

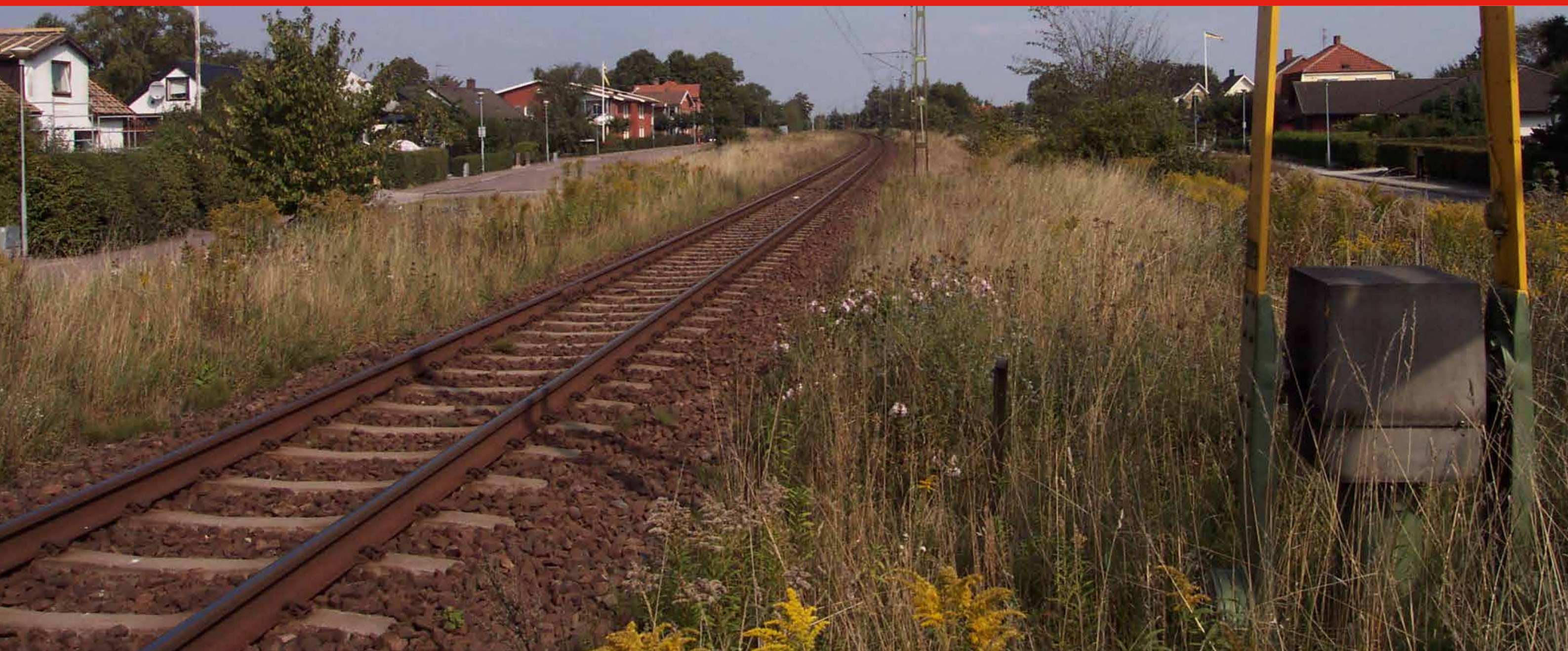
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE VAL AV LOKALISERINGSALTERNATIV (f d JÄRNVÄGSUTREDNING)

## Lommabanan Kävlinge-Arlöv

BURLÖV, LOMMA OCH KÄVLINGE KOMMUN, SKÅNE LÄN

Samrådshandling 2014-03-03

Åtgärdsnummer: BN03007





Titel: MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILLHÖRANDE  
VAL AV LOKALISERINGSUTREDNING (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

Föreliggande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) fogas till järnvägsutredningen avseende alternativ för kapacitetshöjande åtgärder på Lommabanan. Järnvägsutredningen tillsammans med MKB:n ska efter samråd och remissbehandling ingå i Trafikverkets beslutsunderlag för val av utbyggnadsalternativ i den fortsatta planläggningsprocessen.

MKB arbetet har bedrivits i två perioder. Förra arbetsperioden resulterade i en MKB-rapport daterad 2004-06-14. Projektledare inom Trafikverket var Ingela Olofsson. Uppdragsledare hos Sweco var Magnus Nilsson. Ansvarig för MKB:n var Ingvar Svensson. Peter Krigström ansvarade för gestaltning och fotomontage. Järnvägsutredningen har därefter legat nere en tid på grund av prioriteringar hos Trafikverket och berörda kommuner. Trafikverket har år 2010 återupptagit järnvägsutredningen varvid ett behov av översyn och uppdatering av MKB:n har uppstått.

Från och med 2009 har Håkan Petersson varit Trafikverkets projektledare. Magnus Nilsson har fram till juni 2010 varit Sweco:s uppdragsledare biträdd av Mats Fredriksson. Från och med juni 2010 har Mats Fredriksson övertagit rollen som uppdragsledare. Martin Ljungström har varit ansvarig för uppdateringen av MKB:n med Pernilla Wiman som handläggare. Susanna Broström har medverkat som granskare vid uppdateringen.

Miljökonsekvensbeskrivningen har tagits fram av Trafikverket med hjälp av konsultföretaget SWECO.

## Trafikverkets projektorganisation:

Projektledare: Håkan Petersson

## SWECOS organisation:

Uppdragsledare: Magnus Nilsson/Mats Fredriksson

Ansvarig MKB: Martin Ljungström

Teknikgranskare MKB: Susanna Broström

MKB-handläggning (kartor, bilder och layout): Pernilla Wiman

Fotomontage: Peter Krigström/Henrik Näsström

Foton: © Sweco där inget annat anges

Kartor: © Lantmäteriverket 1999. Ur GSD-Fastighetskartan/Terrängkartan, Dnr:L1999/139

Malmö 2014-03-03

Martin Ljungström

Godkänd för utgivning

Mats Fredriksson

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

# Innehåll

|                       |                                       |           |          |                                                     |           |           |                                                                            |  |           |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------|----------|-----------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|--|-----------|
| <b>Förord</b>         |                                       | 3         | 3.7      | Barriäreffekter                                     | 27        | <b>6</b>  | <b>Hälsokonsekvensbedömning</b>                                            |  | <b>36</b> |
|                       |                                       |           | 3.8      | Buller                                              | 28        | 6.1       | Bakgrund och syfte                                                         |  | 36        |
| <b>Sammanfattning</b> |                                       | 5         | 3.9      | Vibrationer                                         | 31        | 6.2       | Befolkning, skolor, äldreboende m.m                                        |  | 36        |
|                       |                                       |           | 3.10     | Utsläpp till luft                                   | 31        | 6.3       | Miljömedicinska riskfaktorer kring Lommabanan                              |  | 37        |
| <b>1</b>              | <b>Inledning</b>                      | 6         | 3.11     | Förorenad mark                                      | 31        | 6.4       | Slutsatser                                                                 |  | 37        |
| 1.1                   | Bakgrund                              | 6         | 3.12     | Elektromagnetism                                    | 32        |           |                                                                            |  |           |
| 1.2                   | Lommabанans historia                  | 6         | 3.13     | Ljustörningar                                       | 32        |           |                                                                            |  |           |
| 1.3                   | Nuvarande förhållanden                | 6         | 3.14     | Övriga konsekvenser                                 | 32        | <b>7</b>  | <b>Samråd</b>                                                              |  | <b>38</b> |
| 1.4                   | Tidigare utredningar                  | 6         | 3.15     | Konsekvenser under byggskedet                       | 32        |           |                                                                            |  |           |
| 1.5                   | Samband med andra projekt             | 6         |          |                                                     |           | <b>8</b>  | <b>Uppfyllelse av mål, miljökvalitetsnormer och allmänna hänsynsregler</b> |  | <b>38</b> |
| 1.6                   | Planeringsprocessen                   | 7         | <b>4</b> | <b>Risikanalys</b>                                  | <b>33</b> | 8.1       | Miljökvalitetsmål                                                          |  | 38        |
|                       |                                       |           | 4.1      | Avståndsanalys enligt RIKTSAM                       | 33        | 8.2       | Transportpolitiska mål                                                     |  | 40        |
| <b>2</b>              | <b>Projektbeskrivning</b>             | <b>7</b>  | 4.2      | Förutsättningar                                     | 33        | 8.3       | Allmänna hänsynsregler                                                     |  | 40        |
| 2.1                   | Trafikprognoser                       | 7         | 4.3      | Effekter och konsekvenser av nollalternativet       | 33        | 8.4       | Miljökvalitetsnormer                                                       |  | 41        |
| 2.2                   | Nollalternativ                        | 7         |          |                                                     |           |           |                                                                            |  |           |
| 2.3                   | Utformning                            | 7         | 4.4      | Effekter och konsekvenser av utbyggnadsalternativen | 34        | <b>9</b>  | <b>Uppföljning</b>                                                         |  | <b>42</b> |
| 2.4                   | Utredningsalternativ                  | 8         |          |                                                     |           |           |                                                                            |  |           |
| 2.5                   | Avfärdade alternativ                  | 13        |          |                                                     |           | <b>10</b> | <b>Samlad bedömning</b>                                                    |  | <b>42</b> |
| 2.6                   | Tidplan                               | 13        | <b>5</b> | <b>Planfrågor</b>                                   | <b>34</b> |           |                                                                            |  |           |
|                       |                                       |           | 5.1      | Burlövs kommun                                      | 34        | <b>11</b> | <b>Referenser</b>                                                          |  | <b>45</b> |
| <b>3</b>              | <b>Miljöeffekter och konsekvenser</b> | <b>14</b> | 5.2      | Lomma kommun                                        | 35        |           |                                                                            |  |           |
| 3.1                   | Naturresurser                         | 14        | 5.3      | Kävlinge kommun                                     | 36        |           |                                                                            |  |           |
| 3.2                   | Naturmiljö                            | 14        | 5.4      | Mellankommunala frågor                              | 36        |           |                                                                            |  |           |
| 3.3                   | Kulturmiljö                           | 17        |          |                                                     |           |           |                                                                            |  |           |
| 3.4                   | Rekreation och friluftsliv            | 22        |          |                                                     |           |           |                                                                            |  |           |
| 3.5                   | Stads- och landskapsbild              | 23        |          |                                                     |           |           |                                                                            |  |           |
| 3.6                   | Markintrång i fastigheter             | 25        |          |                                                     |           |           |                                                                            |  |           |



# Sammanfattning

Järnvägen Kävlinge-Arlöv, även kallad Lommabanan, används idag för godstrafik. Banan trafikerar 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. Antalet godståg bedöms då bli 20 stycken per dygn.

För att möjliggöra persontrafik behöver kapacitetshöjande åtgärder utföras på banan. Efter utbyggnad med mötesspår och stationer beräknas Lommabanan trafikeras av cirka 50 persontåg och 24 godståg per dygn (år 2030).

Utredningen omfattar järnvägsbyggnadsåtgärder på sex platser med följande varianter.

- **Arlöv**

Utbyggnad av dubbelspår eller bibehållet enkelspår. Ny station.

- **Alnarp**

Utbyggnad av dubbel- eller mötesspår eller bibehållet enkelspår. Ny station.

- **Lomma**

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

- **Flädie**

Bibehållet eller förlängt mötesspår. Ny station.

- **Stävie**

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

- **Furulund**

Utbyggnad av kort mötesspår eller bibehållet enkelspår. Ny station.

Varianterna har kombinerats till sex utredningsalternativ. De benämns UA1 - UA6 (figur 2-1). Utbyggnadsalternativen jämförs med ett nollalternativ som innebär trafikering med 24 godståg per dygn men inga persontåg.

Utbyggnaden är bra för miljön genom att den möjliggör snabba och effektiva kollektivtrafikresor. Den bidrar till att motverka negativ miljöpåverkan av biltrafik, till exempel klimatpåverkan. Viktiga målpunkter för friluftsliv och rekreation längs Lommabanan får ökad tillgänglighet. Dessa positiva effekter och konsekvenser är oberoende av vilket utbyggnadsalternativ som väljs.

Oavsett val av alternativ medför den ökade tågtrafiken mera buller. Fler bostäder blir utsatta för bullernivåer över riktvärden för god miljö om inte åtgärder vidtas. Med bullerskyddsåtgärder kan antalet utsatta bostäder minska jämfört med idag. Omfattning och utformning av bullerskyddsåtgärder beror på valt utredningsalternativ och det planeringsfall som blir aktuellt på respektive plats.

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 Lomma eller Arlöv. I UA 6 har denna påverkan kunnat undvikas.

Mötesspåret i Stävie i UA6 ligger nära intill ett område av riksintresse för kulturmiljön men bedöms inte påverka riksintressets kärnvärden eller helhetsintryck. 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 mötesspåren byggs intill befintlig bana med förhållandevis små markanspråk.

Nollalternativet medför inga väsentliga negativa konsekvenser avseende intrång i landskapet eller i tätorter. Däremot uteblir de positiva effekterna i form av minskade utsläpp från biltrafik och ökad tillgänglighet till friluftsliv och rekreation.

Sammantaget bedöms skillnaden mellan de olika alternativens påverkan på landskapet och hälsoaspekten buller vara liten. Alternativ UA 6 påverkar i mindre omfattning tätortsmiljöer.

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 att förverkliga utbyggnaden tidigare. En ny plan för åren 2014-2025 håller på att tas fram och kommer att fastställas i början av 2014.



▲ Lommabanan, översiktsskarta.



# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Järnvägssträckan Kävlinge-Arlöv, även kallad Lommabanan, är en viktig länk i Godsstråket genom Skåne som i sin tur är en viktig länk i det internationella godstransportnätet, bland annat för trafik mellan Norge och kontinenten. Lommabanan trafikeras idag enbart av godståg. Godstrafiken på banan kommer att öka när Hallandsåstunneln öppnas för trafik. I samband med att de centrala delarna av Malmö blev tillgängliga via spårburen trafik när Citytunneln öppnades i december 2010 har frågan om Pågatågstrafik på Lommabanan fått förnyad aktualitet. Tågens konkurrenskraft jämfört med bil och buss har förbättrats betydligt.

Lomma kommun och Trafikverket har gemensamt undertecknat en avsiktsförklaring som innebär att järnvägsutredningen för Lommabanan ska färdigställas.

Behovet av ökad persontågstrafik, höjd transportkapacitet och kortare transporttider för godstrafik ställer krav på kapacitetshöjande åtgärder. Kapacitetsökningen erhålls genom att ytterligare mötesspår anläggs. Utredningen syftar till att studera olika alternativ för kapacitetshöjande åtgärder. Föreliggande MKB syftar till att beskriva alternativens miljökonsekvenser.

## 1.2 Lommabanans 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 1-1.

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 – Lunds anslutning till västkustbanesystemet, 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.

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



## 1.3 Nuvarande förhållanden

Lommabanan sträcker sig mellan Kävlinge i norr och Arlöv i söder. Den enkelspåriga banan är 19 kilometer lång och elektrifierad. Idag finns en cirka 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 är 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.

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

## 1.4 Tidigare utredningar

Följande utredningar avseende Lommabanan har i tillämpliga delar utgjort underlag till järnvägsutredningen:

- Lommabanan – Funktionsutredning (Banverket Södra Banregionen, 2003).
- Förstudie – Kapacitetsförstärkning på Lommabanan. Slutrapport med Trafikverkets ställningstagande (VBB VIAK, 2001).
- Förstudie – Kapacitetsförstärkning på Lommabanan. Förslagshandling (VBB VIAK, 2001).
- Kävlinge kommun, korsningar med järnvägen i Furulund (Skanska Teknik AB, 1997).
- Lommabanan, tågbuller år 2003 (Ingemansson Akustik, 1996).
- Planskildheter i Lomma tätort (VBB VIAK, 1996).
- Riskanalys, Farligt gods på Södra stambanan. Utbyggnad Håstad-Arlöv (Det Norske Veritas, 2003. Rapport nr 15264300-1).
- Järnvägsutredning, Södra stambanan Håstad – Arlöv (Banverket 2004-10-01).

## 1.5 Samband med andra projekt

En utbyggnad av Lommabanan öppnar nya möjligheter för trafikering mot Hyllie, Oxie och vidare även mot Ystad och Trelleborg. En eventuell framtida sammankoppling med Rååbanan eller Söderåsbanan skapar också nya möjligheter men det förändrar inte antalet tåg på Lommabanan.

Ett särskilt spår för godstågstrafiken (Yttre godsspår) utanför tätorterna betraktas som önskvärt av flera kommuner. Trafikverket har studerat flera sträckningar mellan Eslöv och Åkarp i en förstudie (figur 1-2). Samhällsekonomiska analyser har visat att ett yttre godsspår kan bli aktuellt först på lång sikt.

Lomma kommun har tidigare tagit fram ett planprogram för Lomma stationsområde. Trafikverket och kommunen har samordnat sitt agerande. Trafikverket deltog i planprogrammets projektmöten och ett gemensamt samrådsmöte med allmänheten genomfördes i Lomma den 24 maj 2010. Därefter har Lomma kommun tagit fram ett nytt planprogram för Lomma stationsområde med utgångspunkten att Vinstorpsvägen görs planskild och att Industrigatan förblir en plankorsning. Lomma kommun har även tagit fram ett planprogram för Alnarp. Planprogrammet redovisar en illustration av ett stationsläge vid Alnarp som anpassats till två spår.



▲ Figur 1-2. Förslag till Yttre godsbanan.

## 1.6 Planeringsprocessen

De formella kraven på planering av järnväg anges i Lag om byggande av järnväg som i viktiga avseenden är kopplad till miljöbalken.

I det tidiga skedet analyseras tänkbara lösningar. Detta skede redovisades i en så kallad förstudie. Efter ändring av lagstiftningen 2013-01-01 motsvaras detta av en åtgärdsvalsanalys. Samråd med olika intressenter är en viktig del av processen. I det tidiga skedet fattar Länsstyrelsen beslut om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Eftersom Länsstyrelsen 2000-12-19 beslutat att kapacitetsförstärkningen kan antas medföra betydande miljöpåverkan skall verksamhetsutövaren (Trafikverket) enligt miljöbalken samråda med berörda samt med statliga myndigheter, kommuner och organisationer samt en bredare allmänhet. Samrådet skall avse åtgärdens lokalisering, omfattning, utformning och miljöpåverkan samt innehåll och utformning av miljökonsekvensbeskrivningen (MKB).

Eftersom förstudien visade på flera möjliga lösningar har Trafikverket utrett och utvärderat lösningarna med syfte att välja den bästa med beaktande av väsentliga effekter och konsekvenser och med hänsyn till en sammanvägning av olika intressen. Som ett underlag för detta beslut kommer utredningsmaterialet inklusive MKB att samrådas med möjlighet för allmänhet, enskilda samt myndigheter och organisationer att lämna synpunkter.

Efter detta fortsätter planläggningsprocessen för den valda lösningen. I det arbetet bestäms projektets detaljerade utformning och markbehov. För det valda alternativet görs beroende på aktuella planläggningstyper en mer detaljerad MKB. I detta skede utförs bl.a. detaljerade bullerberäkningar och utformning av bullerskyddsåtgärder. Även i den fortsatta planeringsprocessen kommer samråd med myndigheter, organisationer, allmänhet och berörda fastighetsägare att genomföras med möjlighet för dessa att lämna detaljerade synpunkter på projektets utformning.

# 2 Projektbeskrivning

## 2.1 Trafikprognoser

### Persontrafik

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

Efter Lommabanans utbyggnad beräknas persontågstrafiken till ett tåg per timme och riktning mellan Malmö och Kävlinge. Möjlighet finns till förtätning till två tåg per timme och riktning under högttrafik. Totalt beräknas Lommabanan trafikeras av ca 50 persontåg per dygn (tabell 2-1).

### Godstrafik

År 2013 uppgår antalet tåg till 12 godståg per dygn.

Hallandsåstunneln bedöms vara färdigbyggd år 2015. Detta 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 och på Lommabanan. Lommabanan kommer då att trafikeras av ca 20 godståg per dygn. Se tabell 2-1.

▼ Tabell 2-1. Förväntad trafikering på Lommabanan.

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

## 2.2 Nollalternativ

Nollalternativet utgörs av Lommabanan i nuvarande utformning utan persontrafik och med 24 godståg per dygn.

## 2.3 Utformning

De korta och långa mötesspår i Alnarp, Lomma, Flädie, Furulund och Stävie samt det partiella dubbelspåret Arlov-Alnarp (Malmövägen) redovisas schematiskt på följande sidor. Här illustreras också förslag till utformning av stationerna i Arlov (Rinneback), Alnarp, Lomma, Flädie samt Furulund. Placering och utformning av dessa är ett resultat av kommunernas önskemål i den samrådsprocess



Kontaktledningsstolpar placeras normalt på utsidan av spåren vid dubbelspår. Genom att öka spåravståndet från 4,5 m till 6,0 m är det möjligt att placera kontaktledningsstolparna mellan spåren istället. Därigenom kan det totala intrycket av järnvägen minskas. Placeringen mellan spåren har dock flera nackdelar för arbetsmiljö och trafikering i samband med drift och underhåll. Kontaktledningsstolpar mellan spåren används därför bara i speciella fall vid mötesspår.

Sex utredningsalternativ har studerats i järnvägsutredningen (figur 2-1). I samtliga alternativ byggs stationer i Arlöv (Rinnebäck), Alnarp, Lomma, Flädie samt Furulund.

Kort mötesspår i Lomma samt oförändrad mötesspår i Flädie.

Kort mötesspår i Lomma, förlängning till långt mötesspår i Flädie samt kort mötesspår i Furulund.

Långt mötesspår i Lomma samt förlängning till långt mötesspår i Flädie.

Långt mötesspår i Lomma, förlängning till långt mötesspår i Flädie samt långt mötesspår Stävie.

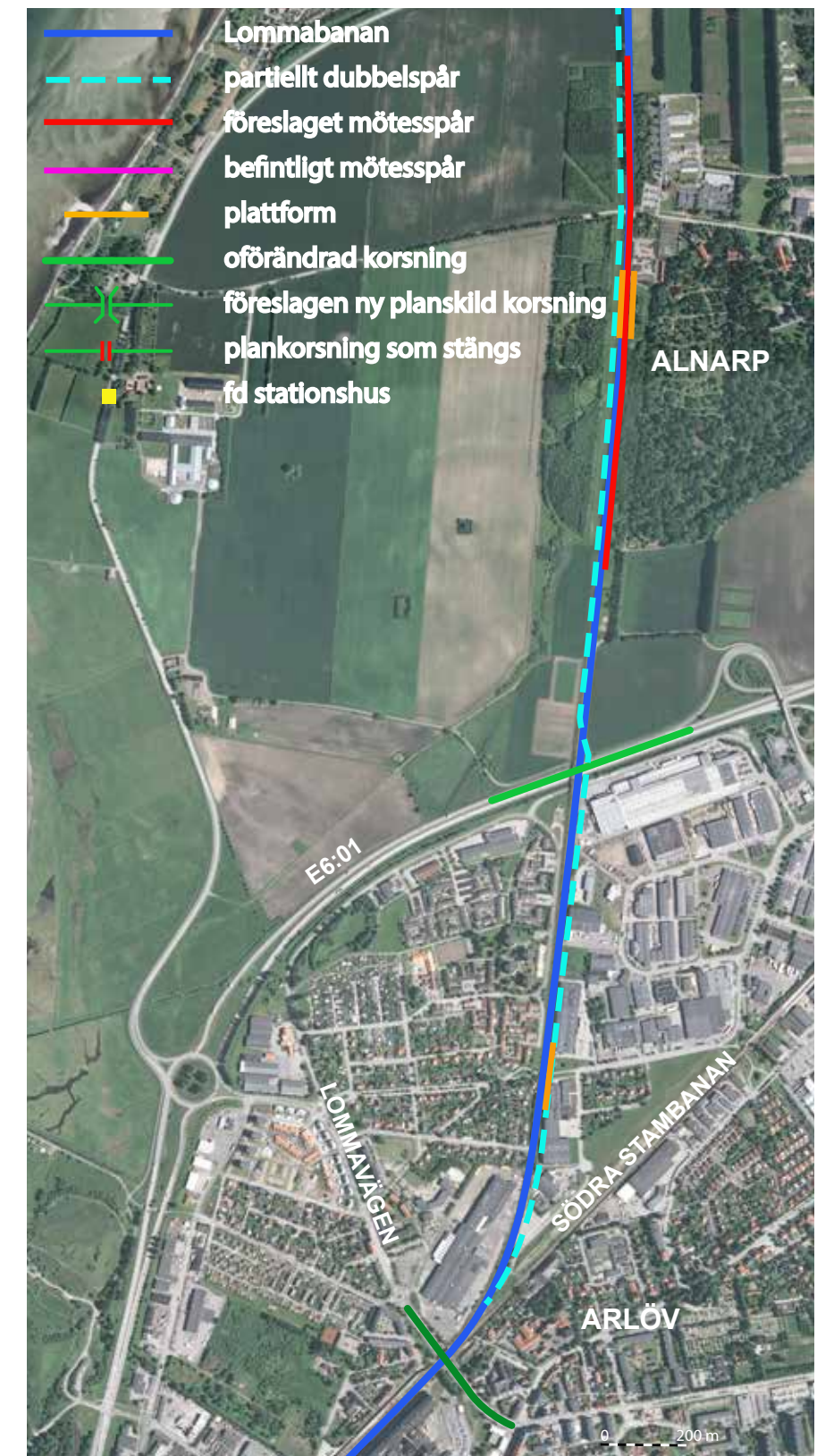
Partiellt dubbelspår Arlöv (från Lommavägen)–Alnarp (fram till Malmövägen) samt förlängning till långt mötesspår i Flädie.

Långt mötesspår vid Alnarp, förlängning till lång mötestation i Flädie samt långt mötesspår i Stävie.

De föreslagna alternativen har utformats för att redovisa möjliga kombinationer av kapacitetshöjande åtgärder på Lommabanan. Det är dock tänkbart att den slutliga utformningen kan innebära ett urval av åtgärder från de olika studerade alternativen.

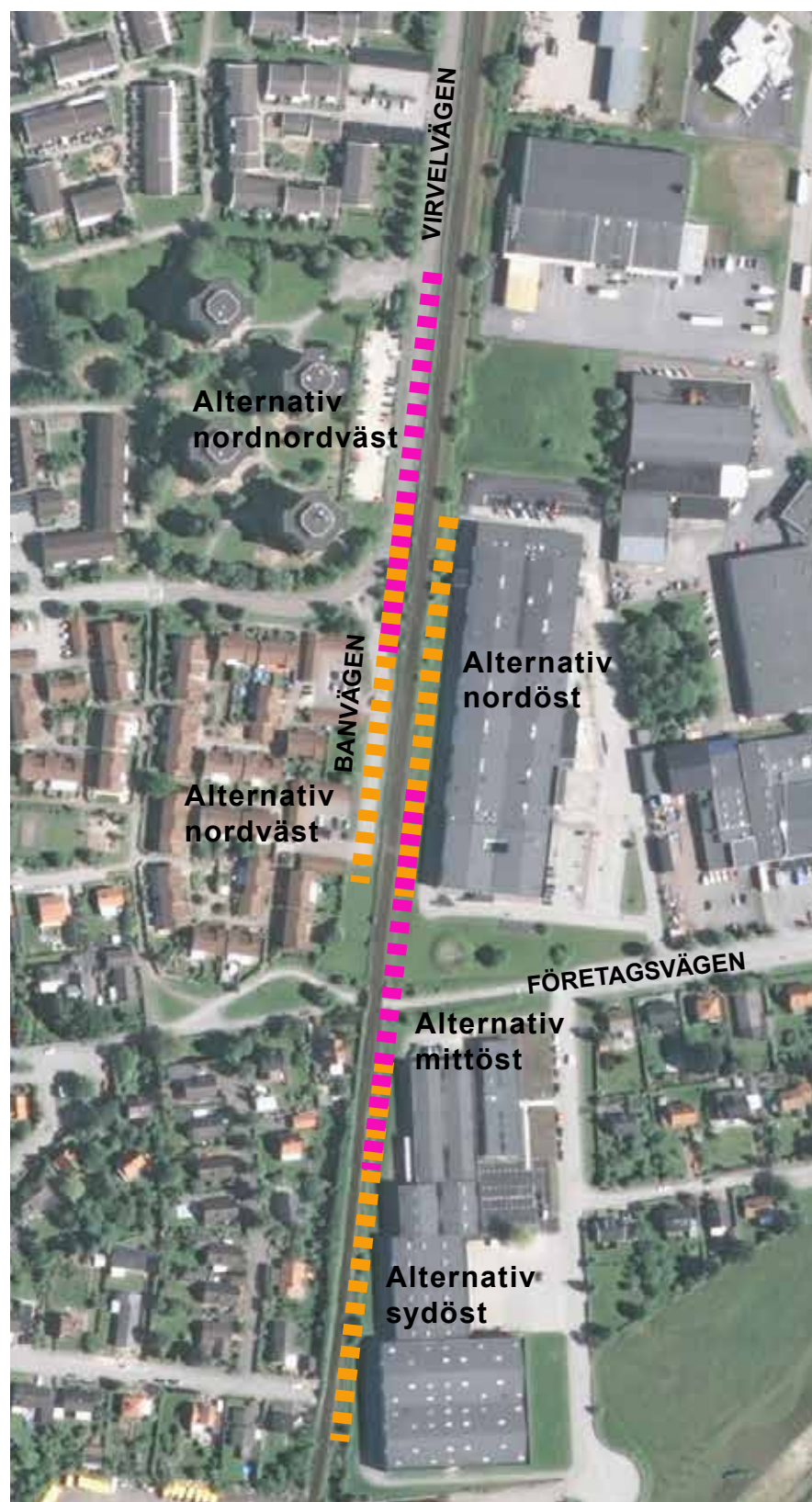


▲ *Figur 2-1. Principskiss över de olika utredningsalternativen. Observera att de inbördes proportionerna av spårlängden är schematiskt angiven.*

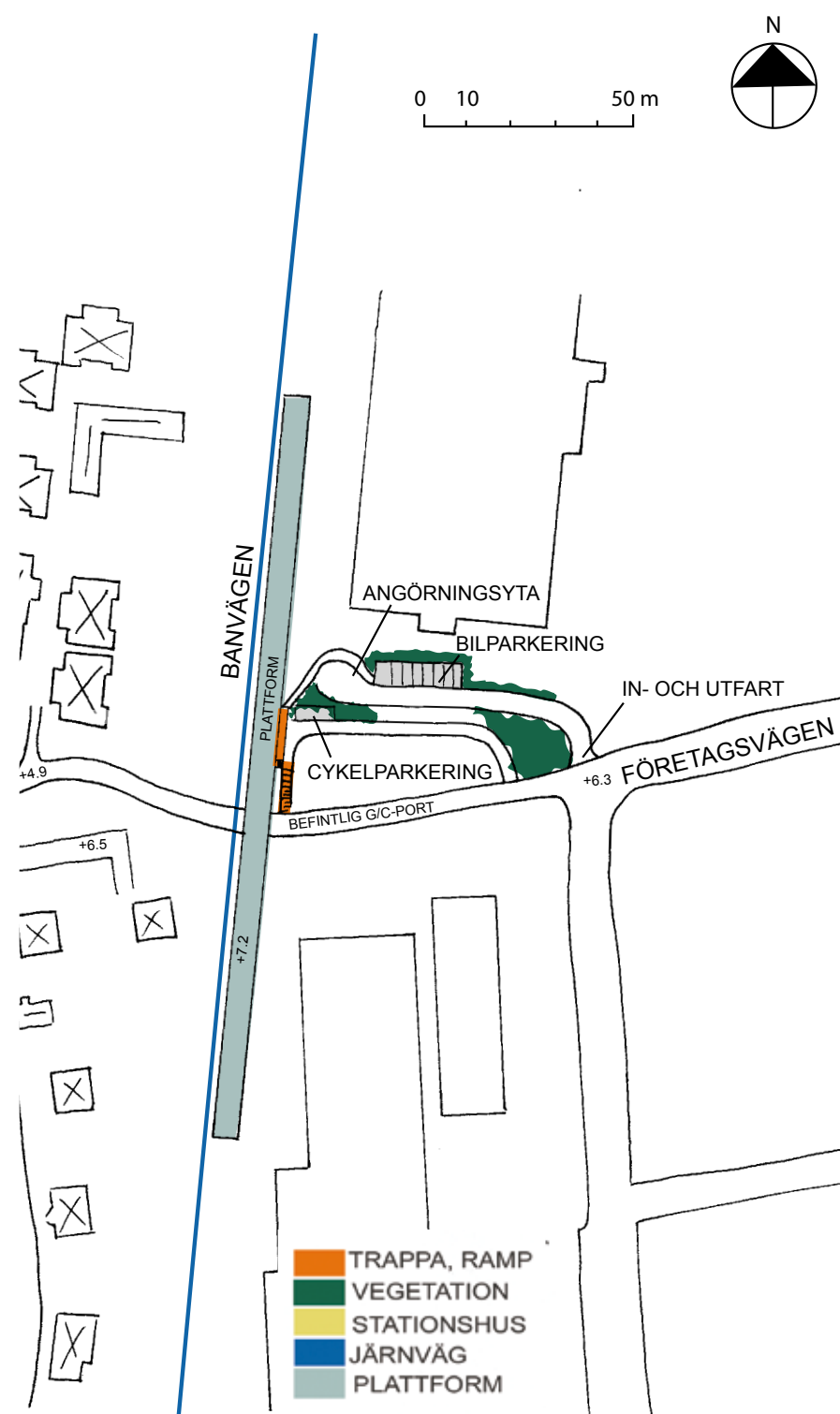


▲ *Figur 2-2. Schematisk redovisning av alternativen partiellt dubbelspår Arlöv-Alnarp samt långt mötesspår i Alnarp.*

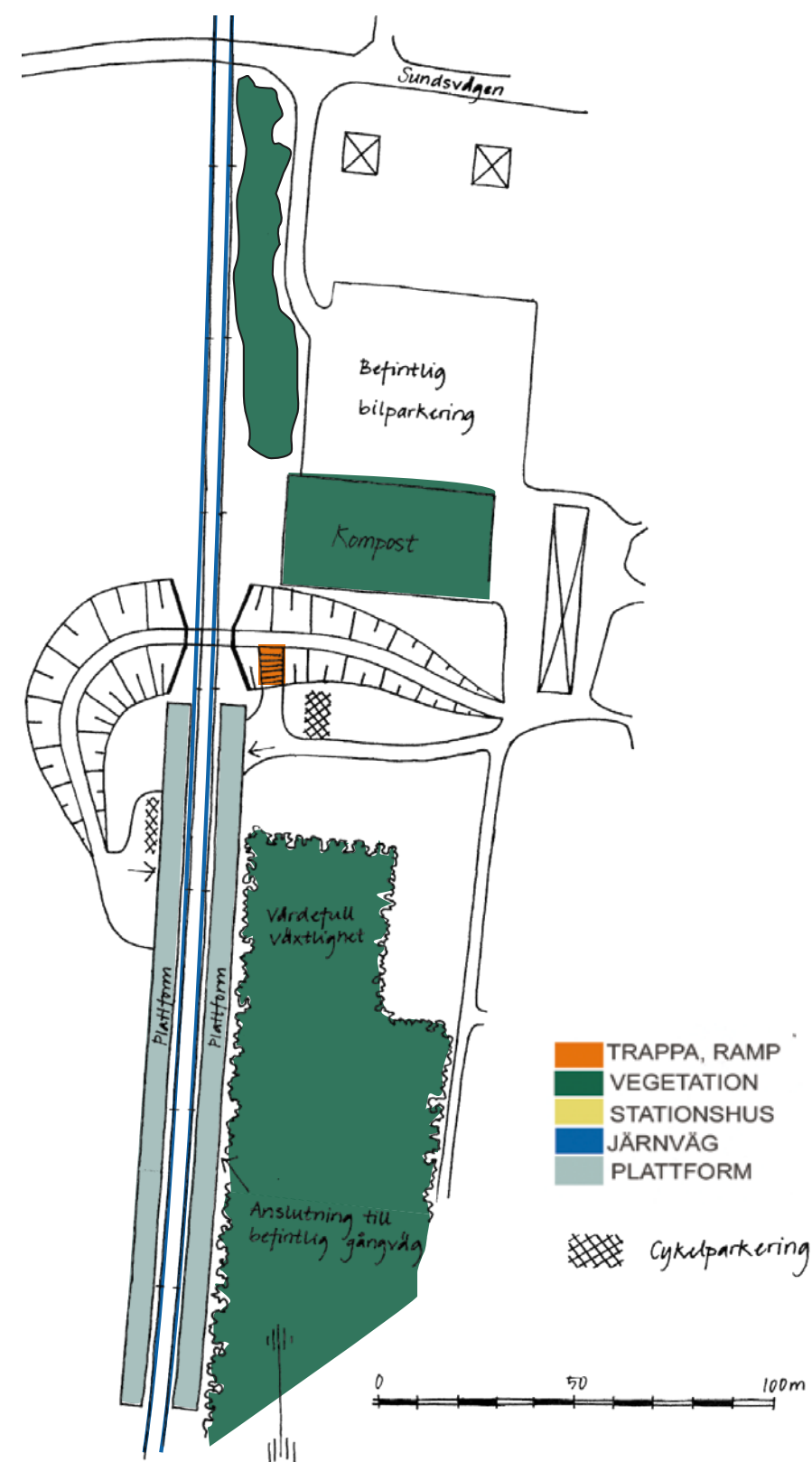




▲ Figur 2-3a. Möjliga placeringar av plattform för stationen i Arlöv (Rinnebäck) med enkelspår.

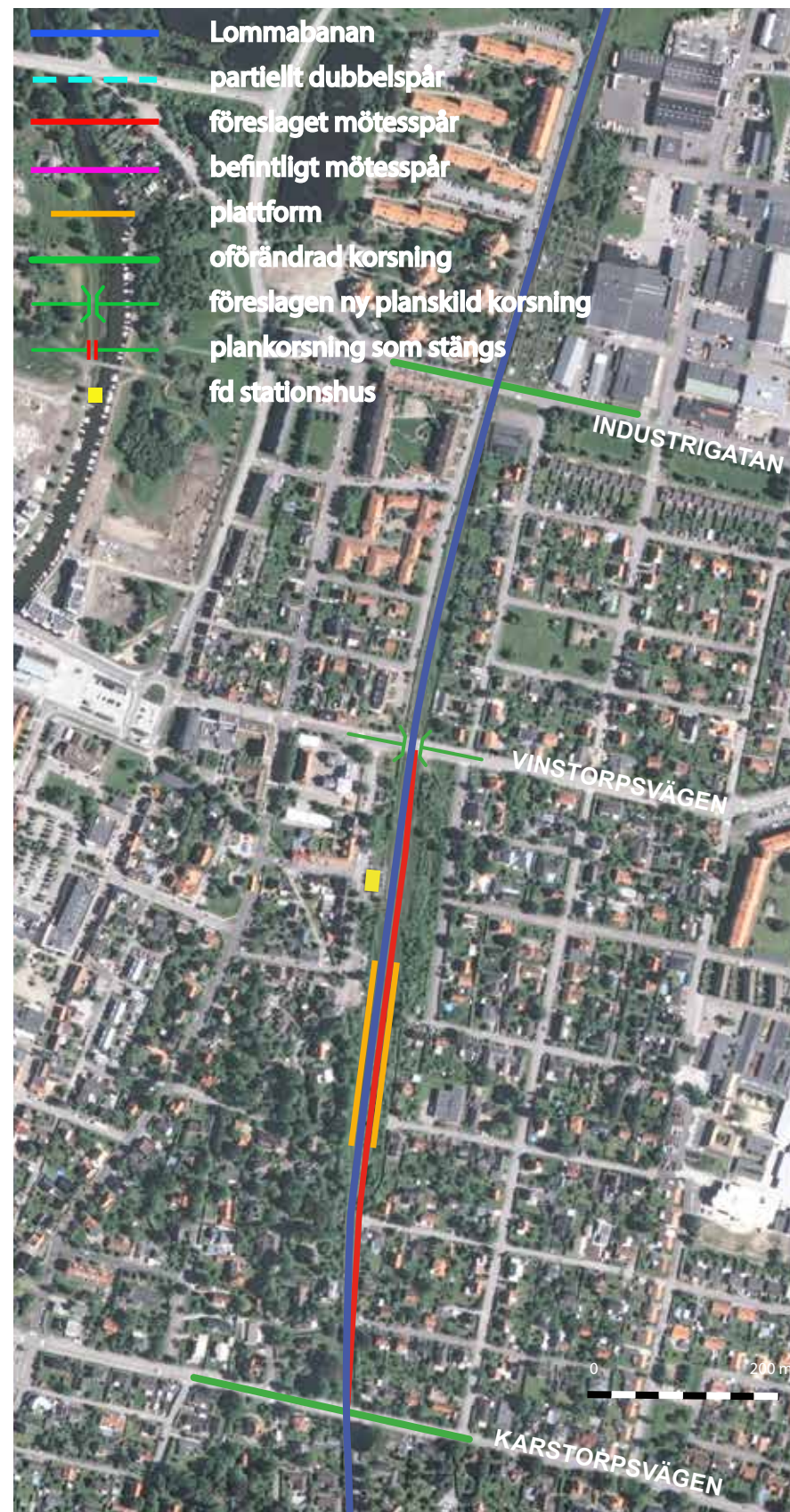


▲ Illustration av stationsutformning i Arlöv (Rinnebäck) med enkelspår. Placeringen av plattformen är en av flera möjliga (se figur 2-3a).

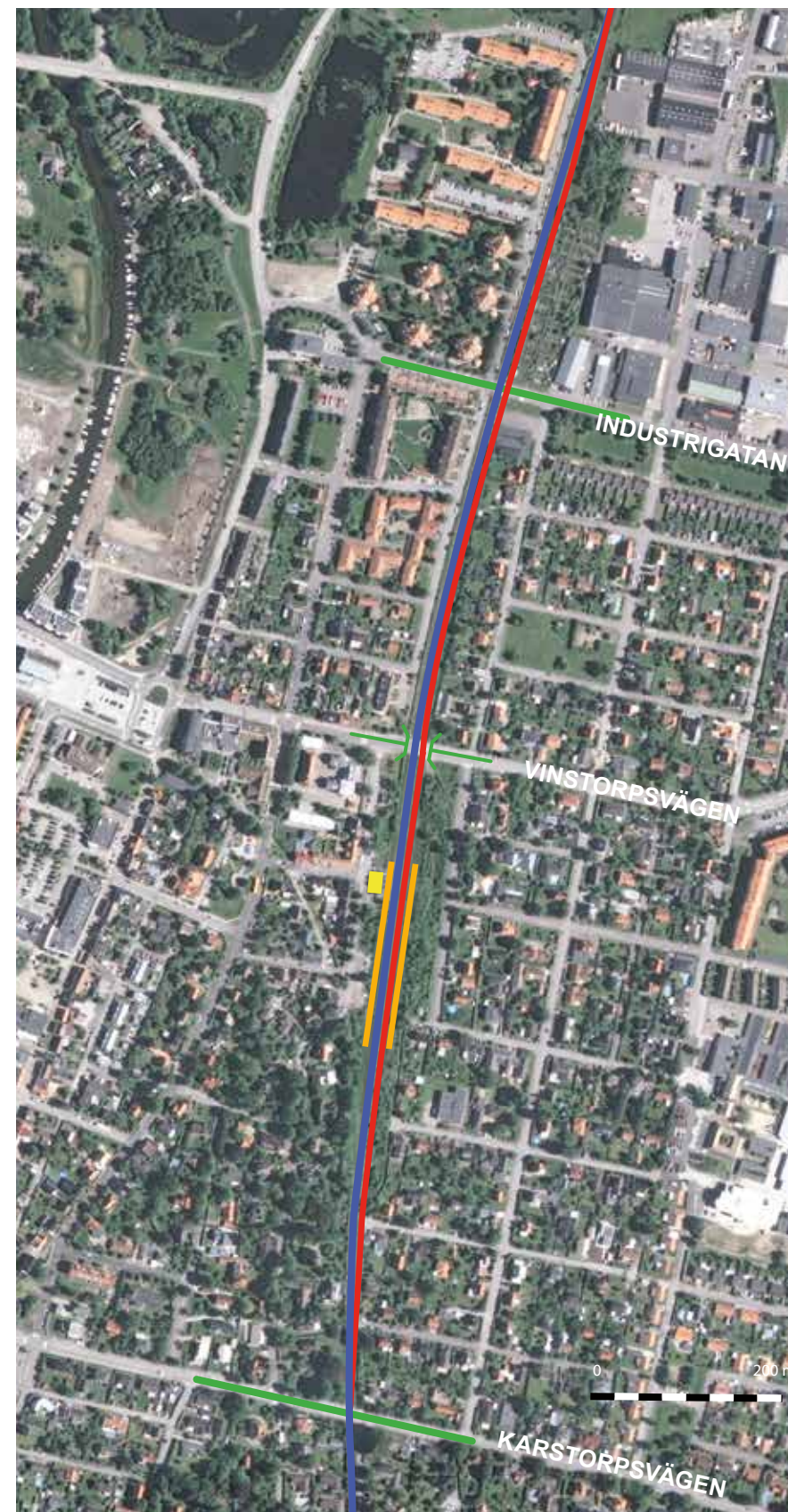


▲ Figur 2-4. Illustration av stationsutformning i Alarp med dubbelspår.





▲ Figur 2-5. Schematisk redovisning av alternativet kort mötesspår i Lomma.

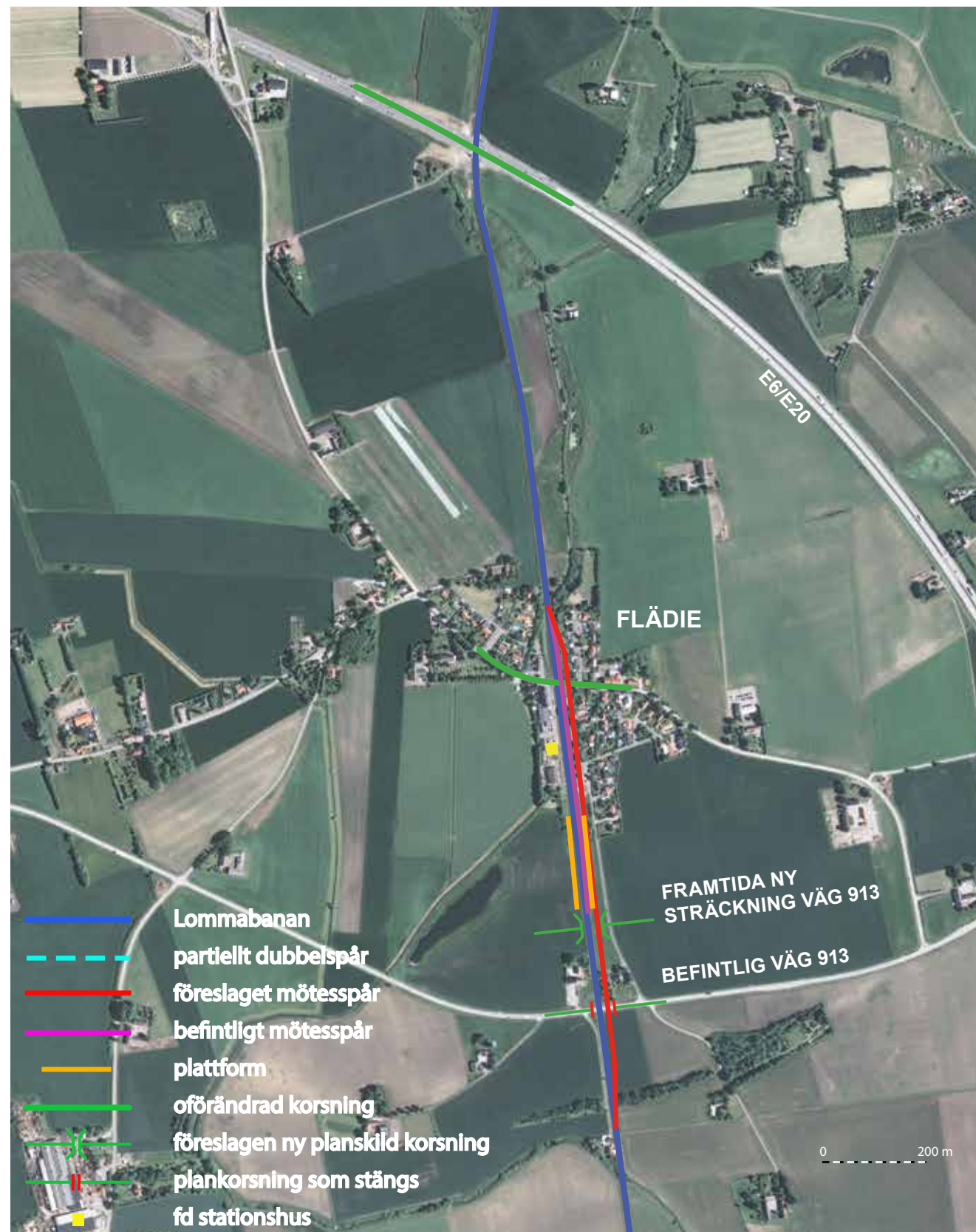


▲ Figur 2-6. Schematisk redovisning av alternativet långt mötesspår i Lomma.

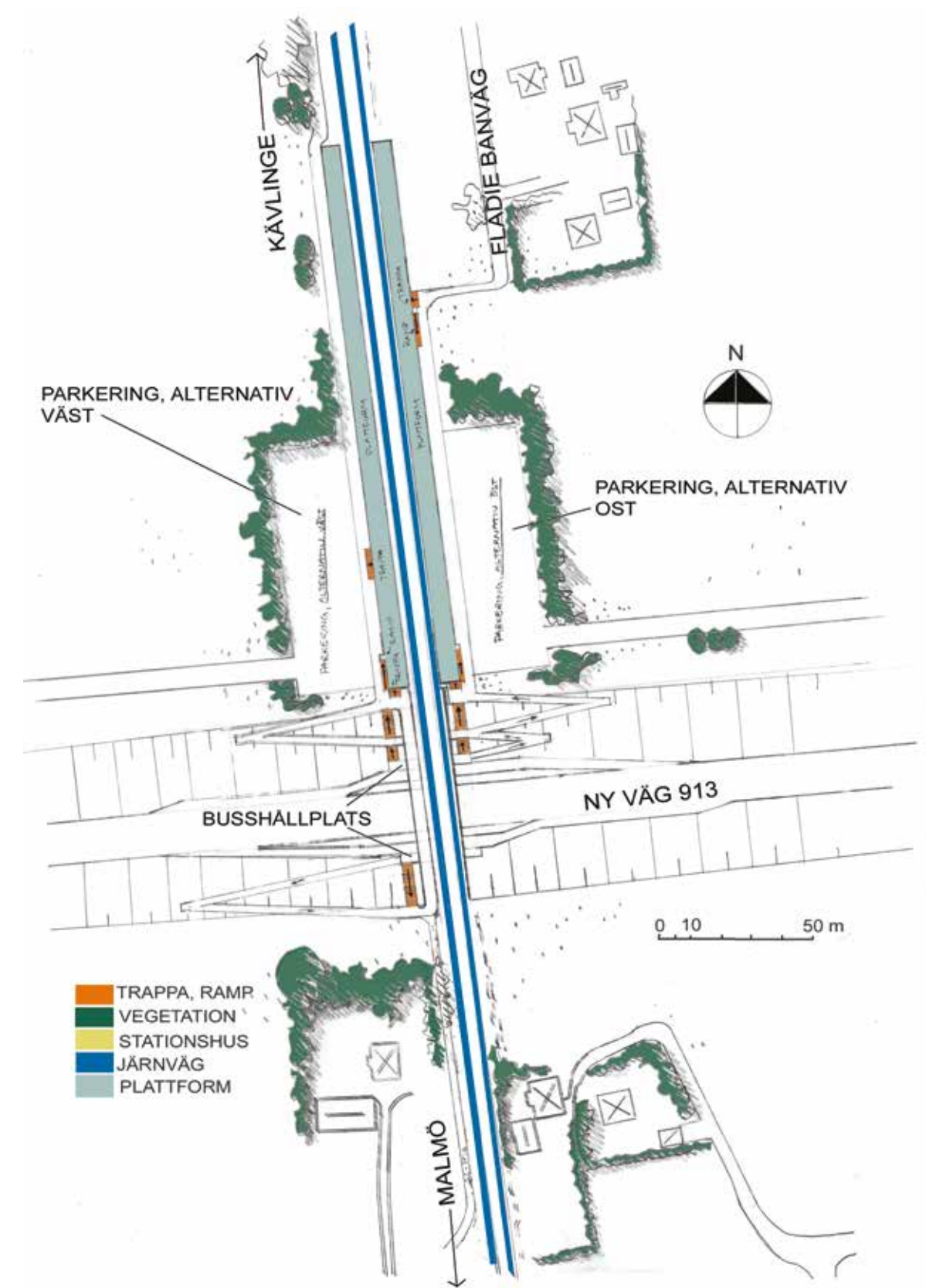


▲ Figur 2-7. Exempel på stationsutformning enligt planprogram för Lomma stationsområde med en östlig plattform vid enkelspår.



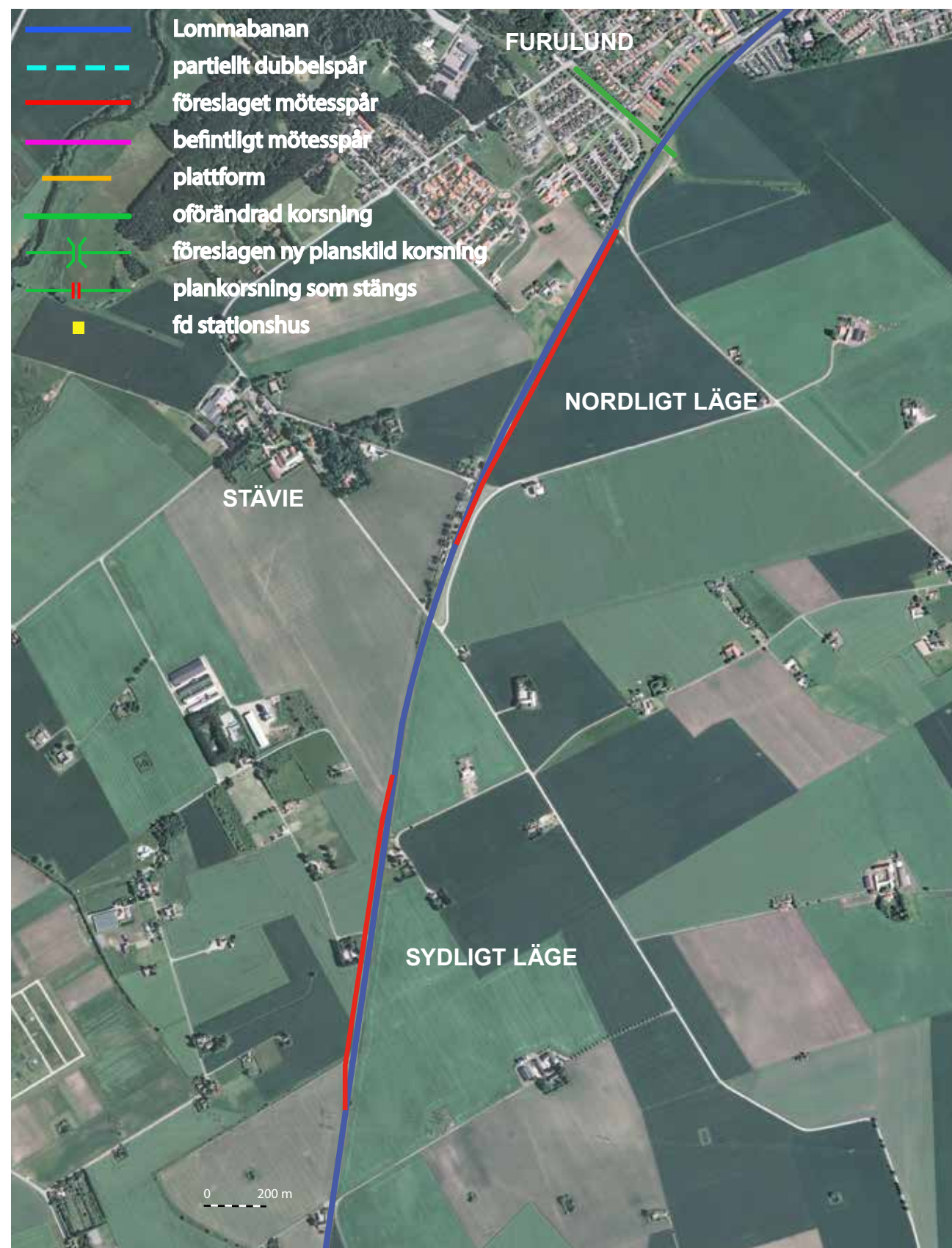


▲ Figur 2-8. Schematisk redovisning av alternativet långt mötesspår i Flädie.

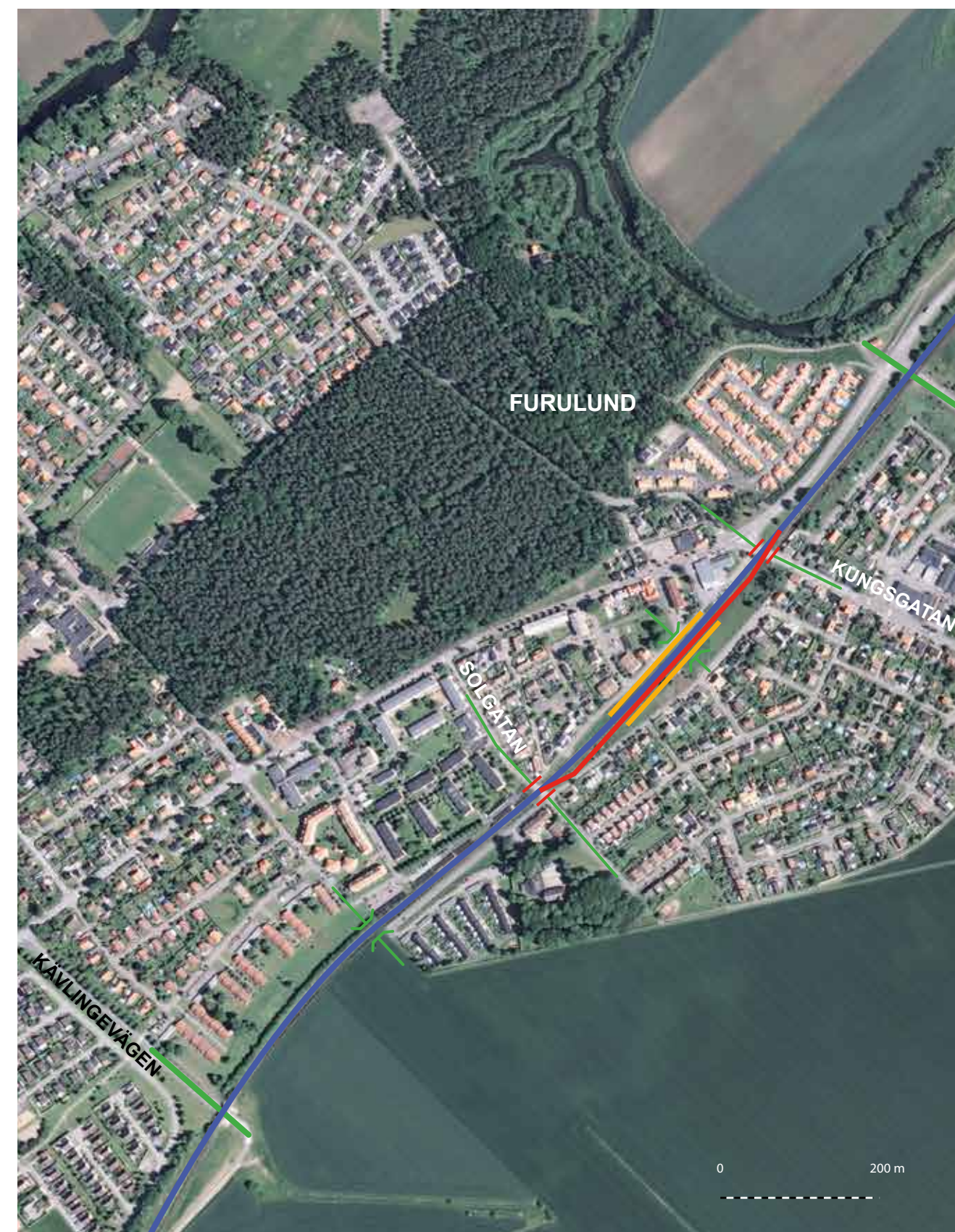


▲ Figur 2-9. Illustration av stationsutformning i Flädie med dubbelspår.



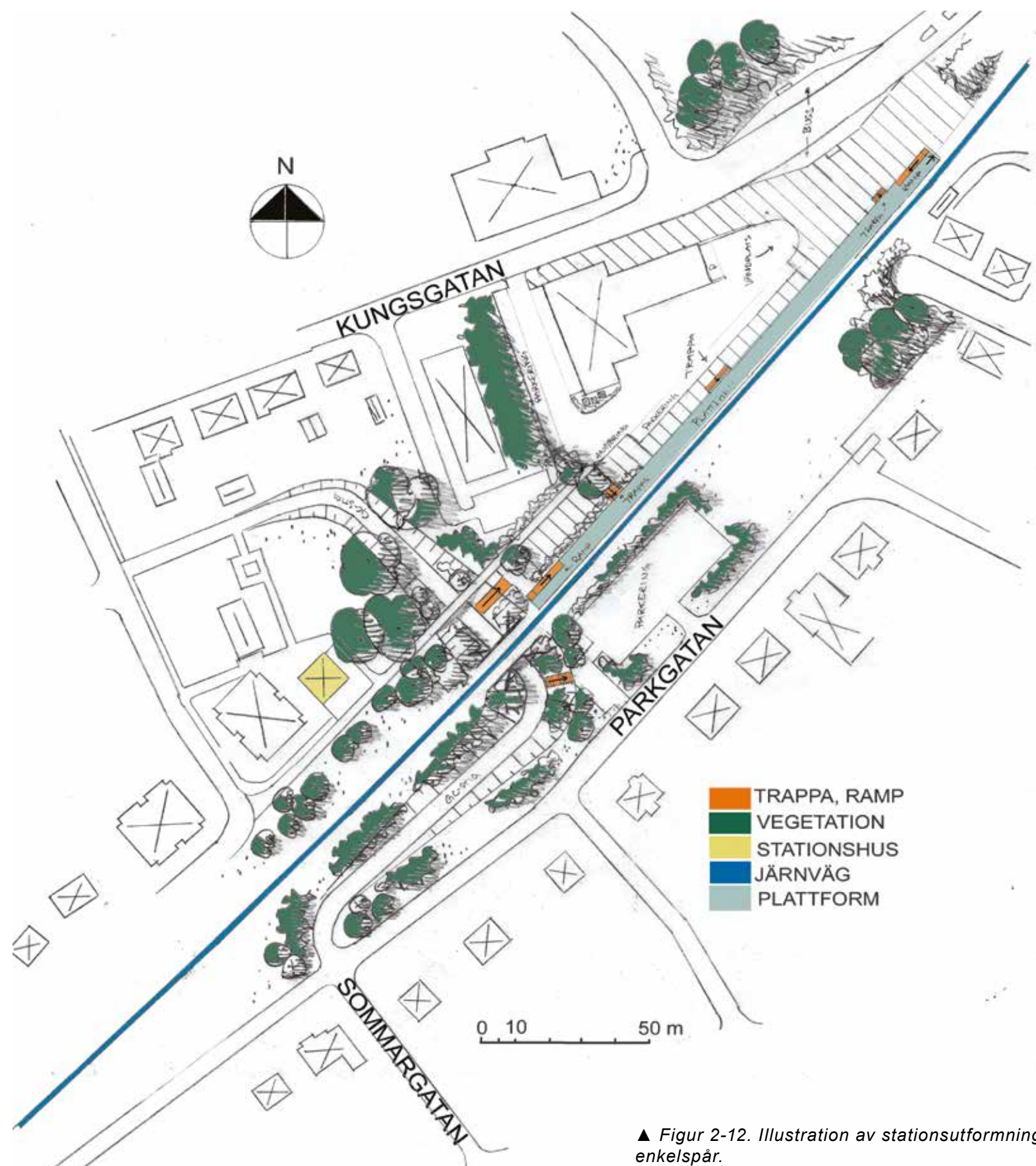


▲ Figur 2-10. Schematisk redovisning av långt mötesspår i Stävie med ett nordligt och ett sydligt läge.



▲ Figur 2-11. Schematisk redovisning av alternativet kort mötesspår i Furulund.





▲ Figur 2-12. Illustration av stationsutformning i Furulund med enkelspår.

## 2.5 Avfärdade alternativ

En placering av stationen i Furulund längre söderut vid Bryggaregatan har tidigare avfärdats. Nuvarande stationsområde med tillhörande centrumbebyggelse anses vara den naturliga anknäppunkten. Vid diskussionerna om stationen i Furulund har även diskuterats en planskild GC-förbindelse vid Kungsgatan. Denna har avfärdats av utrymmesskäl.

## 2.6 Tidplan

Järnvägsutredningen med MKB beräknas bli klar 2014. Därefter genomförs samråd innan Trafikverkets slutliga ställningstagande. 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.

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 att förverkliga utbyggnaden tidigare. En ny plan för åren 2014-2025 håller på att tas fram och kommer att fastställas i början av 2014.



### 3 Miljöeffekter och konsekvenser

#### 3.1 Naturresurser

##### 3.1.1 Förutsättningar

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 som omfattas av miljökvalitetsnormer (MKN) behandlas i avsnitt 8.4.

Vattenområden utmed Lommabanan som inte omfattas av MKN enligt vattenmyndigheternas informationssystem (VISS) är Slättängsdammen och Östra dammen i Lomma.

Dammarna i Lomma utgör gamla lertäkter som idag har betydelse för naturvård och rekreation.

##### 3.1.3 Effekter och konsekvenser av nollalternativen

Ingen förändring jämfört med nuläget.

##### 3.1.3 Effekter och konsekvenser av utbyggnadsalternativen

Alternativens anspråk på jordbruksmark redovisas i tabell 3-1. De olika alternativens anspråk på jordbruksmark varierar mellan 0,3 ha och 1,2 ha. En normal fotbollsplan har en yta av cirka 0,7 ha. Konsekvenserna i form av produktionsbortfall är små.

Slättängsdammen och Östra dammen påverkas inte väsentligt av något av alternativen även om UA 2-4 med långt mötesspår i Lomma når fram till Slättängsdammens sydligaste hörn.

I samband med byggande och underhåll av järnväg används grus- och stenmaterial som vid brytning och produktion kan leda till olika typer av miljöeffekter. Stentäkter där krossmaterial produceras finns inom regionen, bl a Hardeberga stenbrott och Ballast Syd vid Södra Sandby.

▼ Tabell 3-1. Bortfall av jordbruksmark i de olika alternativen.

| Utredningsalternativ (UA nr) | Arealbortfall (ha) | Ändamål                                                                              |
|------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                            | 0,3                | Parkering Flädie                                                                     |
| 2 & 3                        | 0,4                | Parkering och förlängd mötesstation Flädie                                           |
| 4                            | 0,8                | Parkering och förlängd mötesstation Flädie, mötesstation Stävie                      |
| 5                            | 0,9                | Dubbelspår Arlöv Alnarp, parkering och förlängd mötesstation Flädie                  |
| 6                            | 0,9                | Parkering och förlängd mötesstation Flädie, mötesstation Stävie, mötesstation Alnarp |

##### 3.1.4 Tänkbara hänsynsåtgärder

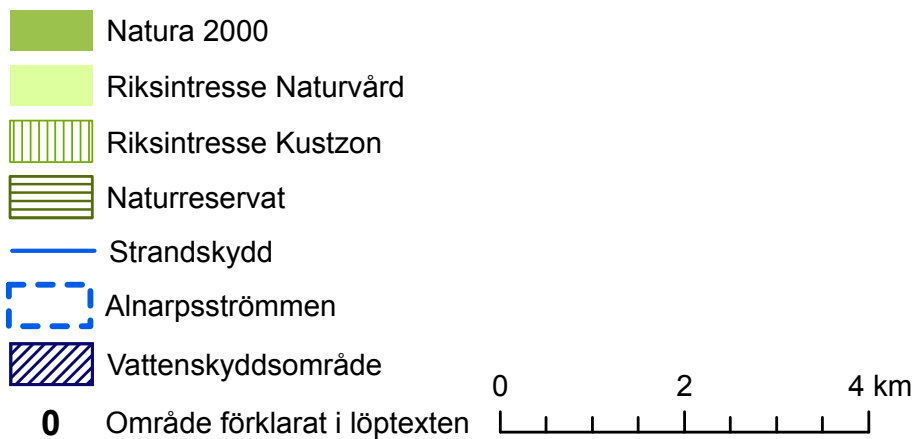
I samband med att de hydrauliska effekterna till följd av grundvattenavsänkningarna vid planskildheter utreds kommer erforderliga åtgärder för att minska de negativa konsekvenserna att föreslås. Detta kommer att göras i den fortsatta planläggningsprocessen.

De markägare som drabbas av bortfall av jordbruksmark kommer att kompenseras ekonomiskt enligt gängse regler.

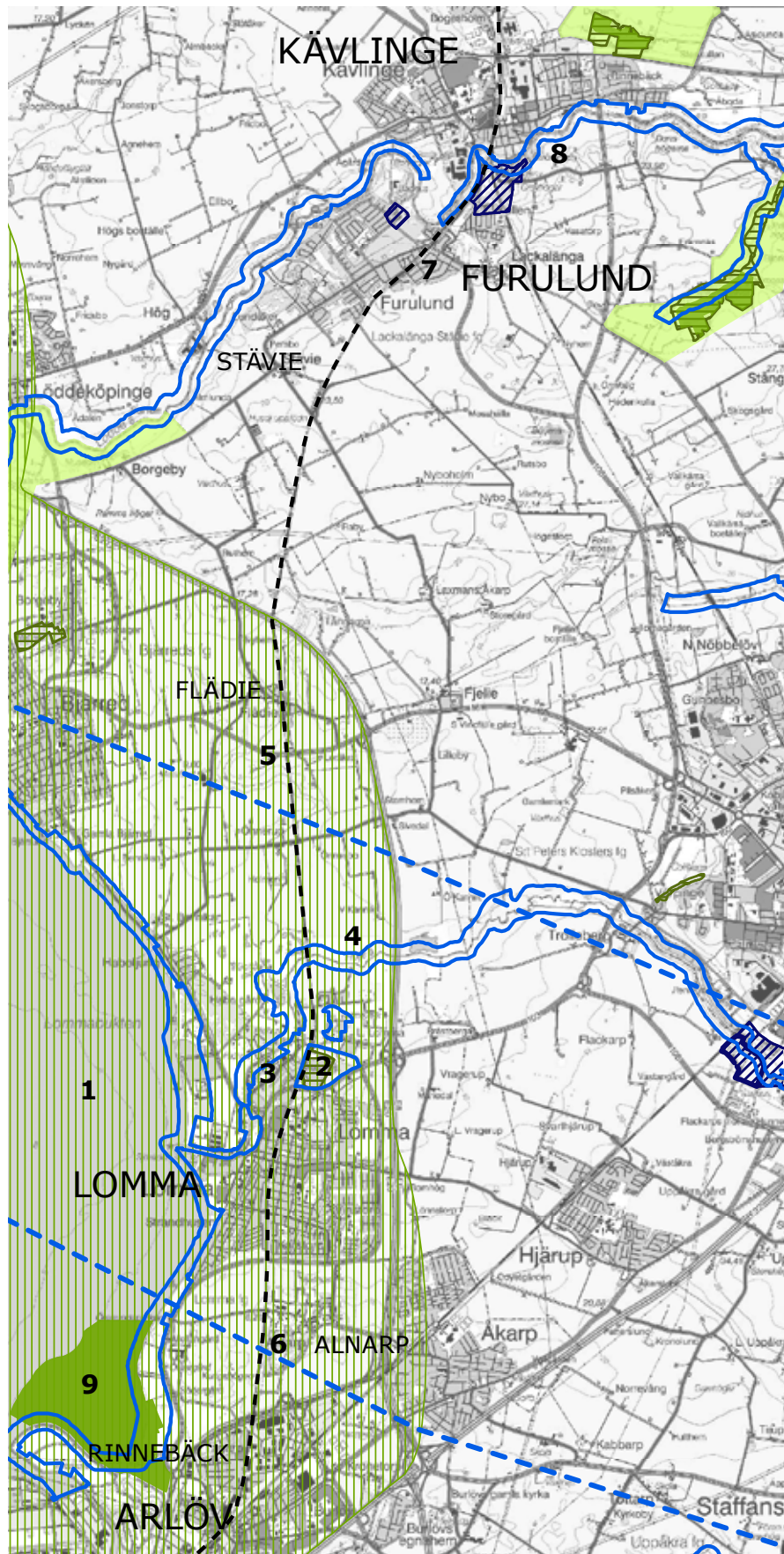
#### 3.2 Naturmiljö

##### 3.2.1 Förutsättningar

Nedan beskrivs naturresurser, skyddad natur och naturvärden som finns kring Lommabanan. Se figur 3-1 Naturresurser och skyddad natur samt figur 3-2 Regionala och lokala naturvärden.



► Figur 3-1. Naturresurser, naturmiljö och skyddad natur.





### 1. Riksintresset för kustzonen

Området avser högexploaterad kust som bestäms geografiskt i miljöbalkens särskilda regler om hushållning med naturresurser (4 kap). För sådana områden gäller att de i sin helhet är av riksintresse på grund av sina natur- och kulturvärden. De ska skyddas från åtgärder som påtagligt kan skada dessa värden. Vidare gäller att tung industri ska lokaliseras där sådan redan finns och att fritidsbebyggelse ska lokaliseras till befintliga områden med fritidsbebyggelse.

### 2. Östra dammen

Östra dammen är en gammal lertäkt invid järnvägen. Dammen är grund med rik vegetation av bladvass och kaveldun. Snårvegetation av hagtorn, vide och björk breder ut sig runt dammen. I vattnet hittar man växter som axslinga och hästsvans. Området blev naturreservat 1983. Ett av skälen till detta var att man ville skydda den sällsynta gråhakedoppingen som häckade i dammen tillsammans med alla Sveriges övriga doppingarter. När kontrollen av vattennivåregleringen upphörde 1983 och vattennivån steg flyttade gråhakedoppingen till en annan närbelägen damm. Dammen har naturvärdesklass 3 (klass 1, högsta naturvärde; klass 2, mycket högt naturvärde; klass 3, högt naturvärde).

### 3. Slättängsdammarna

I området finns sex dammar, två söder om vägen mellan Lomma och Lund och fyra norr om vägen. Runt de fyra nordliga dammarna är vegetation tät av al, sälg, vide och vass. I vattnet växer vattenmärke, bäckmärke och vårtsärv, runt dammarna finns bl a kärrbräsmå och lundgröe. Bland fågelarterna kan nämnas kungsfiskare som regelbundet söker föda i dammarna. Vigg, gräsand, sothöna och vattenrall häckar i dammarna. På grund av att dammarna producerar mycket insekter är den omgivande vegetationen ett omtyckt tillhåll för flugsnappare och sångare. Dammarna har naturvärdesklass 2.

### 4. Höje å

Höje å sträcker sig från Björkesåkrasjön till Lommabukten och är en typisk slättlandså som på många platser kantas av ängsmarker. Näringshalten är hög och vegetationen kring ån består till stor del av kvävegynnade arter som rosendunört, kvickrot m.fl. Även sällsyntare växter och rödlistade arter som sumpskräppa, dikesveronika, näselselnärja förekommer på betade marker som Lomma ängar. Ån med biflöden, främst Önerupsbäcken, utnyttjas för fritidsfiske. Den omfattas av generellt strandskydd, 100 m på ömse sidor om ån. Se även avsnitt 3.4 Rekreation och friluftsliv.

### 5. Leråkra

Vid Leråkra finns en järnvägsbank, som är en rest av den gamla järnvägen mellan Bjärred och Lund (figur 3-3a och 3-3b). Vegetationen längs banken består av tre delar; en lummigare del längst i öster, ett kraftigt trädbevuxet mittparti och en torrare del i väster.

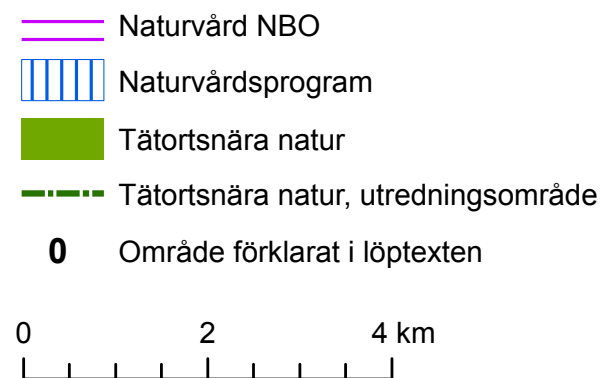
Längs vägarna, åkerkanterna och invid järnvägsbanken i den västra delen finns en mycket speciell flora med flera hotade och mindre vanliga växter. Inventeraren (Granbom, M) har kontaktats och det material som finns från inventeringstillfället (år 1995) har ställts till förfogande.

Bland rödlistade arter kan nämnas åkermadd (*Sherardia arvensis*), starkt hotad enligt den aktuella rödlistan från 2010 och småtörel (*Euphorbia exigua*), sårbar enligt rödlistan. Bland övriga intressanta arter på banvallen kan nämnas de ettåriga sandlosta (*Bromus sterilis*), blåklint (*Centaurea cyanus*), rödmire (*Anagallis arvensis*) och kornvallmo (*Papaver rhoeas*) samt den tvååriga ulltistel (*Onopordum acanthium*).

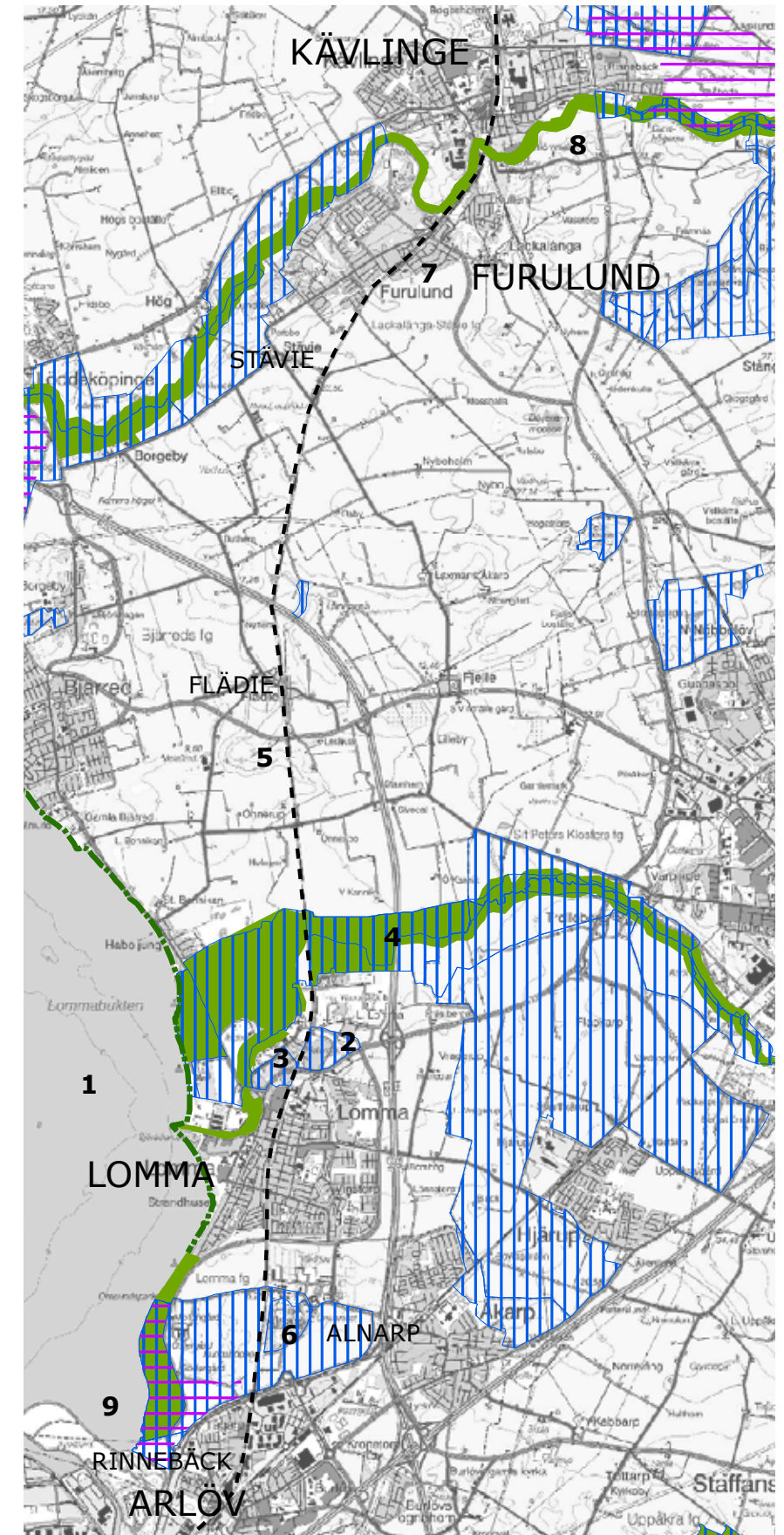
Området är värdefullt som viltremiss, ekologisk spridningskorridor samt som fågellokal i det annars öppna landskapet.

### 6. Alnarpsparken

Parken i Alnarp är ett viktigt natur- och rekreationsområde i regionen genom de olika vegetationskaraktärerna, försöksytorna med mera och sitt relativt avgränsade läge i det storskaliga jordbruks- och stadslandskapet. Området har många besökare och parken används för olika evenemang i samband med SLUs verksamhet. Parken utnyttjas även av dagis/skolgrupper för friluftsaktiviteter under vardagar samt för motionsändamål. I området närmast järnvägen, Tor Nitzelius park, bedrivs olika försök med växtmaterial. Väster om Lommabanan finns landskapslaboratoriet där försök med att återskapa tätortsnära skog med kombinerade upplevelse- och naturvärden pågår. Landskapslaboratoriet tar emot studiebesök i grupper, studenter och forskare samt allmänheten som fritt kan ströva i området. Det finns ett passagebehov över Lommabanan mellan landskapslaboratoriet och Tor Nitzelius park.



► Figur 3-2. Regionala och lokala naturvärden.





7. Folkets park i Furulund

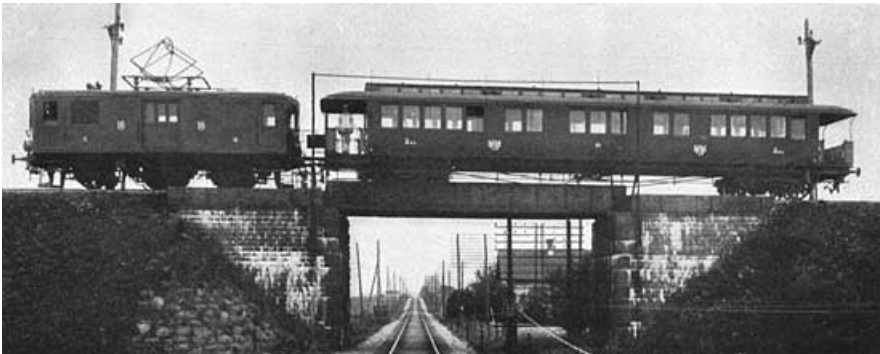
I direkt anslutning till Lommabanan finns en gammal utmarksbokskog med flera, över hundra år gamla, flerstammiga bokar. Området ligger invid bebyggelsen vilket gör det till ett viktigt närströvsområde.

8. Kävlingeån/Lödde å

Kävlingeån som övergår i Lödde å, sträcker sig från Vombsjön till Lommabukten och är en av Skånes största åar. Omkring ån finns många värdefulla biotoper och kulturmiljöer som också utnyttjas för rekreatiönsändamål. Ån räknas som ett av Nordeuropas bästa fiskevatten för bl a gädda. Ån korsas av Lommabanan strax söder om Kävlinge tätort. Här finns ett lövskogsområde med företrädesvis äldre träd som ger en lummig inramning åt ån och ett rikt fågelliv. Kävlingeån omfattas av strandskydd 100 m på ömse sidor om ån.

9. Natura 2000-området Lommabukten

Natura 2000-området Lommabukten består av Lommabuktens södra del, norr om Segeåns mynning. Området består av marina miljöer och landområden. De marina miljöerna utgörs till största delen av sandbankar som är täckta av havsvatten. Landområdet domineras av naturtypen saltpåverkade strandängar med salttåliga arter. En stor del av området utgör dessutom naturreservat sedan 2008.



▲ Figur 3-3a och 3-3b. Järnvägsbanken vid Leråkra ca 1920 samt 2003.

3.2.2 Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Ingen förändring jämfört med nuläget.

3.2.3 Effekter och konsekvenser av utbyggnadsalternativen

1. Riksintresset för kustzonen

Järnvägsbyggnadsåtgärder inom kustzonen blir aktuella i Flädie, Lomma, Alnarp och Arlöv. Alla järnvägsbyggnadsåtgärder oavsett alternativ sker i nära anslutning till befintlig bana och breder inte ut sig i kustzonen. Kustzonens natur- och kulturvärden påverkas inte av dessa åtgärder annat än helt obetydligt.

2. Östra dammen och 3. Slättängsdammarna

Naturvärdena i såväl Östra dammen som Slättängsdammarna skulle kunna skadas av ett utsläpp om en olycka med farligt gods inträffar. Ett oljeutsläpp skulle t.ex. kunna skada fågellivet i området. UA3-4 innebär att ett långt mötesspår i Lomma tangerar Slättängsdammens sydligaste spets.

Fågellivet påverkas troligtvis inte av den ökade tågtrafiken. Däremot kommer möjligheterna att bedriva fågelstudier att störas av att antalet tillfällen med tågpassager ökar, vilket medför att det blir svårare att höra fåglarna sjunga (Granbom, M, ornitolog/biolog, Lomma).

4. Höje å

Inget av alternativen påverkar Höje å.

5. Leråkra

Alternativen med förlängt mötesspår i Flädie (UA2-6) medför ett mindre intrång i banvallen vid Leråkra. Viss förlust av biotop och flora kan bli konsekvensen.

6. Alnarpsparken

Samtliga utbyggnadsalternativ innebär att en station byggs i Alnarp. Därvid måste en del av vegetationsridån med hagtorn, utmed järnvägens östra sida, tas bort. Eventuellt kan delar av försöksytorna inom Tor Nitzelius park beröras i den västra kanten närmast järnvägen. UA5-6 innebär att mötes/dubbelspår byggs vid Alnarp. Eftersom omgivande områden i Alnarpsparken innehåller vegetation av mycket varierande karaktär bedöms det relativt lilla ingreppet inte påverka områdets naturvärden som helhet. Landskapslaboratoriet är anlagt väster om Lommabanan så att ett nytt mötesspår kan få plats utan påverkan på skogsetableringen. Däremot behövs en passage över eller under Lommabanan anpassad för laboratoriets behov av tillgänglighet för allmänheten och visningsbehov.

7. Folkets park i Furulund

Inget av alternativen påverkar Folkets park.

8. Kävlingeån/Lödde å

Inga åtgärder kommer att vidtas som påverkar strandskyddsområdena kring Höje å eller Kävlingeån.

9. Natura 2000-området Lommabukten

Inget av alternativen påverkar Lommabuktens Natura 2000-område. Området ligger som närmast drygt 800 m från Lommabanan. På ungefär samma avstånd finns Södra stambanan som är betydligt mer trafikerad. Mellan Lommabanan och Lommabukten finns också den tungt trafikerade vägen E6.01 samt större delen av Arlövs tätort. Lommabuktens naturvärden påverkas inte av Lommabanan. Effekterna av Lommabanans trafikeringsökning på Natura 2000-områdets upplevelsevärden bedöms som försumbar.

Utredningsalternativens påverkan på naturmiljöer redovisas översiktligt i tabell 3-2.

Sammanfattningsvis är Lommabanans intrång i naturmiljöer liten och bedöms vara av underordnad betydelse vid värderingen av alternativen.

▼ *Tabell 3-2. Värderande beskrivning av miljöpåverkan i områden med naturvärden. I tabellen ingår endast naturvårdsobjekt som berörs av åtgärder i projektet. Ingen påverkan indikeras med -, liten påverkan indikeras med +, påverkan indikeras med ++. I texten framgår vari påverkan består.*

| Naturvårdsobjekt        | Miljöpåverkan |     |     |     |     |     |
|-------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|                         | UA1           | UA2 | UA3 | UA4 | UA5 | UA6 |
| Riksintresset kustzonen | +             | +   | +   | +   | +   | +   |
| Slättängsdammarna       | -             | -   | +   | +   | -   | -   |
| Alnarpsparken           | +             | +   | +   | +   | ++  | ++  |
| Banvallen i Leråkra     | -             | +   | +   | +   | +   | +   |

3.2.4 Tänkbara hänsynsåtgärder

Utformningen av ny slänt för den gamla järnvägsbanken vid Leråkra och lokalvägens vägkanter utförs förslagsvis med sandmaterial för att underlätta de hotade arternas etablering. Mer preciserade åtgärder för att bevara och gynna de intressanta arterna vid Leråkra kommer att övervägas i den fortsatta planläggningsprocessen.

Det gäller även eventuella åtgärder för att skydda de känsliga vattenområdena vid Östra dammen och Slättängsdammarna. Från ornitologer i Lomma finns ett önskemål om att sänka vattenytan i Östra dammen. Genom en sådan åtgärd bedöms fågellivet bli rikare.



### 3.3 Kulturmiljö

#### 3.3.1 Förutsättningar

I det följande ges en översiktlig beskrivning av kulturlandskapets utveckling kring Lommabanan från 1800-talets början och fram till våra dagar. En tillbakablick till 1815 års rekognosceringskarta (figur 3-4) visar på ett betydligt öppnare och sankare landskap jämfört med idag. Utdikningen och urbaniseringen hade ännu inte tagit fart och jordbruket var fortfarande huvudnäringen. Enskiftet med utflyttning av gårdarna från de gamla bytomterna hade påbörjats och fortgick ett par decennier in på 1800-talet. Principen för enskiftet var att varje hemmans mark skulle samlas i ett stycke på vars mark också bebyggelsen skulle ligga.

När det gäller det äldre vägnätet kan nämnas Gamla Lundavägen, kustvägen till Lomma samt en del av vägnätet mellan de gamla kyrkbyarna som har ungefär samma sträckning som idag. Förändringarna illustreras tydligt i rapporten ”Ett Skåne i förändring - Kartor och landskap genom 200 år” (Lewan N, Sjögren P, 1994) där en jämförelse görs mellan 1815, 1915 samt dagens landskap.

Vid nuvarande Arlövs industriby låg efter enskiftet några gårdar kvar på Tågarps gamla byplats (Tågerup). Norrut mot Alnarp utbreddes sig sankmarker och lövskogsområden, dvs. nuvarande Alnarpsparken. Större delen av den nuvarande Alnarpsparken med alm och askskog antas ha varit trädbevuxen alltsedan träden vandrade in efter inlandsisen. Ursprungligen var Alnarp en privat egendom, men år 1658 kom den i offentlig ägo. Att skogen kring Alnarp finns kvar beror till stor del på att den aldrig ägts av bönder, vilka ofta använde all sin skog på den skånska slätten i jakten på virke, ved och åkerjord. Alnarps gods går tillbaka ända till 1100-talet. Vid 1800-talets början fanns här en stor gård (nuvarande Gamlegård) som omgavs av flera längor.

Lommas historia går långt tillbaka som en betydande handelsplats och fiskeby, och dess historia är i hög grad knuten till Höjeå och havet. Under 1800-talet tog tegelframställningen fart och har efterlämnat ett unikt vattenlandskap. Rekognosceringskartan visar ett öppet landskap med bebyggelsen koncentrerad invid Höjeå omgivet av utspridda större gårdar. Området kring Höjeå var då liksom idag omgivet av stora sankmarker.

Ca 100 år senare liknar landskapet mer våra dagars västra Skåne, vilket illustreras av Ekonomiska kartan från år 1915 (figur 3-5). Enskiftet är helt genomfört och landskapet har blivit betydligt mer rätlinjigt än tidigare. Industrialiseringen har tagit fart och såväl Södra stambanan som Lommabanan är utbyggda. Flera stationer och annan bebyggelse har tillkommit.

Kartan visar också ett betydligt mer finmaskigt vägnät jämfört med rekognosceringskartan. Arlövs municipalsamhälle har tillkommit som en följd av flera industrier i området, bl a Arlövs sockerbruk. Municipalsamhälle förklaras i Nationalencyklopedin: *”Municipalsamhälle (av lat. municipa’lis ”småstadsbo-”, av mu’niceps, se vidare Municipium), tidigare benämning på tätbebyggda områden på landsbygden, som inte utgjorde egna kommuner men där vissa regler för städer tillämpades, t.ex. rätt till beskattning. De bildades fr.o.m. 1900 som delar av landskommuner och upphörde med kommunreformen 1971. Genom bildandet av municipalsamhällen ville man att 1874 års byggnadsstadga för rikets städer skulle gälla där så att stadsplan kunde upprättas. Municipalsamhällena kom att bli av två slag; dels det lilla stationssamhället, dels förortssamhället utanför stadskommunens gräns”.*

Kartan visar också Alnarps slott som byggdes år 1859 efter Ferdinand Meldahls ritningar. Alnarpsparken har tillkommit i anslutning till det tidigare befintliga skogsbeståndet vid Lommabanan. Parken anlades år 1878 i engelsk stil. Lomma by har blivit en större samhällsbildning och längre norrut ligger tegelbruken som ett pärlband utmed Höjeå och dess omgivningar.

I dagens landskap (figur 3-6) har tätorterna och infrastrukturen breddat sig genom motorvägar, trafikplatser och kraftledningar och jordbruket bedrivs enligt storskaliga metoder. Vissa strukturer kan dock spåras långt tillbaka. Det gäller förutom vissa naturgivna strukturer som topografi och större vattendrag främst delar av det äldre vägnätet och gränsstrukturer.

Under början av 1800-talet karaktäriseras på motsvarande sätt områdena norrut mot Flädie och Fjellie av ett, jämfört med idag, betydligt sankare landskap. Här fanns flera större vattendrag Agebäcken och Bredbäcken som avvattnade området mot Höjeå och Lommabukten. Av dessa återstår idag endast utträtade mindre diken. Flädie kyrkby som härstammar från medeltiden utskiftades i början av 1800-talet. Rekognosceringskartan visar kyrkan med några gårdar i byn samt en del gårdar som skiftats ut (figur 3-7).

Häradskartan från år 1915 (figur 3-8) visar ett landskap som karaktäriseras av ett rätlinjigt vägnät till följd av enskiftet, men rester av medeltidens terränganpassade vägar finns också kvar. Längre norrut mot Kävlinge fortsätter det öppna landskapet med rätlinjiga vägar och en del utspridda gårdar. Stävie och Lackalänga bildar karaktäristiska byar med kyrkan mitt i byn. Kävlinge är vid denna tid också endast en mindre kyrkby omgiven av ett antal gårdar.

Söder om Flädie vid Leråkra korsas Lommabanan av den tidigare järnvägen mellan Lund och Bjärred, som invigdes år 1901 och lades ner år 1939. Banan användes främst för att transportera badgäster från Lund ut till kusten. Vid Leråkra fanns också tidigare en station.

I Stävie har bebyggelse tillkommit i anslutning till den f d stationen och Furulunds och Kävlinge municipalsamhällen har byggts ut och lagt grunden för dagens tätorter.

Dagens storskaliga jordbrukslandskap med stora trafikleder och kraftigt utbyggda tätorter illustreras av ”gula kartan” från år 1988 (figur 3-9). Noterbart är också att järnvägen mellan Lund och Bjärred med anslutning upp mot Flädie har lagts ner med enbart rester kvar av den gamla banvallen vid Leråkra. Delar av det äldre vägnätet kring byarna Flädie, Fjellie och Stävie finns dock kvar än idag även om många vägsträckningar rätats ut.

Områdena med nummer 1-3 i figur 3-10 utgör riksintressen för kulturmiljövården (miljöbalken 3 kap 6§) på sträckan Kävlinge – Arlov.

Följande motiveringar och uttryck för riksintressena anges i värdeexterna från Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer. Informationen är hämtad från Riksantikvarieämbetets hemsida: <http://www.raa.se/riksintressen/pdf/m.pdf>. Texterna citeras i sin helhet nedan:

#### 1. Lackalänga (M:K45)

Motivering: ”Dalgångsbygd och odlingslandskap med karaktär av slättbygd, med bosättningskontinuitet kring Kävlingeån och med en betydande koncentration av fornlämningar längs med höjdryggen söder om Lackalänga”.

Uttryck för riksintresset: ”Gånggrift och stora bronsåldershögar längs ådalen. Betade strandängar samt spridd gårdsbebyggelse från 1800-1900-tal och ett landskap som tydligt präglats av skiftets genomförande med rätvinkliga vägnät, uppfartsvägar och enstaka alléer”.

#### 2. Löddeköpinge - Stävie - Borgeby (M:K44)

Motivering: ”Dalgångsbygd kring Lödde å och omgivande betes- och odlingslandskap med lång bosättnings- och brukningskontinuitet och omfattande fornlämningsmiljöer samt betydelsefulla tätt liggande kyrkbyar med kyrkor av medeltida ursprung. Fornlämningsmiljöer av stort pedagogiskt och forskningshistoriskt intresse. Vidsträckt slottslandskap runt Borgeby medeltida slott”.

Uttryck för riksintresset: ”Stenåldersboplatser, stora järnåldersgravfält, bronsåldershögar och en gånggrift längs med ådalen. Stävie, Löddeköpinge och Högs kyrkbyar med kyrkor som omgestaltats eller nybyggts under 1800-talet med intilliggande gårds- och bymiljöer samt kvarnsmiljö med holländaremölla vid Löddeköpinge. Betade strandängar utmed Lödde å”.

#### 3. Alnarp (M:K77)

Motivering: ”Odlingslandskap i öppen slättbygd kring Burlövs kyrkby med av rationella brukningsmetoder och storgårdar präglat landskap successivt framvuxet ur en förhistorisk bosättningskontinuitet. Vid Alnarps institutionsmiljö för Sveriges Lantbruksuniversitet som



vuxit fram ur det forna Alnarps kungsgård, med bebyggelse av stort arkitekturhistoriskt värde belägen i öppen slättbygd med förhistorisk bosättningskontinuitet. Landskapet präglas helt av lantbruksuniversitetets försöks- och utbildningsinstitutioner”.

Uttryck för riksintresset: ”Fornlämningsmiljöer i form av stenåldersboplatser och flera bronsåldershögar. Kvarnmiljö med Kronatorps stora holländaremölla från 1841 med dominerande läge i landskapet samt mjölnarebostad. Burlövs sockencentrum med medeltida kyrka något omgestaltad under 1800-talet, prästgård från 1773 med tillhörande trädgård, skola från 1848, sockenstuga och tät bebyggelse kring

kyrkan med representativt bevarat äldre byggnadsskick och gårds-mönster. Burlöv Vanning (damm), äldre bevarat allé- och vägsystem, pilevallar. Kronatorp och Arlövsgården med välbevarad bebyggelse.”

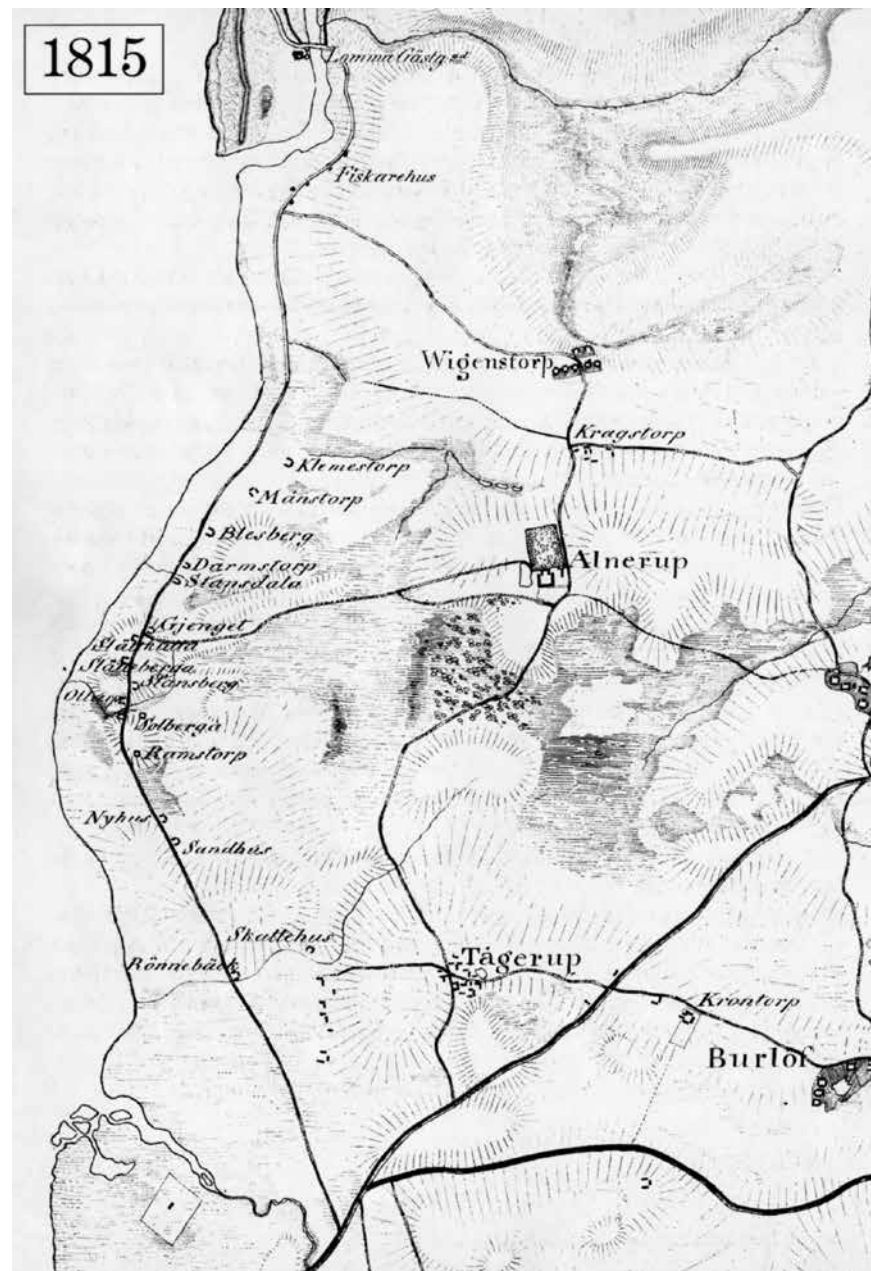
Utöver ovan nämnda riksintressen finns ett antal områden som ingår i Länsstyrelsens Kulturmiljöprogram, nummer 4-9 i texten (figur 3-10). De områden som också utgör riksintressen (nummer 1-3 ovan) kommenteras inte här.

#### 4. Alnarp

Se avsnitt 3.2 Naturmiljö, objekt 6.

#### 5. Flädie by

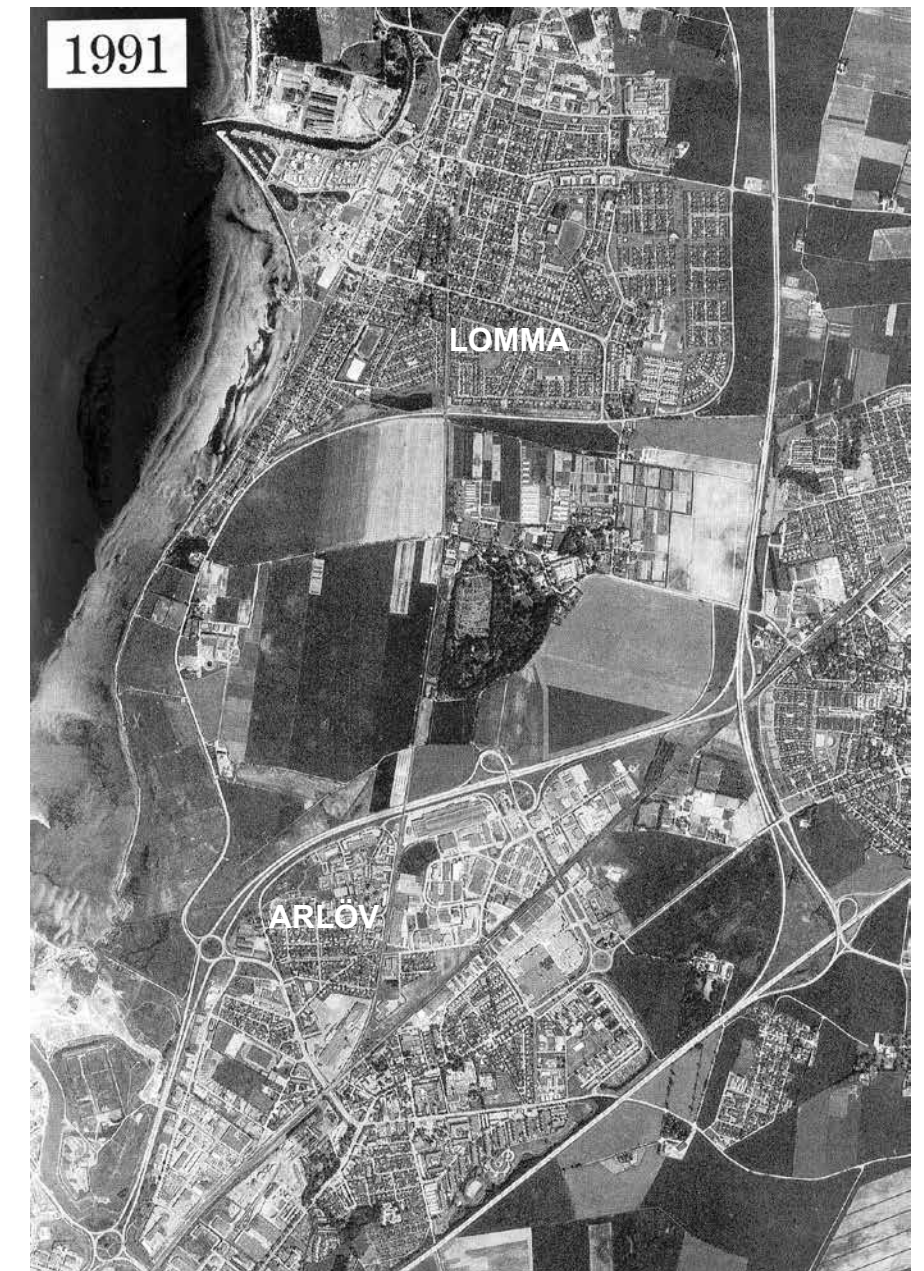
Flädie har gamla anor och har behållit sin karaktär av kyrkby under flera sekler. Järnvägen tillkom år 1886, men innebar inte samma expansion här som i exempelvis Lomma. De senaste decennierna har ett visst byggande av bostadshus skett, men samhället har fortfarande karaktären av relativt liten by. Bland bevarandevärda byggnader kan nämnas kyrkan från år 1888, stationshuset från år 1886 samt Flädie kvarn från 1840-talet. Flädie mejeri är ett bra exempel på mindre industrier från tiden kring sekelskiftet. Mejeriet i Flädie är utifrån ganska välbevarat. Kyrkvägen 27 är en utvändigt välbevarad skånelänga.



▲ Figur 3-4. Rekognosceringskartan från omkring år 1815 över området kring Alnarp (källa: Lewan N, Sjögren P, 1994).



▲ Figur 3-5. Ekonomiska kartan från år 1915 över området mellan Arlöv och Lomma (källa: Lewan N, Sjögren P, 1994).



▲ Figur 3-6. Flygbild över området mellan Arlöv och Lomma år 1991 (källa: Lewan N, Sjögren P, 1994).



Omgivningarna kring Fjellie utgörs av en öppen odlingsbygd med fornlämningar. Vidsträckt åkrar bryts av svagt markerade svackor och kullar. Till de större gårdarna som utflyttades i samband med skiftet år 1803-1804 leder ofta alléer. Fornlämningarna, bl a flera gravhögar och en gånggrift vittnar om att trakten tidigt varit bebodd.

Se avsnitt 3.3.1 objekt 2, Löddeköpinge - Hög - Stävie (M:K44).

Skånelinjen, även kallad Per Albinlinjen, utgör ett kulturmiljöstråk längs med Skånes södra kust och sträcker sig från Båstad till Sölvesborg. Linjen började byggas år 1939 och skulle fungera som en befästningslinje och skulle förhindra mindre båtar, sjöstridsvagnar och trupper att nå land. Försvarslinjen är en unik företeelse som tydligt visar Skåne som gränsprovins. Samtliga värn är viktiga delar i den helhet som Skånelinjen utgör.

Se avsnitt 3.3.1, objekt 1, Lackalänga (M:K45).

## 10. Järnvägsstationen i Lomma

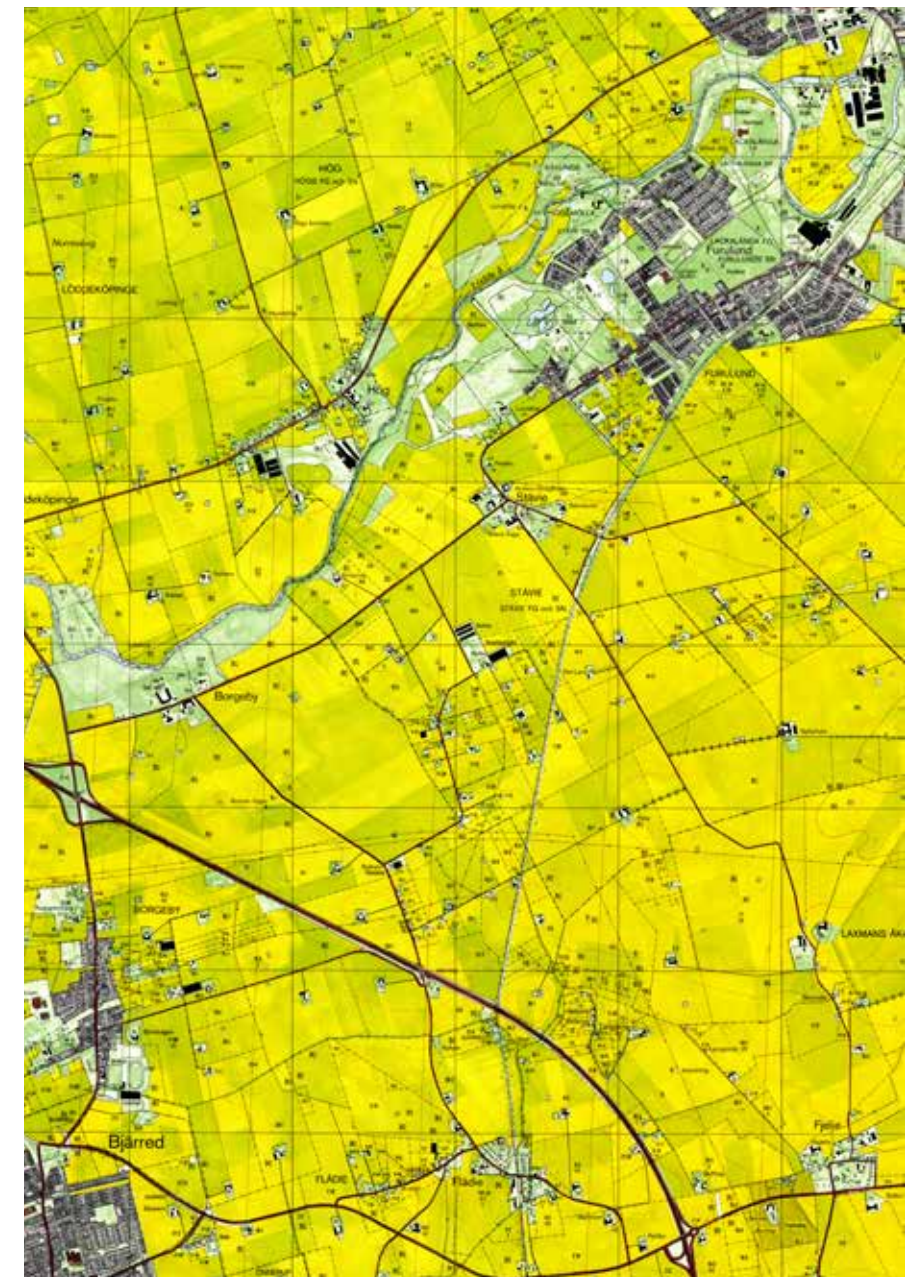
Järnvägsstationen i Lomma är välbevarad och mycket tidstypisk (figur 3-11). Den bör skyddas i en kommande detaljplan. Det gäller även den låga bebyggelsen utmed Järnvägsgränd.



▲Figur 3-7. Flädie och Fjellie byar enligt Rekognosceringskartan från omkring år 1815.



▲ Figur 3-8. Utsnitt ur Häradsekonomska kartan över Lund från år 1915 (källa: Lantmäteriet).



▲ *Figur 3-9. Dagens landskap kring Fjellie och Flädie (Källa: Gula kartan, 1988).*



#### 11. Gammal villabebyggelse i äldre delen av Lomma

De stora villorna utmed Järnvägsgatan och Allégatan bildar en enhetlig miljö med väl uppväxta trädgårdar som bör bevaras. Öster om järnvägen och norr om Karstorpsvägen ligger ett område med företrädesvis villor från 1910-1930-talet. Dessa villor utgör en rest från den tid då Lomma hade ambitioner att bli en badort.

#### 12. Flädie stationshus

Stationshuset är till det yttre välbevarat och en mycket tidstypisk byggnad. Huset byggdes år 1886.

#### 13. Stationshuset i Stävie

Omnämns som intressant stationsbyggnad i Kävlinge kommuns översiktsplan.

#### 14. Stationshuset i Furulund

Ingår i den länstäckande stationsbyggnadsinventeringen. Klassificerad i grupp 1B.

#### 15. Kullen

Mindre område med bostadshus från början av 1900-talet. Byggnaderna är uppförda i rött maskintillverkat tegel och uppvisar en homogen karaktär.

#### 16. Stationshuset i Kävlinge

Ingår i den länstäckande stationsbyggnadsinventeringen. Statligt byggnadsminne. Klassificerad i grupp 1A.

I det följande beskrivs övriga kulturmiljöintressen:

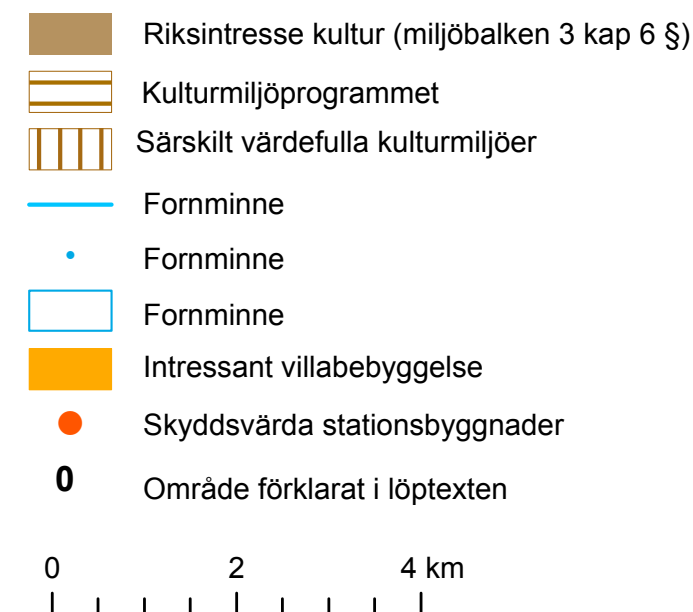
#### 17. Lunds – Bjärreds järnväg

År 1901 togs Lund-Bjärreds järnväg (LBJ) i drift. Denna korsade MBJ (Lommabanan) planskilt söder om Flädie. Trafiken, vars primära syfte var att transportera badgäster, var olönsam redan från starten och banan lades ned 1939. Den gamla järnvägsbanken söder om väg 913 vid Flädie står dock kvar än idag. LBJ var för övrigt den första skånska järnvägen som elektrifierades. Detta skedde år 1916. De flesta skånska järnvägar, däribland MBJ, fick vänta på eldrift ända in på 1930-talet.

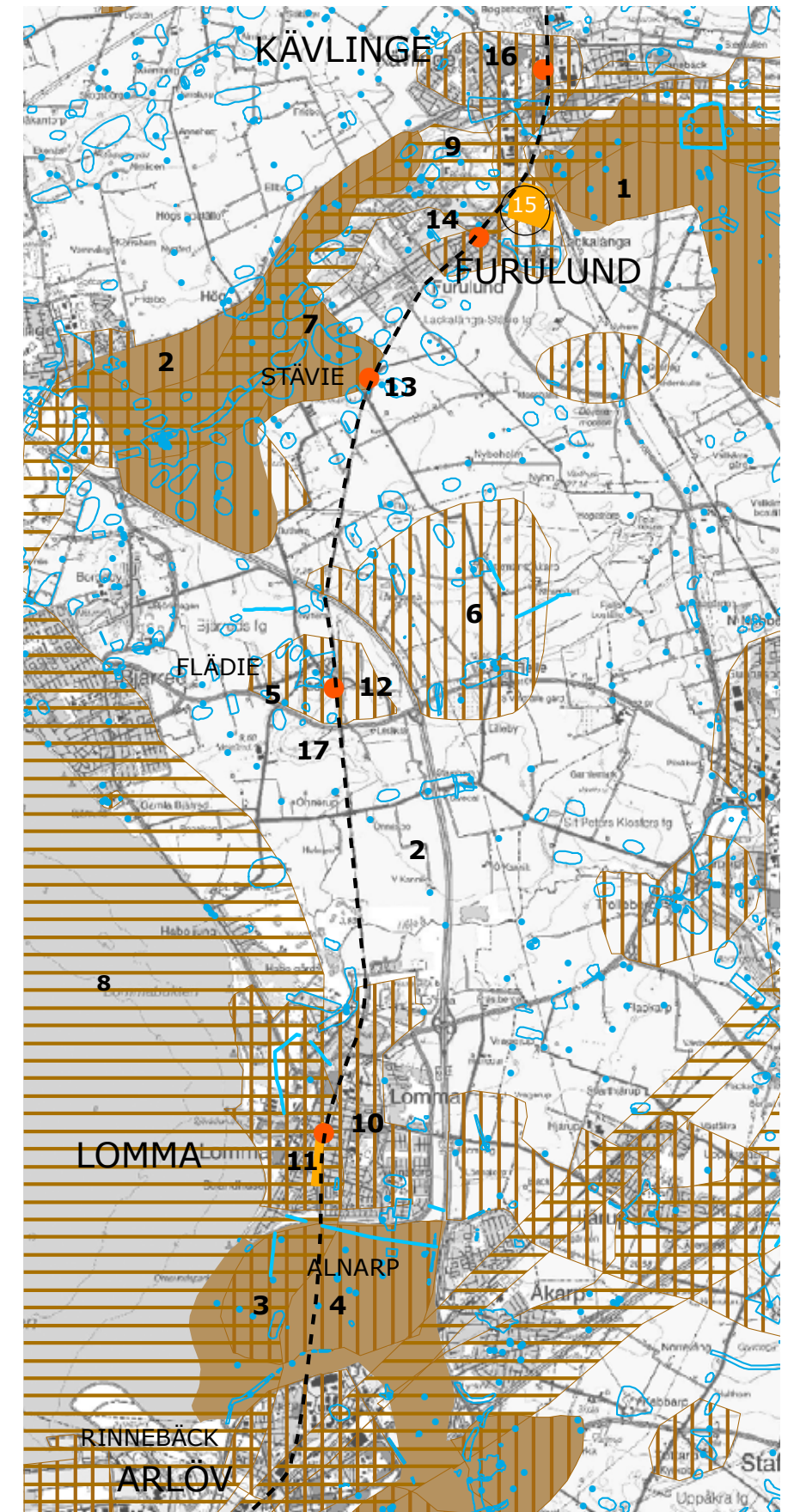
#### Fornlämningar

Enligt Länsstyrelsens fornlämningsregister finns det ett antal fornlämningar utmed Lommabanan. Det kan även finnas dolda fornlämningar. Sannolikheten att påträffa sådana bedöms som störst vid Stävie (alternativ UA4 och UA6), söder om Flädie (alternativ UA2, UA3, UA4, UA5 och UA6), "Park and ride"-området vid Flädie (samtliga alternativ) samt vid Alnarp (UA5 och UA6).

Eftersom fornlämningar kan komma att beröras kommer en arkeologisk utredning att genomföras i samband med den fortsatta planläggningsprocessen. Den syftar till att närmare klarlägga fornlämningsbilden utmed de delar av Lommabanan där ombyggnad sker.



► Figur 3-10. Kulturmiljöintressen.





### 3.3.2 Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Ingen förändring jämfört med nuläget. Pågående förfall av stationsmiljöer med byggnader kommer att fortsätta.

### 3.3.3 Effekter och konsekvenser av utredningsalternativen

För samtliga alternativ gäller att det kan ses som positivt från kulturmiljösynpunkt att en gammal struktur som Lommabanan återfår en funktion som den tidigare haft i form av persontransporter. Detta förstärker sannolikt utbyggnaden av befintliga tätorter och bör motverka bebyggelseutbredning (Urban sprawl) i jordbrukslandskapet. Detta värde ska vägas mot de små ingrepp i kulturmiljöer som Lommabanan medför oavsett val av alternativ.

Lommabanans utbyggnad omfattar inte i något alternativ ingrepp i riksintresset 1. Lackalänga (M:K45).

I alla alternativ berörs västra delen av Alnarpsparken som ingår i ett riksintresseområde för kulturmiljön, Alnarp (M:K77), av den föreslagna stationen. Denna kommer att ligga i anslutning till järnvägen och påverkar inte det öppna odlingslandskapets karaktär. Stationen ligger genom vegetation väl avskärmd från äldre bebyggelsen inom Alnarp. Därför bedöms inte riksintresseområdets kärnområden eller helhetskaraktär utsättas för skada.

Bullerskyddsåtgärder kan störa kulturlandskapets öppna vyer. De kommer också att begränsa möjligheterna för tågresenärerna att uppleva miljön kring järnvägen.



I samtliga alternativ berörs också de äldre stationsmiljöerna i Lomma, Flädie och Furulund av nya stationer med plattformar, planskildheter för gång- och cykeltrafik, angöring samt P-platser med mera. I samtliga alternativ byggs också en ”Park and ride”-station (det vill säga en plats där man parkerar bilen för att sedan åka vidare med kollektivtrafik) i Flädie som kommer att ge kulturlandskapet omkring den småskaliga och avgränsade bymiljön en mer storskalig karaktär.

I samtliga alternativ, särskilt UA2-UA6, berörs områden som är kända för att ha lång historisk kontinuitet och vara rika på fornlämningar.

#### Alternativ UA1

Stationsmiljön i Lomma förändras till följd av det bredare trafikrummet som uppkommer genom en kort mötesspår (två spår förbi stationen). Tillsammans med angöringsytor, plattformsförbindelser m m får området kring stationen en tydligare karaktär av knutpunkt. Det korta mötesspåret leder till intrång i trädgårdsmiljöer norr om Karstorpssvägen. Därvid kan en del äldre vegetation närmast spåret behöva tas bort, vilket är negativt med hänsyn till stadsmiljön.

#### Alternativ UA2

UA 2 har samma effekter och konsekvenser i Lomma som UA1. Det långa mötesspåret i Flädie innebär, tillsammans med ”Park and ride”-stationen att Flädie får en mer storskalig och utdragen karaktär.

Mötesspår i Furulund innebär ett bredare spårområde vilket påverkar att karaktären på stationsmiljön. Tillsammans med angöringsytor, plattformsförbindelser med mera får området kring stationen en tydligare karaktär av knutpunkt.

#### Alternativ UA3

Det långa mötesspåret i Lomma innebär samma påverkan på kulturvärdena kring den f d stationsbyggnaden som i UA1 och UA2. Det långa mötesspåret skapar därutöver ett nytt utdraget trafikrum inne i tätorten som står i kontrast till den relativt småskaliga miljön. De äldre trädgårdsmiljöerna i Lomma norr om Karstorpssvägen berörs inte i detta alternativ eftersom det långa mötesspåret börjar något längre norrut.

I Flädie får UA3 samma konsekvenser som UA2.

#### Alternativ UA4

UA 4 har samma konsekvenser för kulturmiljön som UA 3. Därtill kan spårutbyggnaden beröra fornlämningsmiljöer i anslutning till järnvägen vid det sydliga mötesspårsläget i Stävie. Riksintresset M:K44 berörs inte.

I Flädie får UA4 samma konsekvenser som UA2.

◀ *Figur 3-11. Järnvägsstationen i Lomma.*

#### Alternativ UA5

Det partiella dubbelspåret berör riksintresseområdet kring Alnarp (M:K77). I anslutning till spåret finns också någon fornlämning som kan bli berörd. Genom att det nya spåret lokaliseras invid det gamla sker ingen fragmentering av kulturlandskapet. Den visuella påverkan på kulturlandskapet av det extra spåret med kontaktledningar bedöms inte heller skada riksintresset. Järnvägsanläggningen med tillbehör kommer att visuellt smälta in i befintlig anläggning.

I Flädie får UA5 samma konsekvenser som UA2.

#### Alternativ UA6

Det långa mötesspåret berör riksintresseområdet kring Alnarp (M:K77). I anslutning till spåret finns också någon fornlämning som kan bli berörd. Genom att det nya spåret lokaliseras invid det gamla sker ingen fragmentering av kulturlandskapet. Den visuella påverkan på kulturlandskapet av det extra spåret med kontaktledningar bedöms inte heller skada riksintresset. Järnvägsanläggningen med tillbehör kommer att visuellt smälta in i befintlig anläggning.

I Flädie får UA6 samma konsekvenser som UA2.

I Stävie kommer det nordliga läget för mötesspår som ingår i UA6 att passera omedelbart i närheten av riksintresset Löddeköpinge - Stävie - Borgeby (M:K44). Riksintressets avgränsning kan tolkas som den västra sidan av Lommabanans järnvägsområde. Eftersom mötesspåret byggs på den östra sidan kommer inget direkt intrång i området att göras. Den visuella påverkan på kulturlandskapet av det extra spåret med kontaktledningar bedöms inte heller indirekt skada på riksintresset. Järnvägsanläggningen med tillbehör kommer att visuellt smälta in i befintlig anläggning.

### 3.3.4 Tänkbara hänsynsåtgärder

En anmälan för samråd/tillstånd enligt kulturminneslagen ska göras till länsstyrelsen. Detta bör ske samordnat med den fortsatta planläggningsprocessen och i god tid så att behovet av arkeologiska åtgärder identifieras i tid för att undvika förseningar och onödiga kostnader i projektet.



### 3.4 Rekreation och friluftsliv

#### 3.4.1 Förutsättningar

Nedanstående värden redovisas på figur 3-12, Rekreation och friluftsliv.

*1. Alnarpsparken, Tor Nitzelius park, landskapslaboratorium*  
Parken i Alnarp är ett viktigt natur- och rekreationsområde i regionen genom de olika vegetationskaraktärerna, försöksytorna med mera och sitt läge i det storskaliga jordbruks- och stadslandskapet. Området har många tillresande besökare och parken används också för olika evenemang i samband med SLUs verksamhet. Parken utnyttjas även av dagis/skolgrupper för friluftsaktiviteter under vardagar samt för motionsändamål. I områdena närmast järnvägen, Tor Nitzelius park och landskapslaboratoriet bedrivs försök med växtmaterial.

*2. Alnarps ängar*

Inom Lomma kommun pågår ett arbete med att förhöja rekreationsvärdena inom Alnarps ängar, väster om Lommabanan. Ängarna har genom sitt läge och sin karaktär en stor potential för rekreationsutnyttjande.

*3. Koloniområde nordost om Industrigatan*

Ett smalt, ca 200 m långt koloniområde, finns omedelbart öster om Lommabanan. Området avgränsas mot järnvägen med häckar och uppväxta buskage.

*4. Slättängsdammarna, Östra dammen*

Slättängsdammarna och Östra dammen är före detta lertäkter som numera hyser ett rikt fågelliv. Dammarna utnyttjas för bl a fågelstudier.

*5. Haboljung*

Vid Haboljung i ett område väster om järnvägen finns det bland annat golfbana, ridhus och strövmöjligheter.

*6. Höje å*

Tillgängligheten till Höje å och dess omgivning är idag begränsad, men ån har goda möjligheter för friluftslivet, bl a kanoting. Planer finns också på att anlägga enklare stigar längs ån. Den omfattas av generellt strandskydd, 100 m på ömse sidor om ån.

*7. Folkets park i Furulund*

Mindre skogsparti med äldre bokskog i anslutning till Lommabanan.

*8. Kävlingeån/Lödde å med omgivande dalgång*

Ådalen med skogs- och betesmarker är ett viktigt regionalt natur- och rekreationsstråk. Själva ån används för såväl fritidsfiske som kanotturer. Ett flertal fiskeplatser finns iordningställda och ån räknas som ett

av Nordeuropas bästa fiskevatten för bl a gädda. Utmed ån finns flera anlagda strövstråk. Kävlingeån omfattas av generellt strandskydd, som omfattar 100 m på ömse sidor om ån.

#### 3.4.2 Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär ingen förändring jämfört med nuläget, fränsett ökade bullernivåer i omgivande rekreationsområden.

#### 3.4.3 Effekter och konsekvenser av utbyggnadsalternativen

För samtliga utbyggnadsalternativ gäller att Lommabanan ökar tillgängligheten till flera friluftsområden genom effektivare kollektivtrafikförbindelser med bland annat Alnarp och Lomma.

I samtliga alternativ kan den västra kanten av Tor Nitzelius park inom Alnarpsparken, bli berörd av plattformar m m för den föreslagna stationen vid Alnarp. Genom den nya stationen kommer tillgängligheten till Alnarp emellertid att öka.

För samtliga alternativ gäller också att den ökade tågtrafiken leder till mer buller i omgivande rekreationsområden. De ökade bullernivåerna medför viss negativ påverkan på rekreationsområden och rörelsestråk utmed banan bland annat Alnarpsparken och GC-vägen vid denna norrut till Lomma. Även detta gäller samtliga utbyggnadsalternativ.

Enligt ornitologer i Lomma kan möjligheterna att bedriva fågelstudier påverkas negativt genom att antalet tillfällen med tågpassager, då det blir svårare att höra fåglarna sjunga, ökar. Själva fågellivet kommer troligtvis inte att förändras av den ökade tågtrafiken.

I det följande redovisas vad som är specifikt för respektive alternativ.

##### Alternativ UA1

Alternativet berör inte några ytterligare rekreationsintressen.

##### Alternativ UA2

Alternativet berör inte några ytterligare rekreationsintressen.

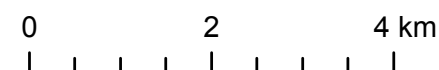
##### Alternativ UA3

Koloniområdet nordost om Industrigatan berörs av det långa mötespåret i Lomma. Det nya spåret kommer att medföra intrång på ca 3 m bredd i koloniområdet.

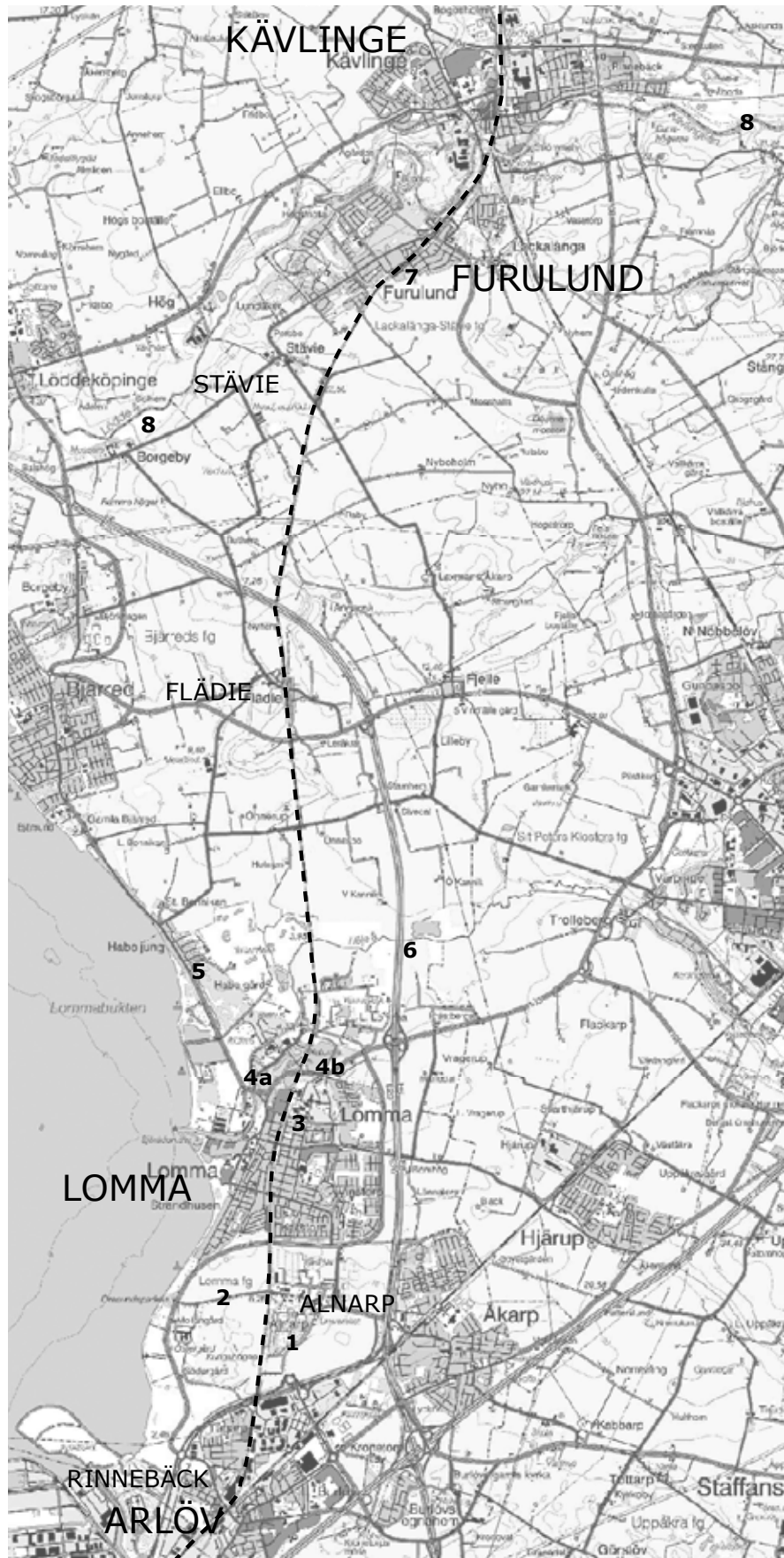
##### Alternativ UA4

Samma som för UA3.

**0** Område förklarat i löptexten



► Figur 3-12. Rekreation och friluftsliv.





### Alternativ UA5

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 GC-förbindelse byggs vid stationens plattform. Det partiella dubbelspåret påverkar i viss mån upplevelsen av cykelvägen utmed Lommabanan.

### Alternativ UA6

Samma som för UA5 dock något mindre intrång vid Alnarps ängar.

#### 3.4.4 Tänkbara hänsynsåtgärder

Kompensation i form av nya odlingslotter kan ges till de drabbade koloniägarna nordost om Industrigatan i Lomma.

Passagebehovet över Lommabanan mellan landskapslaboratoriet och Tor Nitzelius park föreslås få en ordnad lösning i samråd med företrädare för landskapslaboratoriet.

## 3.5 Stads- och landskapsbild

### 3.5.1 Förutsättningar

Området kring banan i Arlöv är till största delen exploaterad genom främst genom industri och andra verksamheter samt flerfamiljsbostäder.

Lite längre norrut utgör Alnarp med bebyggelse och park genom sitt friliggande läge ett viktigt inslag i det öppna odlingslandskapet.

Lomma tätort med villabebyggelse utbreder sig på en sträcka av 2,5 km utmed banan. De äldre kvarteren omkring Lomma station har ett visuellt värde genom sin varierade villabebyggelse och uppväxta trädgårdar.

Norr om Lomma passerar banan de gamla lertäkterna, Slättängsdammarna och Östra dammen som utvecklats till ett naturlandskap med vattenspeglar och vegetationsvolym.

Flädie utgör genom sin väl avgränsade bymiljö ett värdefullt inslag i landskapsbilden. Här finns också en äldre stationsmiljö med en tidstypisk stationsbyggnad som bidrar till 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.

### 3.5.2 Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Ingen förändring jämfört med idag. De gamla stationsmiljöerna längs Lommabanan ter sig idag mer eller mindre förfallna. Om utbyggnaden inte genomförs kommer även fortsättningsvis incitament saknas för att hålla dessa miljöer i välordnat skick.

### 3.5.3 Effekter och konsekvenser av utbyggnadsalternativen

En stor del av Lommabanan som går genom byggda områden kommer att behöva bullerskyddas.

Omfattning och utformning av bullerskyddsåtgärder beror på valt utredningsalternativ. I de fall det anläggs bullerskyddsskärmar antas de som högst bli ca 2 m höga (över räls). Från utsidan inklusive banvall kan skärmarna bli högre än 2 m och den visuella barriären därmed större. Bullerskyddsskärmar begränsar också möjligheterna för tågresenärerna att uppleva miljön kring järnvägen

Bullerskyddsskärmar, plattformar samt utformning av angöringsparkering kan i viss mån komma att förändra miljön vid Rinnebäck i Arlöv genom visuella barriärer samt det bredare trafikrummet som skapas (figur 3-13). Detsamma gäller miljön i Lomma (figur 3-14). Här kan även planskildheten med Vinstorpsvägen samt GC-vägen vid stationen innebära att miljön blir mer storskalig till sin karaktär. Planskildheten kommer att ge ett tungt intryck i miljön och delvis skapa en visuell barriär för de som färdas på Vinstorpsvägen (figur 3-15).

Vid Alnarp bedöms inte miljöns karaktär ändras i så stor omfattning då den nya stationen kan få stöd i den befintliga vegetationen i Alnarpsparken (figur 3-16). De nuvarande parkeringsytorna kan användas för angöring vilket minskar behovet av mark i Alnarp.

Sammantaget kommer utbyggnaden av stationsmiljöerna att medföra att tätorternas karaktär förstärks och utvecklas. Detta kan leda till mer bebyggelse och trafik samt att småskaligheten försvinner. Detta kan av vissa anses positivt men av andra upplevas som negativt.

Vid Flädie kommer det förutom nya plattformar att byggas en angöringsparkering samt en planskildhet med ny väg 913. Tillsammans med eventuella bullerskyddsskärmar kommer detta att innebära att miljön kring stationen blir mer storskalig och Flädie by blir mer utdragen till sin karaktär vilket är negativt med hänsyn till nuvarande avgränsade bymiljö (figur 3-17).

I Furulund där bebyggelsen är relativt modern kommer plattformar, planskild GC-förbindelse och angöringsparkering inte att förändra karaktären i så stor omfattning. Eventuella bullerskyddsskärmar samt stängningen av Kungsgatan kan dock skapa såväl visuella som fysiska barriärer, vilket är negativt för helhetsmiljön (figur 3-18).

### Alternativ UA1

I Lomma sker vissa mindre intrång i trädgårdsmiljöerna norr om Karstorpsvägen till följd av det korta mötesspåret, vilket är negativt med tanke på stadsbilden.

### Alternativ UA2

I Lomma ger UA2 samma effekter och konsekvenser som i UA1.

Förlängning av mötesspårarna i Flädie innebär ingen nämnvärd förändring av bykaraktären.

### Alternativ UA3

I Flädie ger UA3 samma effekter och konsekvenser som i UA2.

Vid alternativ UA3 innebär det långa mötesspåret i Lomma att en visuell barriär skapas på en längre sträcka jämfört med UA1 och UA2. Detta står i kontrast till den relativt småskaliga karaktären i tätorten. Samtidigt blir intrången i trädgårdsmiljöerna norr om Karstorpsvägen mindre (beroende på att det långa mötesspåret södra växel flyttas en bit norrut i detta alternativ).

### Alternativ UA4

I Lomma och Flädie ger UA4 samma effekter och konsekvenser som i UA3.

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.

### Alternativ UA5

I Flädie ger UA5 samma effekter och konsekvenser som UA2-4.

I Lomma sker ingen utbyggnad av mötesspår vilket minskar intrånget i tätorten. Trots det är de visuella effekterna påtagliga i Lomma på grund av att utbyggnad av stationsområdet, planskildhet vid Vinstorpsvägen samt bullerskydd kommer att byggas ändå.

Det partiella dubbelspåret Arlöv–Alnarp bedöms inte förändra stads- och landskapsbilden i någon större omfattning. Inom de tätbebyggda områdena i Arlöv lokaliseras mötesspåret i huvudsak längs områden med industriebesbyggelse och flervånings bostadshus. De dominerar synintrycket i förhållande till spårutbyggnaden med tillhörande kontaktledningsstolpar och därigenom blir effekterna och konsekvenserna på stadsbilden små.

Träd- och buskvegetationen i Alnarpsparken innebär att kontaktledningsstolparna blir avskärmade, sett från Alnarpsparken. Inom avsnittet från Lomma och söderut kommer spårutbyggnaden 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.



### Alternativ UA6

UA 6 har liknande effekter och konsekvenser som UA 5 med den skillnaden att dubbelspåret i Arlöv-Alnarp har minskats ner så att det endast berör odlingslandskapet vid Alnarp men inte tätorten Arlöv.

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.

### 3.5.4 Tänkbara hänsynsåtgärder

Utformning och gestaltning av bullerskyddsskärmar, planskildheter, vindskydd med mera skall anpassas efter lokala förutsättningar och i övrigt följa de riktlinjer som anges i gestaltungsprogrammet för Lommabanan. Gestaltungsprogrammets detaljeringsgrad fördjupas under planeringsarbetets gång i samband med den fortsatta planläggningsprocessen.

Omfattning och utformning på bullerskyddsåtgärder kommer att bestämmas i den fortsatta planläggningsprocessen. Därvid kommer en sammanvägning att ske så att miljönyttan vägs mot negativa effekter på stads- och landskapsbild, kulturmiljö samt kostnader.



▲ Figur 3-13. Fotomontage. Exempel på utformning av ny station i Arlöv (Rinnebäck). Omfattning och utformning av bullerskydd kan variera beroende på utredningsalternativ.



► Figur 3-14. Fotomontage. Exempel på utformning av stationsmiljön i Lomma. Omfattning och utformning av bullerskydd kan variera beroende på utredningsalternativ.



### 3.6 Markintrång i fastigheter

#### 3.6.1 Förutsättningar

Lommabanan omges till största delen av högvärdig jordbruksmark samt inom vissa avsnitt av tätortsmark i form av tomtmark, gatumiljöer och grönytor.

#### 3.6.2 Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Ingen förändring jämfört med nuläget.

#### 3.6.3 Effekter och konsekvenser av utbyggnadsalternativen

De olika utbyggnadsalternativen kommer att på olika sätt beröra tomtmark för bostäder och verksamheter, kommunal mark samt jordbruksmark. Det innebär intrång i till exempel trädgårdar, parker, gång- och cykelvägar samt påverkan på jordbruksdriften.



#### Alternativ UA1

##### Arlöv

En ny station medför intrång med ca 0,2 ha på kommunal mark men inget intrång på tomtmark.

##### Alnarp

En ny station innebär ett intrång på östra sidan av järnvägen på Alnarps fastighet med ca 0,1 ha.

##### Lomma

Ett kort mötesspår kan innebära att cykelvägen mellan Karstorpssvägen och Björkgatan berörs beroende på val vid detaljprojekteringen. Intrånget på kommunal mark blir ca 0,5 ha. Intrång kan även komma att ske på tomtmark med ca 0,1 ha strax norr om Karstorpssvägen, väster om Lommabanan.

##### Flädie

Vid kort (oförändrat) mötesspår kommer ca 0,3 ha jordbruksmark att tas i anspråk för plattformar och angöring/parkering.



##### Furulund

En ny station medför intrång med ca 0,4 ha på kommunal mark men inget intrång på tomtmark.

#### Alternativ UA2

UA 2 innebär samma intrång som i UA 1 i Arlöv, Alnarp och Lomma.

##### Flädie

Med ett långt mötesspår kommer ca 0,4 ha jordbruksmark att tas i anspråk för plattformar och angöring/parkering samt ca 0,1 ha tomtmark som ligger strax söder om den gamla banvallen för Bjärredsbanan.

##### Furulund

Ett kort mötesspår medför intrång med ca 0,3 ha på kommunal mark men inget intrång på tomtmark.

#### Alternativ UA3

UA3 innebär samma intrång som i UA1 i Arlöv och Alnarp och Furulund samt samma som UA2 i Flädie.

##### Lomma

Med ett långt mötesspår berörs 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. Intrånget på kommunal mark blir ca 0,6 ha och på tomtmark ca 0,1 ha.

#### Alternativ UA4

UA4 innebär samma intrång som i UA3 i Arlöv, Alnarp, Lomma, Flädie och Furulund.

##### Stävie

Ett långt mötesspår i Stävie kommer att ta ca 0,4 ha jordbruksmark i anspråk. En ägoväg väster om Lommabanan behöver flyttas åt väster. Den föreslås även bli angöringsväg till den södra växeln.

#### Alternativ UA5

UA5 innebär samma intrång som i UA2-4 i Flädie och som UA 1, 3 och 4 i Furulund.

##### Arlöv

Vid partiellt dubbelspår kommer det att bli intrång på tomtmark med ca 0,2 ha (ett antal industrifastigheter på östra sidan av Lommabanan i Arlöv) samt på kommunal mark med ca 1,1 ha.

##### Alnarp

Vid partiellt dubbelspår kommer ca 0,5 ha jordbruksmark att tas i anspråk på den västra sidan av Lommabanan samt ca 0,1 ha på östra sidan av järnvägen på Alnarps fastighet.

◀ *Figur 3-15. Illustrationer ur Lomma kommuns planprogram för Lomma stationsområde, framtagna av Tyréns.*



*Lomma*

En ny station medför intrång med ca 0,5 ha på kommunal mark och ca 0,1 ha på tomtmark.

*Furulund*

Stationen kommer inte att ta någon privat mark i anspråk.

**Alternativ UA6**

UA6 innebär samma intrång som UA3 i Arlöv, Flädie och Furulund.

*Arlöv*

Stationen innebär inget intrång på privata fastigheter.

*Alnarp*

Ett långt mötesspår innebär att ca 0,3 ha jordbruksmark tas i anspråk på den västra sidan av Lommabanan samt ca 0,1 ha på östra sidan av järnvägen på Alnarps fastighet.

*Lomma*

Stationen medför samma intrång som i UA 5.

*Flädie*

Vid långt mötesspår kommer jordbruksmark att tas i anspråk för plattformar och angöring/parkering. En fastighet som ligger strax söder om den gamla banvallen för Bjärredsbanan kan även bli berörd.

*Stävie*

Ett långt mötesspår i Stävie kommer att ta ca 0,2 ha jordbruksmark i anspråk. En befintlig väg öster om Lommabanan kan eventuellt behöva flyttas österut och därmed innebära ytterligare ca 0,1 ha intrång i jordbruksmark.

*Furulund*

Stationen kommer inte att ta någon privat mark i anspråk.

**Sammanställning för utredningsalternativen**

I tabellen nedan redovisas en sammanställning av intrångsarealerna per utredningsalternativ.

▼ *Tabell 3-3. Intrångsarealer.*

| Utredningsalternativ | Jordbruksmark<br>(ha) | Kommunal mark<br>(ha) | Tomtmark<br>(ha) | Total area per UA<br>(ha) |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|---------------------------|
| UA1                  | 0,3                   | 1,0                   | 0,1              | 1,4                       |
| UA2                  | 0,4                   | 1,0                   | 0,3              | 1,7                       |
| UA3                  | 0,4                   | 1,1                   | 0,3              | 1,8                       |
| UA4                  | 0,8                   | 1,1                   | 0,4              | 2,3                       |
| UA5                  | 0,9                   | 1,9                   | 0,5              | 3,3                       |
| UA6                  | 0,9                   | 1,0                   | 0,3              | 2,2                       |

► *Figur 3-17. Fotomontage. Exempel på utformning av ny station i Flädie. Omfattning och utformning av bullerskydd kan variera beroende på utredningsalternativ.*



▲ *Figur 3-16. Fotomontage. Exempel på utformning av ny station i Alnarp. Omfattning och utformning av bullerskydd kan variera beroende på utredningsalternativ.*





### 3.6.4 Tänkbara hänsynsåtgärder

Berörda mark- och fastighetsägare kommer att ersättas ekonomiskt enligt gängse regler.

UA6 har det minsta markbehovet i tätbebyggt område. UA1 har minst markbehov i jordbrukslandskapet. En tänkbar åtgärd är att väga in dessa aspekter i val av alternativ.

Att minimera intrånget i omgivande mark är en viktig del i arbetet med den fortsatta planläggningsprocessen.

## 3.7 Barriäreffekter

### 3.7.1 Förutsättningar

Idag finns 11 plankorsningar och sju planskildheter utmed Lommabanan. En av planskildheterna är enbart för gång- och cykeltrafik.

I Arlöv upplevs sannolikt Lommabanan som en barriär eftersom den delar samhället och det är ca 1,3 km mellan de två planskilda korsningarna vid Lommavägen och Kilvägen. Däremellan finns en planskild GC-förbindelse mellan Tågarpsvägen och Företagsvägen.

▼ *Figur 3-18. Fotomontage. Exempel på utformning av ny station i Furulund. Omfattning och utformning av bullerskydd kan variera beroende på utredningsalternativ.*



I Alnarp finns en ordnad passagemöjlighet i plan vid Sundsvägen. Lommabanan utgör en barriär så till vida att ett påtagligt passagebehov för rundvandringar i trädgårdslaboratoriet och Tor Nitzelius park inte är tillgodosett idag.

Lomma är relativt väl tillgodosett när det gäller korsningar med järnvägen i förhållande till dagens järnvägstrafik. Plankorsningar respektive planskilda sådana finns på ca var 500 m vilket reducerar järnvägens barriäreffekt.

Avsnittet mellan Lomma och Furulund inklusive Flädie får anses ha tillräckliga förbindelser för att överbrygga järnvägens barriäreffekt i dagsläget. På avsnittet finns sex vägkorsningar. I Furulund finns fyra korsningar med järnvägen vilket väl tillgodoser behovet av att korsa järnvägen i dagsläget. Furulund är dessutom till övervägande del lokaliserat väster om Lommabanan.

### 3.7.2 Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär en ökad barriäreffekt när godstågstrafiken ökar år 2015 utan några åtgärder i övrigt.

### 3.7.3 Effekter och konsekvenser av utbyggnadsalternativen

I Lomma ökar bomfällningstiderna vid de kvarvarande plankorsningarna vid Karstorpsvägen och Industrigatan. Det kompenseras av en ny planskildhet för Vinstorpsvägen.

Samtliga alternativ innehåller nya planskildheter för gång- och cykeltrafik i Lomma och Furulund samt för biltrafik i Lomma (Vinstorpsvägen) och Flädie (väg 913). Sammantaget bedöms barriäreffekten inte öka. Eftersom samtliga nuvarande korsningar i Arlöv är planskilda innebär utbyggnaden av Lommabanan ingen förändring när det gäller räddningstjänstens framkomlighet till objekt på ömse sidor om järnvägen.

### 3.7.4 Tänkbara hänsynsåtgärder

Vid utbyggnaden av banan föreslås en planskildhet att utföras vid Vinstorpsvägen i Lomma. Här minskar barriäreffekten med järnvägen men den ökar något i nord-sydlig riktning genom att planskildheten förses med räcken, stödmurar m m. Planskildheten bör utföras med så full höjd för att bli tillgodose Räddningstjänstens och andras krav på framkomlighet.

Korsningen med väg 913 vid Flädie förutsätts bli planskild i samband med att vägen byggs om. Planskilda plattformsförbindelser som kan användas som GC-väg föreslås också utföras inom stationsområdet i Lomma (figur 3-19) och i anslutning till Flädie stationsområde.

Plankorsningarna med Kungsgatan och Solgatan i Furulund planeras att stängas. Vid stationsområdet utförs en planskildhet för GC-trafik. Även en GC-passage mellan Bryggaregatan och Parkgatan har diskuterats mellan kommunen och Trafikverket.

Den planskilda korsningen vid Häradsvägen samt nuvarande planskildhet vid Husarvägen bör med tanke på de relativt små avstånden väl tillgodose Räddningstjänstens och andras behov av framkomlighet. Båda korsningarna har så kallad full höjd.



3.8 Buller

Kapitel 3.8 utgör en sammanfattning av bullerutredningen som redovisas i sin helhet i en underlagsrapport (Bullerutredning Lommabanan).

3.8.1 Förutsättningar

Trafikverkets långsiktiga mål är att inga människor i bostäder, skolor eller arbetsplatser utmed de svenska järnvägarna ska utsättas för en oacceptabel ljudnivå från tågtrafik. Vanligen anger man trafikbullernivåer i form av ett medelvärde över ett dygn (ekvivalentnivå). Ofta är det också motiverat att ange toppvärden, s k maximalnivåer.

▼ Tabell 3-4. Riktvärden för miljö kvalitet avseende buller.

| Lokaltyp eller områdestyp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ekvivalent ljudnivå i dB(A) för vardagsmedeldygn |                  | Maximalnivå dBA  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|------------------|
| Permanentbostäder, fritidsbostäder och vårdlokaler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |                  |                  |
| Utomhus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 60 <sup>1)</sup>                                 | 55 <sup>2)</sup> | 70 <sup>2)</sup> |
| Inomhus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 30 <sup>6)</sup>                                 |                  | 45 <sup>3)</sup> |
| Undervisningslokaler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |                  |                  |
| Inomhus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                  | 45 <sup>7)</sup> |
| Arbetslokaler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |                  |                  |
| Inomhus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                  | 60 <sup>5)</sup> |
| Områden med låg bakgrundsnivå                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |                  |                  |
| Rekreationsytor i tätort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 55 <sup>14)</sup>                                |                  |                  |
| Friluftsområden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40 <sup>14)</sup>                                |                  |                  |
| <div>1) Riktvärden avser friluftsvärden eller till friluftsvärden korrigerade värden.<br/>2) Avser uteplats, särskilt avgränsat område.<br/>3) Avser utrymme för sömn och vila (sovrum) under tidsperioden 22.00-06.00 samt övriga bostadsrum (ej hall, förråd, WC etc).<br/>4) Avser områden med låg bakgrundsnivå.<br/>5) Avser arbetslokaler för tyst verksamhet.<br/>6) Avser boningsrum (ej hall, förråd och WC).<br/>7) Avser nivå under lektionstid.</div> |                                                  |                  |                  |

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 3-4). 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 åtgärdsnivåer för befintlig miljö. Trafikverket har ett pågående åtgärdsprogram för åtgärder i befintlig miljö.

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 8 % i Arlöv, 54 % i Lomma, 7 % i Flädie, 25 % i Furulund samt 6 % 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 3-5 och 3-6 redovisas de förutsättningar vad gäller tågtrafik som ligger till grund för bullerberäkningarna. Beräkningarna är utförda enligt den nordiska beräkningsmodellen för tåg buller (NMT) i beräkningsprogrammet SoundPLAN.

▼ Figur 3-19. Fotomontage. Exempel på utformning av planskildhet vid den nya stationen i Lomma. Omfattning och utformning av bullerskydd kan variera beroende på utredningsalternativ.



▼ Tabell 3-5. 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 3-6. 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                       |



3.8.2 Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Bullerstörningarna kan för nollalternativet förväntas öka i förhållande till nuläget, eftersom antalet godståg kommer att öka i förhållande till dagens trafik.

Maximalnivån förändras inte nämnvärt jämfört med idag men däremot kan ekvivalentnivåerna förväntas öka till i stort sett samma nivåer som utbyggnadsalternativet, d v s med ca 5 dBA, före eventuella bullerskyddsåtgärder. Att bullerökningen blir i stort sett densamma i både utbyggnads- och nollalternativet beror främst på att totallängden för antalet godståg som passerar blir mycket större jämfört med persontågen. Dessutom bullrar godstågen mer än persontågen.

3.8.3 Effekter och konsekvenser av utredningsalternativen

I tabell 3-7 redovisas antalet bullerutsatta bostäder utmed Lommabanan dels idag, dels efter utbyggnad med framtida trafik utan åtgärder respektive med åtgärder enligt planeringsfallet väsentlig ombyggnad. Vid beräkningen med bullerskydd har skärmhöjden antagits till 2 m över rälsöverkant. Resonemang kring bullerskyddsåtgärder finns i kapitel 3.8.4.

▼ Tabell 3-7. Ungefärligt antal bullerutsatta bostäder över riktvärden för miljö kvalitet idag och med dimensionerande 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<br>Ekv 55 dBA uteplats | 1045                                          | 1105                                      | 370                                     |

Maximalnivåerna ökar endast marginellt eftersom de härrör från enskilda tågpassager. Denna marginella ökning beror på att godstågen i framtiden blir något längre.

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 maxnivåer vilket avspeglar bebyggelsemönster på respektive ort. I Lomma ligger fler bostäder nära banan.

3.8.4 Tänkbara åtgärder

I första hand bör bullret 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 3-8 redovisas ungefärliga skärmhöjder som behövs för att klara riktvärden för miljö kvalitet (nybyggnad/väsentlig ombyggnad) för bostäder.

▼ Figur 3-20. Fotomontage. Exempel på bullerskyddsskärm i Arlöv (Rinnebäck). Omfattning och utformning av bullerskydd kan variera beroende på utredningsalternativ.



▼ Tabell 3-8. Ungefärliga skärmhöjder över rälsöverkant för att klara riktvärden för miljö kvalitet för bostäder.

| Riktvärde                | Skärmhöjd |
|--------------------------|-----------|
| 60 dBA ekv. vid fasad    | 1,5-2,5 m |
| 70 dBA max. vid uteplats | 3,5-4,0 m |
| 75 dBA max. vid fasad    | 7,0-8,0 m |



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. Med denna skärmhöjd är det ett begränsat antal fastigheter utmed banan där ekvivalentvärdet på 60 dBA i fasad inte klaras. För maximalnivån vid fasad respektive uteplatser kommer fortfarande ett större antal bostäder att överskrida riktvärden. Den reduktion som uppnås med en skärmhöjd på 2 m över rälsöverkant innebär att antalet bullerutsatta bostäder ligger betydligt under antalet bullerutsatta bostäder med nuvarande trafikering (tabell 3-7). Omfattningen och utformningen av bullerskyddsåtgärder är en avvägning mellan å ena sidan bullernytta och å andra sidan kostnader och andra negativa effekter. Detta arbete kommer att göras i den fortsatta planläggningsprocessen för varje enskild fastighet.

I figur 3-20 och 3-21 illustreras i fotomontage exempel på utformning av bullerskydd i Arlöv (Rinnebäck) samt söder om Karstorpssvägen i Lomma.

► Figur 3-21. Fotomontage. Exempel på bullerskyddsskärm söder om Karstorpssvägen i Lomma. Omfattning och utformning av bullerskydd kan variera beroende på utredningsalternativ.





## 3.9 Vibrationer

### 3.9.1 Förutsättningar

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. I området förekommande lermoräner är mer kompakta och medför en snabbare avklingning av vibrationernas utbredning.

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

### 3.9.2 Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Vid nollalternativet sker en viss ökning av förekomsten av vibrationer jämfört med idag, i proportion till ökningen av antalet godståg.

### 3.9.3 Effekter och konsekvenser av utredningsalternativen

De närmaste fastigheterna utmed Lommabanan ligger ca 15–20 m från befintligt spår. Den ökade trafikeringskommer 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 med bl a mätning av vibrationer vid utvalda fastigheter kommer att utföras i samband med den fortsatta planläggningsprocessen.

Om förhållandena är sådana att åtgärder måste genomföras är det nödvändigt att inhämta ytterligare information om fastigheternas grundläggning, stomme m m.

Vad gäller upplevd störning av buller och vibrationer föreligger en synergieffekt, där personer upplever sig vara än mer störda om de samtidigt utsätts för både buller och vibrationer. I föreliggande utredning utgör detta dock ingen alternativskiljande effekt, eftersom dessa störningar är ungefär samma vid alla alternativ.

### 3.9.4 Tänkbara hänsynsåtgärder

De åtgärder som kan utföras för att minska vibrationsstörningarna är bland annat följande:

- grundförstärkning av banvall
- skärmning i jord genom att t ex anlägga ett dike
- grundförstärkning av fastighet
- isolering eller dämpning av fastighet

## 3.10 Utsläpp till luft

### 3.10.1 Förutsättningar

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

I en utredning ”Föroreningsnedfall från järnvägstrafik” (Banverket, 2003) har stoftspridningen kring järnvägar studerats.

Järnvägen är, att döma av den undersökning VTI gjort åt Banverket, en källa till spridning av minst 15 metaller. Många av dessa metall-ler har kända källor i järnvägsmiljön, t.ex. järn (Fe), mangan (Mn) och koppar (Cu), medan andra har mindre klarlagda källor och spridningsvägar t.ex. germanium (Ge), antimon (Sb), gallium (Ga) och vanadin (V).

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 järnvägsnätet krävs ytterligare förståelse av de mekanismer som ligger bakom uppkomsten (slitaget) och spridningen av metallerna. Det finns idag inga kända hälsoproblem till följd av spridning av metallstoft från järnvägar.

### 3.10.2 Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Lommabanan bidrar ej till minskade utsläpp från vägtrafik.

### 3.10.3 Effekter och konsekvenser av utredningsalternativen

Frågan om utsläpp till luft skiljer inte alternativen åt.

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

Lommabanans trafikeringskommer 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. Tågtrafiken drivs till allra största delen med elektriska tåg och elen produceras till 93 % (Miljörapport 2000, Trafikverket) med vatten- och kärnkraft.

Köbildning vid bomfällning bedöms kunna ge upphov till lokalt ökade luftföroreningshalter. Lommabanans omgivning ligger i öppen terräng utan slutna gaturum. Vindförhållandena i det kustnära öppna landskapet är gynnsamma för snabb och effektiv ventilerings-av kort-varigt förhöjda luftföroreningshalter. Risker för att miljö-kvalitets-normer för luftföroreningar ska överskridas bedöms som obefintlig.

### 3.10.4 Tänkbara hänsynsåtgärder

Med tanker 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).

## 3.11 Förorenad mark

Generellt sett är ytskiktet i marken kring järnvägar påverkat av trafiken. Föroreningar av aromatiska kolväten, PCB, asbest m m kan påträffas. Massor som inte återanvänds i banan och som transporteras bort skall betraktas som avfall.

### Burlövs kommun

Inom före detta SAAB-fabrikens område väster om Lommabanan har förorenade massor med bl a kromföreningar påträffats. Det kan inte heller uteslutas att föroreningar förekommer inom industrimarken öster om Lommabanan.

### Lomma kommun

Enligt kommunen kan det inte uteslutas att det finns förorenade massor inom bangårdsområdet vid stationen eller i anslutning till stickspår. Sådana massor kan också förekomma i anslutning till dam-marna där det tidigare pågått täktverksamhet och avfall deponerats. Det kan också finnas markföroreningar inom bangårdsområdet i Flädie.



Kävlinge kommun

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

Om ingen utbyggnad sker kommer eventuella förorenade massor att bli kvar där de befinner sig.

Vid hantering av förorenade massor finns risk för att giftiga ämnen kommer i rörelse och sprids till yt- och grundvatten eller på annat sätt så att människor eller naturen kan skadas. Risken för påträffande av förorenad mark är inte alternativskiljande.

I fortsatta planläggningsprocessen kommer risk för markföroreningar att undersökas närmare. Eventuellt påträffade förorenade massor kommer att tas om hand baserat på gällande riktvärden och normer.

3.12 Elektromagnetism

Elektromagnetiska fält är det gemensamma namnet för elektriska och magnetiska fält. Elektriska och magnetiska fält skiljer sig åt i flera avseenden t.ex. i hur de uppstår och hur de påverkar omgivningen. Diskussionen om hälsoeffekter gäller främst magnetiska fält vilket redovisas i nedanstående avsnitt.

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 s k 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 (tabell 3-9).

▼ Tabell 3-9. Rekommenderade referensvärden vid olika frekvenser.

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

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.

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.

Fältstyrkan når inte kritiska nivåer, varför några särskilda åtgärder inte föreslås.

3.13 Ljustörningar

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 genom att effekten reduceras. För bebyggelse vid sidan om en järnväg kan ljustörningar i princip bara uppstå i anslutning till en kurva, där ljuskäglan kan svepa förbi utanför spårområdet.

Trafikökningen innebär att antalet tillfällen där ljuset kan svepa utanför spårområdet ökar. Där nya mötesspår anläggs ligger järnvägen i huvudsak i rakspår, frånsett i samband med långt mötesspår i Lomma. Här flyttas även befintligt spår västerut. När ett tåg växlar in på ett mötesspår kan ljuskäglan svepa förbi utanför spårområdet.

Förekomsten av ljustörningar bedöms sett inte bli särskilt omfattande och är inte alternativskiljande.

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

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

3.14 Övriga konsekvenser

I anslutning till stationerna kan ibland störningar uppstå till följd av ökad trafik och fler personer som är i rörelse. Högtalarutrop kan uppfattas som en olägenhet. Detta bör kunna åtgärdas genom att använda flera mindre högtalare som är riktade från bebyggelsen.

Störningar kan även uppstå av bomsignaler när antalet bomfällningar totalt sett ökar. Detta kan idag p g a säkerhetsskäl inte lösas på annat sätt än med anläggande av planskilda korsningar.

När Lommabanan öppnas för persontrafik kommer busstrafiken att flyttas ut på motorvägen mellan Malmö och Lomma.

3.15 Konsekvenser under byggskedet

**Störningar som gäller samtliga utbyggnadsalternativ.**  
Under byggskedet kan områden för tillfälligt nyttjande behöva användas i närheten av spårområdet. Det gäller t.ex. transportvägar, upplag, ytor för uppställning av bodar samt områden för lansering i anslutning till planskildheter som byggs. Erforderliga områden kommer att klarläggas i den fortsatta planläggningsprocessen och är bl a beroende av om utbyggnaden sker i en eller flera etapper och om banan kan stängas av under vissa tidsperioder. Det är också för tidigt att avgöra i vilken omfattning omgivande områden behöver utnyttjas för upplag eller om allt byggande sker inom banområdet.

Vibrationers utbredning från bygg- och anläggningsaktiviteter kan ge upphov till sättningar i sättningsbenägen jord. Aktiviteter som påslagning och spontdrivning ger störst risk för sättningar orsakade av vibrationer.

Vissa störningar kommer att uppstå i samtliga alternativ i samband med byggandet av stationerna i Arlöv, Alnarp, Lomma, Flädie och Furulund. Den största störningen kommer sannolikt att uppstå i samband med byggandet av planskildheten vid Vinstorpsvägen i Lomma.

Nedan redovisas var störningarna huvudsakligen kommer att inträffa i förhållande till de olika alternativen. De alternativskiljande störningarna under byggskedet är i huvudsak relaterade till var byggande av korta och långa mötesspår sker.

Alternativ UA1

I detta alternativ kan bullerstörningar till följd av transporter, vibrationer, tillfälliga barriäreffekter, upplag m m uppstå i Lomma omkring stationsområdet till följd av byggandet av det korta mötesspåret.



Alternativ UA2

Bullerstörningar till följd av transporter, barriäreffekter m m kan förekomma i Lomma från Karstorpsvägen och norrut i tätorten till följd av byggandet av det långa mötesspåret, i södra delen av Flädie samt i Furulund omkring stationsområdet.

Alternativ UA3

Bullerstörningar till följd av transporter, barriäreffekter m m kan uppstå i Lomma från Karstorpsvägen och norrut i tätorten till följd av byggandet av det långa mötesspåret samt i Flädie från järnvägsstationen och söderut.

Alternativ UA4

Utöver vad som redovisats i alternativ UA3 kan vissa störningar uppstå för jordbruksdriften i samband med byggandet av mötesspåret vid Stävie.

Alternativ UA5

Utöver vad som redovisats som generella störningar ovan kan bullerstörningar till följd av transporter, barriäreffekter, tillfälliga upplag m m uppstå i främst Arlöv i samband med byggandet av det partiella dubbelspåret. Vissa störningar i jordbruksdriften kan bli följden i området förbi Alnarp.

Alternativ UA6

Vissa störningar i jordbruksdriften kan bli följden i områdena förbi Alnarp och Stävie.

4 Riskanalys

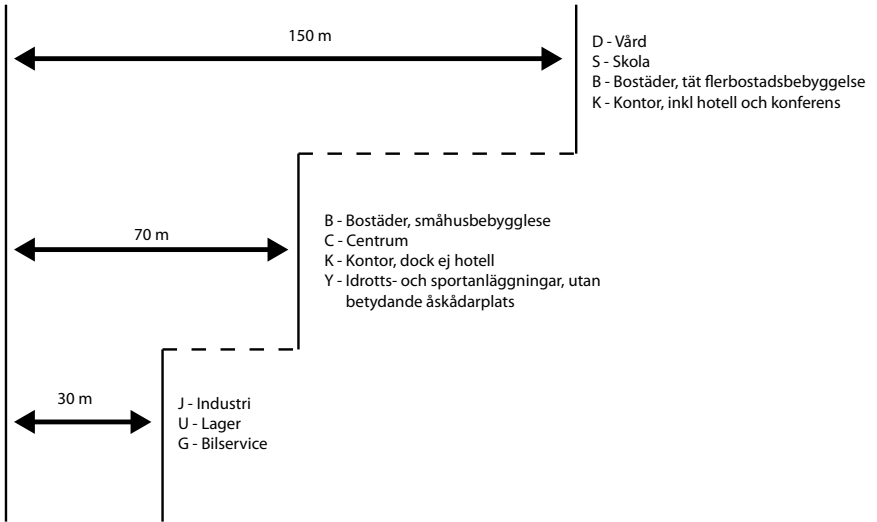
Kapitel 4 består av ett inledande kapitel med en avståndsanalys enligt vägledning 1 i RIKTSAM. De efterföljande kapitlen är en sammanfattning av en riskanalys som redovisas i sin helhet i en underlagsrapport (Riskanalys Lommabanan).

4.1 Avståndsanalys enligt RIKTSAM

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 4-1. 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.



▲ Figur 4-1. Skiss över skyddsavstånd i Vägledning 1, RIKTSAM. För respektive avstånd ges exempel på godkänd markanvändning.

I tabell 4-1 nedan redovisas antalet bostäder och känsliga verksamheter (skola och vård/omsorg) längs Lommabanan, som avviker från avståndskriterier enligt vägledning 1 i RIKTSAM.

▼ Tabell 4-1. Avståndsanalys enligt RIKTSAM. Röd färg betyder att avståndskrav enligt RIKTSAM ej uppfylls. Grön färg betyder att avståndskraven uppfylls.

| 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        |        |                |        |             |

Av småhusen inom riskzonen 0-70 m från Lommabanan återfinns ca 10 % i Arlöv, 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 Arlöv, 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 Arlövs 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 Harakärsgårdens äldreboende i Arlöv.

4.2 Förutsättningar

En riskanalys är ett sätt att kvantifiera sannolikheten för och konsekvenserna av osannolika, allvarliga händelser. Med termen risk avses en sammanvägning av sannolikheten för en olycka och olyckans konsekvens.

I samband med järnvägsutredningen har en underlagsrapport tagits fram avseende järnvägsolyckor i vilken redovisas risker för dödsfall hos tredje man. I stor utsträckning baseras redovisningen på beräkningar som Det Norske Veritas AB (DNV 2003) gjort. 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 10<sup>-5</sup> tolereras under vissa förutsättningar medan sannolikheten 10<sup>-7</sup> anges som så liten att den kan tolereras utan ytterligare åtgärder (Räddningsverket 1997, 2001 & 2003). Vid värdering av den kollektiva risken för tio dödsfall blir motsvarande toleransnivåer 10<sup>-6</sup> respektive 10<sup>-8</sup> (DNVs riskanalys för Södra stambanan, Håstad–Arlöv).

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 femtio år.

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

4.3 Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär ingen utbyggnad av Lommabanan, dock kommer godstrafiken att öka från 12 tåg per dag till 24 tåg per dag. Översiktligt kommer risknivåerna avseende farligt gods och urspårningar vid Lommabanan då att motsvara de nivåer som i föreliggande studie gäller för utbyggnadsalternativet. Inga plankorsningar byggs bort.

I nollalternativet uteblir den positiva effekt som uppstår till följd av att fler människor kan resa med tåg som är ett säkrare transportslag än bil.



## 4.4 Effekter och konsekvenser av utbyggnadsalternativen

### 4.4.1 Risknivåer

Efter stängning av plankorsningar uppgår risknivån för ett dödsfall vid kvarvarande plankorsningar till knappt ett per hundra år. För år 2021 beräknas risknivån 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 femtonhundra år.

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.

Rimlighetsprincipen innebär att en verksamhet inte bör medföra risker som med rimliga medel kan undvikas. Även om riskerna från skulle vara acceptabla enligt de normer som diskuterats ovan, bör alltid övervägas om det finns ytterligare åtgärder som kan reducera riskerna. De beräknade riskerna är på en sådan nivå att ytterligare riskreducerande åtgärder bör värderas.

Proportionalitetsprincipen innebär att de totala riskerna som en verksamhet medför, inte bör vara oproportionerligt stora i förhållande till de fördelar som verksamheten medför. Detta innebär således att man kan acceptera högre risker för en verksamhet där nyttan är stor, än för en verksamhet där nyttan är mer begränsad. Nyttan med järnvägstrafiken och den föreslagna utbyggnaden får anses vara mycket stor. De risker som utbyggnaden medför är begränsade och bedöms väl rymmas inom de ramar som nyttan medger.

Fördelningsprincipen innebär att riskerna bör vara skäligt fördelade inom samhället. Detta innebär dels att den som har nytta av en verksamhet, även kan räkna med att få ta en större del av riskerna, dels skall riskerna av en verksamhet inte slå ensidigt mot en personkategori. Järnvägstrafik är säker, få känner oro när de reser med tåg. Trots detta är det så att passagerarna utsätter sig för en större risk än de kringboende. Inte sedan 1960-talet har vid någon järnvägsolycka i Sverige någon utomstående, kringboende, omkommit. Årligen omkommer däremot omkring fem passagerare i olika järnvägsolyckor.

Principen om undvikande av katastrofer avspeglar den accelererande aversion man känner för stora olyckor. Urspårningsolyckor leder som värst till enstaka dödsfall. Endast i ett fåtal olyckor med farligt gods, där exempelvis giftig gas frigörs, kan ett mycket stort antal dödsfall kan inträffa. Mycket stora ansträngningar vidtas för att öka säkerheten kring transporterna med farligt gods. Som en följd av detta utgör

olyckor med farligt gods endast en mindre del av den sammanlagda risken. Till 95 % består den totala risknivån av risker till följd av urspårningar med som mest enstaka dödsfall. Detta är således i enlighet med principen om undvikande av katastrofer.

### 4.4.2 Tänkbara hänsynsåtgärder

Riskreducerande åtgärder bör värderas.

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 den 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 är en annan åtgärd som syftar till att minska skadorna vid en urspårning.

För plankorsningarna Industrigatan och Karstorpsvägen bör enligt riskanalysen göras fördjupade studier för att undersöka möjligheterna till att även stänga dessa korsningar eller att bygga om dem till planskilda. Argumenten mot planskildheter vid dessa korsningar redovisas under avsnitt 3.7, Barriäreffekter.

Räddningstjänstens tillgänglighet är också väsentlig för insatsarbetet. Särskilt viktig är tillgängligheten vid stationer och plankorsningar. Riskreducerande åtgärder kommer att studeras närmare i den fortsatta planläggningsprocessen.

## 5 Planfrågor

### 5.1 Burlövs kommun

Enligt den fördjupade översiktsplanen för Arlöv (antagen 2011) ställer sig kommunen positiv till en upprustning av Lommabanan för framtida persontrafik.

Kommunen har en ny översiktsplan kallad Framtidsplan ute på samråd fram till februari 2013.

Diskussioner har förts mellan kommunen och Trafikverket om eventuellt läge för en station vid Rinnebäck i Arlöv. Stationen föreslås bli placerad vid Banvägen eller Företagsvägen. Området berör ett detaljplanlagt område.

Alternativet med partiellt dubbelspår, som placeras på östra sidan om Lommabanan, kommer att beröra fyra detaljplaner för områden med verksamheter.

### Planerade utbyggnadsprojekt

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



▲ Figur 5-1. Stationsutformning ur planprogrammet för Alnarps station.



5.2 Lomma kommun

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

I planprogrammet för Alnarpsområdet illustreras stationen på ömse sidor av Sundsvägen, se figur 5-1. Både förslaget i järnvägsutredningen och förslaget i planprogrammet bedöms som genomförbara och fortsatt samråd bör hållas i frågan när utbyggnaden aktualiseras.



▲Figur 5-2. Stationsutformning enligt planprogram för Lomma stationsområde med dubbla plattformar vid enkelspår.

I Lomma föreslås stationen förläggas vid det gamla stationshuset. I planprogrammet för stationsområdet redovisas tre tänkbara utformningar med enkelspår: ett alternativ med dubbla plattformar, ett med enkel plattform i öster och ett med enkel plattform i väster. Vid Vinstorpsvägens korsning med järnvägen föreslås en planskild korsning för biltrafik. Vidare föreslås en ny busshållsplats på Vinstorpsvägen och en ny gång- och cykelväg under järnvägen vid Kaptensgatan och Algatan, se figur 5-2 och 5-3.

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.



▲Figur 5-3. Stationsutformning enligt planprogram för Lomma stationsområde med en östlig plattform vid enkelspår.

Planerade utbyggnadsprojekt

I den nya översiktsplanen antagen 2011 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 250 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.



### 5.3 Kävlinge kommun

I den senaste översiktsplanen (antagen 2010-02-11) fastslås att det är synnerligen viktigt att Lommabanan öppnas för Pågatågstrafik med station bland annat i Furulund.

För området mellan Solgatan, Kungsgatan och Järnvägs-gatan (kv. Liljan m fl.) finns en gällande detaljplan från 1976. Planen syftar till att bevara befintliga äldre hus samt möjliggöra ny kompletterande bebyggelse. Området kring stationsbyggnaden redovisas för allmänt ändamål. I planbeskrivningen redovisas också att diskussioner förts med dåvarande Statens Järnvägar om att förlägga en busshålls-plats vid järnvägen.

#### Planerade utbyggnadsprojekt

I översiktsplanen för Kävlinge kommun 2010 redovisas föreslagna utbyggnadsområden för bl a Furulund där ett nytt större bostads-område planeras öster om Lommabanan med utrymme för ca 1400 bostäder. Detta skulle motivera en placering av stationen längre söderut än vad som tidigare föreslagits. I Kävlinge östra centrum planeras ca 1000-2000 nya bostäder.

### 5.4 Mellankommunala frågor

I figur 5-4 redovisas frågor som rör den kommunala översiktsplane-ringen och teknisk försörjning enligt uppgifter från Länsstyrelsens karttjänst.

Det finns planer på en ny renvattenledning från Löddeköpinge till Lomma. Denna löper parallellt med Lommabanan ca 1,5 km förbi Lilla Lomma.

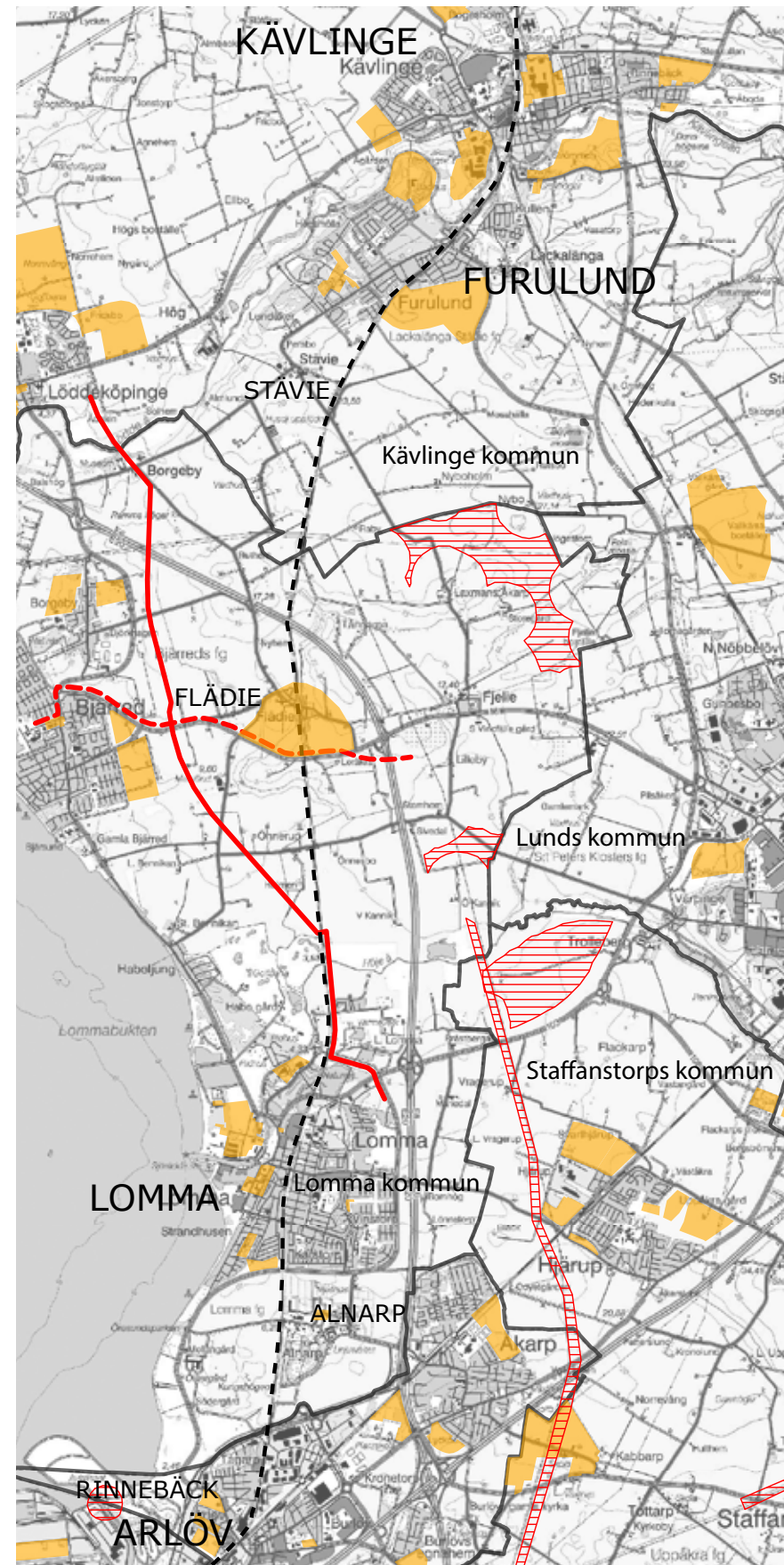
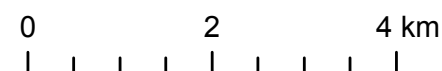
Det finns även en planerad gasledning från Bjärred till Flädie som korsar Lommabanan i höjd med Flädie.

Öster om Lommabanan finns områden som pekats ut som reservat för kraftledning och vindkraft.

I anslutning till Lommabanan finns planerade bostadsområden i Arlöv, Lomma, Flädie och Furulund.

- Planerad renvattenledning
- - - Planerad gasledning
- ▨ Reservat för kraftledning
- ▨ Utredning för vindkraft
- Planerade bostadsområden

► Figur 5-4. Översiktlig planering och teknisk försörjning.



## 6 Hälsokonsekvens-bedömning

Kapitel 6 baseras på underlagsrapporten Miljömedicinsk riskbedömning Lommabanan.

### 6.1 Bakgrund och syfte

Hälsokonsekvensbedömningen syftar till att bedöma väsentliga effekter på befolkningens eller delar av befolkningens hälsa i samband med utbyggnad och utökad trafikering av Lommabanan.

### 6.2 Befolkning, skolor, äldreboende m m

Burlövs kommun har ca 16 000 innevånare, varav drygt 10 000 bor i Arlöv. I Virvelhuset vid Norregatan, strax väster om Lommabanan, finns ett daghem för ca 130 barn (ålder 1- 5). I anslutning till Virvelhuset finns också ett LSS-boende (Lag om Stöd för Särskilt funktionshindrade).

Befolkningen i Lomma kommun uppgår idag till drygt 21 000 innevånare, varav ca 10 000 bor i Lomma tätort. I Flädie bor ca 240 personer. Lomma tätort har totalt fyra skolor och tolv förskolor/fritidshem. En av skolorna, Vinstorpsskolan, ligger direkt väster om Lommabanan. I anslutning till denna, mellan Smedgatan och Sliparegatan, finns även en förskola. I kvarteret mellan Smedgatan och Västra Almgatan ligger Solberga som innehåller ett gruppböende. Strax öster om Lommabanan, i kvarteret mellan Algatan och Rönngatan, ligger Pilängens förskola. Något längre österut ligger Pilängsskolan (årskurs 4-9). I Flädie ligger en förskola på Flädie Kyrkväg.

I Kävlinge kommun bor totalt ca 28 000 innevånare, varav ca 4000 bor i Furulund. I Furulund vid Vintergatan öster om järnvägen ligger Lackalänga skola samt en förskola. Ligusterns äldreboende i Furulund ligger strax väster om Lommabanan. I Furulund finns även en annan skola, Ljungensskolan, men denna ligger inte i anslutning till Lommabanan.



### 6.3 Miljömedicinska riskfaktorer kring Lommabanan

I första hand har nedanstående hälsoeffekter bedömts relevanta att behandla i hälsoriskbedömningen.

#### Järnvägsolyckor

Plankorsningar utgör den i särklass största risken för tredje man. I jämförelse med nuläget och nollalternativet innebär den kraftigt ökade tågtrafiken och ökad biltrafik att riskerna för plankorsningsolyckor ökar vid de kvarvarande plankorsningarna i utbyggnadsalternativet. Detta gäller framförallt i Lomma. Sannolikheten för en plankorsningsolycka uppgår i dag till ca 0,02 (detta motsvarar 1 olycka per 50 år), i Nollalternativet till ca 0,07 (1 olycka per 15 år) samt i utbyggnadsalternativet till 0,16 (1 olycka per 6 år).

Sammantaget utgör plankorsningsolyckor den allvarligaste riskfaktorn för att någon skall dödas eller skadas.

#### Buller

För den bebyggelse som finns närmast järnvägen, kommer trafikökningen att innebära att den ekvivalenta ljudnivån ökar med ca 5 dBA jämfört med dagens nivåer, till ca 65 dBA. Maximalnivåerna förändras marginellt.

För att inte överskrida riktvärden för inomhusmiljö kommer det vara nödvändigt med bullerkyddsåtgärder. Som framgår av bullerberäkningarna är det ingen skillnad i bullernivåer varken mellan de olika utbyggnadsalternativen eller nollalternativet.

I det dimensionerande framtida trafikeringsalternativet med 50 persontåg och 30 godståg beräknas ca 800 personer (ca 270 bostadsfastigheter x 3 personer) utsättas för bullernivåer på över 60 dBA ekvivalentnivå utomhus vid fasad, om inga åtgärder utförs. Drygt 40 % av dessa bor i Lomma ca 30 % i Furulund och drygt ca 10 % i vardera Arlöv och Flädie. Resterande ca 5 % som blir bullerstörda bor i spridd bebyggelse utmed banan. Motsvarande antal som blir störda av för högt maximalvärde inomhus, överstigande 45 dBA, är drygt 1700 personer. Utförs bullerskyddsåtgärder med ett 2 m högt bullerplank kommer antalet bullerstörda enligt ovan att minska till ca 90 respektive drygt 500 personer.

Om erforderliga åtgärder utförs som uppfyller riktvärden för god miljö kvalitet, bedöms risken att för bullerpåverkan som ger sömnstörningar, försämrad kommunikation/effekter på prestation och inlärning, minska betydligt. Även om man inte skulle nå hela vägen till detta riktvärde, sker en väsentlig förbättring i jämförelse med nuläget.

#### 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 att det inte är troligt att skador uppstår till följd av vibrationer. En fördjupad utredning med bl a mätning av vibrationer vid utvalda fastigheter kommer att utföras i samband med den fortsatta planläggningsprocessen.

#### Luftföroreningar

Luftföroreningar från järnvägen är inte alternativskiljande utan mer en fråga på systemnivå. Samtliga utbyggnadsalternativ bedöms vara likvärdiga med avseende på luftföroreningar. Luftföroreningar kan lokalt uppkomma vid järnvägen till följd av dieseldrivna godståg. Dessa bör på sikt ersättas med eldrivna lok. Tomgångskörning vid bomfällning kan åtgärdas genom att planskilda korsningar byggs.

Samtliga utbyggnadsalternativ innebär att vägtrafik kan flyttas över till järnväg. Hälsokonsekvenserna av en utbyggnad när det gäller luftföroreningar är således kopplade till hur mycket järnvägen avlastar vägtrafiken, och då i en positiv riktning.

#### Barriäreffekter

Kapacitetsutbyggnaden av Lommabanan innebär att vissa plankorsningar stängs. Där påtagliga passagebehov kan identifieras skapas planskilda korsningar.

Vissa av de boende utmed banan kommer att få närmare till de nya stationerna jämfört med nuvarande busshållplatser, medan andra kommer att få längre då busslinjer dras in. Det ligger inte inom ramen för denna analys att överblicka hur många resande som får längre/kortare väg till busshållplatsen/stationen. Det övergripande syftet med införandet av Pågatågstrafik är dock att öka tillgängligheten för kollektivtrafiken.

#### Elektriska och magnetiska fält

Skillnaderna mellan utbyggnadsalternativen när det gäller elektriska och magnetiska fält är små eller försumbara, eftersom trafikeringen är densamma. Det magnetiska fältet ökar i utbyggnadsalternativen jämfört med nuläget och nollalternativet eftersom fältet alstras när ett tåg passerar. Det elektriska fältet är detsamma oavsett alternativ. Elektriska och magnetiska fält bedöms inte medföra några allvarliga hälsoeffekter i något av alternativen.

#### Ljusstörningar

Några hälsoeffekter av störande ljussken från något av utbyggnadsalternativen befaras inte. Under kommande detaljprojektering av Lommabanan kommer det att studeras i vilken mån som ljus från tågen kan belysa hus i närheten av banan. Vid behov finns möjligheter att skärma av det störande ljuset.

#### Övriga störningar

Risken för ökade störningar, överfall m m inom bostadsområdena i anslutning till den nya stationen i Arlöv (Rinnebäck) har förts fram. Önskemål om avskärmning/låsta portar har nämnts som tänkbara åtgärder. Frågan bör tas upp i den fortsatta planläggningsprocessen, då detaljprojektering utförs.

#### Oro för risker och störningar

Oro och stress blir allt vanligare i samhället. Stress framkallas av bristande anpassning mellan vad människan behöver och förmår och vad miljön erbjuder och kräver. Trafikmiljöstress innebär stress orsakad av faktorer i trafikmiljön som hotar en individs välbefinnande.

Stressorer kallas de händelser eller förhållanden som sätter igång en stressprocess. Det kan vara stadsbuller, luftföroreningar eller intensiv trafik i närmiljön. Sådant är oftast mer eller mindre omöjligt för den enskilda människan att göra någonting åt. Oftast anpassar man sig, trots att dessa stressorer förorsakar hälsoproblem. Det kan t ex vara lättare att anpassa sig till det faktum att den väg barnen färdas på till skolan är kraftigt trafikerad än att flytta eller försöka förändra trafiken. (Björklid, 1992)

### 6.4 Slutsatser

Den största risken för skador i samband med kapacitetsutbyggnaden av Lommabanan är påkörningsolyckor i plankorsningar. Ökade bullerstörningar är en annan störningsfaktor som kan orsaka en negativ hälsopåverkan i form av stress, sömnsvärigheter m m. Det finns också en stark oro för denna bullerökning, särskilt bland befolkningen i Lomma. Bullerstörningarna kan minskas genom olika typer av bullerskyddsåtgärder.

Det finns skolor, daghemsgrupper, äldreboende och LSS-boende i närheten av Lommabanan. Det bedöms dock inte som särskilt troligt att järnvägsutbyggnaden skulle innebära någon särskild hälsorisk för dessa grupper jämfört med andra grupper/individer. De står ofta under tillsyn av personal och om en t ex en evakuering skulle bli nödvändig är de snarare i en bättre situation än ensamboende individer.

Mot de negativa konsekvenser för människors hälsa som kapacitetsförstärkningen på Lommabanan kan förväntas medföra ska ställas de positiva hälsokonsekvenserna. Persontrafiken på Lommabanan förväntas ersätta trafik som annars skulle gå på vägnätet. De negativa hälsoeffekterna av denna vägtrafik i form av olyckor, luftföroreningar och buller är betydligt större än om dessa transporter i stället går på järnväg.



## 7 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.

Från 2010 har samråd genomförts med Länsstyrelsen 2010-02-16 och allmänheten i Lomma 2010-05-24, Arlöv 2012-05-15, Furulund 2012-06-12 och Stävie 2012-12-18.

Därutöver har samråd genomförts med tjänstemän i Lomma, Burlöv och Kävlinge samt med kommunala politiker. Trafikverket och Lomma kommun har samverkat kring planprogram 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 det utökade samrådet har även en skrivelse gått ut till centrala myndigheter för inhämtande av synpunkter för projektet.

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 GC-förbindelser.
- Intrång/påverkan av mötesspår inom tätorterna.
- Nyttan med och placeringen av en hållplats/station 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.
- Metallsoft 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.

## 8 Uppfyllelse av mål, miljö-kvalitetsnormer och allmänna hänsynsregler

### 8.1 Miljökvalitetsmål

#### 8.1.1 Nationella miljömål

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.

Nedan presenteras de 16 nationella miljökvalitetsmålen i korthet med en kursiverad kommentar avseende utbyggnaden av Lommabanans påverkan på måluppfyllelsen.

##### 1. Begränsad klimatpåverkan

Halten av växthusgaser i atmosfären skall i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig.

*Utbyggnad av Lommabanan ökar persontågstrafikens tillgänglighet så att fler människor kan välja ett från klimatsynpunkt bättre transportslag än bil vilket bidrar till måluppfyllelsen.*

##### 2. Frisk luft

Luften skall vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas. Inriktningen är att miljökvalitetsmålet skall nås inom en generation.

*Utbyggnad av Lommabanan ökar persontågstrafikens tillgänglighet så att fler människor kan välja ett från luftföroreningssynpunkt bättre transportslag än bil vilket bidrar till måluppfyllelsen.*

##### 3. Bara naturlig försurning

De försurande effekterna av nedfall och markanvändning skall underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen skall heller inte öka korrosionshastigheten i tekniska material eller kulturföremål och byggnader.

*Utbyggnad av Lommabanan ökar persontågstrafikens tillgänglighet så att fler människor kan välja ett från försurningssynpunkt bättre transportslag än bil vilket bidrar till måluppfyllelsen.*

##### 4. Giftfri miljö

Miljön skall vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden.

*Utbyggnad av Lommabanan innebär byggande inom järnvägsområde vilket är förknippat med risk för att stöta på förorenade mark. I den fortsatta planläggningsprocessen och kommande byggskede kommer risken att hanteras enligt gällande normer och vid behov kommer marksanering att genomföras. Utbyggnaden av Lommabanan varken bidrar till eller motverkar måluppfyllelsen.*

##### 5. Skyddande ozonskikt

Ozonskiktet skall utvecklas så att det långsiktigt ger skydd mot skadlig UV-strålning.

*Utbyggnaden av Lommabanan varken bidrar till eller motverkar måluppfyllelsen.*

##### 6. Säker strålmiljö

Människors hälsa och den biologiska mångfalden skall skyddas mot skadliga effekter av strålning i den yttre miljön.

*Elektrifierade banor ger upphov till lågfrekventa magnetiska fält. Magnetfältets styrka är högst när ett tåg passerar och lågt eller obefintlig under övrig tid. Fältstyrkan avtar snabbt med avståndet till järnvägen. Fältstyrkan är inte hög jämfört med fältstyrkor som människor utsätts för i vardagliga sammanhang till exempel från hushållsmaskiner och kontorsutrustning. Det finns inga kända negativa hälsoeffekter eller effekter på den biologiska mångfalden av lågfrekventa magnetiska fält. Utbyggnaden av Lommabanan varken bidrar till eller motverkar måluppfyllelsen.*



### 7. Ingen övergödning

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

*Utbyggnad av Lommabanan ökar persontågstrafikens tillgänglighet så att fler människor kan välja ett transportslag som inte släpper ut övergödande kvävehaltiga avgaser. Utbyggnad av Lommabanan bidrar till måluppfyllelsen.*

### 8. Levande sjöar och vattendrag

Sjöar och vattendrag skall vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer skall bevaras.

*Vissa mindre omgrävningar av diken, trumförlängningar och liknande utförs så att berörda vattendrag och dammar bibehåller sin hydrologiska balans. Med lämpliga hänsynsåtgärder, som preciseras i den fortsatta planläggningsprocessen och kommande byggskede, kommer påverkan på sjöar och vattendrag att kunna minimeras till en för miljömålsuppfyllelsen acceptabel nivå.*

### 9. Grundvatten av god kvalitet

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

*Projektet omfattar endast små grundvattenpåverkande åtgärder. Ev. negativ grundvattenpåverkan kommer att studeras i detalj och vid behov att bli föremål för hänsynsåtgärder i kommande planeringsskeden. Utbyggnaden av Lommabanan kommer därför varken att bidra till eller motverka måluppfyllelsen.*

### 10. Hav i balans samt levande kust och skärgård

Västerhavet och Östersjön skall ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden skall bevaras. Kust och skärgård skall ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden.

*Utbyggnaden av Lommabanan påverkar inte kustens värden negativt och motverkar inte måluppfyllelsen.*

### 11. Myllrande våtmarker

Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet skall bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.

*Projektet omfattar endast små och obetydliga ingrepp i våtmarker. Utbyggnaden av Lommabanan motverkar inte måluppfyllelsen.*

### 12. Levande skogar

Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.

*Projektet påverkar inte skogsmark. Utbyggnaden av Lommabanan motverkar inte måluppfyllelsen.*

### 13. Ett rikt odlingslandskap

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

*Projektet omfattar små ingrepp i odlingslandskapet. Ingreppen omfattar inte mark som har särskild betydelse för den biologiska mångfalden. Ingreppen sker i vissa fall där kulturvärden finns. Små intrång sker i produktiv åkermark. Utbyggnad av Lommabanan ökar persontågstrafikens tillgänglighet så att fler människor kan välja ett från markanspråkssynpunkt bättre transportslag än bil vilket bidrar till måluppfyllelsen. Utbyggnaden av Lommabanan kommer därför i viss mån att motverka och i viss mån att bidra till måluppfyllelsen.*

### 14. Storslagen fjällmiljö

*Projektet påverkar inte fjällmiljön.*

### 15. God bebyggd miljö

Städer, tätorter och annan bebyggd miljö skall utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden skall tas till vara och utvecklas.

Regeringen har i proposition ”Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier” 2000/01:130 med ändringar och tillägg enligt Prop. 2004/05:150 angett att miljökvalitetsmålet ”God bebyggd miljö” bör i ett generationsperspektiv innebära bland annat följande:

- Den bebyggda miljön ger skönhetsupplevelser och trevnad samt har ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur så att alla människor ges möjlighet till ett rikt och utvecklande liv och så att omfattningen av människors dagliga transporter kan minskas.

*Utbyggnaden av Lommabanan kommer att påverka stadsbilden genom bullerskyddsskärmar. I projektet ingår ett systematiskt arbete för att åstadkomma goda gestaltningslösningar.*

- Det kulturella, historiska och arkitektoniska arvet i form av byggnader och bebyggelsemiljöer samt platser och landskap med särskilda värden värnas och utvecklas.

*Utbyggnaden av Lommabanan påverkar i viss mån bebyggelsemiljöer samt platser och landskap med särskilda värden. I projektet ingår ett systematiskt arbete för att åstadkomma goda lösningar. Intrånget i landskapet begränsas till mötesspår i anslutning till befintlig järnväg.*

- En långsiktigt hållbar bebyggelsestruktur utvecklas, både vid nylokalisering av byggnader, anläggningar och verksamheter och vid användning, förvaltning och omvandling av befintlig bebyggelse.

*Utbyggnaden av Lommabanan ökar möjligheten till hållbar utveckling av bebyggelse genom att erbjuda nya stationslägen*

- Boende- och fritidsmiljön, samt så långt möjligt arbetsmiljön, uppfyller samhällets krav på gestaltning, frihet från buller, tillgång till solljus, rent vatten och ren luft.

*Utbyggnaden av Lommabanan kommer att med bullerskyddsåtgärder innebära att färre människor utsätts för bullernivåer över riktvärden. Bullerskyddsåtgärder utformas i kommande planeringsskede med hänsyn till värden i den byggda miljö.*

- Transporter och transportanläggningar lokaliseras och utformas så att skadliga intrång i stads- eller naturmiljön begränsas och så att de inte utgör hälso- eller säkerhetsrisker eller i övrigt är störande för miljön.

*Intrånget i landskapet begränsas till mötesspår i anslutning till befintlig järnväg. I projektet har en riskanalys genomförts som visar på acceptabla risknivåer. Eventuellt behov av särskilda skyddsåtgärder kommer att studeras mer utförligt i den fortsatta planläggningsprocessen.*

- Miljöanpassade kollektivtrafiksystem av god kvalitet finns tillgängliga och förutsättningarna för säker gång- och cykeltrafik är goda.

*Lommabanan bidrar till bättre tillgång till kollektivtrafik och gång- och cykeltrafik, det senare genom att erbjuda fler planskilda passager än vad som finns idag.*

- Människor utsätts inte för skadliga luftföroreningar, bullerstörningar, skadliga radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker.

*Se miljömål 1-3 beträffande luftföroreningar. Radonfrågan är inte relevant för järnvägsutbyggnadsprojektet.*

- Användning av energi, vatten och andra naturresurser sker på ett effektivt, resursbesparande och miljöanpassat sätt och främst förnybara energikällor används.

*Lommabanan bidrar genom att möjliggöra miljövänliga persontransporter.*

16. Ett rikt växt- och djurliv  
Den biologiska mångfalden skall bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer skall värnas.

*Lommabanan har inga väsentligt negativa effekter på den biologiska mångfalden. Det sker inga intrång i skyddade miljöer.*



### 8.1.2 Regionala miljömål

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.

Kapacitetsförstärkningen på Lommabanan bidrar till att förbättra situationen avseende punkterna 1 och 2 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 (banvalen i Leråkra, Slättängsdammen).

Lommabanan bidrar inte till ökad spridning av miljögifter (punkt 4).

Beträffande punkt 5 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 i och för sig ge upphov till ett ökat intresse för följdexploatering i form av bostäder med mera som kan skapa ett ökat exploateringstryck i stationsnära lägen utmed Lommabanan. Ett sådant exploateringstryck finns redan av bostadsplaner enligt aktuella översiktsplaner (figur 5-5).

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

### 8.1.3 Lokala miljömål

#### 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 kommunal har man antagit ett miljömålsdokument 2007. Där sägs följande om Lommabanen: Pågatågstrafik på Lommabanan är en central strategisk fråga för kommunen. Den tidsplanering som Trafikverket förespråkar är inte acceptabel.

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

## 8.2 Transportpolitiska mål

Under våren 2009 antog riksdagen nya transportpolitiska mål (Mål för framtidens resor och transporter, prop. 2008/09:93).

Det övergripande målet 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. Hänsynsmålet avser säkerhet, miljö och hälsa.

Målen har ytterligare preciserats. Här lyfts de preciserade mål fram till vilka en utbyggnad särskilt tydligt bidrar med en kommentar (kursiv) avseende Lommabanans bidrag.

#### Funktionsmål:

Funktionsmålet avser tillgänglighet och formuleras: 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, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

*Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet. Vidare möjliggör Lommabanan en bättre fördelning av gods- och persontågstrafik mot Malmö vilket avlastar den idag överbelastade södra stambanan.*

Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.

*Lommabanan bidrar genom ökad kapacitet för godstransporter.*

Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.

*Lommabanan bidrar genom att erbjuda spårbunden kollektivtrafik till fyra orter som idag saknar sådan.*

Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.

*Lommabanan bidrar nya kollektivtrafikmöjligheter och planskilda gång- och cykelpassager vid stationerna.*

#### Hänsynsmål

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och att ökad hälsa uppnås.

Antalet omkomna inom vägtransportområdet halveras och antalet allvarligt skadade minskas med en fjärdedel mellan 2007 och 2020.

*Lommabanan erbjuder fler människor tillgång till ett säkrare transportslag.*

Transportsektorn bidrar till att miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet beroende av fossila bränslen.

*Lommabanan erbjuder fler människor ett klimatsmart transportalternativ.*

Transportsektorn bidrar till att övriga miljökvalitetsmål nås och till minskad ohälsa.

Lommabanan erbjuder fler människor ett transportalternativ med mindre utsläpp av luftföroreningar.

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

## 8.3 Allmänna hänsynsregler

#### Bevisbördsregeln

Genom nedanstående redovisning tillsammans med den övriga MKB:n bedömer Trafikverket att man har visat att de allmänna hänsynsreglerna följs.

#### Kunskapskravet

Trafikverket ska bidra till en hållbar utveckling genom att följa upp, stödja och driva på järnvägssektorns miljöanpassning. Som ett led i



detta arbete bedrivs ett flertal forsknings- och utvecklingsprojekt, för att ge ökade kunskaper om miljöpåverkan och åtgärdsalternativ inom järnvägstransportsystemet, bl a beträffande buller och effekter på natur- och kulturmiljön.

Trafikverket har även ett omfattande internt miljöarbete. Inom Trafikverket finns bl a en miljösektion som är pådrivande, stödjande och samordnande i det verksövergripande miljöarbetet och på de olika enheterna finns idag totalt ca 30 miljösamordnare. Exempel på utbildningar som har genomförts är grundläggande miljöutbildning av alla anställda, utbildning i miljöanpassad upphandling, utbildning i kemikaliehantering och farligt avfall. Miljö har även integrerats i introduktionsutbildningen för nyanställda.

När det gäller Lommabanan har omfattande underlag tagits fram genom förstudien, miljökonsekvensbeskrivningen m m Syftet med dessa utredningar är att öka kunskapsbasen kring Lommabanan.

### Försiktighetsprincipen

Denna princip innebär att om det finns en risk för skador eller olägenheter medför detta en skyldighet att vidta åtgärder.

De åtgärder som kommer att vidtas och som redovisas i denna MKB bedöms medföra att försiktighetsprincipen uppfylls. Arbetet med att precisera bland annat bullerskyddsåtgärder kommer att hanteras vidare i den fortsatta planläggningsprocessen.

### Lokaliseringsprincipen

Genom att placera mötesspår och stationer enligt de föreslagna lokaliseringarna bedöms att en kapacitetshöjning för sträckan uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Det gäller främst alternativen UA1, UA2, UA5 och UA 6.

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 (Rinneback) förläggs utbyggnaden i huvudsak till befintlig gatumark. I tre av utbyggnadsalternativen föreslås att mötesspår 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. Förslagen beskrivs mer ingående i kapitel 2.

### 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 den utsträckning som det är möjligt bör miljövänliga alternativ avseende drivmedel och smörjmedel användas. En bedömning bör göras när val av produkter sker. Om det är möjligt skall produkter som kan medföra risk för människors hälsa och för miljön ersättas med mindre farliga. Detta kommer att regleras enligt Trafikverkets upphandlingsföreskrifter.

### Skälighetsprincipen

De olika alternativ som redovisas i denna MKB bedöms vara ekonomiskt rimliga när intrång jämförs med nyttan av järnvägsutbyggnaden. En samhällsekonomisk kalkyl kommer också att redovisas i järnvägsutredningen och utgöra ett underlag vid ställningstagandet till de olika alternativen.

## 8.4 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. Gällande förordningar om miljökvalitetsnormer finns förtecknade på tillsyns- och föreskriftsrådets hemsida. Miljökvalitetsnormer är kopplade till en stoppregel (miljöbalken 16 kap 5 §) enligt vilken tillståndsgivande myndigheter inte får fatta beslut som leder till att en miljökvalitetsnorm överskrids.

I det följande behandlas miljökvalitetsnormer i förhållande till projektet.

### 8.4.1 Förordning om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön, SFS 2004:660 och badvattenförordning, SFS 2008:218

Förordningen SFS 2004:660 ålägger vattenmyndigheterna att fastställa kvalitetskrav för ytvattenförekomster, grundvattenförekomster och skyddade områden i vattendistriktet. Kvalitetskraven ska fastställas så att tillståndet inte försämras och kvalitetskraven ska normalt vara uppfyllda 2015, i undantagsfall senare. För ytvattenförekomster gäller det ekologisk och kemisk status. För grundvattenförekomster gäller det kemisk och kvantitativ status.

Det finns enligt vattenmyndighetens databas (VISS) tre vattendrag, en kustvattenförekomst samt fem grundvattenförekomster inom Lommabanans influensområde för vilka miljökvalitetsnormer (MKN) fastställts. Därutöver finns ett antal badvatten i Lommabukten som omfattas av MKN enligt Badvattenförordning, SFS 2008:218.

#### Ytvattenförekomster

För vattendraget Kävlingeån (kod SE618685-133000) klassificeras den ekologiska statusen som måttlig, otillfredsställande eller dålig. Vattenmyndigheten har fastställt miljökvalitetsnormen till god ekologisk status med tidsfrist till 2027. Kävlingeåns kemiska status

klassificeras idag som god vilket också gäller som miljökvalitetsnorm för år 2015.

För Önnerupsbäcken (SE618096-133078) och Höje å SE616862-134337 gäller samma MKN som för Kävlingeån.

#### Kustvatten och badvatten

Lommabanan passerar vattendrag med utlopp i Lommabuktens kustvattenområde (SE554040-125750). För Lommabukten, som idag har måttlig ekologisk status, gäller som MKN att god ekologisk status ska uppnås senast 2021. Den kemiska statusen är idag god och detta gäller också som MKN för 2015.

I Lommabukten finns ett antal badplatser som faller under badvattenförordningen, SFS 2008:218. Enligt förordningen ska kommuner föra register över ytvatten som ofta används som badvatten, kontrollera och klassificera badvattenkvaliteten samt, vidta åtgärder om kvaliteten på badvattnet är dålig.

För Lommabukten gäller krav på tillfredsställande badvattenkvalitet följande badvatten: Ribersborg i Malmö, Habo Ljungs camping, Lomma centrum, Lomma norra badplats, Bjärred, Långa bryggan och Scaniabadplatsen i Malmö.

#### Grundvatten

Grundvattenförekomsten Kågeröd (SE619821-133086) finns i sedimentärt berg. Förekomsten sträcker sig över flera kommuner med en sydlig utlöpare till bl a Kävlinge kommun. Förekomsten har god kemisk och kvantitativ status vilket också har fastställts som MKN. Det finns sex tillståndsgivna uttag på förekomsten: fyra kommunala vattentäkter (maxuttag 340, 800, 250 resp 4000 m<sup>3</sup>/dygn), 1 bevattningsuttag (max 250 m<sup>3</sup>/dygn) samt Scans slakteri (max 1600 m<sup>3</sup>/dygn). Det finns även ett mycket stort antal brunnar registrerade i SGUs brunnsarkiv. Det är okänt om uttagen sker i den sedimentära förekomsten eller inte liksom hur stor det totala uttaget är. Bedömd uttagsmöjlighet: 6 000 - 20 000 l/h.

I vattendatabasen (VISS) finns mycket knapphändiga uppgifter om en sedimentär bergförekomst benämnd FFZ (SE619618-132288) som breder ut sig i ett smalt stråk från Lunds tätort till Glumslöv med MKN fastställda till god kemisk och kvantitativ status. Lommabanan ligger på FFZ i Kävlinge och Lomma.

I Furulund finns vattenförekomsten SE618614-132941 med MKN fastställd till god kemisk och kvantitativ status. Det är en sand- och grusförekomst. Förekomsten har tidigare haft två kommunala vattentäkter som inte längre är i bruk. Mellan Furulund och Kävlinge, öster om Lommabanan, finns ett skyddsområde för vattentäkt.

SV Skånes kalkstenar (SE615989-133409) är en mycket stor sedimentär bergförekomst som täcker sydvästra Skåne. MKN är fastställda till god kemisk och kvantitativ status. Förekomsten innehåller minst



en känd ordinarie dricksvattentäkt samt en mängd uttag av varierande storlek.

Alnarpsströmmen (SE616671-133801) är en 4-6 km bred och 30-40 m djup sänka i den sedimentära berggrunden (Sydvästskaånes kalkkritaberggrund). Sänkan är till stor del utfylld med sandiga sediment, Alnarps sedimenten. Betydande grundvattentillgångar finns såväl i Alnarps sedimenten som i kalkstenens övre delar.

Sammanfattning av effekter, konsekvenser och tänkbara avseende vattenförekomster som omfattas av miljö kvalitetsnormer.

Det aktuella landskapet för Lommabanans utbyggnad mellan Arlöv i söder och Kävlinge i norr är starkt påverkat av mänskliga aktiviteter. Det rör sig om ett tätt befolkat och mycket intensivt utnyttjat jordbrukslandskap med flera tätorter och verksamhetsområden. Lommabanen och dess trafik innebär en jämförelsevis ytterst liten risk för läckage av ämnen som kan förorena ovan nämnda vattenförekomster. Därtill finns aktuella grundvattenförekomster, med undantag för Furulund, i djupt liggande berg- eller jordlager som överlagras av tätare lerhaltiga moräner och som därför har ett gott naturligt skydd.

Lommabanen passerar Höje å knappt 1 km norr om Lomma kyrka, Önnerupsbäcken vid Önnerup och Kävlingeån strax söder Kävlinge. Banan löper parallellt med och ganska nära Kävlingeån på en sträcka av drygt en km mellan Furulund och Kävlinge. På dessa platser kommer Lommabanen att behållas som enkelspår i samtliga alternativ

Lommabanans utbyggnad bedöms inte påverka förutsättningarna för att uppfylla MKN för vattenförekomster oavsett val av alternativ.

Om grundvattenakviferer helt skall skyddas krävs att nuvarande banarivs upp och förses med ett tätskikt ett vagnutslag ut (ca 25 m) på ömse sidor om banan. Därtill måste markytan utformas så att utrunnen kemikalier ej kan rinna ut från detta skyddsområde. Sådana skyddsåtgärder förefaller orimliga med tanke på riskbilden i övrigt i området.

#### 8.4.2Förordning om omgivningsbuller, SFS 2004:675

Förordningen ställer krav på större kommuner och Trafikverket att kartlägga bullersituationen utifrån i förordningen angivna kriterier. Ett av kriterierna är 30 000 tåg per år vilket ungefär motsvarar framtida trafikering på Lommabanen cirka 80 tåg per dygn. Kriteriet innebär att Trafikverket vid en sådan trafikering ska kartlägga bullersituationen och ta fram ett åtgärdsprogram. Eftersom bullersituationen kartläggs och åtgärdas inom ramen för utbyggnadsprojektet saknar denna MKN praktisk betydelse för järnvägsutredningen.

#### 8.4.3Förordning om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten, SFS 2001:554

Förordningen anger gränsvärden för vattenkvaliteten i vissa fisk- och musselvatten som har utpekats av naturvårdsverket eller länsstyrelsen i Västra Götaland (musselvatten). Inga fisk- och musselvatten påverkas av projektet.

#### 8.4.4 Förordning om miljö kvalitetsnormer för utomhusluft, SFS 2001:527

Tågtrafiken bidrar inte till ökade utsläpp av ämnen som berörs av miljö kvalitetsnormer för luft . Gällande miljö kvalitetsnormer för luft, med gränsvärden för kväveoxid, kvävedioxid, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, partiklar (PM10) i utomhusluft, bensen och ozon, kommer inte att överskridas till följd av planerad utbyggnad av Lommabanen enligt något av alternativen.

#### 8.4.5Förordning om nationella utsläppstak för luftföroreningar, SFS 2003:65

Förordningen avser vad Naturvårdsverket ska göra i fråga om nationella program för stegvis minskade utsläpp av föroreningar i luften för Sveriges uppfyllande EU-direktiv om nationella utsläppstak för vissa luftföroreningar. Förordningen är inte tillämplig på ett projektet.

## 9 Uppföljning

Denna MKB kommer att följas upp i den fortsatta planläggningsprocessen.

## 10 Samlad bedömning

En samlad översikt över miljökonsekvenserna för de olika utbyggnadsalternativen samt nollalternativet redovisas i tabell 10-1.

Påverkan på tätortsmiljöerna bedöms som den viktigaste miljöfaktorn 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.

Rekreationsintressen påverkas i viss mån genom ökade bullerstörningar 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 rekreativt område. I alternativen med långt mötesspår i Lomma, alternativ UA3 och UA4, berörs även rekreativintressen 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.

Konflikter kan ibland uppstå mellan skadeförebyggande åtgärder och olika intressen. Det gäller till exempel bullerskyddsåtgärder (bullerskärm/vallar) och stads- och landskapbild eller kulturmiljö. Bullerskyddsåtgärder skapar visuella barriärer. Planskildheter för att minska risken för plankorsningsolyckor och barriäreffekter kan påverka grundvattenförhållandena negativt. Denna typ av intressekonflikter bedöms inte som alternativskiljande och kommer att studeras vidare i den fortsatta planläggningsprocessen med målet att uppnå en bra avvägning mellan motstående intressen.



▼ **Tabell 10-1. Sammanfattande beskrivning av de viktigaste miljökonsekvenserna för olika miljöaspekter.**

| Alternativ               | Tätortsmiljöer                                                                                                                                                                                                                                     | Buller                                                                                                                                                                 | Naturvärden                                                                                                                                                      | Kulturvärden                                                                                                                                                                       | Stads- och landskapsbild                                                                                             | Rekreatationsintressen                                                                                                                                                                                        | Jordbruksmark                                                                                                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UA1</b>               | 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.<br><br>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.<br><br>Bullerstörningar i rekreationsområden som dammarna i Lomma och Alnarpsparken kan öka.<br><br>Samtliga UA bedöms ge mindre påverkan än nollalternativet. | Ingen jordbruksmark tas i anspråk för järnvägsändamål.                                                                                                             |
| <b>UA2</b>               | Kort mötesspår i Furulund ger intrång i allmän mark. I övrigt samma som UA1.<br><br>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.                         |
| <b>UA3</b>               | Långt mötesspår i Lomma ger intrång i tomtmark, kolonilotter och allmän mark. I övrigt samma som UA1.<br><br>Bedöms sammantaget ge stor påverkan.                                                                                                  | Samma som UA1.                                                                                                                                                         | Slättängsdammen kan med obetydlig biotopförlust beröras av långt mötesspår i Lomma. I övrigt samma som UA2.<br><br>UA3-6 bedöms ge likvärdiga konsekvenser.      | Samma som UA2.                                                                                                                                                                     | Samma som UA1.                                                                                                       | Samma som UA1.                                                                                                                                                                                                | Samma som UA2.                                                                                                                                                     |
| <b>UA4</b>               | Samma som UA3.<br><br>Bedöms sammantaget ge stor påverkan.                                                                                                                                                                                         | Samma som UA1.                                                                                                                                                         | Samma som UA3.<br><br>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.      |
| <b>UA5</b>               | Partiellt dubbelspår påverkar industriområden och allmän mark i Arlöv. Inget mötesspår i Lomma. I övrigt samma som UA1.<br><br>Bedöms sammantaget ge mellanstor påverkan.                                                                          | Samma som UA1.                                                                                                                                                         | Partiellt dubbelspår ger obetydligt intrång i kustzonen. I övrigt samma som UA2.<br><br>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. |
| <b>UA6</b>               | Inga nya mötesspår i tätorterna. För stationer och planskildhet vid Vinstorpsvägen är det lika som UA1.<br><br>Bedöms sammantaget ge minst påverkan av UA.                                                                                         | Samma som UA1.                                                                                                                                                         | Långt mötesspår i Alnarp ger obetydligt intrång i kustzonen. I övrigt samma som UA2.<br><br>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.    |
| <b>Noll-alternativet</b> | 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.                                                                                                                                 |



▼ Tabell 10-2. Inbördes klassning av alternativen för respektive miljöaspekt. Det bästa alternativet har fått klass 1, näst bästa klass 2, etc. Likvärdiga alternativ har fått samma klass. Observera att klasserna inte säger något om storleksordningen på skillnaderna.

|                   | Inbördes rangordning av alternativen |        |             |              |                          |                        |               |
|-------------------|--------------------------------------|--------|-------------|--------------|--------------------------|------------------------|---------------|
| Alternativ        | Tätortsmiljöer                       | Buller | Naturvärden | Kulturvärden | Stads- och landskapsbild | Rekreatationsintressen | Jordbruksmark |
| UA1               | 2                                    | 1      | 1           | 1            | 2                        | 1                      | 1             |
| UA2               | 3                                    | 1      | 2           | 2            | 2                        | 1                      | 2             |
| UA3               | 3                                    | 1      | 3           | 2            | 2                        | 1                      | 2             |
| UA4               | 3                                    | 1      | 3           | 2            | 2                        | 1                      | 3             |
| UA5               | 2                                    | 1      | 3           | 3            | 2                        | 1                      | 3             |
| UA6               | 1                                    | 1      | 3           | 3            | 2                        | 1                      | 3             |
| Noll-alternativet | 1                                    | 2      | 1           | 2            | 1                        | 2                      | 1             |

# 11 Referenser

Artdatabanken, 2010. Rödlista 2010<http://www.artdata.slu.se/rodlista/default.asp>

Banverket och Naturvårdsverket, 2002. Buller och vibrationer från spårburen linjetrafik.

Banverket Södra banregionen, 2000. Förstudie. Kapacitetsförstärkning Eslöv–Åkarp. Slutrapport med Banverkets ställningstagande.

Banverket Södra banregionen, 2001. Förstudie. Kapacitetsförstärkning på Lommabanan. Förslagshandling.

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

Banverket Södra banregionen, 2003. Järnvägsutredning Håstad–Arlöv. (Pågående utredning).

Banverket Södra banregionen, juli 2003. Lommabanan – Funktionsutredning.

Banverket Södra banregionen, maj 2003. Samrådsredogörelse för Järnvägsutredning Lommabanan Kävlinge–Arlöv. Förhandskopia 2003-05-08.

Banverket, 2003. Elektromagnetiska fält kring järnvägen.

Banverket, april 2003. Föroreningsnedfall från järnvägstrafik. VTI (Statens väg- och transportforskningsinstitut), Göteborgs universitet, Universitetssjukhuset i Linköping.

Burlövs kommun, 1998. Översiktsplan -98. Antagandehandling.

Burlövs kommun, 2003. Miljöprogram 2003–2007, Burlövs kommun. Remissutgåva mars 2003.

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

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

Fredén, S, 1994. Sannolikhet för järnvägsolyckor med farligt gods. VTI Rapport 387:2.

Granbom M, 1995. Botanisk inventering som underlag för naturvårdsplan för Lomma kommun.

Helmersson, L, 1994. Konsekvensanalys av olika olycksscenarier vid transport av farligt gods på väg och järnväg. VTI Rapport 387:4.

Kävlinge kommun, 2000. Översiktsplan–2000. PM nr 3, Kävlinge–Furulund.

Kävlinge kommun, 2002. Naturvårdsprogram Kävlinge kommun.

Kävlinge kommun, 2002. Översiktsplan för Kävlinge kommun. Antagen i kommunfullmäktige 2002-06-13.

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

Lewan N, Sjögren P, 1994. Ett Skåne i förändring - Kartor och landskap genom 200 år.

Lindberg, E, 1994. Riskanalysmetod för transport av farligt gods på väg och järnväg. VTI Rapport nr 387:1.

Lomma kommun, 1997. Naturvårdsplan för Lomma kommun. Miljö- och hälsoskyddsnämnden. Underlagsdel.

Lomma kommun, 2001. Översiktsplan 2000. Antagen av kommunfullmäktige 2001-05-03.

Lomma kommun, 2002. Fördjupad översiktsplan för Lomma tätort. Utställningsförslag.

Lomma kommun, 2004. Kulturmiljöprogram för Lomma tätort samt Flädie utanför detaljplan.

Lomma kommun, 2009. Planprogram Alnarp Samrådsprogram (2009-02-25).

Lomma kommun. Bostadsförsörjningsprogram år 2004-2009.

Lomma kommun, 2010. Planprogram för Lomma stationsområde, samrådshandling (2010-04-27).

Lomma kommun, 2013. Planprogram för Lomma stationsområde, samrådshandling (2013-04-22).

Länsstyrelsen i Malmöhus län, 1984. Kulturminnesvårdsprogram för Skåne.

Länsstyrelsen i Malmöhus län, 1995. Naturvårdsprogram för Malmöhus län, del 1. Remissupplaga.

Länsstyrelsen i Malmöhus- och Kristianstad län, 1993. Kartbilaga till Skåneprojektet, infrastruktur för kommunikationer i Skåne, 1993.

Länsstyrelsen i Region Skåne, 2002. Skånes miljömål och handlingsprogram. Remissupplaga december 2002.

Länsstyrelsen i Skåne, 2007. Riktlinjer för riskhänsyn i samhällsplaneringen –bebyggelseplanering intill väg och järnväg med transport av farligt gods – RIKTSAM (Länsstyrelsens rapport 2007:06)

Länsstyrelsen i Skåne, 2009 Skånes miljöhandlingsprogram m fl dokument.

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

Länsstyrelsen i Skåne, Skånetrafiken, Region Skåne, Trafikverket, 2010. Stationsnära läge.

Länsstyrelsen Skåne (senast uppdaterad 2008-01-25) Lund- och Helsingborgsslätten Karaktärsområde 26 Beskrivning, slutsatser och riktlinjer för karaktärsområdet.

<http://www.lansstyrelsen.se/NR/rdonlyres/3D765025-CD37-4010-A87F-5129A4D18E52/90853/Omr26.pdf>

Länsstyrelsen, 2003 Närmare till naturen i Skåne – skydd av tätortsnära områden för friluftsliv och naturvård

Miljöförvaltningen i Malmö/Burlövs kommun, 2001/2002. Luften i Burlöv. Av miljöingenjör Susanna Gustafsson.

Miljöförvaltningen i Malmö/Burlövs kommun, 2002. Uppföljning av luftföroreningsmätning vid Sockerbitstorget 2002.

Naturvårdsverket och Svenska Petroleum Institutet, 1998. Förslag till riktvärden för förorenade bensinstationer.

Naturvårdsverket, 1996. Generella riktvärden för förorenad mark. Rapport 4638.

Naturvårdsverket, 1999. Rapport 4935, Buller från spårburen trafik, nordisk beräkningsmodell.

Naturvårdsverket, 2002. Förslag till miljökvalitetsnorm för bensen och koloxid, NV rapport 5208 och 5210.

Riksantikvarieämbetet och Statens historiska muséer, 1997. Värdetexter för riksintresseområden.

Riksantikvarieämbetets hemsida: <http://www.raa.se/riksintressen/pdf/m.pdf>

Räddningsverket, 1997. Värdering av risk. P21-182/97.

Räddningsverket, 2001. Olycksrisker och MKB.

Räddningsverket, 2003. Handbok för riskanalys.

SFS 1998:897. Förordning om Miljökvalitetsnormer.

Skånetrafiken. Tågstrategi 2037.

Skånsk järnväg. Frank Stenvalls Förlag, 1990.

Sweco, 2003. Bullerutredning Lommabanan (2003-01-01).

Sweco, 2003. Miljömedicinsk riskbedömning Lommabanan (2003-01-01).

Sweco, 2003. Riskanalys Lommabanan (2003-01-01).

Vägverket, 1996 MKB-Geo Mark- och vattenaspekter i miljökonsekvensbeskrivningar – HANDBOK (VV Publ 1996:72).





# TRAFIKVERKET

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

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