i den norra delen och det partiella dubbelspåret i södra delen ger en längre sträcka med mötesmöjligheter.

▼ Tabell 8-5. Åtgärder i utredningsalternativ 5

Ort	Mötesspår	Plattformer	Planskildheter	Stängning av plankorsning
Arlöv	Partiellt dubbelspår	Båda sidor	Bef GC-tunnel ersätts av ny	
Alnarp	Partiellt dubbelspår	Båda sidor	Gångförbindelse vid station	
Lomma	-	En sida	GC-tunnel Vinstorpsvägen	Vinstorpsvägen
Flädie	Bef förlängs till lång	Båda sidor	Väg 913	Väg 913
Stävie	-	-		
Furulund	-	En sida	GC-tunnel	Kungsgatan Solgatan

8.7 Utredningsalternativ 6 (UA6)

Utredningsalternativ 6 innehåller nya långa mötesspår i Alnarp och Stävie. Det befintliga mötesspåret i Flädie förlängs. Plattformar på samtliga orter. Det blir två mötesmöjligheter på långt mötesspår i den norra delen och en i den södra delen. Samtliga mötesspår förläggs utanför bebyggelsetäta områden.

▼ Tabell 8-6. Åtgärder i utredningsalternativ 6

Ort	Mötesspår	Plattformar	Planskildheter	Stängning av plankorsning
Arlöv	-	En sida	-	
Alnarp	Ny, lång	Båda sidor	Gångförbindelse vid station	
Lomma	-	En sida	GC-tunnel Vinstorpsvägen	Vinstorpsvägen
Flädie	Bef förlängs till lång	Båda sidor	Väg 913	Väg 913
Stävie	Ny, lång	-		
Furulund	-	En sida	GC-tunnel	Kungsgatan Solgatan

9 Åtgärder

9.1 Generellt för hela sträckan

9.1.1 Buller och vibrationer

I första hand bör buller från tågtrafiken begränsas genom åtgärder längs spåren med bullerskyddsskärmar och vallar. Dessa reducerar bullernivåerna såväl utomhus som inomhus. För att klara samtliga riktvärden krävs betydande skärmhöjder. I tabell 9-1 redovisas de ungefärliga skärmhöjder som behövs för att klara riktvärden för miljö kvalitet (nybyggnad/väsentlig ombyggnad) för bostäder.

▼ Tabell 9.1. Ungefärliga skärmhöjder över rälsöverkant för att klara riktvärden för miljö kvalitet för bostäder.

Riktvärde	Skärmhöjd (m)
60 dBA ekvivalent nivå vid fasad	1,5-2,5
70 dBA maximal nivå vid uteplats	3,5-4,0
75 dBA maximal nivå vid fasad	7,0-8,0

Utöver bullerskyddsskärmar finns det även möjlighet att utföra fasadåtgärder för att klara riktvärden inomhus. Där riktvärdet för uteplatser inte klaras kommer möjligheten att placera bullerskärmar vid uteplatserna att studeras.

En skärmhöjd på 2 m över rälsöverkant är tillräcklig för att uppnå en väsentlig reduktion av bullernivåerna, ca 10 dBA för första raden av bebyggelse och ca 5–10 dBA (beroende på avstånd mellan husen) för bakomvarande bebyggelse. Omfattning och utformning av bullerskyddsåtgärder är en avvägning mellan bullerreducerande effekt, kostnader och negativa konsekvenser av åtgärderna. Detta arbete kommer att göras för varje enskild fastighet i den fortsatta planläggningsprocessen.

Dåvarande Banverket och Naturvårdsverket har tillsammans tagit fram riktlinjer med åtgärdsnivåer för olika planeringsfall. I planeringsfallen nybyggnad samt väsentlig ombyggnad av järnväg används riktvärdena för miljö kvalitet. För att riktvärden för väsentlig ombyggnad ska tillämpas förutsätts normalt att järnvägsinfrastrukturen förändras, t ex förlängning av mötesspår eller utökning från enkel- till dubbelspår. I de fall nybyggnad eller väsentlig ombyggnad inte tillämpas gäller riktvärden för befintlig miljö. Trafikverket har ett pågående åtgärdsprogram för åtgärder i befintlig miljö.

De åtgärder som kan utföras för att minska vibrationsstörningarna är bland annat grundförstärkning av banvall, skärmning i jord genom att t.ex. anlägga ett dike, grundförstärkning, isolering eller dämpning av fastigheteter. Detta utreds vidare i den fortsatta planläggningsprocessen.

9.1.2 Utsläpp till luft

Med tanke på de långa tiderna för bomfällning som kan förekomma, bör skyltar sättas upp som påminner bilisterna att stänga av motorerna vid bomfällning (tomgångskörning får ej överstiga en minut).

9.1.3 Ljustörningar

Eventuella åtgärder för att skärma av ljustörningar bör samordnas med anläggande av bullerskydd och vegetation.

9.1.4 Risk

Riskreducerande åtgärder bör värderas och nedan beskrivs några åtgärder som kan bli aktuella. Det finns fyra övergripande principer vid värdering av huruvida en risk är acceptabel eller om olika riskreducerande åtgärder bör övervägas.

Dessa principer är:

- Rimlighetsprincipen
- Proportionalitetsprincipen
- Fördelningsprincipen
- Principen om undvikande av katastrofer

Utbyggnaden i sig är en riskreducerande åtgärd genom att plankorsningar stängs och ersätts av planskilda. Utbyggnaden av Lommabanan innebär att pendling i ökad utsträckning kan ske med tåg, i stället för vägtrafik.

Andra väsentliga åtgärder är information till allmänheten om risker kring att beträda banområdet. Genom instängsling av banområdet tydliggörs att man inte får beträda banan. Ett stängsel kan även göra det mindre attraktivt att snedda över järnvägen.

Skyddsräler kan minska skadorna vid en urspårning.

För kvarvarande plankorsningar i Lomma bör enligt riskanalysen göras fördjupade studier för att undersöka möjligheterna till att även stänga dessa korsningar eller att bygga om dem till planskilda.

Räddningstjänstens tillgänglighet är också väsentlig för insatsarbetet. Särskilt viktig är tillgängligheten vid stationer och plankorsningar.

Riskreducerande åtgärder kommer att studeras närmare i den fortsatta planeringsprocessen.

9.1.5 Genomförande under byggtiden

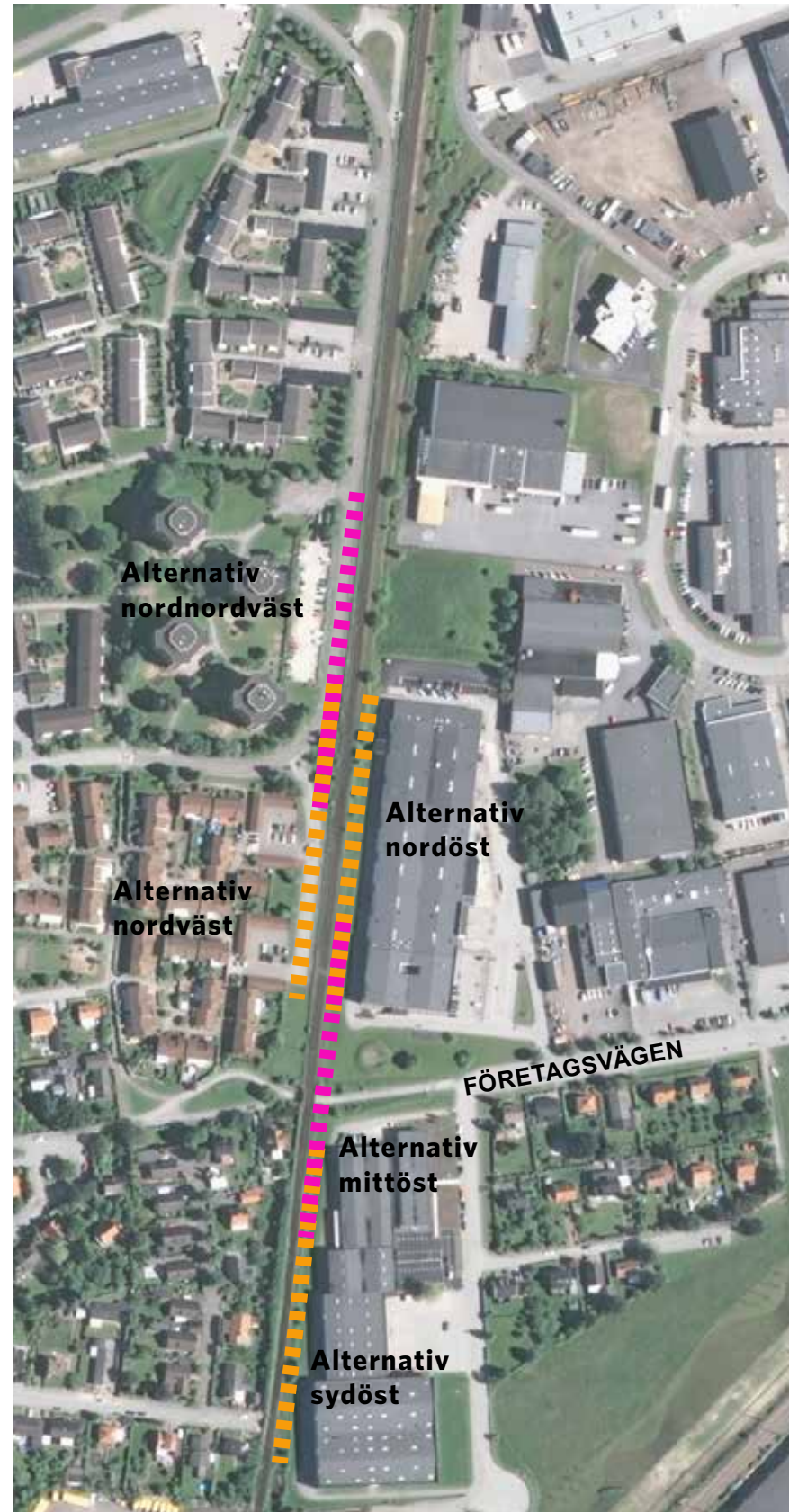
Att anlägga mötesspår och regionaltågsstationer längs befintligt spår ställer stora krav på planeringen av genomförandet och vilka metoder som kan användas. Målsättningen bör vara att det sker så få avstängningar av trafiken som möjligt. Det gäller både spår och vägnät. Mycket anläggningsarbete kommer dessutom att ske i tätorter vilket ställer krav på arbetstider, transportvägar etc. Miljöskyddsåtgärder kommer att krävas t.ex. för arbeten som kan påverka yt- eller grundvatten, skydd av vegetation och fornlämningar. Under det kommande planerings- och projekteringsarbetet kommer detta att utredas närmare.

Ombyggnaden av Lommabanan omfattar arbeten på ett antal ställen längs banan. Vissa typer av arbeten kräver en tillfällig hastighetssänkning eller, i vissa fall, ett tillfälligt tåguppehåll. Vid planering av byggskedet bör en samordning eftersträvas så att dessa tåguppehåll och hastighetssänkningar utnyttjas så effektivt som möjligt för att minimera trafikstörningarna.

Schaktningsarbeten nära trafikerat spår kräver i regel hastighets-sänkning. Längs Lommabanan planeras ett antal nya broar för vilka det sannolikt behövs kortare uppehåll i tågtrafiken, se nedan. Det behövs även kortare spåruppehåll för att lägga in växlar till mötesspår. Sådana tillfällen bör kunna utnyttjas även så mycket spårnära schaktningsarbeten som möjligt. Det gäller t.ex. för byggande av plattform/plattformar och mötesspår längs banan.

Planerade broar vid gång- och cykeltunnlar samt vid Industriegatan byggs antingen på plats under spårbro eller vid sidan om spåret varefter de flyttas in på plats under ett kortare uppehåll i tågtrafiken. Det kan även bli aktuellt med en prefabricerad bro, som lyfts på plats i sektioner och sammanfogas under ett kortare tåguppehåll. Alternativet med spårbro kräver korta tågavstängningar såväl när spårbron skall läggas in i spåret och sedan när den skall tas bort. Tåghastigheten under byggtiden begränsas till 40 km/h vid passage över spårbron. Hastighetssänkning kan behövas även om järnvägsbroarna byggs vid sidan om spåret p.g.a. djupa schakter i spårets närhet. I detta fall är det dock möjligt att en högre hastighet än 40 km/h kan tillåtas.

Geotekniskt klassificeras aktuellt utbyggnadsområde som bra mark och de byggnadstekniska förutsättningarna bedöms generellt som goda. Bärigheten bedöms vara tillfredsställande och sättningsriskerna små. Ställvis kan den översta metern av sedimenten vara lösare och eventuellt kräva förstärkning i form av packning alternativt urgrävning om massorna är mullhaltiga.



▲ Figur 9-1. Möjliga placeringar av plattform för stationen i Arlöv vid utförande med enkelspår (UA1-4 och UA6).

För planerade planskildheter måste grundvattnet lokalt avledas. Detta kan göras som en permanent grundvattensänkning, vilken kräver tillstånd enligt Miljöbalken, eller för att minimera påverkan på omgivningarna utföras innanför en tät konstruktion, vilken även kan fungera som stödkonstruktion under byggskedet.

Påträffas arkeologiska fynd under byggskedet är entreprenören skyldig att omedelbart avbryta arbetet och meddela beställaren om detta för beslut om åtgärd i samråd med länsstyrelsen.

9.2 Arlöv

Gemensamt alla utredningsalternativ

I alla utredningsalternativen byggs en regionaltågsstation i Arlöv med placering i Rinnebäck. Utformningen av denna varierar något mellan alternativen. Plattformen kan placeras i fem olika lägen enligt figur 9-1. För UA5 med partiellt dubbelspår Arlöv – Alnarp föreslås två sidoplattformar.

Byte mellan buss och tåg är inte aktuellt i Arlöv, dock undersöker Burlöv kommun i arbetet med sin nya översiktsplan (Framtidsplan för Burlöv kommun) möjligheter till en koppling mellan nya Burlöv C och stationen i Arlöv.

För biltrafiken föreslås i samtliga utredningsalternativ en angöringsplats. Placering och utformningen beror på vilken placering av plattformen som väljs. Regionaltågsstationen bedöms inte komma att användas vid byte mellan tåg och bil i någon större utsträckning varför behovet av parkeringsplatser är relativt litet (5-10 parkeringsplatser i anslutning till plattformen).

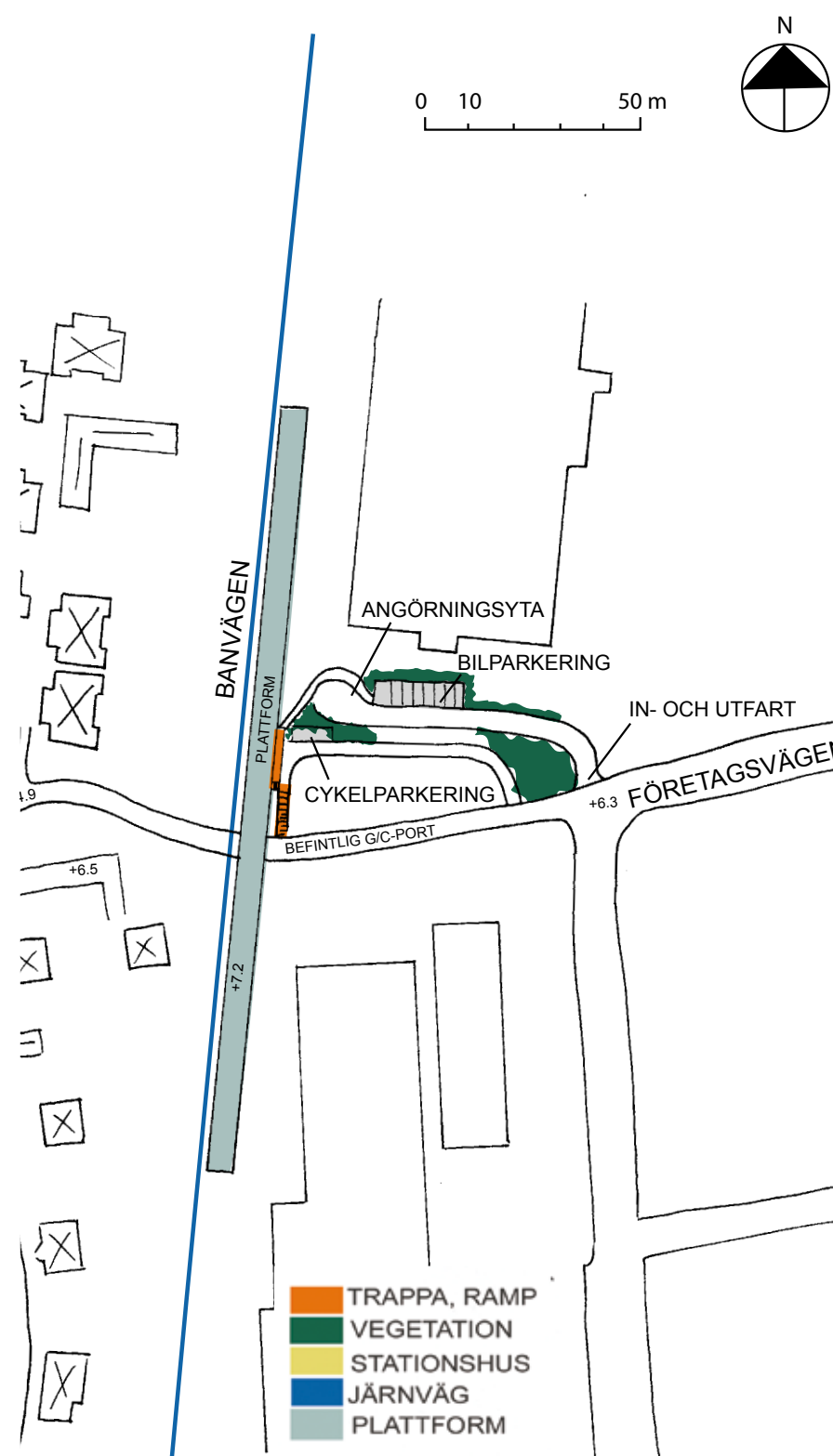
Vid anordnande av belysning vid bil- och cykelparkering bör denna utformas så att den inte upplevs som störande för de kringboende, eftersom stationen kommer att ligga nära bostadshus.

Utredningsalternativ 1, 2, 3, 4, 6

En plattform anläggs intill det befintliga enkelspåret, möjliga lägen visas i figur 9-1. Utformning av alternativ "mitt öst" visas i figur 9-2.

I alternativ "mitt öst" placeras plattformen på järnvägens östra sida i höjd med den befintliga gång- och cykeltunnel under järnvägen i Tågarpsvägens förlängning. Södra änden på plattformen kommer att ligga ca 70 m söder om befintlig gång- och cykeltunnel under järnvägen i Tågarpsvägens förlängning. Denna placering medför att befintlig bro antingen behöver breddas eller att den rivs och en ny bro byggs.

Erforderlig plattformsbredd är 5 m. En möjlig utformning av ramper och trappor framgår av figur 9-2.



▲Figur 9-2. Illustration av stationsutformning i Arlov (Rinneback) med enkelspår. Placeringen av plattformen är visad enligt alternativ "mitt öst" som är ett av flera möjliga lägen (se figur 9-1).

Gång- och cykeltrafiken från västra sidan når regionalstågsstationen via gång- och cykeltunneln i Tågarpsvägens förlängning. Cykelparkeringar föreslås anordnas i nära anslutning till plattformen.

Befintligt industrispår på järnvägens östra sida förutsätts vara rivet innan plattformen byggs.

För alternativa plattformslägen på den västra sidan berörs befintliga kontaktledningsstolpar. Dessa måste flyttas till östra sidan. På den västra sidan spåren finns även telekablar som kan behöva flyttas.

Utredningsalternativ 5

Lommabanan byggs ut till dubbelspår genom Arlov genom att ett nytt spår anläggs öster om det befintliga, se vidare kapitel 9.8.

Befintlig gång- och cykeltunnel under järnvägen, i Tågarpsvägens förlängning, föreslås rivas och ersättas med en ny för två spår placerad något längre norrut. Tunneln föreslås få en fri öppning på 5 m och en fri höjd på 2,7 m, vilket är ungefär samma mått som befintlig tunnel. På västra sidan undviks fastighetsintrång genom att en stödmur byggs mot gång- och cykelvägen.

Plattformar byggs på båda sidor om järnvägen. Den västra plattformen placeras i något av de två möjliga lägen som visas i figur 9-1. Båda lägena på västra sidan är norr om den befintliga gång- och cykeltunneln. För den östra plattformen finns tre möjliga lägen. Plattformarna kan placeras mitt emot varandra eller förskjutna i förhållande till varandra.

Erforderlig plattformsbredd är 4,5 - 5 m. Ramper och trappor ordnas från plattformarna till gång- och cykeltunneln.

Gång- och cykeltrafiken når den västra plattformen både söderifrån via en anslutning till den nya gång- och cykeltunneln och via Virvelvägen i norr. Den östra plattformen nås även den via en anslutning till den nya gång- och cykeltunneln. Dessutom byggs en anslutande gång- och cykelbana till Företagsvägens södra del. Cykelparkering föreslås på båda sidor om järnvägen, se figur 9-2.

I läget för den västra plattformen står befintliga kontaktledningsstolpar. Dessa måste flyttas till ett läge mellan de båda spåren alternativt ersättas med brygga över spåren. Befintliga telekablar på västra sidan berörs.

9.3 Alnarp

Gemensamt alla utredningsalternativ

I alla utredningsalternativen byggs en regionalstågsstation i Alnarp, belägen söder om Sundsvägen. Utformningen av denna varierar mellan utredningsalternativen.

Inga åtgärder föreslås för biltrafiken eftersom regionalstågsstationen i huvudsak kommer att utnyttjas av personal och studerande på Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) som promenerar till/från tåget. Eventuell angöring och parkering kan ske på befintlig parkering intill föreslagen regionalstågsstation.

Gång- och cykeltrafik når stationen via befintlig gång- och cykelnät. Parallellt med Lommabanan finns ett gång- och cykelstråk som förbinder Lomma med Arlov via Alnarp. Stråket ligger på östra sidan om järnvägen.

Byte mellan buss och tåg är inte aktuellt i Alnarp.

Utredningsalternativ 1, 2, 3, 4

Plattformen placeras på järnvägens östra, sida strax söder om befintlig plankorsning med Sundsvägen. Placeringen är i enlighet med önskemål från SLU och motiveras av att all bebyggelse som hör till SLU ligger på östra sidan.

Erforderlig plattformsbredd är 5 m. En möjlig utformning av ramper och trappor framgår av figur 9-3.

Cykelparkering föreslås ordnas vid plattformen. Befintlig gång- och cykelbana kan behöva flyttas något österut då plattformen byggs.

Utredningsalternativ 5

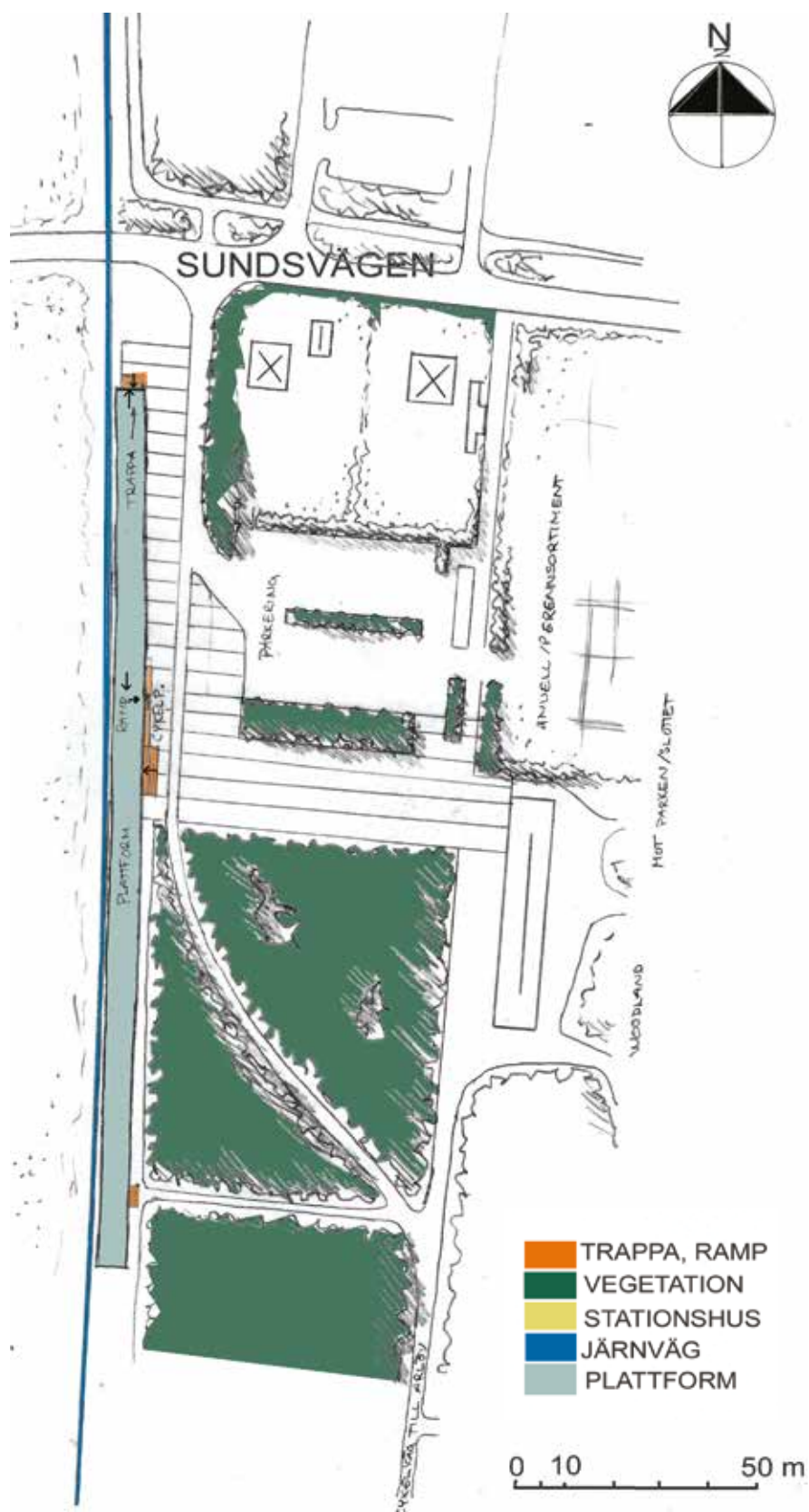
Lommabanan byggs ut till dubbelspår förbi Alnarp, se vidare kapitel 9.8.

Plattformar byggs på båda sidor om järnvägen. De placeras mitt emot varandra ca 180 m söder om Sundsvägen. Placeringen är enligt önskemål från Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU).

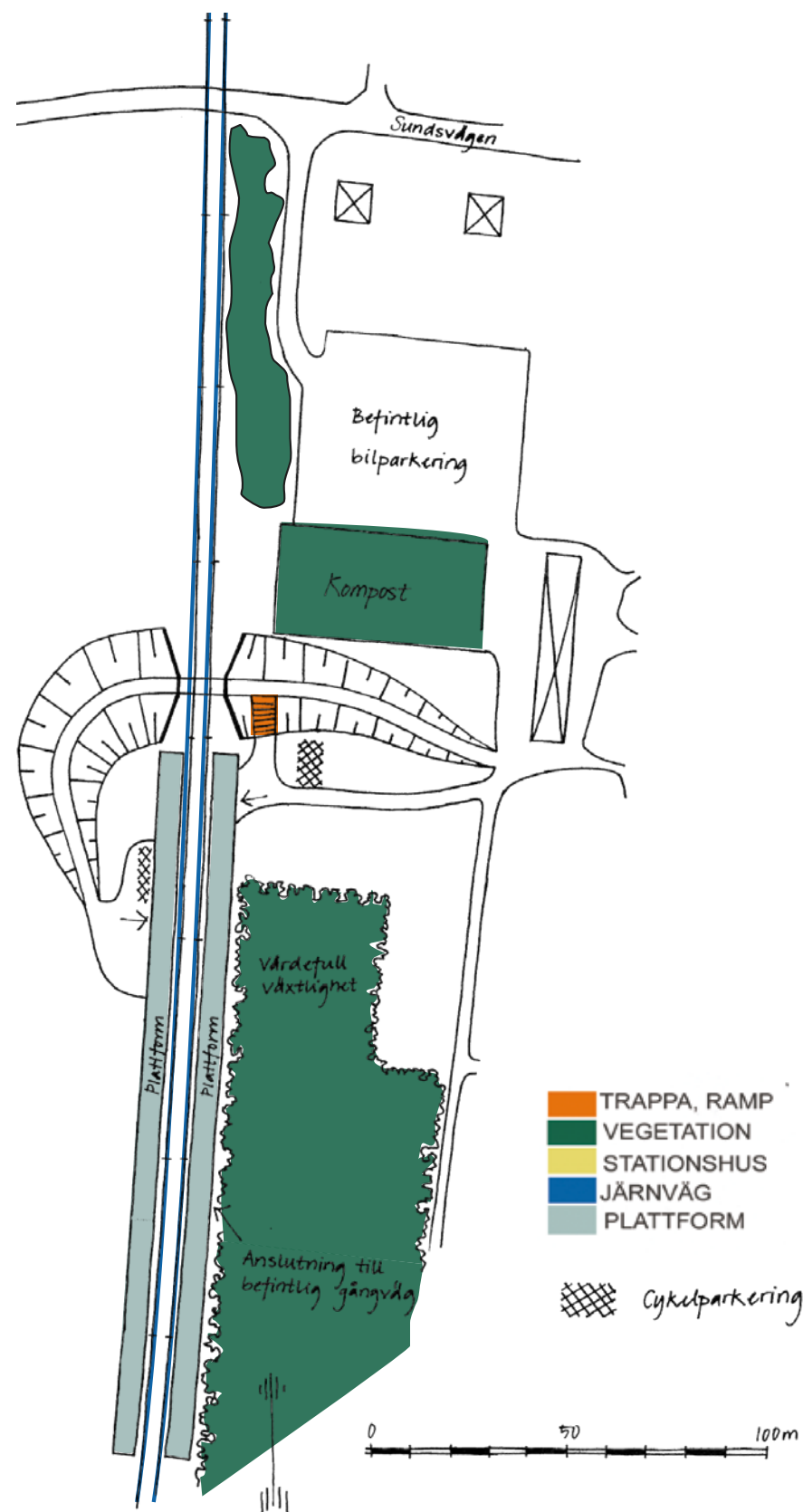
Föreslagen utformning av regionalstågsstationen framgår av figur 9-4.

Erforderlig plattformsbredd är 4,5 - 5 m. En möjlig utformning av ramper och trappor framgår av figur 9-4.

Den västra plattformen förbinds med Alnarpsområdet via en ny



▲Figur 9-3. Alnarp – enkelspår, illustration av föreslagen regionalstågsstation.



▲Figur 9-4. Alnarp – dubbelspår, illustration av föreslagen regionalstågsstation.

gång- och cykeltunnel. Tunneln föreslås få en fri öppning på 4 m och en fri höjd på 2,7 m, vilket bedöms som tillräckligt med hänsyn till att dess huvudsakliga syfte är att fungera som en planskild plattformsförbindelse.

Cykelparkering föreslås på båda sidor om järnvägen. Befintligt gång- och cykelstråk på järnvägens östra sida måste flyttas då gång- och cykeltunneln och plattformarna byggs.

Utredningsalternativ 6

Ett långt mötesspår byggs vid Alnarp. Regionalstågsstationen utformas lika som i UA 5, se ovan.

9.4 Lomma

Utformningen i Lomma för de olika utredningsalternativen som redovisas nedan är framtagna för järnvägsutredningens behov. I Lomma kommuns planprogram för stationsområdet redovisas endast lösningar med enkelspår genom Lomma, se vidare kapitel 7.2.

9.4.1 Regionalstågsstation

Gemensamt alla utredningsalternativ

I samtliga utredningsalternativ anläggs en regionalstågsstation i Lomma vid, eller strax söder om, det gamla stationshuset. Utformningen av stationen varierar mellan de olika utredningsalternativen. Gång- och cykeltrafik når stationen via kringliggande gatu-, gång- och cykelnät.

Skånetrafiken och Lomma kommun planerar för busshållplatser längs med Vinstorpsvägen, på den västra sidan järnvägen.

Utredningsalternativ 1, 2

En kort mötesspår byggs mellan Karstorpsvägen och Vinstorpsvägen, se figur 9-5. Mötesspåret byggs på östra sidan om järnvägen eftersom det finns mest utrymme där.

Plattformarna föreslås placerade mittemot varandra och med sin norra ände ca 70 m söder om Lomma stationshus. Placeringen styrs av signaltekniska förutsättningar (avstånd till plankorsningen med Vinstorpsvägen) och möjlighet till placering av gång- och cykeltunneln.

Erforderlig plattformsbredd är 4,5 – 5 m. Ramper och trappor ordnas från plattformarna till gång- och cykeltunneln.

Befintlig kontaktledningsanläggning ersätts med nya stolpar som med föreslaget spåravstånd, 6 m, kan placeras mellan de båda spåren. Nytt teknikhus byggs för det nya signalställverket. För biltrafiken föreslås en angränsningsplats ordnas på järnvägens

västra sida vid den gamla stationsbyggnaden. Möjlighet finns även att lämna av eller hämta upp personer på järnvägens östra sida via Solgatan. Bilkparkerings föreslås på båda sidor om järnvägen. Cykelparkering föreslås på båda sidor om järnvägen.

Utredningsalternativ 3, 4

Ett långt mötesspår byggs i Lomma. Befintligt spår behöver då flyttas några meter västerut och det nya mötesspåret placeras öster om huvudspåret. Mötesspåret begränsas i söder av Karstorpsvägen och slutar norr om Industrigatan, se figur 9-6. Föreslagen utformning av stationen innebär att den södra anslutningsväxeln hamnar i kurva medan den norra växeln delvis hamnar i kraftig lutning. Det bör övervägas att förbättra spårprofilen i den norra stationsänden.

Plattformarna föreslås placerade mittemot varandra vid Lomma stationshus, ca 100 m söder om Vinstorpsvägen. Placeringen styrs av möjlig utformning av den planerade gång- och cykeltunneln.

Erforderlig plattformsbredd är 4,5 – 5 m. Möjlig utformning av ramper och trappor till plattformarna framgår av figur 9-7.

Befintlig kontaktledningsanläggning ersätts med nya stolpar som med föreslaget spåravstånd, 6 m, kan placeras mellan de båda spåren. Nytt teknikhus byggs för det nya signalställverket.

För biltrafiken föreslås en angöringsplats ordnas på järnvägens västra sida vid den gamla stationsbyggnaden. Möjlighet finns även att lämna av eller hämta upp personer på järnvägens östra sida via Solgatan. Bilkparkerings föreslås på båda sidor om järnvägen. Cykelparkering föreslås på båda sidor om järnvägen.

Utredningsalternativ 5, 6

UA 5 och 6 innebär inget mötesspår i Lomma. En regionalstågsstation byggs, d.v.s. en plattform anläggs intill det befintliga enkelspåret. Plattformen placeras på järnvägens västra sida vid Lomma stationshus ca 100 m söder om Vinstorpsvägen.

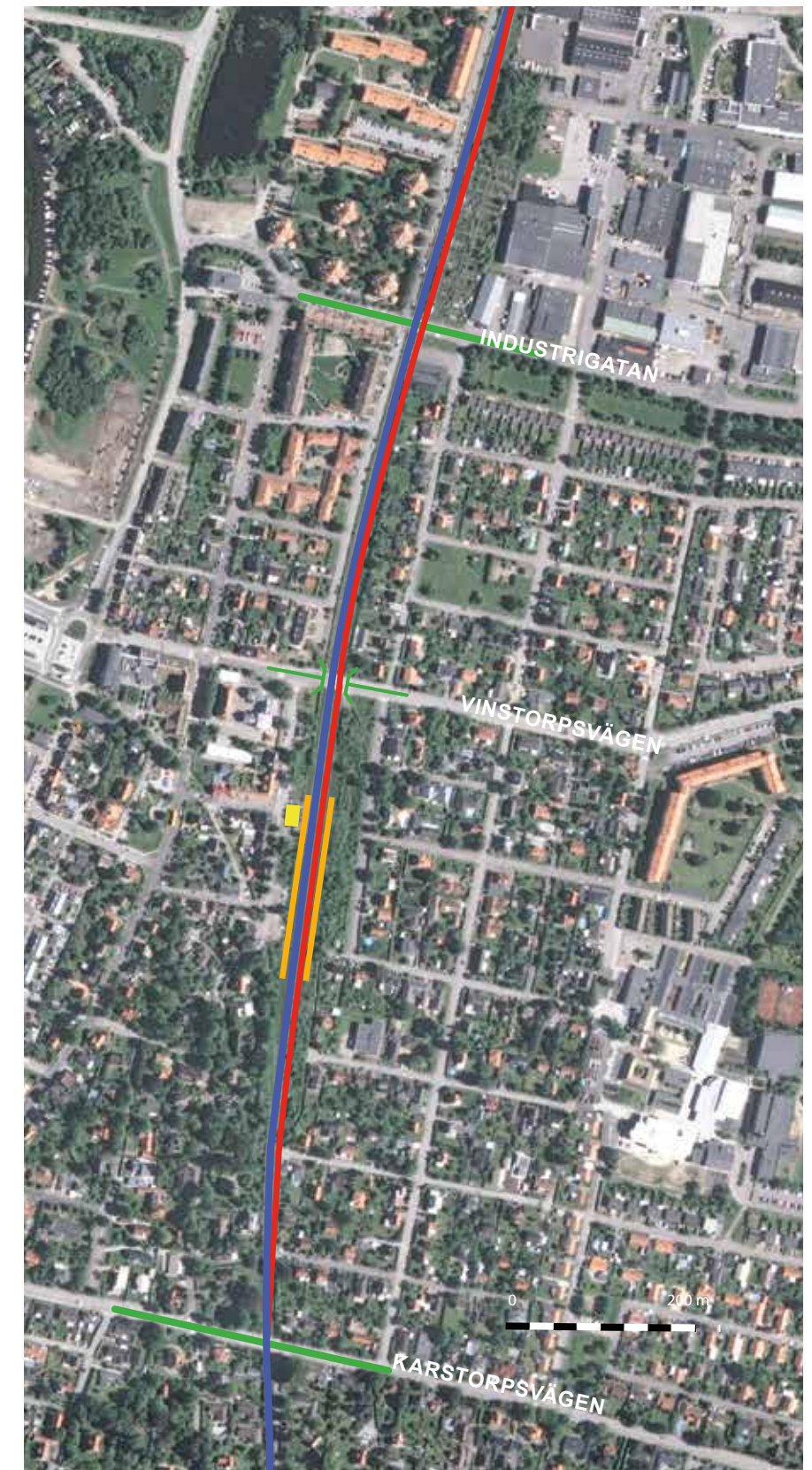
Erforderlig plattformsbredd är 5 m. Möjlig utformning av ramper och trappor till plattformen är lika som för den västra plattformen vid långt mötesspår (UA3 och UA4) och framgår av figur 9-7.

För biltrafiken föreslås att en angöringsplats anordnas vid den gamla stationsbyggnaden. Bilkparkerings föreslås mellan plattformen och Järnvägsgränd, en bit söder om stationshuset.

Cykelparkering föreslås huvudsakligen på västra sidan av järnvägen. Det finns ytterligare utrymme för cykelparkering på östra sidan i anslutning till gång- och cykeltunneln eller Vinstorpsvägen.



▲ Figur 9-5. Schematisk redovisning av alternativet kort mötesspår i Lomma.



▲ Figur 9-6. Schematisk redovisning av alternativet långt mötesspår i Lomma.

9.4.2 Gång- och cykeltunnel

Gemensamt alla utredningsalternativ

En ny gång- och cykeltunnel föreslås under spåren. Placeringen och anslutningarna till tunneln skiljer något mellan utredningsalternativen. Tunneln föreslås få en fri öppning på 4,0 m och fri höjd 2,7 m. Måtten motiveras med att gång- och cykelförbindelsen inte ingår i ett huvudstråk för gång- och cykeltrafik utan i första hand kommer att utgöra en planskild förbindelse för att ta sig till och från plattformen på motsatta sidan järnvägen. Gång- och cykeltunneln förses med belysning.

När det gäller dagvattnet från gång- och cykeltunneln så har det visat sig att den närmaste kommunala huvudledningen i Vinstorpsvägen inte har tillräcklig kapacitet att ta emot vattnet direkt. Därför föreslås att ett fördröjningsmagasin anordnas. Erforderlig volym på detta bedöms till ca 200 m³. En pumpstation behövs för att pumpa dagvattnet från fördröjningsmagasinet till dagvattennätet.

Utförandet av gång- och cykeltunneln bedöms endast i mindre omfattning påverka befintliga ledningar och kablar med externa ledningsägare.

Utredningsalternativ 1, 2

Gång- och cykeltunneln byggs ca 100 m norr om plattformarna, vilket innebär ca 10 m norr om stationshuset.

Utredningsalternativ 3, 4, 5, 6

Gång- och cykeltunneln byggs 15 - 20 m norr om plattformarna, vilket innebär ca 30 m norr om stationshuset.

Utredningsalternativ 1, 2, 3, 4

I alternativen med mötesspår blir det trångt på järnvägens västra sida och rampen till gång- och cykeltunneln måste göras S-formad. Detta medför långa gångsträckor mellan plattformarna för den som inte kan använda trapporna. Situationen skulle förbättras avsevärt om hissar installeras vid planskildheten. Detta medför dock högre investerings- och driftskostnader.

9.4.2 Vinstorpsvägen

Gemensamt alla utredningsalternativ

Vid Vinstorpsvägen ersätts befintlig plankorsning med en järnvägsbro. Bron byggs för ett eller två spår beroende på utredningsalternativ, men utformningen i övrigt är oberoende av alternativ enligt figur 9-8. Järnvägsbron planeras, enligt önskemål från Lomma kommun, så att 4,7 m fri höjd erhålls för fordonstrafik. Det innebär att vägen sänks ca 5 m jämfört med dagens nivå. Det anläggs en gång- och cykelbana längs med Vinstorpsvägens norra sida och denna bör ha frihöjd 2,7 m. Höjdskillnaden mellan körbana och gång- och cykelbana tas upp med stödmur med räcke. Eftersom det finns bebyggelse nära Vinstorpsvägen måste stödmurar byggas för att ta upp höjdskillnaderna. Det behövs stödmurar på båda sidor om vägen. På den södra sidan av vägen kan det finnas visst utrymme för slänter. Stödmurar och broar behöver få en omsorgsfull gestaltning.

Vid busshållplatserna väster om järnvägen föreslås en gångpassage (i plan) över Vinstorpsvägen och en trappa och ramp till stationsområdet.

Vinstorpsvägens nivå vid passagen under järnvägen ligger under grundvattenytan vilket innebär att grundvattennivån måste



▲Figur 9-8. Skiss – planskild korsning Vinstorpsvägen.
Källa: Lomma kommun, 2013.

sänkas under byggtiden. Det är möjligt att antingen bygga en tät konstruktion eller fortsätta pumpa bort grundvatten. Vilken lösning som är lämplig ska utredas under kommande planering och projektering. För att avleda dagvattnet till kommunens dagvattensystem från Vinstorpsvägens korsning under järnvägen måste en pumpstation för dagvatten anläggas eftersom det saknas möjlighet att omhänderta dagvattnet lokalt. Utformningen av dagvattensystemet, inklusive behov av fördröjningsmagasin ska utredas vidare i den kommande planeringen.

Ombyggnaden av Vinstorpsvägen påverkar kringliggande gator samt några utfarter från fastigheter eftersom Vinstorpsvägen sänks från strax väster om korsningen med Bredgatan på den västra sidan järnvägen till väster om korsningen med Kastanjevägen/Linnéavägen.

Gång- och cykelbanan längs järnvägen ingår i ett gång- och cykelstråk som förbinder Lilla Lomma med Lomma. För att inte bryta detta stråk föreslås en gång- och cykelbro över Vinstorpsvägen i anslutning till järnvägsbron.

Järnvägs gatans anslutning till Vinstorpsvägen stängs och föreslås i planprogrammet ersättas av en ny, enkelriktad gata över Vinstorpsvägens fastighet. Solgatans anslutning till Vinstorpsvägen behålls, men flyttas västerut och sänks. Siriusgatans anslutning till Vinstorpsvägen är redan stängd för fordonstrafik. För att gående ska kunna röra sig i stråket från Siriusgatan måste trappa byggas ned till Vinstorpsvägens nya nivå.

Enligt planprogrammet påverkas utfarterna från fastigheterna Lomma 36:2 och 30:57. Kommunen arbetar på lösningar för dessa fastigheter i samråd med fastighetsägarna.

Samtliga ledningar och kablar i Vinstorpsvägen måste läggas om. Enligt planprogrammet berörs spillvatten och dagvattenledningar, elledningar och fjärrvärmeledning. Hur omläggningen av ledningar ska lösas utreds vidare i kommande planering och projektering.

Utredningsalternativ 1, 2, 5, 6

Järnvägsbron över Vinstorpsvägen byggs för ett spår.

Utredningsalternativ 3, 4

Järnvägsbron över Vinstorpsvägen byggs för två spår.

9.5 Flädie

Gemensamt alla utredningsalternativ

I samtliga utredningsalternativ byggs en regionalstågsstation i Flädie med plattformar på båda sidor om järnvägen. Erforderlig plattformsbredd är 4,5 - 5,0 m. Utformningen i övrigt beträffande plattformsplacering och tillfarter m.m. varierar beroende på utredningsalternativ.

Byggandet av plattformar medför att vissa av de befintliga kontaktledningsstolparna behöver ersättas med kontaktledningsbryggor.

Planering pågår inom Trafikverket för ombyggnad av väg 913 vid Flädie. Den nya vägen kommer att förläggas något längre norrut än befintlig väg och passera under järnvägen. Exakt läge är inte beslutat. I denna utredning förutsätts att vägen placeras ungefär mitt i den vägkorridor som redovisas i vägutredningen ”Väg 913 och 16, Bjärred – Lund” (SWEKO VBB, 2006).

Ombyggnad av väg 913 i ny sträckning ingår inte i järnvägsutredning för projekt Lommabanan, men kommer att genomföras samordnat med utbyggnaden av Lommabanan.

Flädie planeras att vara en s.k. ”park and ride-station”, d.v.s. en regionalstågsstation som till stor del skall betjäna resenärer som kommer med bil. Här föreslås att stationen nås via en direktinfart från den nya väg 913. Angöring och parkering placeras sedan nära plattformarna. Infartsväg, angöring och parkering kan placeras på endera sidan om järnvägen. Beträffande parkeringsbehovet är osäkerheten stor och därför föreslås en etappvis utbyggnad med 40-50 platser initialt.

Gång- och cykeltrafik når stationen genom gång- och cykelleden mellan Bjärred och Lund, vilken passerar genom Flädie via väg 914 (Flädie Kyrkoväg och Flädie Mejeriväg). Regionalstågsstationen nås via Flädie Banväg där gång- och cykeltrafiken dock inte är separerad från övrig trafik. Huvuddelen av cykelparkeringen bör förläggas på järnvägens östra sida då anslutningen till gång- och cykelleden är belägen på östra sidan.

Utformning enligt figur 9-11 visar att plattformarna nås söderifrån via trappor och ramper från den nya väg 913. Avståndet från vägen till plattformarna blir dock olika beroende på utredningsalternativ.

Vid den planskilda korsningen mellan väg 913 och järnvägen kommer en busshållplats att ordnas. Bussresenärerna från Bjärred och mot Lund stiger av på vägens södra sida och måste därmed korsa vägen till eller från stationen. För att detta ska ske planfritt föreslås järnvägsbron kompletteras med en gångbana. Gångvägen blir

dock relativt lång och det finns risk att passage av väg 913 trots allt sker i plan. En annan lösning är därför att passagen av väg 913 sker i plan, men att denna passage görs så trafiksäker som möjligt.

Utredningsalternativ 1

Den befintliga korta mötesspåret bibehålls.

Plattformar anordnas på båda sidor om järnvägen och placeras mittemot varandra i den södra utkanten av Flädie. Föreslagen placering framgår av figur 9-9.

I utredningsalternativ 1 kommer plattformarna sannolikt att ligga så pass långt från väg 913 att en lösning där vägens underfart samtidigt utnyttjas för att åstadkomma en planskild plattformsförbindelse inte kan anses tillfredsställande. En gång- och cykel-tunnel i nära anslutning till plattformarna bör därför övervägas.

På frågan hur man åstadkommer en säker passage av väg 913 för de busspassagerare som stiger av vid vägens södra sida så finns i utredningsalternativ 1 även en tredje tänkbar lösning utöver ovan nämnda. Denna innebär att berörda busslinjer angör stationen på samma sätt som personbilstrafiken. Behovet att passera väg 913 försvinner därmed, samtidigt som avståndet mellan busshållplats och station minimeras. Detta innebär dock en längre restid för bussresenärerna.

För att undvika ökad biltrafik i Flädie by förordas att infartsvägen från väg 913, angöring och parkering placeras på den västra sidan

Utredningsalternativ 2, 3, 4, 5, 6

Ett långt mötesspår ordnas genom att befintligt mötesspår förlängs söderut, se figur 9-10. Det befintliga mötesspåret ligger på västra sidan.

I stationens södra ände är lutningarna stora, vilket innebär att tågen kan tvingas starta i kraftigt motlut. Det bör övervägas att åtgärda spårprofilen i detta avsnitt. Befintligt signalställverk behålls, men modifieras.

Föreslagen utformning av stationen framgår av figur 9-11. I figuren har antagits att den nya väg 913 placeras ungefär mitt i den korridor som redovisats av Vägverket i vägutredningen för väg 913. Med en annan placering av vägen behöver utformningen av regionalstågsstationen justeras.

Plattformar anordnas på båda sidor om järnvägen. Dessa placeras mittemot varandra och omedelbart norr om den nya väg 913.

Förslag till placering av ramper och trappor framgår av figur 9-11. Regionalstågsstationen kommer att ligga i den södra utkanten av Flädie samhälle. Anledningen är att utrymmet är mera begränsat

mitt i byn och att regionalstågsstationen även har Bjärred som upptagningsområde.

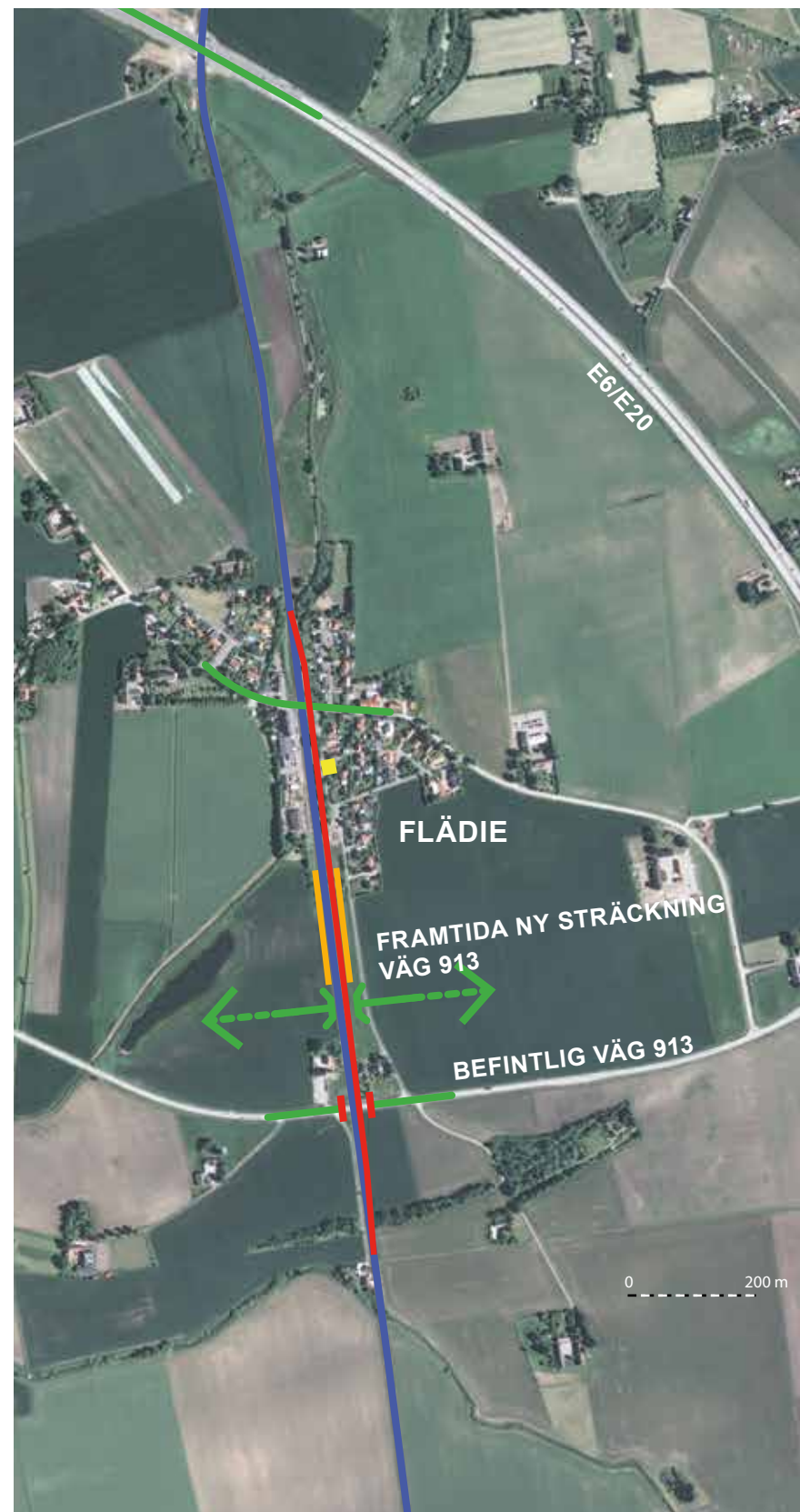
Placeras infartsvägen från väg 913 med angöring och parkering på östra sidan förutsätts att Flädie banväg stängs av för biltrafik vid bebyggelsens slut norr om stationen. Detta för att undvika ökad biltrafik i Flädie by.

För gång- och cykeltrafiken förbinds Flädie Banväg med stationsområdet genom en ny gång- och cykelväg.

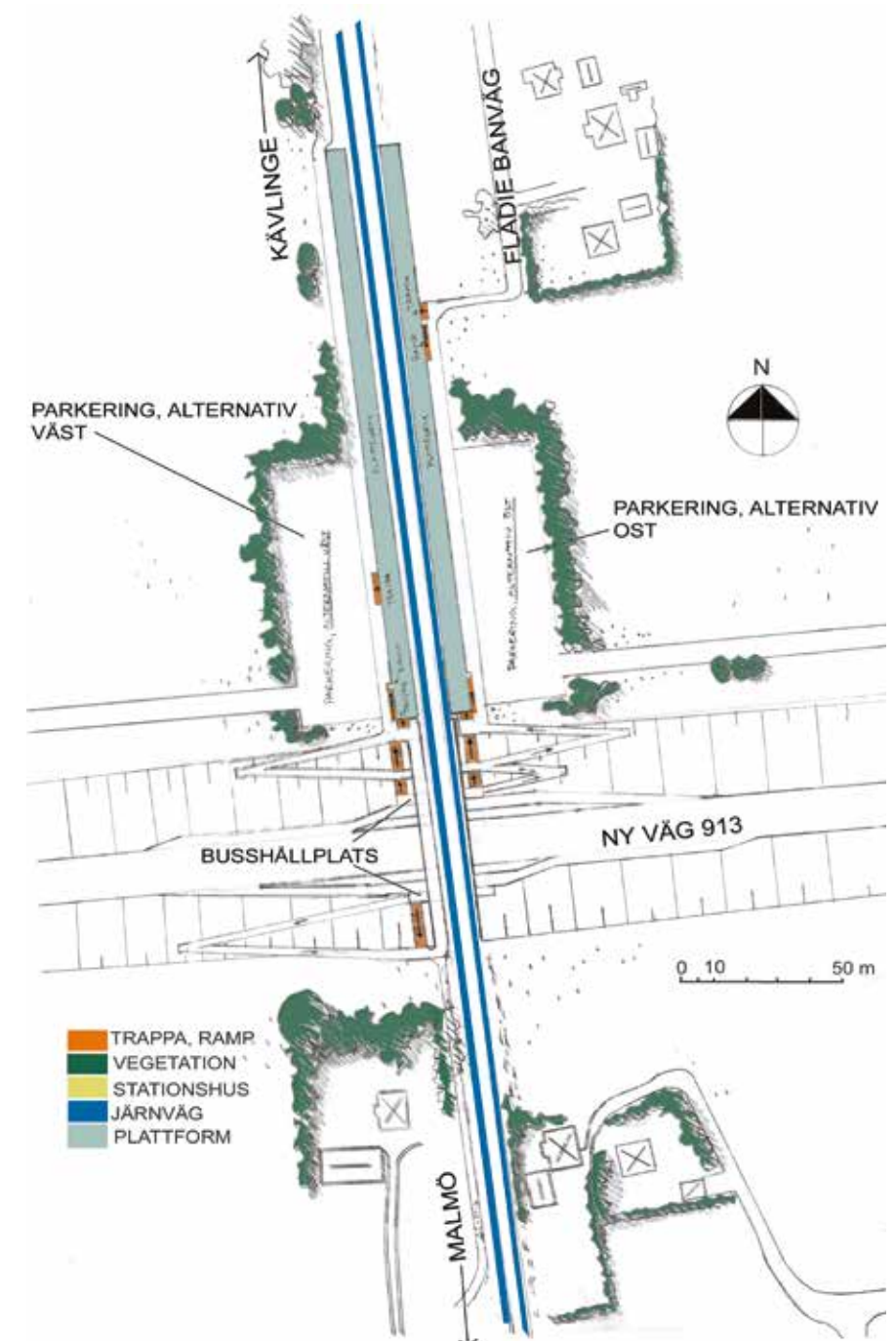
I dessa utredningsalternativ ligger plattformarna så nära den nya väg 913 att en planskild gång- och cykelpassage under järnvägen kan samordnas med vägens planskildhet.



▲Figur 9-9. Flädie - befintligt kort mötesspår, föreslagen placering.



▲Figur 9-10. Schematisk redovisning av alternativet långt mötesspår i Flädie



▲Figur 9-11. Illustration av möjlig stationsutformning i Flädie med långt mötesspår.

9.6 Stävie

I Stävie ingår mötesspår i två av utredningsalternativen. Ingen regionaltågsstation är aktuell.

Utredningsalternativ 4, 6

I utredningsalternativ 4 och 6 ingår ett långt mötesspår i Stävie. Två olika geografiska lägen (sydligt och nordligt) för mötesspåret har studerats, se figur 9-12. De två olika lägena är möjliga i både UA 4 och 6.

Placeringen av det långa mötesspåret är bland annat beroende av befintlig kurva i Stävie. I det södra läget placeras mötesspåret söder om kurvan och i det norra läget placeras mötesspåret norr om kurvan, som ligger strax söder om bebyggelsen i Furulund. De två alternativa placeringarna tar också hänsyn till en befintlig plankorsning med väg 917 (Åkarpsvägen).

Nytt teknikhus byggs för signalställverket.

Sydligt läge

Det nya mötesspåret föreslås ligga väster om befintligt spår med ett spåravstånd på 4,5 m.

Vid föreslagen placering av mötesspåret har banan i relativt kraftig lutning. För att undvika att tågen måste starta i kraftigt motlut föreslås att spårprofilen justeras.

Befintlig transformatorstation, vilken tillhör E.ON Elnät, med anslutande hög- och lågspänningskablar måste flyttas.

På järnvägens västra sida finns en ägoväg, vilken behöver parallellförflyttas på en sträcka av ca 350 m. Vidare medför utbyggnaden ett behov att förlänga två befintliga trummor.

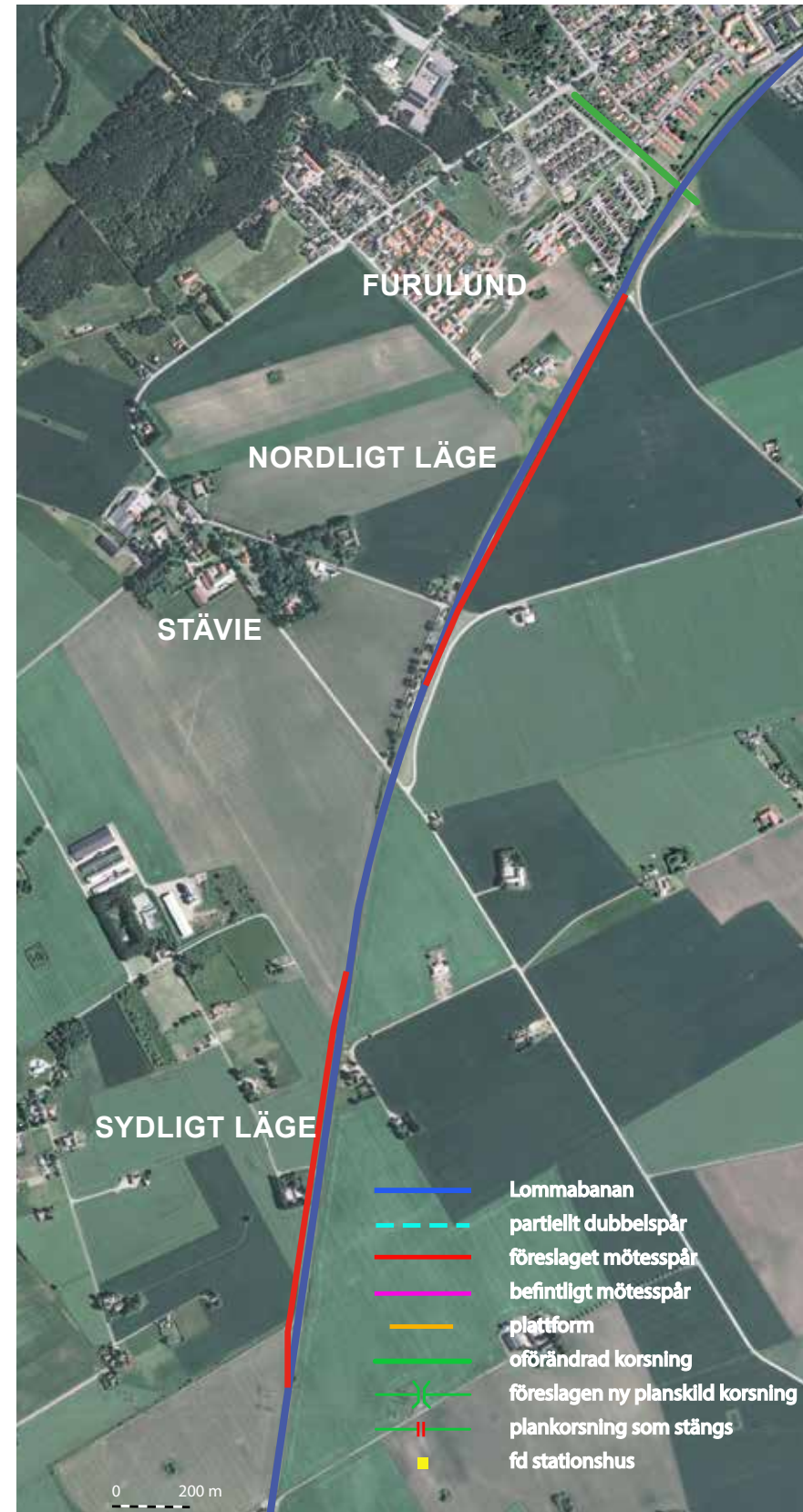
Det är även möjligt att placera det nya spåret på den östra sidan. I så fall undviks påverkan på transformatorstation och ägoväg. Däremot innebär en sådan placering större påverkan på befintlig kontaktledningsanläggning.

Nordligt läge

Det nya spåret föreslås ligga öster om befintligt spår med ett spåravstånd på 4,5 - 6 m.

Mötesspåret har placerats med hänsyn till befintlig spårgeometri samt avstånd till närliggande mötesmöjligheter. Norr om föreslaget läge är spårens profilgeometri ogynnsam för stillastående godståg eftersom det blir start i motlut. Det nordliga läget ligger mitt emellan mötesspåret i Flädie och stationsområdet i Kävlunge.

På järnvägens östra sida finns en lokalväg som eventuellt behöver parallellförflyttas på en sträcka av ca 400 m.



▲ Figur 9-12. Schematisk redovisning av långt mötesspår i Stävie med ett nordligt och ett sydligt läge.

9.7 Furulund

Gemensamt alla utredningsalternativ

För samtliga utredningsalternativ gäller att en regionaltågsstation byggs i Furulund. I utredningsalternativ 2 ingår dessutom ett kort mötesspår. Utformningen av regionaltågsstationen varierar därmed beroende på utredningsalternativ.

Biltrafik till regionaltågsstationen hänvisas till Järnväggsgatans norra del via Bantorget. Föreslagen bilparkering framgår av figur 9-13. Här finns redan idag en parkering, som bl.a. används till en återvinningsstation.

Gång- och cykeltrafik når regionaltågsstationen via det befintliga gatu-, gång- och cykelnätet.

I anslutning till regionaltågsstationen föreslås en ny gång- och cykeltunnel. Denna föreslås få en fri öppning på 6,0 m och fri höjd på 3,0 m eftersom plattformsförbindelsen kommer att ingå i ett huvudstråk för gång- och cykeltrafik då befintliga plankorsningar stängs. Utformningen i övrigt skiljer mellan de olika utredningsalternativen. Utformningen av nedfartsramperna till gång- och cykeltunneln framgår av figur 9-13. Rampen på västra sidan medför att Järnväggsgatan stängs av mellan Grönegatan och Bantorget. För rörelsehindrade innebär utformningen långa gångsträckor, omkring 200 m, för den som behöver ta sig till plattformen på motsatta sidan järnvägen. Om hissar installeras i anslutning till tunneln förkortas gångsträckan väsentligt. En sådan lösning medför dock högre investerings- och driftskostnader.

Gång- och cykeltunneln med tillhörande ramper förses med belysning.

Dagvatten från gång- och cykeltunneln föreslås ledas till en ny-anlagd infiltrationsdamm. Beräkningar visar att det behövs en dammyta på ca 900 m².

Lokala omläggningar av kablar och ledningar erfordras på den norra sidan järnvägen vid byggande av gång- och cykeltunneln, framförallt där den korsar Järnväggsgatan.

Gemensamt för samtliga utredningsalternativ är att två befintliga plankorsningar i Furulund stängs – Kungsgatan och Solgatan.

Beträffande Kungsgatan har konstaterats att det är orimligt, med hänsyn till anläggningskostnader och utrymmesbehovet för nedfartsramper, att bygga om korsningen till planskildhet. Det är inte lämpligt ur trafiksäkerhetssynpunkt att behålla plankorsningen.

Biltrafik hänvisas till Husarvägen och Häradsvägen när de två korsningarna stängs. Gång- och cykeltrafik kan även passera

järnvägen via den nya gång- och cykeltunneln vid regionaltågsstationen.

Utredningsalternativ 1, 3, 4, 5, 6

En plattform anläggs intill det befintliga enkelspåret. Föreslagen utformning av regionaltågsstationen framgår av figur 9-13.

Plattformen placeras väster om järnvägen mellan det gamla stationshuset och nuvarande plankorsning vid Kungsgatan. Placeringen är i enlighet med önskemål från Kävlinge kommun.

Erforderlig plattformsbredd är 5,0 m. Möjlig utformning av ramper och trappor till plattformen, nedfartsramper till gång- och cykeltunneln samt cykelparkeringar framgår av figur 9-13.

Från området öster om järnvägen når man regionaltågsstationen via den nya gång- och cykeltunneln som föreslås omedelbart söder om plattformen

I anslutning till nedfartsrampen vid Bantorget är tillgängligt utrymme begränsat och en stödmur behövs mellan nedfartsrampen och gång- och cykelvägen från Bantorget som ansluter till plattformen.

Busshållplatsen vid stationshuset flyttas till Kungsgatan/Storgatan vid plattformens norra ände, där stängningen av plankorsningen ger utrymme.



▲ Figur 9-13. Illustration av möjlig stationsutformning i Furulund med enkelspår.

Utredningsalternativ 2

Ett kort mötesspår byggs. Denna placeras mellan Kungsgatan och strax väster om Solgatan. Det nya mötesspåret byggs på den västra sidan av befintligt spår.

Föreslaget spåravstånd är 4,5 m, vilket innebär separata kontaktledningsstolpar för respektive spår. Båda anslutningsväxlarna till mötesspåret hamnar i kurva. Den södra änden på mötesspåret hamnar dessutom i kraftig lutning, vilket dock kan åtgärdas genom justering av spårprofilen. Mötesspåret får en hinderfri längd på 350 m, vilket inte helt uppfyller kraven för ett kort mötesspår. Detta medför att samtidig infart inte uppnås i båda riktningarna vilket i sin tur medför mindre flexibilitet i trafikeringen. Nytt teknikhus byggs för signalställverket.

Plattformer byggs på båda sidor om järnvägen och placeras vid det gamla stationshuset. Placeringen styrs helt av den spår- och signaltekniska utformningen av mötesspåret. Plattformarna placeras med förskjutning till varandra där den västra plattformen dras norrut mot Kävlinge medan den östra plattformen dras söderut. Erforderlig plattformsbredd är 5,0 m.

Plattformen på motsatta sidan järnvägen nås via en gång- och cykeltunnel som föreslås med samma läge och mått som i övriga utredningsalternativ. I UA 2 byggs dock bron för två spår och hamnar ca 50 m norr om plattformarna.

Föreslagna nedfartsramper till gång- och cykeltunneln följer i stort sett utformningen som i alternativet med enkelspår. Dock kommer nedfartsrampen på västra sidan att nå något längre västerut.

Cykelparkeringar placeras i nära anslutning till plattformarna.

Nackdelen med att placera bilangöring och parkering längs Järnvägsgatans norra del även i detta utredningsalternativ är att gångavståndet till plattformen blir relativt långt. Detta innebär en risk att de som skall hämta och lämna resenärer vid stationen i stället använder Grönegatan och Järnvägsgatans södra del. Ett alternativ kan därför vara att angöringen i stället placeras i anslutning till stationshuset. Det kan dock upplevas som ologiskt att angöring och parkering sker på olika platser. Förslaget kan också innebära oönskad trafik längs Järnvägsgatans södra del.

Busshållplatsen vid stationshuset flyttas till lämplig plats på Kungsgatan.

Byggandet av plattformer medför att vissa av de befintliga kontaktledningsstolparna behöver ersättas med kontaktledningsbryggor.

9.8 Mellan orterna (åtgärder på linjen)

Gemensamt alla utredningsalternativ

I samtliga utredningsalternativ höjs största tillåtna hastighet (sth) på linjen till 160 km/h förutom längs några korta sträckor, bl.a. vid anslutningarna i Arlöv respektive Kävlinge, där spärgeometrin begränsar hastigheten för persontågen.

För godståg gäller 100-120 km/h beroende på tågtyp.

Den hastighetsbegränsning som kontaktledningen innebär i kurvan vid motorvägen E6 föreslås åtgärdas genom byte av kontaktledningssystemet genom kurvan.

Utredningsalternativ 1, 2, 3, 4, 6

För att erhålla en jämnare trafikeringsföreslås att sträckan mellan Kävlinge och Arlöv indelas i sex till sju så kallade blocksträckor. Detta kräver tre till fyra blockkiosker beroende på utredningsalternativ.

Utredningsalternativ 5

Lommabanan byggs ut till dubbelspår mellan anslutningen i Arlöv och Malmövägen i Lomma, en sträcka på drygt 3 km. Broarna över Lommavägen i Arlöv respektive Malmövägen i Lomma påverkas inte av utbyggnaden. Anslutningen i Arlöv kan järnvägs-tekniskt ske på olika sätt. I figur 9-14 visas utsträckningen av det partiella dubbelspåret.

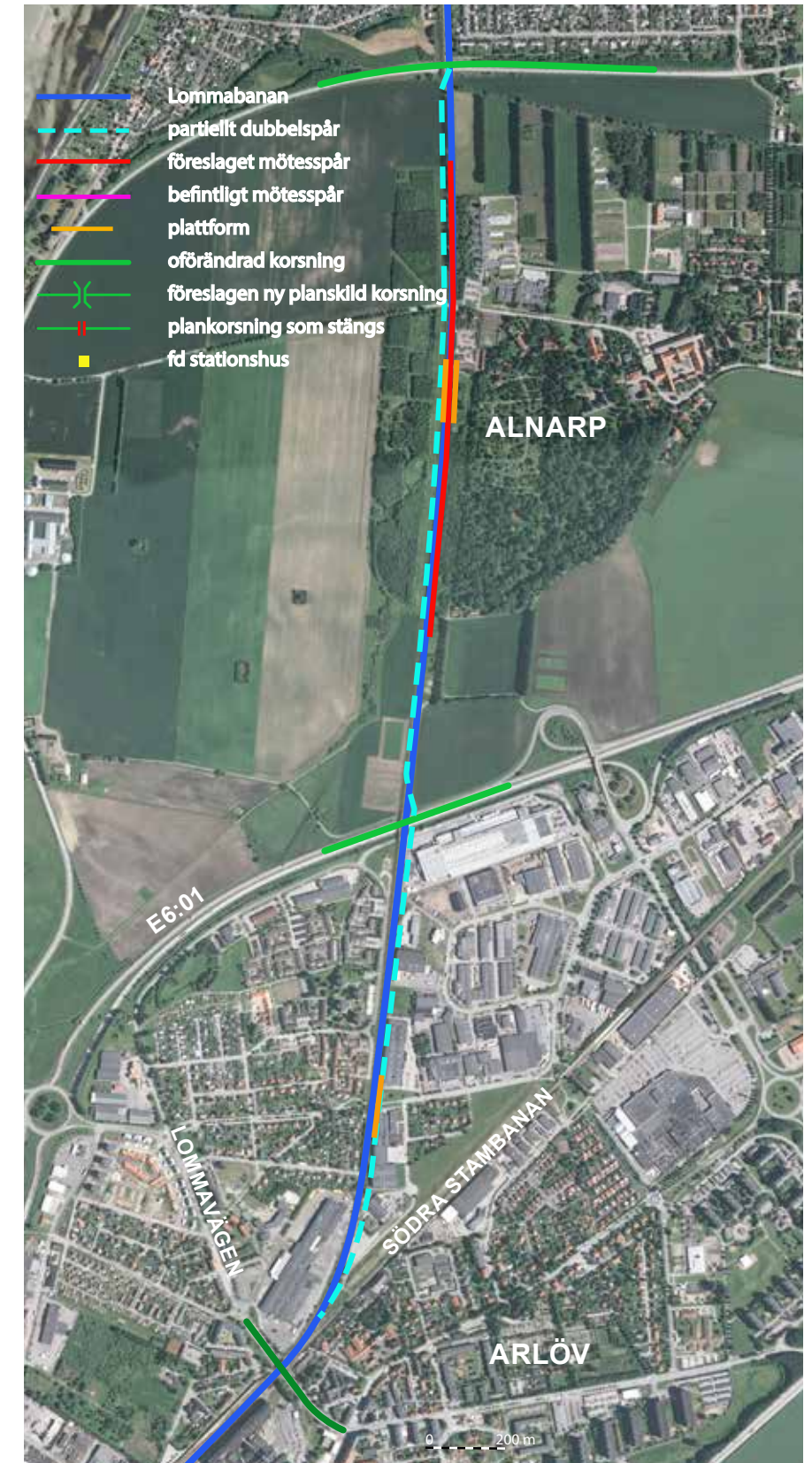
Genom Arlöv och vidare över motorvägen E6:01 föreslås utbyggnaden, av utrymmesskäl, ske på östra sidan. Där behov finns kan även det befintliga spåret sidoförflyttas något.

Över motorvägen E6:01 föreslås en ny bro på östra sidan, parallellt med den befintliga bron. För detta krävs ett spåravstånd på 6,3 m. Befintlig bro har en fri höjd på 4,6 m över vägen. Den nya bron bör byggas med en fri höjd på 4,7 m.

I Arlöv rivs befintlig gång- och cykeltunnel och ersätts med en ny bro, för två spår, se beskrivning i kapitel 9.2.

Mellan korsningen med motorvägen E6:01 och Lomma kan utbyggnaden ske på endera sidan om befintlig bana. En utbyggnad på västra sidan förordas dock. Konsekvenserna av detta är att befintlig kontaktledningsanläggning inte kan användas, men risk för intrång undviks på Sveriges Lantbruksuniversitets (SLU) område. Dessutom undviks att befintlig parallell cykelbana på östra sida påverkas, utom lokalt vid regionaltågsstationen i Alnarp.

I Alnarp byggs en gång- och cykeltunnel under spåren, se beskrivning i kapitel 9.3.



▲ Figur 9-14. Schematisk redovisning av alternativen "Partiellt dubbelspår Arlöv - Alnarp" (UA5) och "Långt mötesspår i Alnarp" (UA6).

Signaltekniskt föreslås att Arlövs stationsgräns flyttas ut norr om Rinnebäck medan Alnarp blir en egen ny s.k. Y-station (där dubbelspår går samman till enkelspår). Teknikhus byggs för det nya signalställverket i Alnarp.

Söder om motorvägen E6:01 föreslås utbyggnaden ske med ett spåravstånd på 6 m. Detta spåravstånd möjliggör att kontaktledningsstolparna placeras mellan de båda spåren. Nackdelen är dock att elsäkerheten blir sämre för personal som skall arbeta med underhåll och dylikt av anläggningen. Norr om motorvägen föreslås ett spåravstånd på 4,5 m vilket innebär separata kontaktledningsstolpar för respektive spår.

Som en kapacitetshöjande åtgärd och för att åstadkomma en jämnare trafikering föreslås att linjen mellan Kävlinge och Y-station Alnarp indelas i fem till sex blocksträckor.

10 Platsspecifika effekter och konsekvenser

Detta kapitel beskriver de effekter och konsekvenser som går att knyta till en geografisk plats.

10.1 Generellt för samtliga platser

10.1.1Buller

Bullerstörningarna kan för nollalternativet förväntas öka i förhållande till nuläget. Bullerberäkningen bygger på att antalet godståg ökar till ca 30 tåg per dygn jämfört med de 12 tåg per dygn som dagens situation är beräknad efter. Trafikverkets nuvarande prognos för år 2030 anger 24 godståg per dygn. Maximalnivån förändras inte nämnvärt jämfört med idag. Däremot kan ekvivalentnivåerna öka med ca 5 dBA före eventuella bullerskyddsåtgärder. Ökningen av ekvivalentnivån beror på att den sammanlagda totallängden för godståg ökar.

För utredningsalternativen ökar bullernivåerna på samma sätt som för nollalternativet. De persontåg som tillkommer i trafikeringen av utredningsalternativen har inte så stor påverkan på bullernivåerna då det är godstågen som orsakar störst bullerstörningar.

I tabell 10-1 redovisas antalet bullerutsatta bostäder utmed Lommabanan dels idag och dels efter utbyggnad med framtida trafik. För utbyggnad med framtida trafik redovisas antalet bullerutsatta bostäder utan åtgärder respektive med åtgärder enligt planeringsfallet väsentlig ombyggnad. Vid beräkningen med bullerskydd har skärmhöjden antagits till 2 m över rälsöverkant. Mer om bullerskyddsåtgärder finns att läsa i kapitel 9.1.

▼ Tabell 10-1. Ungefärligt antal bullerutsatta bostäder över riktvärden för miljö kvalitet idag och med framtida trafik.

Riktvärde	Antal störda fastigheter vid riktvärdesnivåer		
	Idag	Framtida trafik utan bullerskyddsåtgärder	Framtid trafik med bullerskyddsåtgärder
Ekv 60 dBA ute vid fasad	135	280	30
Max 45 dBA inomhus	590	605	185
Max 70 dBA uteplats Ekv 55 dBA uteplats	1045	1105	370

Omkring 30-40% av de störda bostäderna finns i Lomma respektive Furulund. Arlöv och Flädie svarar tillsammans för cirka 20 % och övriga finns utanför nämnda tätorter. Den procentuella fördelningen mellan orterna varierar något beroende på vilket riktvärde som avses. Så har till exempel Lomma en högre andel överskridna ekvivalentnivåer medan Furulund har en högre andel överskridna maximalnivåer vilket avspeglar bebyggelsemönster på respektive ort. I Lomma ligger fler bostäder nära banan.

10.1.2 Vibrationer

De närmaste fastigheterna utmed Lommabanan ligger ca 15–20 m från befintligt spår. Den ökade trafikeringen kommer att öka förekomsten av möjliga vibrationsstörningar. Jordarna i området är av sådan beskaffenhet att det inte kan uteslutas att fastigheterna kommer att påverkas av vibrationer från järnvägen. Hur stor påverkan blir kan inte bedömas med den information som finns idag. En fördjupad utredning rekommenderas inom ramen för den fortsatta planläggningsprocessen med förslag på lämpliga åtgärder.

10.1.3 Utsläpp till luft

Utbyggnaden av Lommabanan görs för att möjliggöra persontrafik och för att kunna öka mängden gods på järnväg. Detta förbättrar möjligheten att utföra gods- och persontransporter med lägre utsläpp än idag. Sammantaget kommer en ökad tågtrafik att leda till en högre andel kollektivtrafikresor i regionen.

Lommabanans trafikering kommer inte att bidra till att någon miljö kvalitetsnorm för luftkvalité överskrids eftersom den inte bidrar med den typen av luftföroreningar som det finns normer för. Nationellt står tågtrafiken för knappt 0,5 % av de totala kol-dioxidutsläppen från transporter (Trafikverkets årsredovisning 2011).

Köbildning vid bomfällning bedöms kunna ge upphov till lokalt ökade luftföroreningshalter. Risken för att miljö kvalitetsnormerna skall överskridas i plankorsningarna utmed Lommabanan bedöms som liten.

Depositionen av de metaller som studerats visar en gradient som avtar exponentiellt från järnvägen och som har planat ut inom 50–100 m. En jämförelse med gränsvärden gällande tillförsel av avloppsslam till åkermark, visar att depositionen av kadmium och nickel som mest tangerar respektive överskrider gränsvärdena. Bly, koppar, krom och zink når som mest upp till ungefär halva gränsvärdet. Studien visar också att spridningen är relaterad till

väder och trafikförhållanden.

För att kunna generalisera resultaten till att gälla hela järnvägs-nätet krävs ytterligare förståelse av de mekanismer som ligger bakom uppkomsten (slitage) och spridningen av metallerna. Det finns idag inga kända hälsoproblem till följd av spridning av metallstoft från järnvägar.

10.1.4 Förorenad mark

Generellt sett är ytskiktet i marken kring järnvägar påverkat. Vid grävningsarbeten i de förorenade markområdena kan giftiga ämnen frigöras och förorena yt- och grundvatten. Detta kommer att studeras närmare i samband med den fortsatta planläggningsprocessen.

10.1.5 Elektromagnetiska fält

Den ökade trafikeringen under driftskedet innebär att tillfällena med utbredning av magnetfält ökar. I sin tur leder detta till en höjning av den genomsnittliga fältstyrkan. Magnetfältet ligger dock långt under referensvärdet 300 µT på det avstånd där människor vistas utmed spåret. Även nollalternativet medför genom den ökade trafiken en höjning av den genomsnittliga fältstyrkan. Frågan om magnetiska fält är inte alternativskiljande.

10.1.6 Ljustörningar

Trafikökningen innebär att antalet tillfällen där ljuset kan svepa utanför spårområdet ökar. Där nya mötesspår anläggs ligger järnvägen i huvudsak i rakspår, fränsett i samband med långt mötesspår i Lomma. Här flyttas även befintligt spår västerut. När ett tåg växlar in på ett mötesspår kan ljuskägla svepa förbi utanför spårområdet. Förekomsten av ljustörningar bedöms sett inte bli särskilt omfattande och är inte alternativskiljande.

Trafikökningen innebär även vid nollalternativet att antalet tillfällen där ljuset kan svepa utanför spårområdet ökar.

10.1.7 Byggskedet

Under byggskedet kommer områden för tillfälligt nyttjande (t.ex. transportvägar, upplag, bodar, områden för lansering av planskilda korsningar) att behöva användas i närheten av spårområdet.

Vibrationers utbredning från främst påslagning och spontdrivning i jorden kan ge upphov till sättningar i sättningsbenägen jord.

Under byggskedet kommer bensin- och dieseldrivna fordon att användas vilka kan förorsaka bullerstörningar och luftutsläpp.

Vid byggande av nya regionaltågsstationer och mötesspår längs Lommabanan kommer vissa störningar att uppstå.

10.1.8 Risk

En riskanalys har genomförts för Lommabanan (Det Norske Veritas, 2003). En riskanalys är ett sätt att kvantifiera sannolikheten för och konsekvenserna av osannolika, allvarliga händelser. I riskanalysen för Lommabanan studerades tågolyckor med risker för dödsfall hos tredje man. I stor utsträckning baseras redovisningen på beräkningar av risknivåer. Översiktligt beskrivs även risken för sådana olyckor med farligt gods som kan medföra skador på ytvatten och grundvatten.

Baserat på olika källor kan en individrisk (sannolikhet för dödsfall per år) på ett dödsfall på 100 000 år tolereras under vissa förutsättningar medan en sannolikhet på ett dödsfall på 10 000 000 år anges som så liten att den kan tolereras utan ytterligare åtgärder. (Det Norske Veritas, 2003).

För tredje man utgör idag plankorsningarna de största riskobjekten. Risknivån för plankorsningarna (sannolikheten för dödsfall per år) beräknas för nuläget till ett dödsfall per knappt 50 år.

Efter stängning av plankorsningar uppgår risknivån till ett dödsfall vid kvarvarande plankorsningar till knappt ett per 100 år. För prognosåret 2021 beräknas risknivån för dödsfall åter ha stigit på grund av trafikökningen på Lommabanan.

Översiktligt beräknas att risknivån för tredje man till följd av urspårningar (utan att farligt gods frigörs) uppgår till en nivå som motsvarar ett dödsfall på 1 500 år. Riskreducerande åtgärder bör övervägas.

Den kollektiva risken till följd av olyckor med farligt gods beräknas till ungefär en tiondel av risknivån till följd av urspårningar i övrigt. Såväl den kollektiva risken som den individuella risken intill Lommabanan, till följd av olyckor med farligt gods, är i en nivå där olika säkerhetshöjande åtgärder bör studeras.

10.2 Arlöv

10.2.1 Miljö

Gemensamt alla utredningsalternativ

Bullerskärmar, plattformar och parkeringar kan i viss mån komma att förändra miljön i Arlöv (Rinnebäck) genom visuella barriärer samt det bredare trafikrummet som skapas.

Utredningsalternativ 5

Det kan misstänkas finnas förorenad mark inom industrimark öster om Lommabanan i Arlöv.

10.2.2 Byggskedet

Utredningsalternativ 5

Vissa störningar kan till följd av transporter, barriäreffekter, tillfälliga upplag m.m. uppstå i Arlöv i samband med byggandet av det partiella dubbelspåret och ny gång- och cykeltunnel.

10.2.3 Markintrång

Utredningsalternativ 1, 2, 3, 4, 6

Regionaltågsstationen medför inget intrång på privata fastigheter.

Utredningsalternativ 5

Ett partiellt dubbelspår medför intrång på ett antal industrifastigheter på den östra sidan av Lommabanan vid Rinnebäck.

10.3 Alnarp

10.3.1 Miljö

Gemensamt alla utredningsalternativ

I samband med att regionaltågsstationen byggs i Alnarp, måste en vegetationsridå med hagtorn på östra sidan av järnvägen tas bort.

Den västra delen av Alnarpsparken, som ingår i ett riksintresseområde för kulturmiljön, berörs av den föreslagna regionaltågsstationen. Denna kommer att ligga i anslutning till järnvägen och kommer genom vegetation att vara avskärmad från den äldre bebyggelsen inom Alnarp. Därför bedöms inte riksintresseområdets kärnområden eller helhetskaraktär utsättas för skada.

Inga arkeologiska fynd är kända inom aktuellt område. Det kan dock misstänkas finnas fornlämningar i Alnarp. I samråd med länsstyrelsen bör det diskuteras om en arkeologisk utredning skall genomföras.

Den västra kanten av ”Tor Nitzelius park”, inom Alnarpsparken, kan bli berörd av plattformar m.m. för den föreslagna regional-tågsstationen vid Alnarp. Det relativt lilla ingreppet bedöms dock inte påverka områdets naturvärden som helhet. Genom tillkomsten av stationen förbättras tillgängligheten till Alnarpsparken.

Den ökade tågtrafiken leder till ökat buller i omgivande rekreatiionsområden. De ökade bullernivåerna medför viss negativ påverkan på rekreatiionsområden och rörelsestråk utmed Alnarpsparken.

Utredningsalternativ 5, 6

Både ett långt mötesspår och ett partiellt dubbelspår berör riksintresseområdet kring Alnarp. I anslutning till spåret finns enligt länsstyrelsens fornlämningsregister någon enstaka fornlämning som kan bli berörd. Genom att det nya spåret lokaliseras invid det gamla sker ingen ytterligare fragmentering av kulturlandskapet. Den visuella barriären/påverkan på kulturlandskapet av det extra spåret med kontaktledningar bedöms inte leda till någon skada på riksintressets kärnvärden.

Visst intrång sker på Alnarps ängar väster om Lommabanan. I huvudsak berörs åkermark som idag inte är tillgänglig för rekreation. Tillgängligheten till området väster om järnvägen kan öka om en planskild gång- och cykelförbindelse byggs. Varken det partiella dubbelspåret Arlov-Alnarp eller ett långt

mötesspår bedöms förändra stads- och landskapsbilden i någon större omfattning. Vegetationen i Alnarpsparken gör att kontaktledningstolparna blir avskärmade, sett från Alnarpsparken.

10.3.2 Byggskedet

Utredningsalternativ 5, 6

Vissa störningar i jordbruksdriften kan uppstå i området förbi Alnarp i samband med byggandet av ett partiellt dubbelspår respektive ett långt mötesspår.

10.3.3 Markintrång

Gemensamt alla utredningsalternativ

Regionaltågsstationen medför ett visst intrång på östra sidan av Alnarps fastighet.

Utredningsalternativ 5, 6

Regionaltågsstationen och ny gång- och cykeltunnel medför ett visst intrång på östra sidan av Alnarps fastighet.

Både partiellt dubbelspår och ett långt mötesspår medför att jordbruksmark tas i anspråk på den västra sidan av Lommabanan. Intrånget blir något mindre för alternativet med långt mötesspår (UA6).

10.4 Lomma

10.4.1 Miljö

Gemensamt alla utredningsalternativ

Den äldre stationsmiljön i Lomma berörs av den nya regionaltågsstationen.

Inga arkeologiska fynd är kända inom aktuella områden.



▲Figur 10-1. Exempel på utformning av ny station i Alnarp. Omfattning och utformning av bullerskydd kan variera beroende på utredningsalternativ.

Stadsbilden kommer att förändras då man bygger regionalstågsstation och mötesspår. Området kring stationen får en tydligare karaktär av knutpunkt. Bullerskärmar, plattformar och parkering kan i viss mån komma att förändra miljön i Lomma genom visuella barriärer samt det bredare trafikrummet som skapas. Även planskildheten med Vinstorpsvägen samt gång- och cykelvägen vid stationen kan innebära att miljön blir mer storskalig till sin karaktär. Planskildheten vid Vinstorpsvägen kommer att ge ett tungt intryck i miljön genom sina höga stödmurar.

Barriäreffekten av järnvägen minskar med en planskild korsning för Vinstorpsvägen, men det blir svårare att passera Vinstorpsvägen eftersom den planskilda korsningen medför räckan, stödmurar m.m. Tillgängligheten till Järnvägsgatan och några omgivande fastigheter kan också komma att försämrats något.

Barriäreffekten minskar med en planskild gång- och cykelförbindelse vid regionalstågsstationen.

Det kan misstänkas finnas förorenad mark vid bangården samt vid Slättängsdammarna i Lomma.

Utredningsalternativ 1, 2

Stationsmiljöns karaktär i Lomma kommer att förändras till följd av det bredare trafikrummet som uppkommer genom ett utbyggt kort mötesspår. Till följd av det korta mötesspåret kan det även bli intrång i vissa äldre trädgårdsmiljöer norr om Karstorpsvägen och en del äldre vegetation närmast spåret kan behöva tas bort, vilket är negativt för stadsbilden.

Utredningsalternativ 3, 4

Stationsmiljöns karaktär i Lomma kommer att förändras till följd av det bredare trafikrummet som uppkommer med ett långt mötesspår. Detta blir mer påtagligt än i utredningsalternativen 1 och 2. Det långa mötesspåret i Lomma kommer att medföra intrång, ca 3 m i bredd, på koloniområdet nordost om Industrigatan.

Det långa mötesspåret i Lomma innebär att ett mer utdraget öppet rum och att en visuell barriär skapas på en längre sträcka jämfört med utredningsalternativ 1 och 2. Detta står i kontrast till den relativt småskaliga karaktären i tätorten.

Vid byggande av ett långt mötesspår i Lomma flyttas även befintligt spår något västerut. Mötesspåret hamnar delvis i kurva,

vilket kan medföra att när ett tåg växlar in på mötesspåret kan ljuskäglan komma att svepa förbi utanför spårområdet.

10.4.2 Byggskedet

Gemensamt alla utredningsalternativ

Vissa störningar kommer att uppstå i samtliga alternativ i samband med byggandet av anläggningarna i Lomma. Den största störningen kommer sannolikt att uppstå i samband med byggandet av planskildheten vid Vinstorpsvägen i Lomma. Vägtrafiken på Vinstorpsvägen kan behöva stängas av under hela eller delar av byggtiden för järnvägsbron. Detsamma kan gälla trafiken på den gång- och cykelbana som ligger parallellt med järnvägen på den västra sidan.

Utredningsalternativ 1, 2, 3, 4

Vissa störningar till följd av transporter, barriäreffekter m.m. kan komma att uppstå i samband med byggandet av mötesspåret.

10.4.3 Markintrång

Utredningsalternativ 1, 2

Ett kort mötesspår och regionalstågsstation kan medföra att cykelvägen mellan Karstorpsvägen och Björkgatan berörs. Intrång kan även komma att ske på fastigheter strax norr om Karstorpsvägen, väster om Lommabanan.

Utredningsalternativ 3, 4

Vid ett långt mötesspår och regionalstågsstation är det fastigheter sydost och nordost om Industrigatan som berörs. Byggnaden i korsningen Industrigatan och Siriusgatan ligger redan för nära spårområdet. Nordost om Industrigatan påverkas ett område med kolonilotter.

Utredningsalternativ 5, 6

Regionalstågsstationen medför inget intrång på privata fastigheter.



◀ Figur 10-2. Fotomontage. Exempel på utformning av stationsmiljön i Lomma. Omfattning och utformning av bullerskydd kan variera beroende på utredningsalternativ.



◀ Figur 10-3. Illustration över utformning av den nya planskildheten vid Vinstorpsvägen i Lomma. Källa: Lomma kommun, 2013.



▲Figur10-4. Fotomontage. Exempel på utformning av planskildhet för gång- och cykeltrafik vid den nya stationen i Lomma. Omfattning och utformning av bullerskydd kan variera beroende på alternativ.



▲10-5 Fotomontage. Exempel på utformning av ny station i Flädie. Omfattning och utformning av bullerskydd kan variera beroende på alternativ.

10.5 Flädie

10.5.1 Miljö

Gemensamt alla utredningsalternativ

Den äldre stationsmiljön i Flädie berörs av den nya regionalstågsstationen. "Park- and ride-stationen" kommer att ge kulturlandskapet omkring den småskaliga och avgränsade bymiljön en mer storskalig och utdragen karaktär, vilket är negativt med hänsyn till nuvarande avgränsade bymiljö. Ett fornlämningsområde kan komma att beröras av den nya regionalstågsstationen. I samråd med länsstyrelsen bör det diskuteras om en arkeologisk utredning skall genomföras.

Det kan misstänkas finnas förorenad mark vid bangården i Flädie.

Utredningsalternativ 1

Vid Flädie kommer en mindre yta av jordbruksmark att tas i anspråk för parkeringsändamål. Konsekvenserna i form av produktionsbortfall bedöms som marginella.

Utredningsalternativ 2, 3, 4, 5, 6

Det långa mötesspåret, infartsväg från väg 913 samt parkering berör jordbruksmark söder om Flädie. Konsekvenserna i form av produktionsbortfall bedöms som marginella.

Den gamla järnvägsbanken vid Leråkra kommer att beröras av det långa mötesspåret. Järnvägsbanken och vägkanter i området hyser en speciell flora med flera hotade och sårbara växter. Viss förlust av biotop och flora kan bli konsekvensen. De flesta av dessa arter bedöms dock återhämta sig snabbt om naturliga förutsättningar finns.

Det långa mötesspåret i Flädie medverkar ytterligare till att järnvägsanläggningen och stationsområdet får en storskalig och utdragen karaktär.

Inga arkeologiska fynd är kända inom aktuellt område. Det kan dock misstänkas finnas fornlämningar inom området för det långa mötesspåret vid Flädie. I den fortsatta planläggningsprocessen kommer det tas beslut om arkeologisk utredning i samråd med länsstyrelsen.

10.5.2 Byggskedet

Utredningsalternativ 2, 3, 4, 5, 6

Vissa störningar till följd av transporter, barriäreffekter m.m. kan komma att uppstå i samband med byggandet av det långa mötesspåret.

10.5.3 Markintrång

Utredningsalternativ 1

Viss jordbruksmark kommer att tas i anspråk för plattformar och angöring/parkering.

Utredningsalternativ 2, 3, 4, 5, 6

Vid ett långt mötesspår och regionaltågsstation kommer jordbruksmark att tas i anspråk för plattformar, angöring/parkering och spårförlängning. Utöver jordbruksmarken påverkas en fastighet som ligger strax söder om den gamla banvallen för Bjärredsbanan.

10.6 Stävie

10.6.1 Miljö

Utredningsalternativ 4, 6

Omgivande åkerfält och befintligt vägnät vid Stävie, där mötesspår tillkommer, medför att järnvägen med tillhörande kontaktledningsstolpar betraktas på relativt långt avstånd. Effekterna och konsekvenserna för landskapsbilden blir därmed små.

Två alternativa lägen för mötesspåret har studerats. Båda lägena är möjliga både i UA 4 och UA 6, se beskrivning i kapitel 9.6.

Sydligt läge

Vid Stävie kommer jordbruksmark att tas i anspråk för spårutbyggnad. Konsekvenserna i form av produktionsbortfall bedöms som marginella.

Det långa mötesspåret i sydligt läge kommer att beröra ett riksintresseområde för kulturmiljön. Spårutbyggnaden kan här också komma att beröra vissa fornlämningsmiljöer i anslutning till järnvägen. Den visuella barriären/påverkan på kulturlandskapet av det extra spåret med kontaktledningar bedöms inte leda till någon skada på riksintressets kärnområden.

Nordligt läge

Mötesspåret i nordligt läge kommer att passera omedelbart i närheten av ett riksintresseområde för kulturmiljön. Riksintressets avgränsning ligger i den västra sidan av Lommabanan. Eftersom mötesspåret byggs på den östra sidan kommer inget direkt intrång i området att göras. Den visuella barriären/påverkan på

kulturlandskapet av det extra spåret med kontaktledningar bedöms inte heller indirekt skada på riksintresset.

Mötesspåret passerar förbi det gamla stationshuset i Stävie. Då stationshuset ligger väster om järnvägen påverkas inte byggnaden av mötesspåret.

10.6.2 Byggskedet

Utredningsalternativ 4, 6

Vissa störningar i jordbruksdriften kommer att uppstå i samband med byggandet av det långa mötesspåret.

10.6.3 Markintrång

Utredningsalternativ 4, 6

Ett långt mötesspår i Stävie kommer att i viss omfattning ta jordbruksmark i anspråk.

Sydligt läge

En ägoväg väster om Lommabanan behöver flyttas ett antal meter åt väster. Den föreslås även bli angöringsväg till den södra växeln.

Nordligt läge

En lokalväg öster om Lommabanan behöver eventuellt flyttas ett antal meter österut.

10.7 Furulund

10.7.1Miljö

Gemensamt alla utredningsalternativ

Den äldre stationsmiljön i Furulund berörs av den nya regional-tågsstationen. Inga arkeologiska fynd är kända inom aktuella områden.

Stadsbilden kommer att förändras i tätorterna då man bygger regional-tågsstationer och mötesspår. I Furulund är bebyggelsen relativt modern och karaktären kommer inte att förändras i så stor omfattning.

Eventuella bullerskärmar samt stängningen av Kungsgatan i Furulund kan skapa såväl visuella som fysiska barriärer.

Utbyggnaden av Lommabanan kommer att medföra en del förändringar i passagemöjligheter jämfört med idag. I Furulund föreslås en planskild gång- och cykelförbindelse vid stationsområdet som, tillsammans med befintlig en planskild korsning med Häradsvägen, bidrar till att barriäreffekten minskar. Dock föreslås att plankorsningarna vid Kungsgatan och Solgatan stängs, vilket medför en ökning av barriäreffekten.

I norra Furulund har det tidigare funnits en yllefabrik. Det kan därför inte uteslutas att det förekommit hantering av färgämnen och kemikalier inom bangårdsområdet.

Utredningsalternativ 2

Stationsmiljöns karaktär i Furulund kan komma att förändras till följd av det bredare trafikrummet som uppkommer genom det utbyggda korta mötesspåret.

Det korta mötesspåret i Furulund kommer att innebära att den nuvarande stationsmiljön får en mer utdragen karaktär.

10.7.2 Byggskedet

Utredningsalternativ 2

Vissa störningar till följd av transporter, barriäreffekter m.m. kan komma att uppstå i samband med byggandet av det korta mötesspåret och planerade planskildheter.

10.7.3 Markintrång

Gemensamt alla utredningsalternativ

Inget av utredningsalternativen medför intrång på privata fastigheter.

10.8 Mellan orterna (åtgärder på linjen)

10.8.1 Miljö

Utredningsalternativ 5

Det partiella dubbelspåret mellan Arlöv och Alnarp (Malmö-vägen) berör jordbruksmark.

Det partiella dubbelspåret berör riksintresseområdet kring Alnarp. I anslutning till spåret finns också enligt länsstyrelsens fornlämningsregister någon enstaka fornlämning som kan bli berörd. Den visuella barriären/påverkan på kulturlandskapet av det extra spåret bedöms inte leda till någon skada på riksintressets kärnområden.

Inom avsnittet från Lomma och söderut kommer utbyggnaden till dubbelspår att medföra att järnvägen får en ökad visuell dominans. Den kommer att uppfattas som ett negativt inslag för de som rör sig längs gång- och cykelvägen utmed Lommabanan.

Det kan misstänkas finnas förorenad mark vid före detta SAAB-fabriken område väster om Lommabanan och inom industrimark öster om Lommabanan i Arlöv.



▲Figur 10-6 Fotomontage. Exempel på utformning av ny station i Furulund. Omfattning och utformning av bullerskydd kan variera beroende på alternativ.

10.8.2 Byggskedet

Utredningsalternativ 5

Byggande av det partiella dubbelspåret sker troligen effektivast med ett längre uppehåll i tågtrafiken. Detta gäller speciellt norr om korsningen med motorvägen E6:01 p.g.a. att spåravståndet på denna sträcka är endast 4,5 m och ny kontaktledningsanläggning skall byggas

Beträffande anslutning av dubbelspåret i Arlöv finns flera alternativ. Beroende på vilket alternativ som väljs kan vissa tillfälliga störningar uppstå även för tågtrafiken på Södra stambanan.

Den kompletterande bron över motorvägen E6:01 platsbyggs. Sannolikt kommer vägtrafiken att behöva stängas av under byggtiden så att endast ett körfält är öppet i vardera riktningen.

10.8.3 Markintrång

Utredningsalternativ 5

Det partiella dubbelspåret mellan Arlöv och Alnarp (Malmövägen) tar jordbruksmark i anspråk.

11 Övergripande effekter och konsekvenser

Detta kapitel beskriver de effekter och konsekvenser som inte kan hänföras till en speciell plats. Kapitel 11.1 är en sammanfattning av utförd funktionsutredning för Lommabanan (SWECO VBB, Lommabanan Kävlinge – Arlöv. Funktionsutredning tillhörande Järnvägsutredning, 2003-10-24).

11.1 Kapacitetsanalys

För att analysera hur den tänkta trafikeringen fungerar för de olika utredningsalternativen har det gjorts simuleringar. Simuleringar har utförts både för trafikering enligt tidtabell och med störningar i trafiken. De kapacitetsmått som beräknats är restid och punktlighet, där punktlighet beskrivs med slutförse- ning och återhämtningsförmåga då tidtabellen blivit störd. För att punktligheten skall bli god är det viktigt att det finns flera alter- nativa mötesplatser att flytta möten till om något tåg är sent.

Två olika tidtabeller har använts i simuleringarna. Jämförelse- alternativet (JA) har entimmestrafik för persontågstrafiken hela dagen (Observera att jämförelsealternativet i kapacitetsanalysen inte är det samma som nollalternativet som beskrivs i kapitel 8.1). I utredningsalternativen (UA) har persontågen halvtimmestrafik i högtrafik och entimmestrafik övrig tid. I alla alternativ har godstågen samma tidtabell med tvåtimmarstrafik på förmiddagen och entimmestrafik på eftermiddagen.

Restiden för persontåg mellan Kävlinge och Malmö C varierar mellan 20 och 22 minuter. För godstågen är restiden mellan Malmö Godsbangård och Kävlinge 16-18 minuter. Det är inga stora variationer i körtiden mellan alternativen vid körning enligt tidtabell. Uppstår störningar är alternativen JA och UA1 mycket mer känsliga. Detta eftersom de endast har korta mötesspår där två långa godståg inte kan mötas. Tågmöten med långa godståg måste ske norr eller söder om Lommabanan. Detta kan leda till stora förseningar eller inställda avgångar. Det är även en risk att förseningarna sprider sig i tågsystemet eftersom fler avgångar riskerar att påverkas.

Alternativen där det finns långa mötesspår (UA2-6) är mer flexibla och tågsystemet återhämtar sig snabbare efter störningar. Men även UA2 visade sig vid simuleringarna vara störningskän- sligt och en del tåg behövde ställas in.

11.2 Sociala frågor och jämställdhetsaspekter

Planerad utbyggnad av Lommabanan och tillkomst av persontågs- trafik bidrar till en positiv regional utveckling eftersom fler får bättre tillgång till fler arbetsplatser, skolor, service m.m. i Öre- sundsregionen. Oftast är det då kvinnors tillgänglighet till en större arbetsmarknad som ökar. Valmöjligheterna ökar dock för alla. Restiderna kommer att minska jämfört med att åka buss, vilket är det kollektiva färdmedel som erbjuds idag. Ett exempel på en arbetsplats som kommer att kunna nås på ett enklare sätt är Skånes Universitetssjukhus (SUS), som ligger på gångavstånd från station Triangeln i Malmö. Effekterna är likartade för samtliga utredningsalternativ.

11.3 Kostnadskalkyler

En sammanställning av kostnadskalkylerna för utredningsalter- nativen redovisas i tabell 11-1 nedan. I kostnadskalkylerna har schablonberäknade kostnader använts för:

- Projektadministration och projektering: Beräknad som 30% på summan av Anläggningskostnader, Miljöåtgärder och Mark/fastigheter/arkeologi.
- Generella osäkerheter: Beräknad som 12 % på summan av Anläggningskostnader, Miljöåtgärder, Mark/fastigheter/ arkeologi samt Projektadministration och projektering.

▼ Tabell 11-1.Kostnadskalkyler för utredningsalternativen i prisnivå 2012-06 (värdena är avrundande till närmaste 5 Mkr).

Kostnadspost	Sannolik kostnad (Mkr)					
	UA1	UA2	UA3	UA4	UA5	UA6
Anläggningskostnader (BEST, kanalisation, anläggningsarbeten)	215	275	245	290	320	290
Miljöåtgärder	155	155	155	155	155	155
Fastighet och arkeologi	40	40	40	40	40	40
Projektadministration och projektering (25 %)	130	150	140	155	165	155
Generella osäkerheter (12 %)	70	80	75	85	90	85
SUMMA	610	700	655	725	770	725

UA 5 bedöms vara det mest kostsamma alternativet och UA1 det minst kostsamma. UA 4 och UA 6 beräknas ligga på samma nivå. Kostnaderna för miljöåtgärder, fastigheter och arkeologi har beräknats vara de samma i samtliga alternativ. Skillnaderna ligger i anläggningskostnader och då främst de järnvägstekniska delarna. Till följd av skillnaderna i anläggningskostnader skiljer sig posterna Projektadministration och projektering samt Generella osäkerheter åt.

11.4 Samhällsekonomi

Den samhällsekonomiska bedömningen av de föreslagna åtgär- derna för att utöka godstrafiken och att införa persontrafik på Lommabanan, med en turtäthet med 30-min under högtrafik och entimmestrafik under övriga tider, visar att projektet är sam- hållsekonomiskt lönsamt. Nettonuvärdeskvoten är 0,4 beräknat på alternativ UA6.

Det finns många effekter som inte kunnat beräknas monetärt, bland annat att den ökade kapaciteten på banan möjliggör ökad flexibilitet, inklusive möjlighet att ta igen förseningar. Att fler samhällen kopplas till Pågatågsnätet har sannolikt också stor positiv påverkan på den regionala utvecklingen. Dessa icke-mone- tära effekter bidrar till att förstärka den samhällsekonomiska lönsamheten.

12 Sammanfattning av effekter och konsekvenser

I tabellen sammanställs de effekter och konsekvenser som kan uppstå per ort och per utredningsalternativ med fokus på de viktigaste miljökonsekvenserna.

▼ Tabell 12-1.Sammanfattning av effekter och konsekvenser

	Arlöv	Alnarp	Lomma	Flädie	Stävie	Furulund	Linjen
Nollalternativ	Nollalternativet medför inga nya fysiska ingrepp. Till följd av ökningen av antalet godståg ökar bullernivåerna med ca 5 dBA. Bullerskyddsåtgärder har redan erbjudits fastighetsägare genom Trafikverkets åtgärdsprogram för buller.						
Gemensamt alla UA	Bullernivåerna ökar med ca 5 dBA till följd av den ökade trafiken. Utredningsalternativen innebär större andel kollektivtrafikresenärer, vilket leder till minskade utsläpp av växthusgaser. Stängning och ombyggnad av plankorsningar innebär minskad olycksrisk.						
Gemensamt alla UA	Förändring av miljön.	Riksintresse kulturmiljövård berörs, men bedöms inte påverkas. Ökat buller vid Alnarpsparken.	Äldre stationsmiljö och stadsbild berörs av anläggning av plattformar och planskildhet.	Äldre stations- och bymiljö berörs av anläggning av plattformar och parkeringar.		Äldre stationsmiljö berörs.	
UA1			Bredare spårområde. Intrång i trädgårdar.				
UA2				Långt mötesspår kan påverka den lokala floran. Mötesspåret ger en mer storskalig karaktär. Jordbruksmark tas i anspråk.		Kort mötesspår ger bredare spårområde.	
UA3			Bredare spårområde på en längre sträcka än UA1-2. Intrång i trädgårdar.				
UA4				Långt mötesspår tar åkermark och berör riksintresse för kulturmiljövård. Riksintresset bedöms inte skadas.			
UA5	Ev förorenad mark öster om järnvägen. Mötesspår leder till intrång i fastigheter.	Partiellt dubbelspår tar åkermark.	Inget intrång på privata fastigheter.				Partiellt dubbelspår tar åkermark. Ökad visuell påverkan. Markföroreningar kan påträffas.
UA6		Långt mötesspår tar åkermark.		Långt mötesspår tar åkermark och gränsar till riksintresse för kulturmiljövård. Riksintresset bedöms inte skadas.			

13 Jämförande värdering mellan utredningsalternativen

13.1 Markanvändning och samhällsstruktur

I tabell 13-1 sammanställs påverkan på markanvändning och samhällsstruktur.

Skillnaderna mellan alternativen avseende markanvändning och samhällsstruktur är små. Jämfört med nollalternativet innebär utredningsalternativen en positiv utveckling. Storleken på mark-intrången skiljer sig, där UA5 tar drygt dubbelt så mycket mark i anspråk som UA1.

▼ Tabell 13-1 Sammanställning av påverkan på markanvändning och samhällsstruktur.

Alternativ	Befolkning och bebyggelse	Arbetsmarknad och sysselsättning	Markanvändning och -intrång
UA1	Samtliga utredningsalternativ kan stimulera en tillväxt i de orter som får en station.	Samtliga utredningsalternativ förbättrar pendlingsmöjligheten till andra orter i regionen, vilket medför ett bättre arbetsmarknads-utbud.	Minst markintrång. Totalt: 15000 m ²
UA2			Totalt: 16000 m ²
UA3			Totalt: 18000 m ²
UA4			Totalt: 24000 m ²
UA5	Utbyggnaden av järnvägen bidrar till ett mer jämställt och tillgängligt transportsystem.		Störst markintrång totalt sett och störst intrång på kommunal mark. Totalt: 32000 m ²
UA6			Störst intrång på jordbruksmark. Totalt: 22000 m ²
Nollalternativet	Ingen påverkan. Mindre potential till bebyggelse- och befolknings-utveckling knuten till goda kollektiv-trafikförbindelser.	Ingen påverkan. Mindre flexibel arbetsmarknad jämfört med utredningsalternativen.	Inga intrång.

13.2 Trafik och kapacitet

I tabell 13-2 sammanställs påverkan på transporter och kapacitet.

Den kraftigt utökade trafiken på Lommabanan, med start av persontrafik och utökning av godstrafiken, förutsätter att banans kapacitet förstärks med fler och längre mötesmöjligheter. Res-tiden är likvärdig för alla utredningsalternativen när trafiken går enligt tidtabell utan störningar.

Vid störningar i trafiken visade genomförda simuleringar skillnader mellan alternativen. Det var skillnader både i hur stora följdförseningar som uppstår och hur snabbt trafiken återhämtar sig. Alternativen där det finns långa mötesspår (UA2-6) är mer flexibla och tågsystemet återhämtar sig snabbare efter störningar. UA3-6 ger tillräcklig spårkapacitet för att alla planerade tåg ska kunna köras, även då tåg blir föresenade. Simuleringarna av alternativ UA3-5 visade på liknande förseningsmönster, men återhämtningsförmågan var bäst för UA4. UA3 och UA5 hade samma återhämtningsförmåga. För UA6 har inte simuleringar genomförts, men det bedöms att UA6 skulle få bra punktlighet och återhämtningsförmåga eftersom mötesmöjligheterna ligger spridda längs linjen och att samtliga mötesspår är långa. Detta ger ett flexibelt system. UA6 bedöms vara likvärdigt med UA4.

Samtliga alternativ innebär trafiksäkerhetsåtgärder och byggande av plattformar i stationsorterna Furulund, Flädie, Lomma, Alnarp och Arlöv. I dessa orter behövs också ytor för angöring och parkering i anslutning till stationen.

Alternativen rangordnas här utifrån deras slutförsening och deras återhämtningsförmåga efter uppkomna förseningar.

- UA4 Tre långa mötesspår i Lomma, Flädie och Stävie
UA6 Tre långa mötesspår i Alnarp, Flädie och Stävie
- UA3 Två långa mötesspår i Lomma och Flädie
UA5 Partiellt dubbelspår Arlöv - Alnarp samt långt mötespår i Flädie
- UA1 Två korta mötesspår i Lomma och i Flädie
UA2 Tre mötesspår: kort i Lomma, långt i Flädie och kort i Furulund
JA Kort mötesspår i Flädie. Trafikering med färre persontåg än övriga alternativ

13.3 Miljökonsekvenser

En samlad översikt över miljökonsekvenserna för de olika utbyggnadsalternativen samt nollalternativet redovisas i tabell 13-3 (se sidan 52).

Påverkan på tätortsmiljöerna bedöms som den viktigaste miljö-faktorn vid lokalisering av nya mötesspår. Av tabellen framgår att alternativ UA1 och UA6 får minst effekter och konsekvenser på tätortsmiljöerna.

Natur- och kulturmiljöer berörs generellt i liten omfattning av de föreslagna utbyggnadsförslagen. I alternativen UA2-UA6 kan dock delar av den gamla banvallen vid Leråkra som hyser en intressant flora, beröras. I samtliga utredningsalternativ berörs den västra delen av Alnarpsparken, som ingår i ett riksintres-seområde för kulturmiljön. Påverkan blir större i UA5 och 6 på grund av utbyggnaden av det partiella dubbelspåret respektive det långa mötesspåret. Inget av utredningsalternativen bedöms dock innebära att riksintressets kärnområden eller helhetskaraktär förändras. I Stävie berörs ett riksintresseområde för kulturmiljön vid utbyggnad av mötesspår, vilket dock är aktuellt endast i UA 4 och 6. Eftersom det nya spåret byggs intill det befintliga bedöms det inte leda till någon skada på riksintressets kärnområden.

Rekreatationsintressen påverkas i viss mån genom ökade buller-störningar i omgivande miljöer. Det gäller bland annat gång- och cykelvägen utmed järnvägen i Lomma som är ett betydelsefullt rörelsestråk och Alnarpsparken som är ett viktigt rekreationsom-råde. I alternativen med långt mötesspår i Lomma, alternativ UA3 och UA4, berörs även rekreatationsintressen genom att delar av koloniområden i Lomma tas i anspråk.

Jordbruksmark tas i anspråk framförallt i alternativ UA4-6 men i och med att spåren förläggs invid befintlig järnväg påverkas bruksförhållandena i liten omfattning. Förorenad mark kan förekomma längs den befintliga järnvägen och i UA5 berörs några områden som kan innehålla föroreningar. Miljökonsekvenserna av utsläpp till luft och elektromagnetiska fält är mycket små och ej alternativskiljande. Alla utredningsalternativen är likvärdiga med avseende på risknivåer.

Konflikter kan ibland uppstå mellan skadeförebyggande åtgärder och olika intressen. Det gäller till exempel bullerskydds-åtgärder och stads- och landskapsbild eller kulturmiljö. Buller-skyddsåtgärderna skapar visuella barriärer. Planskildheter för att minska risken för plankorsningsolyckor och barriäreffekter kan påverka grundvattenförhållandena negativt. Denna typ av intres-sekonflikter bedöms inte som alternativskiljande och kommer att studeras vidare i den fortsatta planläggningsprocessen med målet att uppnå en bra avvägning mellan motstående intressen.

▼ Tabell 13-2. Sammanställning av påverkan på transporter och kapacitet

Alternativ	Personresor	Godstransporter	Mötesspår	Kapacitet
UA1	Regionaltågstrafik innebär bättre kollektivtrafik med säkrare, snabbare och bekvämare resor än idag. Störst förbättring blir det för orter som helt saknar spårtrafik idag.	Införandet av persontåg på banan ökar konkurrensen om spårkapaciteten. Mötesspårarna får stor betydelse för banans funktion. UA3-6 ger bäst mötesmöjligheter. UA1 ger sämst mötesmöjligheter.	Två korta mötesspår: i Lomma och i Flädie	I UA1 kan inte två godståg mötas på annan plats än Kävlinge eller Malmö godsbangård, vilket leder till omfattande förseningar vid störningar. Återhämtningsförmågan blir mycket dålig för persontåg norrut
UA2			Tre mötesspår: kort i Lomma, lång i Flädie och kort i Furulund	I UA2 kan två godståg bara mötas i Flädie eller på ändstationerna Kävlinge och Malmö godsbangård, vilket kan leda till omfattande förseningar både för godståget, som måste hållas kvar på långt mötesspår, och för andra tåg som måste anpassa sig efter detta. Ganska små slutförseningar. Återhämtningsförmågan blir mycket dålig för persontåg norrut
UA3			Två långa mötesspår: i Lomma och i Flädie	UA3 ger tillräcklig spårkapacitet för att alla planerade tåg ska kunna köras, även då tåg blir försenade. Små slutförseningar. Återhämtningsförmågan blir ganska bra.
UA4			Tre långa mötesspår: i Lomma, Flädie och Stävie	UA4 visar på minst slutförseningar och bäst återhämtningsförmåga med det störningsmönster som gavs i simuleringen. Bäst punktlighet.
UA5			Partiellt dubbelspår Arlov (från Lommavägen) - Alnarp (fram till Malmövägen) samt långt mötesspår i Flädie	Små slutförseningar och korta kötider. Normala möten kan göras utan tidsförlust för något av tågen och ett möte kan flyttas något, om något av tågen är försenat, utan följder för övriga tåg. Dessutom kan ett tåg möta två tåg samtidigt. För godstågen ger UA5 en större slutförsening än UA3 och UA4. Återhämtningsförmågan är lika bra som UA3.
UA6			Tre långa mötesspår: i Alnarp, Flädie och Stävie	Förslaget liknar UA4 och UA5 kapacitetsmässigt. UA6 möjliggör tretågmöten om det i mötesspåret i Alnarp läggs in kryssväxel och sträckan delas in i fler signalsträckor.
Noll-alternativet	Ingen påverkan. Boende i Kävlinge och Furulund kan nyttja befintlig tågtrafik från Kävlinge. För övriga orter sker kollektivtrafikresor med buss.	Godstrafiken ökar, men inga nya mötesspår anläggs. Det kan uppstå kapacitetsbrist vid störningar i tågtrafiken.	Kort mötesspår i Flädie.	I kapacitetsanalysen är det jämförelsealternativet (JA) som avses. I JA ingår persontågstrafik (entimmetrafik hela dagen). I JA kan inte två godståg mötas på annan plats än Kävlinge eller Malmö godsbangård, vilket leder till omfattande förseningar vid störningar.

13.4 Anläggningskostnader och samhällsekonomi

Samhällsekonomisk beräkning av nettonuvärdeskvoten har endast utförts för alternativ UA6. Detta eftersom övriga alternativ endast marginellt skiljer sig från UA6. Anläggningskostnaderna skiljer sig något åt liksom förutsättningarna för trafikering, men skillnaderna i nettonuvärdeskvot bedöms vara små.

De icke monetära effekterna, bland annat flexibilitet och möjlighet ta igen förseningar bidrar till att förstärka den samhälls-ekonomiska lönsamheten. Denna förstärkning varierar mellan alternativen, se kap 13.2 och tabell 13-2.

▼ Tabell 13-4. Sammanställning av anläggningskostnader.

Alternativ	Anläggningskostnader (Mkr)
UA1	610
UA2	700
UA3	655
UA4	725
UA5	770
UA6	725
Noll-alternativet	-

▼ Tabell 13-3. Sammanfattande beskrivning av de viktigaste miljökonsekvenserna för olika miljöaspekter.

Alternativ	Tätortsmiljöer	Buller	Naturvärden	Kulturvärden	Stads- och landskapsbild	Rekreatationsintressen	Jordbruksmark
UA1	Kort mötesspår i Lomma ger intrång i tomtmark och allmän mark. Plattformer vid stationer ger intrång i allmän mark. Planskild korsning med Vinstorpsvägen i Lomma medför intrång i kvartersmark. Bedöms sammantaget ge mellanstor påverkan.	Bullernivåer ökar med 5dBA för bostäder närmast järnvägen. Utredningsalternativen ger mindre konsekvenser till följd av bullerstörningar jämfört med nollalternativet.	Ingen påverkan.	Ingen påverkan på landskapets kulturvärden. Förnyelse av stationsmiljöer.	Bullerskärmar blir en mer eller mindre kraftig visuell barriär. Samtliga UA ger större påverkan än nollalternativet.	Bättre tillgänglighet till rekreationsområden. Bullerstörningar i rekreationsområden som dammarna i Lomma och Alnarpsparken kan öka. Samtliga UA bedöms ge mindre påverkan än nollalternativet.	Ingen jordbruksmark tas i anspråk för järnvägsändamål.
UA2	Kort mötesspår i Furulund ger intrång i allmän mark. I övrigt samma som UA1. Bedöms sammantaget ge stor påverkan.	Samma som UA1.	Förlängning av mötesspår i Flädie ger obetydligt intrång i banvallen i Leråkra och kustzonen. UA2 bedöms ge större konsekvenser än UA1, men mindre än övriga UA.	Förlängning av mötesspår i Flädie ger obetydligt intrång i kustzonen. Förnyelse av stationsmiljöer. UA2 ger större konsekvenser än UA1, men mindre än övriga UA5-6.	Samma som UA1.	Samma som UA1.	Jordbruksmark tas i anspråk för förlängning av mötesspår söder om Flädie. UA2-3 bedöms ge större konsekvenser än UA1, men mindre än UA4-6.
UA3	Långt mötesspår i Lomma ger intrång i tomtmark, kolonilotter och allmän mark. I övrigt samma som UA1. Bedöms sammantaget ge stor påverkan.	Samma som UA1.	Slättängsdammen kan med obetydlig biotopförlust beröras av långt mötesspår i Lomma. I övrigt samma som UA2. UA3-6 bedöms ge likvärdiga konsekvenser.	Samma som UA2.	Samma som UA1.	Samma som UA1.	Samma som UA2.
UA4	Samma som UA3. Bedöms sammantaget ge stor påverkan.	Samma som UA1.	Samma som UA3. UA3-6 bedöms ge likvärdiga konsekvenser.	Samma som UA2.	Samma som UA1.	Samma som UA1.	Jordbruksmark tas i anspråk för förlängning av mötesspår söder om Flädie samt långt mötesspår i Stävie. UA4-6 bedöms ge större påverkan än övriga alternativ.
UA5	Partiellt dubbelspår påverkar industriområden och allmän mark i Arlöv. Inget mötesspår i Lomma. I övrigt samma som UA1. Bedöms sammantaget ge mellanstor påverkan.	Samma som UA1.	Partiellt dubbelspår ger obetydligt intrång i kustzonen. I övrigt samma som UA2. UA3-6 bedöms ge likvärdiga konsekvenser.	Förlängning av mötesspår i Flädie samt partiellt dubbelspår i Alnarp ger obetydligt intrång i kustzonen. Förnyelse av stationsmiljöer. UA5-6 ger större konsekvenser än övriga UA.	Samma som UA1.	Samma som UA1.	Jordbruksmark tas i anspråk för förlängning av mötesspår söder om Flädie samt partiellt dubbelspår i Alnarp. UA4-6 bedöms ge större påverkan än övriga alternativ.
UA6	Inga nya mötesspår i tätorterna. För stationer och planskildhet vid Vinstorpsvägen är det lika som UA1. Bedöms sammantaget ge minst påverkan av UA.	Samma som UA1.	Långt mötesspår i Alnarp ger obetydligt intrång i kustzonen. I övrigt samma som UA2. UA3-6 bedöms ge likvärdiga konsekvenser.	Förlängning av mötesspår i Flädie, mötesspår i Stävie samt Alnarp ger obetydligt intrång i kustzonen. Förnyelse av stationsmiljöer. UA5-6 ger större konsekvenser än övriga UA.	Samma som UA1.	Samma som UA1.	Jordbruksmark tas i anspråk för förlängning av mötesspår söder om Flädie, mötesspår i Stävie samt Alnarp. UA4-6 bedöms ge större påverkan än övriga alternativ.
Noll-alternativet	Ingen förnyelse av stationsmiljöer.	Bullernivåerna blir i stort sett desamma som i utbyggnadsalternativen. Bullerskyddsåtgärder utförs i mindre omfattning.	Igen förändring jämfört med idag.	Stationsmiljöer med kulturvärden kan förfalla om de inte vårdas.	Bullerskyddsskärmar uppförs i mindre omfattning vilket ger mindre eller ingen visuell barriär.	Bullerstörningar i rekreationsområden som dammarna i Lomma och i Alnarpsparken ökar.	Ingen förändring jämfört med idag.

14 Måluppfyllelse

14.1 Ett hållbart transportsystem

Utbyggnaden av Lommabanan för att möjliggöra persontrafik och ökad godstrafik bidrar till ett hållbart transportsystem genom att det förbättrar möjligheterna till klimatneutrala transporter och förbättrar möjligheterna till arbetspendling på ett jämlikt sätt. Förbättringarna sker med begränsade negativa effekter i form av intrång och buller.

14.2 Nationella inriktningsmål

14.2.1 Nollvisionen

Samtliga utredningsalternativ bidrar till uppfyllandet av nollvisionen. Detta genom att flera plankorsningar byggs bort och att transporter kan flyttas över från väg till järnväg som är ett säkrare transportmedel.

14.2.2 Barnkonventionen

Samtliga utredningsalternativ bidrar till uppfyllandet av barnkonventionen genom att en bättre utbyggd kollektivtrafik ger större möjligheter att resa inom regionen för utbildning och fritidsaktiviteter. Detta gäller framförallt de äldre barnen.

14.2.3 Jämställdhetsmål

Samtliga utredningsalternativ bidrar till uppfyllandet av jämställdhetsmålen genom skapandet av en bättre utbyggd kollektivtrafik som är tillgänglig för alla. Kvinnor nyttjar ofta i högre grad kollektivtrafik än män.

14.2.4 Handikappmål

Tillkomsten av persontågstrafik på Lommabanan ger funktionshindrade bättre möjligheter än idag att resa. Det förutsätts dock att stationsmiljöerna detaljutformas med omsorg så att behoven vid olika typer av funktionshinder tillgodoses i möjligaste mån.

14.2.5 Folkhälsomål

Samtliga utredningsalternativ bidrar till förbättrad luftkvalitet genom möjligheter att välja kollektivtrafik istället för bil. Bullernivåerna ökar jämfört med idag, men innebär i stort sett samma nivåer som nollalternativet. Tillgången till rekreationsmiljöer som t.ex. Alnarpsparken förbättras. Det blir även lättare för boende att via Lommabanans stationer nå till andra friluftsområden och sportanläggningar i regionen.

14.3 Allmänna transportpolitiska målen

Lokal och regional kollektivtrafik har stor betydelse för uppfyllandet av de transportpolitiska målen genom att bidra till ökad välfärd, regional utveckling och jämlikhet. Den regionala utvecklingen främjas genom att fler människor får tillgång till fler arbetsplatser, skolor och olika typer av service. Med bättre pendlingsmöjligheter kan arbetsmarknadsregioner utvidgas, vilket kan leda till minskad arbetslöshet och högre ekonomisk tillväxt. Företagens möjligheter att rekrytera personal beror i stor grad på hur bra tillgängligheten i transportsystemet är. Detta är speciellt viktigt i samband med nyetableringar av företag eftersom möjligheterna att rekrytera rätt kompetens kan bli avgörande då man fattar beslut om var etablering skall ske.

Genom en bra kollektivtrafik såväl i tätort som på landsbygd bidrar kollektivtrafiken till att förbättra förutsättningarna och öka valfriheten för etablering av företag. Detta bidrar även till att främja företagsetablering i områden utanför städerna och ökar möjligheterna att bibehålla en levande landsbygd i hela regionen.

För att minska transporternas negativa effekter på miljö är det viktigt att kollektivtrafiken utgör ett så bra alternativ att människor väljer att åka kollektivtrafik före bil. Med en väl fungerande tågtrafik finns goda möjligheter att minska negativa effekter av miljöskadliga ämnen från transportsektorn, både lokalt, regionalt och globalt.

Kollektivtrafik är dessutom ofta yteffektiv, d.v.s. den kan på liten yta transportera många människor och minskar därigenom trängseln på gatorna.

Alla utredningsalternativ som innebär att Lommabanan öppnas för persontrafik och att godstransporter kan överflyttas från vägtrafik till järnväg är positiva och bidrar till att de transportpolitiska målen uppfylls.

14.3.1 Funktionsmål

Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet – påverkas i positiv riktning genom att Lommabanan bidrar till att erbjuda spårbunden kollektivtrafik till fyra orter som idag saknar sådan. Vidare möjliggör Lommabanan en bättre fördelning av gods- och persontågstrafik mot Malmö vilket avlastar den idag överbelastade stambanan.

Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften – påverkas i positiv riktning genom att Lommabanan bidrar med ökad kapacitet för gods-

transporter. Godstrafiken får höjd transportkvalitet genom kortare transporttider och fler turer. Om kapaciteten på Lommabanan ökas med flera mötesspår ökar kvaliteten i hela transportsystemet eftersom möjligheterna att leda om trafiken vid störningar ökar.

Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder – påverkas i positiv riktning genom att Lommabanan bidrar till att erbjuda spårbunden kollektivtrafik till fyra orter som idag saknar sådan. Fler människor får bättre tillgång till fler arbetsplatser, skolor, service m.m. i hela Öresundsregionen. Företag får lättare att rekrytera personal från ett större område.

Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras – påverkas i positiv riktning genom att Lommabanan bidrar till nya kollektivtrafikmöjligheter och planskilda gång- och cykelpassager vid stationerna.

14.3.2 Hänsynsmål

Antalet omkomna inom vägtransportområdet halveras och antalet allvarligt skadade minskas med en fjärdedel mellan 2007 och 2020 – påverkas i positiv riktning genom att Lommabanan erbjuder fler människor tillgång till ett säkrare transportslag. Med bättre förutsättningar för bra godstransporter på järnväg väntas ökningen av godstransporter på väg minska, vilket innebär säkrare trafik.

Transportsektorn bidrar till att miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet beroende av fossila bränslen – påverkas i positiv riktning genom att Lommabanan erbjuder fler människor ett klimatsmart transportalternativ.

Transportsektorn bidrar till att övriga miljökvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål – påverkas i positiv riktning genom att Lommabanan erbjuder fler människor ett transportalternativ med mindre utsläpp av luftföroreningar. Överflyttning av resande och godstransporter från bil och lastbil till tåg minskar utsläpp av koldioxid och miljöfarliga ämnen

Beträffande de mål som inte nämns har konstaterats att Lommabanan inte motverkar måluppfyllelsen.

14.4 Miljökvalitetsmål

14.4.1 Nationella miljökvalitetsmål

De nationella miljökvalitetsmålen påverkas huvudsakligen i positiv riktning. Beträffande de miljömål som har störst relevans för utbyggnaden av Lommabanan gäller följande:

Frisk luft – påverkas i positiv riktning eftersom tågtrafiken möjliggör ett minskat behov av vägtransporter.

Ingen övergödning – påverkas i positiv riktning eftersom tågtrafiken möjliggör ett minskat behov av vägtransporter, vilket i sin tur kan leda till mindre utsläpp av övergödande kvävehaltiga avgaser.

Bara naturlig försurning – påverkas också positivt genom möjligheter till minskat bilåkande.

God bebyggd miljö – påverkas i positiv riktning genom att bullernivåerna kommer att minska om erforderliga bullerskyddsåtgärder genomförs, genom bättre tillgänglighet till kollektivtrafik och gång- och cykeltrafik. Samtidigt kan dock negativa effekter för kulturmiljön och stadsbilden uppstå genom intrång i landskapet och i befintliga äldre stationsmiljöer

Begränsad klimatpåverkan – påverkas i positiv riktning genom att utsläppen av växthusgaser minskar om tågtransporterna ökar och vägtransporterna minskar.

Påverkan på de övriga tio miljömålen beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen.

14.4.2 Regionala och lokala miljökvalitetsmål

Kapacitetsförstärkningen på Lommabanan bidrar till att förbättra situationen avseende utsläpp av miljögifter, övergödande ämnen och klimatgaser genom att alternativ till biltrafik väsentligt förbättras i ett folktätt område. Flera pendlingsorter får förbättrade kollektivförbindelser. Den biologiska mångfalden påverkas inte väsentligt negativt av Lommabanans utbyggnad även om små intrång i artrik miljö förekommer i vissa alternativ (banvallen i Leråkra, Slättängsdammen).

Beträffande exploatering av mark och landskap innebär Lommabanan ett bra exempel på hur man med ett minimum av nybyggnad och markanspråk förbättrar utnyttjandet av befintlig infrastruktur för ett miljövänligt transportslag. Den förbättrade tillgängligheten kan dock ge upphov till ett ökat intresse för följd-exploatering i form av exempelvis bostäder som i sin tur kan skapa ett ökat exploateringstryck i stationsnära lägen utmed

Lommabanan. Ett sådant exploateringstryck finns redan för bostadsplaner enligt aktuella översiktsplaner, se figur 5-8.

Lommabanans effekter och konsekvenser med avseende på de 16 skånska miljökvalitetsmålen skiljer sig inte väsentligt från vad som redovisats i föregående avsnitt om motsvarande nationella miljökvalitetsmål.

Kapacitetsförstärkningen med persontågstrafik på Lommabanan ligger väl i linje med berörda kommuners miljömål.

14.5 Miljökvalitetsnormer, gräns- och riktvärden

14.5.1 Miljökvalitetsnormer

En beskrivning av uppfyllelsen av de miljökvalitetsnormer som utbyggnaden av Lommabanan har att ta hänsyn till återfinns i miljökonsekvensbeskrivningen. Nedan sammanfattas detta.

Förordning om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (SFS 2004:660) och badvattenförordning (SFS 2008:218):

▼ Tabell 14-1 Måuppfyllelse av allmänna hänsynsregler

Hänsynsregel	Uppfyllelse
Bevisbördsregeln	Genom den redovisning som görs i miljökonsekvensbeskrivningen bedömer Trafikverket att man har visat att de allmänna hänsynsreglerna följs.
Kunskapskravet	Trafikverkets bedriver forsknings- och utvecklingsprojekt för att öka kunskaperna om järnvägstransportsystemets miljöpåverkan. Inom Trafikverket finns en miljösektion som är pådrivande, stödjande och samordnande inom miljöarbetet. Totalt finns idag ca 30 miljösamordnare inom Trafikverket. För just Lommabanan har ett omfattande underlag tagits fram i samband med arbetet med förstudie, miljöonsekvensbeskrivning m.m. Syftet med dessa utredningar är att öka kunskapsbasen kring Lommabanan. Trafikverket bedömer med hänvisning till ovannämnda att kunskapskravet uppfylls.
Försiktighetsprincipen	De åtgärder för att minska risken för skador eller olägenheter som redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen bedöms medföra att försiktighetsprincipen uppfylls.
Lokaliseringsprincipen	Med föreslagna placeringar för mötesspår och regionaltågsstationer bedöms att eftersträvad kapacitetshöjning för sträckan uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Det gäller främst alternativen UA1, UA2, UA5 och UA6. Även platserna i sig bedöms vara lämpliga med tanke på att utbyggnaden så långt som möjligt förläggs till befintliga stationsmiljöer i Lomma, Flädie och Furulund. I Arlöv sker utbyggnaden till befintlig gatumark. I tre av utbyggnadsalternativen föreslås att mötesspårarna lokaliseras till områden med jordbruksmark (Alnarp, Flädie samt i Stävie) för att undvika intrång på tomtmark i tätorterna. Intrången blir relativt begränsade och bedöms inte vara negativa för jordbruksdriften.
Hushållnings- och kretsloppsprinciperna	Järnvägstransporter är energieffektiva och bidrar till hushållning med naturresurser. Utbyggnaden av Lommabanan innebär att små materialresurser för mötesspår används för att uppnå väsentligt utökad kapacitet. I projektet används endast väl beprövade material.
Produktvalsprincipen	I det fortsatta arbetet med projektet kommer möjligheterna att välja miljövänliga eller mindre farliga produkter, att beaktas.
Skälighetsprincipen	Samtliga utredningsalternativ bedöms vara ekonomiskt rimliga när intrång jämförs med nyttan av järnvägsutbyggnaden.

Tre vattendrag, en kustvattenförekomst och tre grundvattenförekomster som berörs av Lommabanan har fastställda miljökvalitetsnormer. Dessutom berörs ett antal badvatten i Lommabukten.

Förordning om omgivningsbuller (SFS 2004:675):
Med föreslagen trafikering på Lommabanan ska Trafikverket kartlägga bullersituationen och ta fram ett åtgärdsprogram.

Förordning om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten (SFS 2001:554):
Inga utpekade fisk- och musselvatten berörs av Lommabanan.

Förordning om miljökvalitetsnormer för utomhusluft (SFS 2001:527): Lommabanans utbyggnad kommer inte att bidra till att gällande miljökvalitetsnormer för luft överskrids.
Förordning om nationella utsläppstak för luftföroreningar (SFS 2003:65): Förordningen är inte tillämplig på projektet.

14.5.2 Allmänna hänsynsregler

Allmänna hänsynsregler redovisas i tabell 14-1.

14.5.3 Riktvärden för buller

De bullerskyddsåtgärder som blir aktuella att genomföra beror dels på vilket utredningsalternativ som väljs och dels på om åtgärderna anses vara väsentlig ombyggnad eller en åtgärd i befintlig miljö. I enskilda fall kan riktvärdena komma att överskridas även efter att föreslagna åtgärder har genomförts p.g.a. att det krävs alltför omfattande och kostsamma åtgärder i förhållande till den miljönytta dessa medför.

Beträffande buller under byggtiden kommer krav att ställas på anlitage entreprenörer dels avseende vid vilka tider bullrande arbeten får utföras och dels avseende bullernivåer som inte får överskridas.

14.5.4 Riktvärden för vibrationer

De närmaste fastigheterna utmed Lommabanan ligger ca 15–20 m från befintligt spår. Den ökade trafikeringen kommer att öka förekomsten av möjliga vibrationsstörningar. Jordarna i området, lermoräner, är av sådan beskaffenhet att det inte är troligt att skador uppstår till följd av vibrationer. En fördjupad utredning avseende förväntade vibrationer kommer att utföras i nästa planeringsskede. Om utredningen visar att riktvärdena för vibrationer överskrids kommer åtgärder för att minska störningarna att prövas utifrån vad som är tekniskt, ekonomiskt och miljömässigt motiverat i det enskilda fallet.

Beträffande vibrationer under byggtiden kommer, liksom i fallet med buller, krav att ställas på entreprenörerna, speciellt beträffande spontnings- och pålningsarbeten.

14.5.5 Elektromagnetiska fält

Magnetfältet utmed Lommabanan ligger långt under rekommenderat referensvärde.

14.6 Mål och krav avseende järnvägens funktion

Införandet av regionalstågstrafik på Lommabanan bedöms medverka till att öka det regionala resandet med tåg på bekostnad av biltrafiken. Tillgängligheten till Malmös olika delar från orterna utmed Lommabanan ökar också. Vidare förbättras tillgängligheten till Öresundsförbindelsen vilket även det är ett syfte med persontrafik på Lommabanan.

I kapitel 6.4 formuleras även ett antal konkreta krav som måste uppfyllas för att Lommabanan ska kunna trafikeras på det sätt som eftersträvas. Med hänsyn till dessa krav konstateras följande:

- Samtliga utredningsalternativ möjliggör persontrafik med 25 tåg/dygn i vardera riktning samt utökning av

godstågstrafiken till 12 tåg/dygn i vardera riktning, men utredningsalternativ 1 och 2 är känsliga för störningar i trafiken.

- Regionalstågsstationer föreslås på samtliga angivna platser.
- Geografiskt samordnas mötesspår och regionalstågsstationer i de flesta fall. Undantaget är mötesspåret i Stävie som föreslås i utredningsalternativ 4 och 6. Vidare råder speciella förhållanden i utredningsalternativ 5 med det partiella dubbelspåret. Syftet med den geografiska samordningen är dock uppfyllt med det partiella dubbelspåret, som i detta hänseende kan betraktas som ett mycket långt mötesspår med regionalstågsstationer i Arlöv och Alnarp.
- Önskemålet om att, om möjligt, placera långa mötesspår utanför tätorterna uppfylls endast i utredningsalternativ 6. När det gäller förlängning till långt mötesspåret i Flädie, vilken är aktuell i utredningsalternativen 2 – 6, så sker förlängning av befintligt kort mötesspår utanför tätorten. I Lomma förläggs ett långt mötesspår i tätorten i utredningsalternativ 3 och 4 och ett kort mötesspår i utredningsalternativ 1 och 2.
- Kraven på mötesspårna beträffande s.k. samtidig infart uppfylls för samtliga mötesspår. I Furulund (utredningsalternativ 2) föreslås dock mötesspåret, av utrymmesskäl, byggas så kort att samtidighet endast uppnås vid trafikering på ”rätt” spår, d.v.s. södergående tåg måste alltid köra in på sidotågspåret.
- För samtliga regionalstågsstationer föreslås sidoliggande plattformar. Dessa byggs med erforderlig längd för att förutom Pågatåg även kunna ta emot tåg av typ Öresundståg. Plattformarnas längd skall därför vara 170 m.
- Föreslagen bredd för plattformar uppfyller kraven för angivet antal resenärer. Om prognosen beträffande antal resande skulle förändras under det fortsatta planeringsarbetet kan plattformsbredden enkelt justeras.
- Under det fortsatta arbetet med detaljutformning av regionalstågsstationerna kommer hänsyn att tas till funktionshindrades behov.
- Beträffande utrustning på plattformarna kommer möjlighet att finnas för trafikhuvudmannen att förse plattformarna med erforderlig sådan.
- I föreslagen till utformning av regionalstågsstationerna har behovet av ytor för bil- och cykelparkering beaktats. Det samma gäller bussangöring i närheten i de fall många resenärer bedöms komma till stationen med buss.
- Kraven beträffande tåghastighet genom växlar på mötesspårna uppfylls i samtliga fall. På linjen däremot kommer uppställda krav inte att uppfyllas fullt ut p.g.a. spårets geometri.

Det kan dock konstateras att begränsningarna förekommer endast på vissa delsträckor och dessa ligger i samtliga fall i omedelbar närhet till regionalstågsstationer och inverkar inte alls på gångtiderna eftersom persontågen ändå ska stanna.

- Önskemålen om styv tidtabell är en fråga för trafikhuvudmannen. I den genomförda kapacitetsanalysen förutsätts dock styv tidtabell för såväl person- som godståg.
- Kravet beträffande vändtid i Kävlinge respektive önskemålet om uppehållstid på övriga regionalstågsstationer har utgjort en förutsättning vid genomförda kapacitetsberäkningar.
- Det är vissa skillnader mellan alternativens uppfyllnad av minimal försening för tåg till Citytunneln, men de är relativt små. Störst förseningar vid störningar uppstår i jämförelsealternativet, utredningsalternativ 1 och 2. Minst förseningar uppstår i utredningsalternativ 4.
- Lommabanan kommer att kunna trafikeras med godståg med största axellast (STAX) 25 ton.
- I samband med utbyggnaden av Lommabanan stängs ett antal plankorsningar. Samtliga kvarvarande plankorsningar kommer att ha hel- eller halvbommar.
- Vid samtliga regionalstågsstationer kommer planskild gång- och cykelförbindelse att finnas i nära anslutning till plattformarna.

14.7 Uppfyllelse av tekniska krav

- Kraven beträffande fri höjd över väg respektive gång- och cykelväg uppfylls för samtliga nya broar.
- Önskad standard för gång- och cykelvägar kan bli svår att uppnå överallt, speciellt avseende kraven på sikt. Orsaken är det begränsade utrymme som finns för anläggande av ramperna till planerade gång- och cykeltunnlar. Vidare kan kraven beträffande maximal lutning med hänsyn till funktionshindrade vara svåra att uppnå av samma skäl.
- Kraven beträffande dimensionering av avvattningen vid planskilda korsningar beaktas vid den kommande projekteringen.
- Kraven beträffande mellanblocksignaler beaktas vid kommande projektering.
- Kraven på plattformslängder och -bredder uppfylls med föreslagen utformning. Plattformarna är sidoplacerade.
- Skyddsmarkering vid plattformskant utförs enligt gällande föreskrifter.

- Ramper till plattformarna kommer att uppfylla kraven beträffande maximal lutning och vilplan.
- Kraven på tillgänglighet till spårområdet för Räddningstjänsten kommer att beaktas vid den fortsatta planeringen.

14.8 Samlad måluppfyllelse

Utbyggnad av Lommabanan så att det är möjligt med regionaltågstrafik och fler godståg bidrar till uppfyllelsen av de övergripande målen kopplat till transporter och miljö. Samtliga utredningsalternativ har en god måluppfyllelse på de flesta områden. Vissa skillnader finns dock vad gäller trafikeringsmöjligheterna där utredningsalternativen skiljer sig avseende känslighet vid störningar i tågtrafiken. Störst förseningar vid störningar uppstår i jämförelsealternativet, utredningsalternativ 1 och 2. Minst förseningar uppstår i utredningsalternativ 4.

15 Slutsatser och fortsatt inriktning

I tabell 15 – 1 har alternativen getts en inbördes klassning.

Likvärdiga alternativ har getts samma klassning. Syftet med denna klassning är att underlätta en jämförelse mellan alternativen.

Det fortsatta arbetet föreslås ske med inriktning mot i utredningen beskrivet alternativ UA6.

I en första etapp ska de föreslagna åtgärderna möjliggöra införandet av regionaltågstrafik med Pågatåg i timmestrafik på sträckan Malmö-Lomma-Furulund-Kävlinge-(Åstorp). Nya stationer planeras i Lomma och Furulund.

På banan föreslås kapacitets-, hastighets- och säkerhetshöjande åtgärder samt miljöåtgärder vilket bland annat innebär ett nytt långt mötesspår söder om Furulund (Stävie), en ny planskild korsning i Flädie för bil, gång och cykel, en ny gång- och cykelbro i Furulund och en ny planskildhet för bil, gång och cykel vid

Vinstorpsvägen i Lomma. Därutöver planeras bullerskyddsåtgärder samt stängningar av befintliga plankorsningar i Furulund.

I stationslägena i Lomma och Furulund byggs nya plattformar och planskilda gång- och cykelförbindelser i anslutning till plattformarna.

Trafikverket bedömer att de föreslagna åtgärderna innebär förbättrade pendlingsmöjligheter i västra Skåne, avlastning av det nationella och regionala vägnätet, ökad attraktivitet för orter med nya stationer och förutsättningar för ett mer miljöanpassat transportsystem.

Planläggning och projektering bedöms kunna påbörjas under 2014. Ambitionen är att byggstart kan ske 2018/2019 och att öppning för trafik kan ske vid tidtabellsskiftet 2020.

I det fortsatta planlägningsarbetet ska placering av mötesspåret i Stävie särskilt studeras och bullersituationen beaktas.

15.1 Långsiktig målbild

Det finns ett tillräckligt starkt resandeunderlag för att köra persontrafik i halvtimmestrafik under rusningstid på sträckan Malmö-Lomma-Furulund-Kävlinge. För att möjliggöra detta krävs ytterligare långa mötesspår (förslagsvis i Alnarp samt förlängt mötesspår i Flädie).

Fler stationer på Lommabanan kan bli aktuellt när ytterligare mötesspår finns och när övriga förutsättningar råder.

▼ Tabell 15-1 Jämförelse mellan alternativen.

	Mest fördelaktigt alternativ
	Neutralt alternativ
	Minst fördelaktigt alternativ

Alternativ	Samhällsstruktur	Resor och transporter	Kapacitet	Intrång	Buller	Natur o kultur	Stads- o landskapsbild	Rekreation	Samhälls-ekonomi	Måluppfyllelse
UA1										
UA2										
UA3										
UA4										
UA5										
UA6										
Nollalternativet										

16 Samråd

16.1 Genomförda samråd

Samrådet har, liksom hela utredningen, bedrivits under två perioder. Under 2002-2003 hölls ett antal samrådsmöten med Länsstyrelsen, Vägverket, Skånetrafiken, Sveriges lantbruksuniversitet och Akademiska hus samt med allmänheten i Lomma, Arlöv och Furulund.

Under perioden 2010-2012 har samråd genomförts med Länsstyrelsen i Skåne län och allmänheten i Lomma, Arlöv, Furulund och Stävie.

Därutöver har samråd genomförts med tjänstemän i Lomma, Burlöv och Kävlinge kommuner samt med kommunala politiker. Trafikverket och Lomma kommun har samverkat kring plan-program för Lomma stationsområde såtillvida att Trafikverket har deltagit i projektmöten och att kommunen och Trafikverket genomförde ett gemensamt samråd enligt miljöbalken och plan- och bygglagen i Lomma (2010-05-24).

Information har under arbetets gång redovisats på Trafikverkets hemsida på Internet och i Trafikverkets nyhetsbrev om projektet. Inom ramen för samrådet har även en skrivelse gått ut till centrala myndigheter för inhämtande av synpunkter för projektet.

16.2 Inkomna synpunkter

Under 2002-2003 rörde de flesta av synpunkterna någon av följande frågor:

- Oro för ökat buller och vibrationer till följd av den ökade godstrafiken.
- Önskemål om ett Yttre godsspår.
- Riskerna med farligt gods och tågurspårningar.
- Stängning av plankorsningar, utformning av planskildheter och gång- och cykelförbindelser.
- Intrång/påverkan av mötesspår inom tätorterna.
- Nyttan med och placeringen av en regionalstågsstation i Arlöv (Rinnebäck). Oro för störningar i närliggande bostadsområden.
- Oro för störande högtalarutrop vid stationerna.
- Buller från inbromsande tåg.
- Utformningen av bullerskydd och stationsmiljöer.

- Synpunkter på att det för vissa blir längre till stationen jämfört med nuvarande busshållplatser.

- Frågor rörande yt- och grundvatten.

- Värdering av miljökonsekvenser bör även göras mot regionala och lokala miljömål.

Frågor som kommit upp under samråd 2010-2012 gäller bland annat:

- Tillgänglighet till Slättängsområdet.

- Läget för planskildhet i Lomma.

- Påverkan på Slättängsdammarna.

- Metallstoft som sprids från järnvägsanläggningar och hälsopåverkan.

- Vilka tåg som kommer att trafikera sträckan och vad en ökad godstågstrafik kommer att innebära.

- Frågor gällande bullerskydd.

Detaljerad information om vilka synpunkter som lämnats framgår av samrådsredogörelsen med tillhörande bilagor.

16.3 Trafikverkets svar

Trafikverket har hanterat inkomna synpunkter fortlöpande under projektet. Nedan sammanställs Trafikverkets svar kortfattat.

Buller

Bullerberäkningar genomförs i detta skede. Efter val av alternativ detaljeras beräkningarna ytterligare i kommande skede järnvägsplan. I skedet järnvägsplan kommer bullerskyddsåtgärder att föreslås i samråd med kommuner och enskilda fastighetsägare. Exempel på utformning av bullerskyddsplank redovisas i gestaltningsprogrammet

Vibrationer

Problematiken beskrivs översiktligt och förslag på åtgärder redovisas. I järnvägsplanen kan det bli aktuellt med mer detaljerade geotekniska undersökningar och inventering av fastigheter. Förslag på åtgärder att tas fram i samråd med berörda fastighetsägare i de fall där vibrationsproblem kan finnas.

Risker

En riskanalys har genomförts och redovisas i MKB. I riskanalysen beskvis riskreducerande åtgärder som behöver studeras närmare i nästa skede. En förutsättning är dock att Lommabanan kommer att trafikeras med godståg.

Mötesspår

För att bemöta önskemålen att undvika utbyggnad av mötesspår i tätorterna har Trafikverket utrett alternativ som uppfyller detta.

Korsningar med väg

Trafikverket har fört diskussioner med kommunerna om vilka vägar som ska stängas och var planskildheter ska ordnas. Även vid de allmänna samrådsmötena har frågan diskuterats. Förslagen i järnvägsutredningen bygger på genomförd trafikutredning och samrådsdiskussionerna.

Station i Arlöv

En station i Arlöv bygger på Skånetrafikens resandeprognos och läget har tagits fram i samråd med Burlövs kommun och Skånetrafiken. I MKB behandlas intrång i boendemiljön och buller från hållplatsen. I kommande planeringsskede kommer utformningen att studeras närmare.

Stoftutsläpp

Med anledning av tidningsskriverier finns det oro hos allmänheten för stoftspredning från tåg. Kunskapsläget så här långt redovisas i MKB.

Värdeminskning på fastigheter

Fastighetsägare befarar att värdet på deras fastigheter kommer att sjunka i samband med ökad trafik på Lommabanan. Ersättning eller inlösen kommer enbart att bli aktuellt för de fastigheter som direkt berörs av intrång i samband med utbyggnaden av Lommabanan.

Övrigt

I olika sammanhang har grundvattenfrågor, främst i samband med planskilda korsningar förts fram. I den teknikutredning som utgör underlag till järnvägsutredningen har frågan utretts.

Vid Alnarp har SLU framfört synpunkter på plattformsplacering och att de har vibrationskänslig utrustning. SLU:s föreslagna läge redovisas i järnvägsutredningen och i MKB tas den vibrationskänsliga utrustningen upp.

17 Fortsatt arbete

I järnvägsutredningen fastställs inga åtgärder, de kan bara föreslås. Åtgärder slås fast i kommande planering. Järnvägsutredningen hanterar utformningen av anläggningen på en övergripande nivå och i kommande planering utreds utformningen mer i detalj.

17.1 Planer och tillstånd

17.1.1 Järnvägsplan

I Trafikverkets ställningstagande efter samråd klarläggs det för vilka delar av projektet det behöver upprättas järnvägsplan med tillhörande MKB. Det kan ske som en järnvägsplan för hela sträckan eller uppdelat på flera stycken utifrån t.ex. respektive kommun eller ort.

En järnvägsplan krävs för att anlägga en ny järnväg och att bygga om en befintlig järnväg. Det kan t ex vara att bygga nya mötes-spår. Järnvägsplan krävs också där ny mark behöver tas i anspråk för järnvägsspecifika anläggningar som t ex plattformar, teknikhus och andra byggnader tillhörande järnvägen samt planskilda korsningar. Övriga anläggningar vid regionaltågsstationerna hanteras vanligen inom kommunernas detaljplaner. I vissa fall sker utbyggnad på befintlig järnvägsfastighet eller område som redan tidigare i detaljplan avsatts för järnvägsområde.

I järnvägsplaner fastställs vilket markområde som järnvägen med kringanläggningar får nyttja, både under byggtid och drift. Även miljöåtgärder som t.ex. bullerskydd ska rymmas inom planen.

Järnvägsplan behövs inte om åtgärderna på befintlig anläggning endast medför marginell ytterligare påverkan på omgivningen och om berörda fastighetsägare skriftligen medgett att mark eller annat utrymme får tas i anspråk. Järnväg får inte byggas i strid mot gällande detaljplaner.

Beroende på vilket utredningsalternativ som väljs i den fortsatta planläggningsprocessen kan järnvägsplaner komma att krävas i Arlöv, Alnarp, Lomma, Flädie, Stävie och Furulund samt för det partiella dubbelspåret i UA5

17.1.2 Detaljplan

Detaljplaner ska stämma överens med gällande järnvägsplaner. Om detaljplan och järnvägsplan tas fram parallellt kan t.ex. samrådsförfarandet samordnas.

I detaljplanen fastläggs markanvändningen och avsätts mark för miljöåtgärder som t.ex. dagvattenhantering.

Detaljplanelagda områden berörs i Arlöv, Lomma och Furulund.

17.1.3 Bygglov och rivningslov

Rivningslov kan krävas t.ex. i samband med rivning av befintliga vägskyddskurar. I samband med rivningar skall även miljökonsekvenser i samband med hantering av eventuellt miljöfarligt avfall beaktas.

Bygglov kan krävas för vissa objekt, t.ex. bullerskyddsplank, teknikhus, kurar och väderskydd.

17.1.4 Tillstånd och dispenser

Tillstånds- och anmälningspliktiga vattenverksamheter kan bli aktuella vid anläggning av planskildheter, omgrävning av vattendrag och nyanläggning, omläggning eller förlängning av trummor (MB 11 kap). I tillståndprocessen kan krav på åtgärder fastslås. Detta kan bli aktuellt vid planskildheter i Arlöv, Alnarp, Lomma och Furulund.

Småvatten, alléer, stenmurar och rösen är biotopskyddade och berörs dessa av järnvägsanläggningen eller andra anläggningar kopplade till detta ska dispens från biotopskyddsreglerna sökas (MB 7 kap).

Strandskydd (MB 7 kap) råder enligt planeringsunderlag som tillhandahålls av länsstyrelsen. Dispens ska sökas om intrång i strandskydd sker.

För miljöfarlig verksamhet ska anmälan göras eller tillstånd sökas hos kommunen respektive hos länsstyrelsen. Det kan t.ex. röra sig om uppläggning av massor eller urgrävning av förorenade områden eller annan avfallshantering (MB 9 kap, MB 15 kap).

För arkeologiska åtgärder samråder Trafikverket med länsstyrelsen och söker de tillstånd som krävs enligt kulturminneslagen (KML 2 kap.).

17.2 Frågor som behöver utredas vidare

Varje utredningsalternativ innebär både positiva och negativa konsekvenser med hänsyn till olika aspekter. Det bör inte utslutas att, i samband med val av alternativ för den fortsatta planläggningsprocessen, kombinera alternativ eller modifiera åtgärderna.

I det fortsatta arbetet med projektet bör följande inkluderas:

- Riskerna med förorenad mark i Arlöv, Lomma, Flädie och Furulund behöver utredas
- Behovet av en arkeologisk utredning i Flädie bör diskuteras med Länsstyrelsen. Detta gäller dels området för pendlarparkering i samtliga utredningsalternativ och dels det område söder om byn där det långa mötesspåret förläggs, vilket är aktuellt i UA 2 – 6.
- En fördjupad utredning avseende vibrationer bör genomföras. Denna bör inkludera vibrationsmätning vid utvalda fastigheter. I miljökonsekvensbeskrivningen finns problematiken utförligare beskrivet.
- Vissa spärgeometrisk förhållanden bör utredas närmare. Exempel på detta är Lomma, där en eventuell förändring av spårprofilen i norra änden av långt mötesspår bör övervägas för att undvika en alltför kraftig lutning i växelläget. På motsvarande sätt bör utredas möjligheterna att justera spårprofilen vid Stävie vid en utbyggnad av ett mötesspår där (utredningsalternativ 4).
- Placering av plattform/plattformar i Arlöv behöver studeras vidare i samråd med Burlövs kommun.
- Fördjupad utredning av buller och bullerskyddsåtgärder.
- Fördjupade utredningar tillsammans med berörda kommuner kring utformning av stationsområdena.

18 Referenser

Banverket, 2003. Elektromagnetiska fält omkring järnvägen.

Banverket, 2003. Föroreningsnedfall från järnvägstrafik.

Banverket, 2004. Framtidsplan för järnvägen 2004 – 2015.

Banverket, 2004. Järnvägsutredning Södra stambanan Håstad – Arlöv. 2004-10-01.

Banverket, 2007. Reviderat förslag till framtidsplan för järnvägen. 2007-06-18.

Banverket och Naturvårdsverket, 2002. Buller och vibrationer från spårburen linjetrafik, 2006-02-01.

Banverket, Södra banregionen och Skånetrafiken, 2003. Lommabanan – en efterlängtdad tågförbindelse. En attitydundersökning bland medborgare i Lomma och Furulund. Trivector Rapport 2003:3.

Banverket, Södra banregionen, 2001. Förstudie. Kapacitetsförstärkning på Lommabanan. Förslagshandling. BRST PM 2001-02-28.

Banverket, Södra banregionen, 2001. Förstudie. Kapacitetsförstärkning på Lommabanan. Slutrapport med Banverkets ställningstagande.

Banverket, Södra banregionen, 2001. Störningsmönster för simulering Södra stambanan Håstad-Arlöv, BRST PM 2001-11-28.

Banverket, Södra banregionen, 2008. Trafikeringsprognos BAS 2020.

Boverket, 2011. BFS 2011:5 ALM 2.

Burlövs kommun, 2009. Miljöprogram 2009-2015, Antagandehandling, Kommunstyrelsen, augusti 2009, Antagen, Miljö- och byggnämnden, 16 juni 2009, § 34.

Burlövs kommun, 2010. Översiktsplan för Burlöv, Fördjupad för Arlöv. Antagandehandling, April 2010. Laga kraft september 2011.

Det Norske Veritas, 2003. Riskanalys. Farligt gods på Södra stambanan. Utbyggnad Håstad – Arlöv. Rapport nr 15264300-1.

Förenta nationerna, 1989. FN:s konvention om barnets rättigheter. 1989-11-20.

KAAB Prognos AB, 2012. Befolkningsprognos för Burlövs kommun 2012-2021. 2012-03-17.

Kävlinge kommun, 1997. Korsningar med järnvägen i Furulund. Skanska Teknik AB. 1997-08-08.

Kävlinge kommun, 2007. Kävlinge kommuns miljömål, antagna av kommunfullmäktige maj 2007.

Kävlinge kommun, 2010. Kävlinge översiktsplan ÖP 2010. Antagandehandling 2010-02-11.

Lomma kommun, 1996. Planskildheter i Lomma tätort. Förstudie. VBB VIAK, 1996-10-31.

Lomma kommun, 2003. Fördjupad översiktsplan för Lomma tätort. Antagen 2003-01-30.

Lomma kommun, 2009. Planprogram för Alnarpsområdet. Samrådshandling 2009-02-25.

Lomma kommun, 2010. Planprogram för Lomma stationsområde. Samrådshandling 2010-04-27.

Lomma kommun, 2010. Översiktsplan 2010. Antagen 2011-02-10. Laga kraft 2011-12-07.

Lomma kommun, 2013. Planprogram för Lomma stationsområde. Samrådshandling 2013-04-22.

Länsstyrelsen i Skåne län. Karttjänster, www.lansstyrelsen.se/skane/Kartor_och_planeringsunderlag. Hämtat 2010-03-04.

Länsstyrelsen i Skåne län, 2003 (rev 2007 och 2009). Skånes miljömål. 2:a utgåvan (februari 2009).

Länsstyrelsen i Skåne län, 2008. Skånes miljöhandlingsprogram – Aktualiserat åtgärdsprogram för det regionala miljömålsarbetet.

Länsstyrelsen i Skåne län, 2008. Kulturmiljöprogram för Skåne 2008-10-02.

Länsstyrelsen i Skåne län, 2007. Riktlinjer för riskhänsyn i samhällsplaneringen, RIKTSAM 2007:06.

Länsstyrelsen i Skåne län, 2009. Skånes miljömål, 2:dra utgåvan, februari 2009.

Regeringskansliet, 1996. Nollvisionen och det trafiksäkra samhället. Proposition 1996/97:137.

Regeringskansliet, 1999. Nationell handlingsplan för handikappolitiken. Proposition 1999/2000:79.

Regeringskansliet, 2005. Makt att forma samhället och sitt eget liv – nya mål i jämställdhetspolitiken. Proposition 2005/06:155.

Regeringskansliet, 2008. Mål för framtidens resor och transporter. Proposition 2008/09:93.

Regeringskansliet, 2009. Svenska miljömål – för ett effektivare miljöarbete. Proposition 2009/10:155.

Skånetrafiken. Tågstrategi 2037.

Skånsk järnväg, 1990. Frank Stenvalls förlag, 1990.

Statistiska Centralbyrån, 2010. Folkmängd per tätort 2010.

Statistiska Centralbyrån, 2012. Folkmängd kommuner kvartal 3 2012.

Svensk Standard, 1999. Vibration och stöt - Riktvärden och mätmetod för vibrationer i byggnader orsakade av pålning, spontning, schaktning och packning. SS 02 52 11.

Sweco, 2013. PM Avstämning teknikutredning. 2013-01-22.

SWECO VBB, 2003. Underlagsrapport bullerutredning Lommabanan, 2003-01-01.

SWECO VBB, 2003. Underlagsrapport miljömedicinsk riskbedömning, 2003-01-01.

SWECO VBB, 2003. Lommabanan Kävlinge – Arlöv. Funktionsutredning tillhörande Järnvägsutredning, 2003-10-24.

SWECO VBB, 2003. Underlagsrapport riskanalys Lommabanan, 2003-01-01.

SWECO VBB, 2004. Lommabanan Kävlinge – Arlöv. Teknikutredning tillhörande Järnvägsutredning, 2004-06-18.

SWECO VBB, 2004. Översiktlig geoteknisk undersökning, Rapport, Fält- och laboratorieresultat, 2004-06-18.

SWECO VBB, 2006. Vägutredning. Väg 913 och 16, Bjärred – Lund. 2006-12-20.

Trafikverket, 2010. Miljöpolicy. TRV 2010/93115. 2010-11-10.

Trafikverket, 2012. Banöverbyggnad – Plattformar. BVS 1586.26 2012-12-20.

Trafikverket, 2012. Effektivare planering – Vägledning för pågående projekt. 2012-10-15.

Trafikverket, 2012. Trafikverkets årsredovisning 2011. Publikation 2012:082. Mars 2012.

Trivector, 2003. Lommabanan – efterlängtdad tågförbindelse. Rapport 2003:3. Version 1.1 Maj 2003.

TSD, 2008. Tekniska specifikationer för driftkompabiliteten (TSD) avseende funktionshindrade i det transeuropeiska järnvägssystemet för konventionella tåg och det transeuropeiska järnvägssystemet för höghastighetståg. TSD 2008/164/EG.

VBB Viak, 1996. Planskildheter i Lomma tätort. Förstudie. 1996-10-31.

Vägverket och Svenska kommunförbundet, 2004. Vägar och gators utformning, VGU, VV publikation 2004:80.

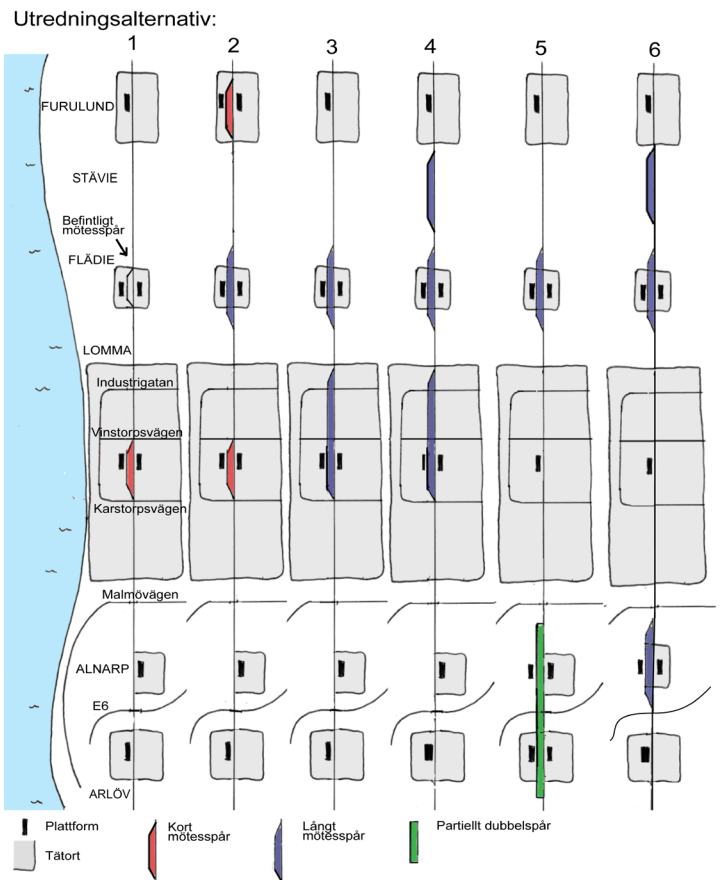
Vägverket, Region Skåne, 2000. Vägarna 913 och 16 Flädie – Lund. Förstudie. 2000-06-15.

BILAGA 1

►Översikt Lommabanan



►Översikt utredningsalternativ





TRAFIKVERKET

Trafikverket, Box 543, 291 25 Kristianstad. Besöksadress: Björkhemsvägen 17
Telefon : 0771-921 921, Texttelefon: 0243-795 90

www.trafikverket.se