

GRANSKNINGSHANDLING BARNKONSEKVENSPANALYS (BKA)

# Varbergstunneln, Väst kustbanan, Varberg-Hamra

*Varbergs kommun, Hallands län*

Järnvägsplan, projektnummer 101107

2016-03-30



Trafikverket  
Postadress: Trafikverket, 405 33 Göteborg  
E-post: trafikverket@trafikverket.se  
Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Granskningshandling barnkonsekvensanalys  
Varbergstunneln, Väst kustbanan, Varberg-Hamra  
Författare: Tyréns AB  
Dokumentdatum: 2016-03-30  
Projektnummer: 101107  
Ärendenummer: TRV 2016/23264  
Dokumentnummer: 101107-04-071-001  
Version: 1

# Medverkande

## Trafikverkets organisation

Projektledare	Andreas Gustafsson
Biträdande projektledare	Fredrik Karlander

## Tyréns organisation

Uppdragsansvarig	Britta Hedman
Ansvarig järnvägsplan	Peter Andersson
Ansvarig MKB	Johan Meurling

Ansvarig BKA	Susanne Klint
Rapportredaktör	Anna Vindelman

## Bilder och kartor

Fotografier och illustrationer	Tyréns AB om inget annat anges
Foto omslag	Maria Hagelberg
Kartmaterial	©Lantmäteriet ur GSD-Fastighets-/Terräng kartan/Ortofoto
	©Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Jordbruksverket

# BKA en del i järnvägsplanen

Det här dokumentet är en redovisning av en barnkonsekvensanalys (BKA) som tillhör järnvägsplan för Varbergstunneln, Västkostbanan, Varberg-Hamra. Järnvägsplanen består av ett antal olika textdokument, en fastighetsförteckning samt kartor och ritningar.

## Läsanvisning barnkonsekvensanalys

Barnkonsekvensanalysen består av 8 kapitel, som är strukturerade enligt nedan. Den som önskar en snabb överblick och beskrivning av de huvudsakliga barnkonsekvenserna kan läsa Sammanfattningen och kapitel 7 Samlad bedömning.

Kapitel 1	Beskriver bakgrund till utbyggnaden av Västkostbanan genom Varberg, syftet med barnkonsekvensanalysen, vad en barnkonsekvensanalys är och vad som utgör utgångspunkter för arbetet.
Kapitel 2	Redovisar arbetsmetod och avgränsningar.
Kapitel 3	Beskriver nuläget; hur området ser ut i dag, hur det används och uppskattas av barn. Nuläget används sedan som jämförelsealternativ vid bedömning av konsekvenser av planförslaget för utbyggnaden av Västkostbanan genom Varberg.
Kapitel 4	Beskriver planförslagets omfattning och utformning samt hur byggnationen är tänkt att gå till.
Kapitel 5	Beskriver effekter och redovisar bedömningar av konsekvenser för barn och unga av projektet i byggskede och driftskede.
Kapitel 6	Ger förslag till åtgärder som kan motverka negativa konsekvenser.
Kapitel 7	Samlad bedömning av nyckelfrågor och konsekvenser utifrån slutsatser som dras i kapitel 5
Kapitel 8	Redovisar fortsatt arbete i byggskede och driftskede.
Referenser	

# Sammanfattning

## Inledning

Denna barnkonsekvensanalys ingår som ett underlag till järnvägsplanen i Trafikverkets projekt Varbergstunneln, Väst kustbanan, Varberg-Hamra. Syftet med barnkonsekvensanalysen är att undersöka hur barn kan komma att påverkas av projektet och ge förslag på åtgärder för att den nya järnvägssträckningen och utformningen ska bli bra ur barns perspektiv.

## Metod och genomförande

Arbetet har grundat sig på tidigare gjorda rapporter och utredningar, statistik samt på samtal och arbete tillsammans med barn. De barn som har deltagit i arbetet är elever på Almers skola. Syftet har varit att skapa en bild av hur barn använder och upplever platser i anslutning till det planerade spårområdet samt vilka deras åsikter är om hur miljön kan utvecklas på bästa sätt.

Barnkonsekvensanalysen fokuserar på barn från åtta år och uppåt och har geografiskt avgränsats till de platser där flest barn vistas eller bedöms komma i kontakt med järnvägen samt där förändringarna i förhållande till nuläget är som störst, det vill säga stationsområdet (avseende tråg, upp- och nedgångar samt plattformar), Brearedsområdet samt Vareborg.

I barnkonsekvensanalysen görs en analys av vilka konsekvenser projektet Varbergstunneln, Väst kustbanan, Varberg-Hamra får för barn. Både projektets konsekvenser i driftskedet och i byggskedet analyseras. Projektets konsekvenser för barn jämförs med läget i dag. Bedömningen av konsekvenser sker utifrån följande bedömningsgrunder: *Ett fungerande vardagsliv, Trygghet och trivsel samt Hälsa och säkerhet*. Dessa huvudområden är av stor betydelse för att barn ska kunna använda och känna sig trygga och säkra i den fysiska miljön.

## Projektet Varbergstunneln, Väst kustbanan, Varberg-Hamra

Idag går Väst kustbanan utmed kusten på sträckan från hamnen/stationen till Apelvikens och vidare över det öppna jordbrukslandskapet till Vareborg. Projektet Varbergstunneln, Väst kustbanan, Varberg-Hamra omfattar en utbyggnad till dubbelspår mellan Varberg och Hamra, en sträcka på cirka 7,5 kilometer. Utbyggnaden innebär ett delvis nytt läge för järnvägen med borttagande av järnvägen i kustnära läge och att järnvägen läggs i tråg och tunnel under centrala Varberg. Spårområdet från den södra tunnelmynningen och vidare söderut, till Vareborg, kommer att ske över oexploaterad natur- och jordbruksmark. Ett nytt läge för Varbergs station planeras norr om befintlig station.

Byggtiden beräknas till sex år med byggstart år 2019. Arbetet kommer till stora delar att ske i de centrala delarna av Varberg och innebär olika typer av störningar för omgivningen. Utbyggnaden kommer att ske etappvis så att tågtrafiken ska kunna gå under hela byggskedet. Tillfälliga spår och tillfällig station placeras väster om spåret. Under byggskedet kommer det att behövas material-, etablerings- och upplagsytor i nära anslutning till anläggningsområdet. Under hela byggtiden kommer framkomligheten att påverkas för både gång- och cykeltrafikanter. Omledningar och provisoriska lösningar bedöms behövas för att skapa bra framkomlighet och hög tillgänglighet.



## **Konsekvenser i driftsskedet**

### **Järnvägens utbyggnad och nya läge**

Borttagande av järnvägen längs kusten innebär främst positiva konsekvenser för barn och ungas vardagsliv, deras trygghet och trivsel samt hälsa och säkerhet. Borttagandet ökar barnens rörelsemöjligheter och möjligheter att nå olika målpunkter i staden och ökar deras trygghet och trivsel och säkerhet, då de kan nå strandsidan utan att passera järnvägen i plan eller genom tunnel. Borttagandet ökar också möjligheten för nya stadsdelar och en sammanlänkning av staden, vilket minskar de ytor som i dag är folktomma och skrämmande för barnen. Genom att den nya järnvägen förläggs i tråg och tunnel genom Varberg minskar även störningarna från järnvägen och positiva konsekvenser för flera hälso- och säkerhetsaspekter uppnås. I Breared skapar dock järnvägens nya läge en ny barriär och vissa negativa konsekvenser för barn i området (se under Breared nedan).

### **Tråget och det nya stationsområdet**

Konsekvenser av det nya stationsläget för barns och föräldrars vardagsliv kan bli något negativa eftersom avståndet från centrum till stationen ökar. Däremot bedöms konsekvenserna som positiva av stationsområdets utformning där plattformarna kan nås från flera håll och utan att spåren korsas. Nivåskillnader mellan stationstorg och plattformar kan dock minska orienteringen och tillgängligheten. Tråget bedöms inte innebära några direkta konsekvenser för barns vardagsliv, eftersom området redan i dag är järnvägsområde och inte tillgängligt för barn. Konsekvenserna av tråget för barns trygghet och trivsel samt hälsa och säkerhet beror däremot till stor del på dess utformning som bland annat behöver anpassas så att det inte känns skrämmande, går att se över och inte går att klättra på.

### **Breared och Vareborg**

De negativa konsekvenser av att passagemöjligheter försvinner på en sträcka av 700 meter i bedöms som små, eftersom de främsta passagerarna som i dag används till skola och fritidsaktiviteter kommer att finnas kvar och så även de lekmiljöer som används. För enskilda barn, som i dag använder de två vägar som försvinner eller de lekmiljöer som begränsas, kommer naturligtvis konsekvenserna att bli stora, även om andra ge-vägar och lekmiljöer kvarstår. Ett inhägnat järnvägsområde, där man inte får vistas, kan också skapa en känsla av fara och kan påverka barnens upplevelsen av trygghet och trivsel. Även bullernivåerna kommer att öka och negativa konsekvenser uppstår till följd av vallar och plank eftersom dessa skär av siktlinjer och försvåra överblickbarheten.

## **Konsekvenser i byggskedet**

### **Byggområdet och tillfälliga anläggningar**

För barn innebär den långa byggtiden konsekvenser under flera skolår. Störst förändring kommer att ske i de norra, södra och centrala delarna av Varberg, där spåret går i marknivå och i tråg. Konsekvensen av detta bedöms bli ett ökat behov av vuxnas sällskap och att barns egna rörelser i staden blir mer begränsade. Byggområdet kommer bli stökigt och bullrigt och stationen placeras i mindre befolkade delar, vilket kan skapa osäkerhet och få en negativ påverka på upplevelsen av trygghet och välbefinnande.

### **Byggtransporter/-trafik**

Byggtransporter blir ett påtagligt inslag i Varberg under byggtiden. det kommer att bli tillfälliga lösningar för trafikanter och vissa vägar och stråk i Breared kommer att försvinna. Konsekvensen av detta bedöms att det inledningsvis kan medföra en osäkerhet hos barn om hur och var de ska rör sig. Ökad trafik, ökat buller och mer avgaser kan även ge ökad stress och oro hos barn.

## Breared och Vareborg

I Breared kommer byggområdet ta mark i anspråk som tidigare har varit natur- och rekreationsområde. Avgränsningar, upplagsytor och byggtrafik kommer att finnas och rörelsestråk kommer att brytas eller få en begränsad framkomlighet. I Vareborg kommer passagen vid spårområdet att begränsas. Konsekvensen för barns vardagsliv bedöms som påtaglig för några få men i övrigt som liten då vägar och områden som de flesta barnen använder inte påverkas. Konsekvenserna av byggområde, med upplagsytor, tillfälliga vägar och barriärer bedöms som negativa för barns upplevelse av trygghet och trivsel samt hälsa och säkerhet.

## Förslag till åtgärder

I konsekvensbeskrivningen finns förslag på åtgärder för att säkerställa att den nya sträckningen blir så bra som möjligt ur ett barnperspektiv. Förslagen till åtgärder baseras på vad som framkommit i kartläggningen, analys och samlad bedömning. Åtgärderna är indelade i åtgärder för driftskedet och åtgärder för byggskedet.

## Samlad bedömning

Barns *vardagsliv* i Varberg bedöms generellt påverkas positivt av planförslaget genom att tillgängligheten till målpunkter förbättras och genom ökad tillgänglighet i stationsområdet. Järnvägens nya läge i Breared skapar dock en ny barriär vilket ger vissa negativa konsekvenser för barn i området. Den långa byggtiden med byggtrafik, upplagsytor och tillfälliga trafikala lösningar påverkar också barnen under många år och kan begränsa deras möjligheter att själva röra sig i staden. Under byggtiden är det viktigt att värna tillgängligheten till olika målpunkter som är viktiga för barn och skapa sammanhängande och attraktiva gång- och cykelstråk. Provisoriska vägar och hållplatslägen behöver kommunicera tidigt och annonseras tydligt.

*Trygghet och trivsel* för barn bedöms generellt påverkas positivt av planförslaget. Järnvägens nya utformning innebär förutsättningar för att länka ihop staden. Trygghet och trivsel kan också öka genom att tillgängligheten förbättras till stranden, som är en viktig målpunkt för barnen, och genom att barnen inte behöver passera spåren vid stationen. Däremot är ingreppet i Breared relativt stort och även om de flesta barn kan fortsätta att röra sig i området, så som de brukar, kan järnvägen påverka upplevelsen av trygghet och trivsel. Även det storskaliga tråget vid stationen innebär vissa utmaningar vad gäller trygghet och trivsel för barn, men vald utformning har dock förutsättningar för att bli så positiv som möjligt. Själva byggskedet och den långa byggtiden med omfattande stökigheter, förändrade trafiksituationer och ökat buller är det som bedöms få störst negativ påverkan på barns upplevelse av trygghet. Det blir viktigt att ge barn möjlighet att följa bygget, så att de lättare kan förstå och acceptera de förändringar som sker.

*Hälsa och säkerhet* och trafiksäkerhet för barn ökar då bil- och lastbilstrafik läggs över från väg till järnväg. Genom att den nya järnvägen förläggs i tråg och tunnel genom Varberg minskar även risk och störningarna från järnvägen. Dock uppstår vissa nya störningar i Brearedsområdet. I utformningen av tråg, station, vallar, gc- vägar med mera är det viktigt att gestaltning görs på ett sätt så att det inte går att trilla ner och inte bjuder in till lek och klättring. Under byggskedet kommer mindre trivsamma miljöer att skapas vilket kan påverka barns välbefinnande negativt. Genom att tillfälliga platser och rörelsestråk utformas säkra och skyddade från störningar med avgränsningar och bullerskydd bedöms inte påverkan som stor.

# Innehåll

1 Inledning.....	11
1.1 Bakgrund.....	11
1.2 Syfte.....	11
1.3 Barnkonsekvensanalys.....	11
1.4 Utgångspunkter.....	11
1.4.1 Barnkonventionen.....	11
1.4.2 Transportpolitiska mål.....	12
2 Metod och genomförande.....	13
2.1 Metod.....	13
2.2 Underlag.....	14
2.2.1 Rapporter och utredningar.....	14
2.2.2 Statistik.....	14
2.2.3 Barnsamtal.....	14
2.2.4 Geografisk avgränsning.....	16
2.2.5 Åldersavgränsning.....	16
2.2.6 Deltagande barn.....	16
3 Nulägesbeskrivning.....	17
3.1 Västkustbanans sträckning och dess närområde.....	17
3.1.1 Barn i Varberg.....	17
3.1.2 Olycksdrabbade platser.....	17
3.1.3 Barns målpunkter.....	19
3.2 Kartläggning av barns målpunkter och rörelser i Breared.....	20
3.2.1 Kartläggning av barnens väg till skolan.....	20
3.2.2 Kartläggning av var barnen vistas på sin fritid.....	22
3.2.3 Kartläggning av var barnen känner sig otrygga.....	24
3.3 Barnens upplevelser av och synpunkter på stationsområdet.....	26
4 Beskrivning av projekt Varbergstunneln, Västkustbanan, Varberg-Hamra.....	27
4.1 Driftskedet.....	27
4.1.1 Översiktlig beskrivning.....	28
4.1.2 Ny Getteröbro.....	28
4.1.3 Tråget och det nya stationsområdet.....	28
4.1.4 Barns synpunkter på utformningen av Varbergs framtida station... ..	30
4.1.5 Breared och Vareborg.....	31
4.2 Byggskedet.....	34
4.2.1 Etappindelning och tillfälliga anläggningar.....	35
4.2.2 Byggmetoder.....	35



4.2.3 Byggtransporter .....	35
4.2.4 Påverkan trafiken .....	35
<b>5 Konsekvenser .....</b>	<b>39</b>
5.1 Driftskedet .....	39
5.1.1 Järnvägens utbyggnad och nya läge .....	39
5.1.2 Tråget och det nya stationsområdet .....	41
5.1.3 Breared och Vareborg .....	44
5.2 Byggskedet .....	47
5.2.1 Byggområdet och tillfälliga anläggningar .....	47
5.2.2 Breared och Vareborg .....	49
<b>6 Förslag till åtgärder .....</b>	<b>51</b>
6.1 Åtgärder för driftsskedet .....	51
6.2 Åtgärder för byggskedet .....	52
<b>7 Samlad bedömning .....</b>	<b>53</b>
7.1 Driftskedet .....	53
7.1.1 Ett fungerande vardagsliv .....	53
7.1.2 Trygghet och trivsel .....	53
7.1.3 Hälsa och säkerhet .....	54
7.2 Byggskedet .....	54
7.2.1 Ett fungerande vardagsliv .....	54
7.2.2 Trygghet och trivsel .....	55
7.2.3 Hälsa och säkerhet .....	55
<b>8 Fortsatt arbete .....</b>	<b>56</b>
8.1 Driftskede .....	56
8.2 Byggskedet .....	56



# 1 Inledning

Denna barnkonsekvensanalys ingår som ett underlag till järnvägsplanen i Trafikverkets projekt Varbergstunneln, Västkustbanan, Varberg-Hamra.

I detta kapitel beskrivs kort bakgrunden till utbyggnaden av Västkustbanan genom Varberg, syftet med barnkonsekvensanalysen, vad en barnkonsekvensanalys är och vad som utgör utgångspunkter för arbetet.

## 1.1 Bakgrund

Västkustbanan mellan Göteborg och Lund är en av Sveriges viktigaste järnvägar för både persontrafik och godstrafik på regional och nationell nivå. Genom sin anslutning till Södra stambanan i Lund förbinder Västkustbanan Sveriges andra och tredje största städer, Göteborg och Malmö, till varandra. Den är även en naturlig förbindelse till Köpenhamn och vidare ut i Europa via Öresundsbron. Den ca 30 mil långa banan ingår i EU:s utpekade transportnätverk Trans European Network (TEN-T) och i det av Trafikverket utpekade strategiska godsnätet.

Sedan 1980-talet har Västkustbanan byggts ut från enkelspår till dubbelspår med avsikten att skapa ett snabbt, effektivt och miljövänligt transportmedel för både människor och gods. Idag är ca 88 % av banan utbyggd till dubbelspår. I Halland är det endast sträckan Varberg-Hamra som fortfarande är enkelspårig. Resterande enkelspåriga sträckor på Västkustbanan är mellan Ängelholm och Helsingborg.

## 1.2 Syfte

Syftet med denna barnkonsekvensanalys är att undersöka hur barn kan komma att påverkas av en ny dragnings av järnvägen genom Varberg, sträckan Varberg-Hamra och förslag på åtgärder för att den nya järnvägssträckningen och utformningen ska bli bra ur barns perspektiv.

## 1.3 Barnkonsekvensanalys

Barnkonsekvensanalys är en metod för att på ett systematiskt sätt belysa hur barn påverkas av ett beslut och att pröva och beskriva vilka åtgärder och utformningar som är de bästa för barn. Med hjälp av barnkonsekvensanalyser kan lokala och regionala beslutsfattare arbeta systematiskt och vara försäkrade om att ett barnperspektiv finns med i besluten. Syftet är att både på kort och lång sikt förbättra barns levnadsvillkor. Ur ett ekonomiskt perspektiv kan även kostnaderna minimeras vad gäller att behöva åtgärda miljöer efter barns behov i ett senare skede.

## 1.4 Utgångspunkter

### 1.4.1 Barnkonventionen

Förenta Nationernas (FN) konvention om barnets rättigheter, den så kallade barnkonventionen, antogs 1989 och innehåller rättigheter som varje barn ska ha. Enligt barnkonventionen är varje människa ett barn tills den dag man fyller 18 år. ([www.barnombudsmannen.se](http://www.barnombudsmannen.se))

Trafikverket ska, som statlig myndighet, följa FN:s barnkonvention och arbeta för att barnets bästa ska komma i första hand vid alla åtgärder som rör barn. Huvudprinciperna i barnkonventionens artiklar 2, 3, 6 och 12 innebär en generell vägledning och ett nödvändigt underlag vid en barnkonsekvensanalys.

#### 1.4.2 Transportpolitiska mål

Enligt de transportpolitiska målen ska ett barn ha möjlighet att på ett säkert och tryggt sätt själva kunna använda transportsystemet. De ska heller inte utsättas för onödiga risker då de vistas i trafiksystemet.

##### FN:s barnkonventions fyra huvudprinciper

- § 2 Varje barn, utan undantag, har rätt att få ta del av sina rättigheter
- § 3 Barnets bästa ska beaktas vid alla beslut som rör barn
- § 6 Barnets rätt till liv och utveckling ska säkerställas till det yttersta av samhällets förmåga
- §12 Barnet har rätt att säga sin mening och få den respekterad

##### Transportpolitiskt funktionsmål (prop.2008/09:93)

"Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar"

Figur 1 FN:s barnkonventions fyra huvudprinciper och transportpolitiskt funktionsmål

## 2 Metod och genomförande

I detta kapitel beskrivs metod och genomförande av barnkonsekvensanalysen och hur arbetet har avgränsats.

### 2.1 Metod

Metoden för arbetet grundar sig i barnombudsmannens modell för barnkonsekvensanalys ([www.barnombudsmannen.se](http://www.barnombudsmannen.se)) och Trafikverkets vägledningar för barnkonsekvensanalys (Vägverket, Publ 2003:37 och Publ 2005:37).

Metoden består av följande sex steg:

- **Nulägesbeskrivning**

I detta steg beskrivs hur området, som berörs av utbyggnaden av Väst kustbanan genom Varberg, ser ut, används och upplevs i dag, innan projektets utbyggnad. Beskrivningen utgår från statistik, tidigare utredningar samt en kartläggning av barns användning och upplevelse av olika platser i anslutning till spårutbyggnaden i Breared.

- **Beskrivning av projekt Varbergstunneln, Väst kustbanan, Varberg-Hamra**

I detta steg beskrivs valda lösningar för järnvägens lokalisering och utformning. Valda lösningar beskrivs för både driftsskedet och byggskedet.

- **Konsekvensanalys**

I detta steg genomförs en analys av vilka konsekvenser projektet Varbergstunneln, Väst kustbanan, Varberg-Hamra får för barn. Både projektets konsekvenser i driftsskedet och i byggskedet analyseras. Projektets konsekvenser för barn jämförs med läget i dag. Bedömningen av konsekvenser sker utifrån bedömningsgrunder: *Ett fungerande vardagsliv, Trygghet och trivsel samt Hälsa och säkerhet*. Dessa huvudområden är av stor betydelse för att barn ska kunna använda och känna sig trygga och säkra i den fysiska miljön.

- *Ett fungerande vardagsliv*

Ett fungerande vardagsliv handlar till stor del om tillgänglighet och möjligheten att ta sig till viktiga målpunkter (hem, skola, fritidsaktiviteter) till fots, per cykel eller genom kollektivtrafik. Detta ställer krav på närhet, sammanhängande och attraktiva gång- och cykelstråk och utformningen av kollektivtrafikens platser. Men ett fungerande vardagsliv handlar också om att ha tillgång till platser för möten och lek.

- *Trygghet och trivsel*

Trygghet i den fysiska miljön handlar både om övergripande strukturer och utformning av detaljer. Kontinuerliga stadsmönster, funktionsblandning, tillgänglighet, orienterbarhet, överblickbarhet och tillförlitlighet är centrala begrepp och bidrar till ökad trygghet. Men även välskötta miljöer samt verksamheter som bidrar till folkliv bidrar till ökad trygghet och trivsel.



– **Hälsa och säkerhet**

Hälsa och säkerhet handlar om en säkerhets- och hälsofrämjande utformning. Det handlar om att uppnå trafiksäkerhet och minska risken för olyckor generellt och det handlar om att inte exponeras för luftföroreningar, buller och elektromagnetiska fält. Men det handlar också om möjligheterna till en hälsofrämjande livsstil och ett ökat välbefinnande.

Konsekvensanalysen sker i tre steg: Påverkan, Effekt och Konsekvens. Påverkan avser förändring av miljön genom exempelvis fysiskt intrång eller störningar. Effekt är den förändring som påverkan medför, som till exempel förlust av lekmiljöer, buller eller luftföroreningar. Konsekvens är en bedömning av de effekter som uppkommer, den verkan de uppkomna effekterna har på en viss företeelse, till exempel barnens möjlighet till lek eller hälsa.

• **Samlad bedömning**

Efter att konsekvenserna för barn har beskrivits görs en samlad bedömning där de viktigaste frågorna fångas upp. Här görs även en analys av eventuella kumulativa effekter.

• **Förslag till åtgärder**

I detta steg tas förslag till åtgärder fram i de fall valda lösningar i järnvägsplanen eller inslag i dem inte är de bästa för barn. Åtgärdsförslagen, för sådant som Trafikverket inte ensam ansvarar för, är inte kopplade till specifika platser utan är allmänt skrivna

Utöver dessa fem delmoment bör i efterhand ett sjätte delmoment genomföras, **Utvärdering**, innefattande uppföljning och utvärdering av effekter.

## 2.2 Underlag

Arbetet med att se till barns bästa i arbetet med Varbergstunneln, Väst kustbanan, Varberg - Hamra järnvägsplan har skett genom att barnperspektivet har beaktats i framtagandet av förslag till lösningar samt genom upprättandet av denna barnkonsekvensanalys. Arbetet har grundat sig på tidigare gjorda rapporter och utredningar, statistik samt på samtal med barn.

### 2.2.1 Rapporter och utredningar

De rapporter och utredningar som har använts i arbetet finns listade under referenser längst bak i rapporten.

I rapporterna ingår bland annat vägledning för arbete med barnkonsekvensanalys.

### 2.2.2 Statistik

Statistik som har använts i arbetet med barnkonsekvensanalysen är hämtad från Varbergs kommun. Rapporten innehåller även statistik från STRADA (Swedish TRaffic Accident Data Acquisition) som är Transportstyrelsens informationssystem om skadade och olyckor i vägtransportssystemet.

### 2.2.3 Barnsamtal

Genom att fråga barn om deras synpunkter får Trafikverket information om vad barn upplever och känner, det vill säga information från barnens perspektiv.

I arbetet med barnkonsekvensanalysen har intervjuer, kartarbeten och gåturer med barn genomförts. Arbetet har skett under hösten/vintern 2014-2015 och delvis tillsammans med Varbergs kommun.

De barn som har deltagit är elever på Almers skola. I gåturer har elever från årskurs 4-9 deltagit. I intervjuer och kartarbeten har elever från årskurs 4-6 deltagit.

De intervjuer som har gjorts har skett i grupper om cirka 20 barn. Syftet har varit att skapa en bild av hur barn använder och upplever platser i anslutning till det planerade spårområdet samt vilka deras åsikter är om hur miljön kan utvecklas på bästa sätt.

Barnen har på kartor markerat viktiga målpunkter i deras vardag, så som hem, fritidsaktiviteter och platser för lek. Det har också markerat hur de tar sig till skolan och var det känns mindre tryggt att vistas. Resultatet av barnens kartarbete har sammanställts och redovisats för och diskuterats med barnen i syfte att fördjupa förståelsen för hur barnen använder och upplever sin närmiljö.

Barnen på Almers skola fick inledningsvis information av Trafikverket och kommunen om projektet och gjorde tillsammans gåturer till området för att bland annat ta del av spårstäckningen och tunnelmynningen i Breared.

Resultat från studierna har arbetats in i nulägesbeskrivningen, i förslaget och i konsekvenserna.



Figur 2 Trafikverket tillsammans med kommunen informerar barnen i Breared om var tunnelmynningen kommer att komma. Foto: Johanna Gerremo.

## Avgränsning

### 2.2.4 Geografisk avgränsning

Fokus har lagts på de platser där flest barn vistas eller bedöms komma i kontakt med järnvägen samt där förändringarna i förhållande till nuläget är som störst. Barnkonsekvensanalysen fokuserar därför speciellt på följande geografiska delar:

- Stationsområdet avseende tråg, upp- och nedgångar samt plattformar
- Breared
- Vareborg

### 2.2.5 Åldersavgränsning

Barnkonsekvensanalysen fokuserar på barn från åtta år och uppåt, eftersom bedömningen är att det är från åtta-nioårsåldern som barn kan komma att vistas i stationsområdet eller vistas i närheten av den eller linjesträckningen, ensamma eller i grupp utan vuxna.

### 2.2.6 Deltagande barn

I arbetet med barnkonsekvensanalysen har barn från Almers skola deltagit. Almers skola har valts ut att delta på grund av att skolan ligger i det område där ny sträckning av järnvägen kommer. Skolan ligger öster om planerad järnväg och flertalet bor i Breared, väster om planerad järnväg.

I rapporten lyfts barnens åsikter konsekvent upp som barnens perspektiv.

## 3 Nulägesbeskrivning

I detta kapitel beskrivs hur området ser ut i dag, innan utbyggnaden av projekt Västkustbanan, Varberg - Hamra. Beskrivningen av nuläget utgör sedan jämförelsealternativ vid bedömningen av konsekvenser av utbyggnaden av Västkustbanan Varberg - Hamra.

### 3.1 Västkustbanans sträckning och dess närområde

Idag går Västkustbanan utmed kusten på sträckan från hamnen/stationen till Apelviken och vidare över det öppna jordbrukslandskapet till Vareborg. Inom Varbergs tätort går det att passera järnvägen på 14 ställen, åtta av dessa är korsningar i plan och sju är planskilda, se figur 3 nedan.

Utbyggnaden till dubbelspår norr om befintligt stationsområde kommer i hög grad att ske inom befintligt järnvägsområde. Från ungefär i höjd med Baggens gränd och i riktning mot söder kommer utbyggnaden ske i tunnel under centrala Varberg och komma ut i Breared. Området ovan tunneln består av tät bostads- och centrumbebyggelse, villor, skolor, förskolor och rekreationsområden. Spårområdet från den södra tunnelmynningen och vidare söderut, till Vareborg, kommer att ske över oexploaterad natur- och jordbruksmark. I Vareborg ansluter spåret till befintlig järnvägssträckning.

#### 3.1.1 Barn i Varberg

Den 31 december 2013 bodde ca 60 000 personer i Varbergs kommun, varav cirka hälften, drygt 29 000 personer bodde i Varbergs tätort. Under 2013 ökade befolkningmängden i kommunen med 750 personer. I Varbergs kommun bor cirka 12 760 barn och ungdomar. De är fördelade över åldersgrupperna 0-5 år cirka 4270 barn, 6-15 år cirka 6525 barn och ungdomar och 16-18 år är 1970 ungdomar.<sup>1</sup>

Barn och ungdomar bor i större utsträckning än vuxna i renodlade bostadsområden. Breared är ett exempel på ett område med många barn och som kommer att påverkas av järnvägsutbyggnaden.

#### 3.1.2 Olycksdrabbade platser

För att få en nulägesbild av trafiksäkerheten för barn har ett utdrag gjorts från STRADA, som är Transportstyrelsens informationssystem för data om skador och olyckor inom vägtransportssystemet. Utdraget omfattar både det befintliga järnvägsområdet och området i söder där det nya spåret kommer att gå.<sup>2</sup>

I området runt det nya spårområdet har det, förutom två olyckor mellan cyklister, endast skett singelolyckor för fotgängare och cyklister som av olika anledningar har ramlat eller vält omkull. Många av dessa olyckor kan kopplas till underhållet av gatorna, grus på cykelbanan och gropar i gatan.

<sup>1</sup> Varbergs kommun 2014-12-10

[http://www2.varberg.se/download/18.c1b364714855b17c8c91225/1411478713751/120206\\_Varbergs\\_Kommun\\_utanskar.pdf](http://www2.varberg.se/download/18.c1b364714855b17c8c91225/1411478713751/120206_Varbergs_Kommun_utanskar.pdf)

<sup>2</sup> Utdraget har gjorts för den senaste femårsperioden, 2010-2014, och för barn i åldrarna 0-18 år. Vid urval av olyckor har olyckstyper som endast involverar motorfordon inte tagits med då dessa inte bedömts vara direkt kopplade till barn eftersom det är en vuxen som kör. Inte heller har olyckor med viltolyckor eller andra djur tagits med.

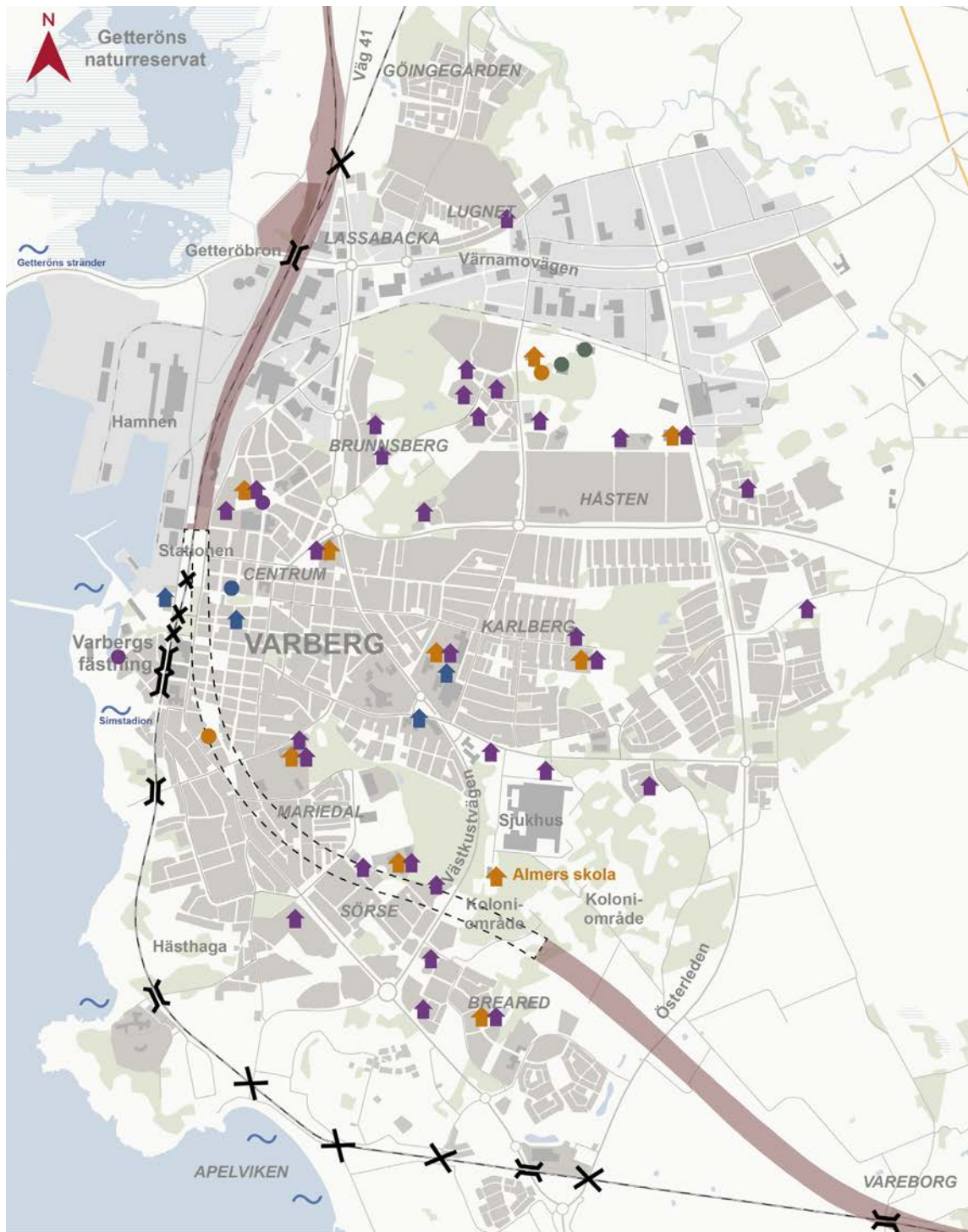
#### Obehörigt spårbehandling

Enligt Trafikverket är obehörigt spårbehandling ett stort problem. Studier visar att det till stor del hänger ihop med arbetspendling och att de som genar gör det dagligen. Vanliga orsaker är att folk genar över spåret i stället för att ta den lagliga vägen och underskattar därmed den risk som de utsätter sig för. (Trafikverkets hemsida:<http://www.trafikverket.se/Aktuellt/Nyhetsarkiv/Nyhetsarkiv2/Nationellt/2014-11/Stangsel-ska-radda-liv/>)

Flest olyckor sker på spåren i anslutning till storstäderna. (Trafikverkets hemsida:<http://www.trafikverket.se/Privat/Trafiksakerhet/Din-sakerhet-vid-jarnvag/Obehorigt-sparbe-tradande/>)

Utifrån svensk och internationell olycksstatistik om obehörigt spårbehandling med barn och ungdomar inblandade går det att dra ett par slutsatser. Yngre barn, cirka 0-12 år, drabbas av få olyckor och är jämfört med sin andel av hela befolkningen underrepresenterade. Äldre barn och ungdomar, över 10 och upp till 20 år, drabbas av fler olyckor och är överrepresenterade jämfört med sin andel av befolkningen. Utifrån olycksstatistiken är det fler pojkar än flickor som drabbas. Studien visar också att brister i utformning och tillgänglighet leder till att barn och ungdomar genar. Det finns även vissa andra faktorer, så som lek eller vandalism, där barn och ungdomar är speciellt förekommande. Vidare visade studien på att det som är speciellt med barn i trafiken är att de har vissa begränsningar i förmågan att hantera en komplex trafiksituation. (WSP, 2012, Kartläggning effektsamband Trafiksäkerhet inom järnvägsområdet)





### BARNS MÅLPUNKTER I VARBERG

Varbergstunneln, Väst kustbanan, Varberg-Hamra

- |  |               |  |                       |  |                     |
|--|---------------|--|-----------------------|--|---------------------|
|  | Förskola      |  | Lekplats              |  | Korridor ovan mark  |
|  | Grundskola    |  | Ungdomsgård           |  | Korridor under mark |
|  | Gymnasieskola |  | Komedianten Bibliotek |  | Planskild korsning  |
|  | Sport         |  | Korsning i plan       |  | Badplats            |

Figur 3 Barns målpunkter i Varberg



I området kring dagens järnvägssträckning har inga olyckor inträffat som kan kopplas till järnvägen. Olyckorna har skett på gatorna runt om järnvägen och framför allt varit singelolyckor för fotgängare och cyklister. Men det har även inträffat ett antal olyckor mellan motorfordon och cyklister eller fotgängare.

### 3.1.3 Barns målpunkter

Förutom lokala målpunkter som barn och unga ofta har i det närområde där de bor finns det ett antal större, publika målpunkter i Varbergs tätort som besöks av ett stort antal barn och/eller unga. Dessa målpunkter utgörs av skolorna som ligger spridda i tätorten, större offentliga lekplatser, sportanläggningar, ungdomsgårdar, badstränder, komedianten (bibliotek med teater mm) och själva stadskärnan. Dessa målpunkter finns markerade i karta på motstående sida, figur x barns målpunkter i Varberg, och presenteras kortfattat nedan.

#### *Skolor och förskolor*

Inom Varbergs tätort finns i dag sammanlagt 31 förskolor, 10 grundskolor och fyra gymnasieskolor. Det sammanlagda antalet elever på grundskolorna och gymnasieskolorna är cirka 5000 personer. Barn på förskolor uppgår till cirka 1700 personer.

I dag ligger två förskolor och en grundskola i järnvägens relativa närhet, intill stationen. Även en gymnasieskola ligger i närheten av järnvägen, sydväst om stationen.

Den skola som främst kommer att beröras av utbyggnaden av järnvägen är Almers skola i Breared. I Mariedal och Sörse finns flera skolor nära och inom området för tillåtlighetskorridoren, men järnvägen kommer i detta område att gå i tunnel och skolorna kommer inte beröras.

#### *Övriga målpunkter*

De större lekparkerna som utgör målpunkter i Varberg och som markerats på kartan är Spööökitetsparken i Söcietetsparken och lekplatsen vid gamla kyrkoruinen/polishuset. Frekvent besökta badplatser är Barnens badstrand (vid kallbadhuset), Apelvikens badstrand, Kåsas badstrand (vid Kusthotellet), Getteröns badstränder och Simstadion (vid fästningsområdet/strandpromenaden, öppet sommartid). Större viktiga sportanläggningar är simhallen och ishallen i Håstenområdet och ungdomsgårdar är Ungdomsgården Mittpunkten (Håsten) och Ungdomsgården Centralen och kulturskolan (Rosenfredsskolan). Stadskärnan med sitt utbud av affärer är också en attraktiv målpunkt för barn.

”Bruket” med lekland och bowling i Lassabacka (gamla Gunnebos industrilokaler), är platser med barn och unga som besökare i huvudsak. Bedömningen är dock att platserna besöks av barn i vuxnas sällskap.

## 3.2 Kartläggning av barns målpunkter och rörelser i Breared

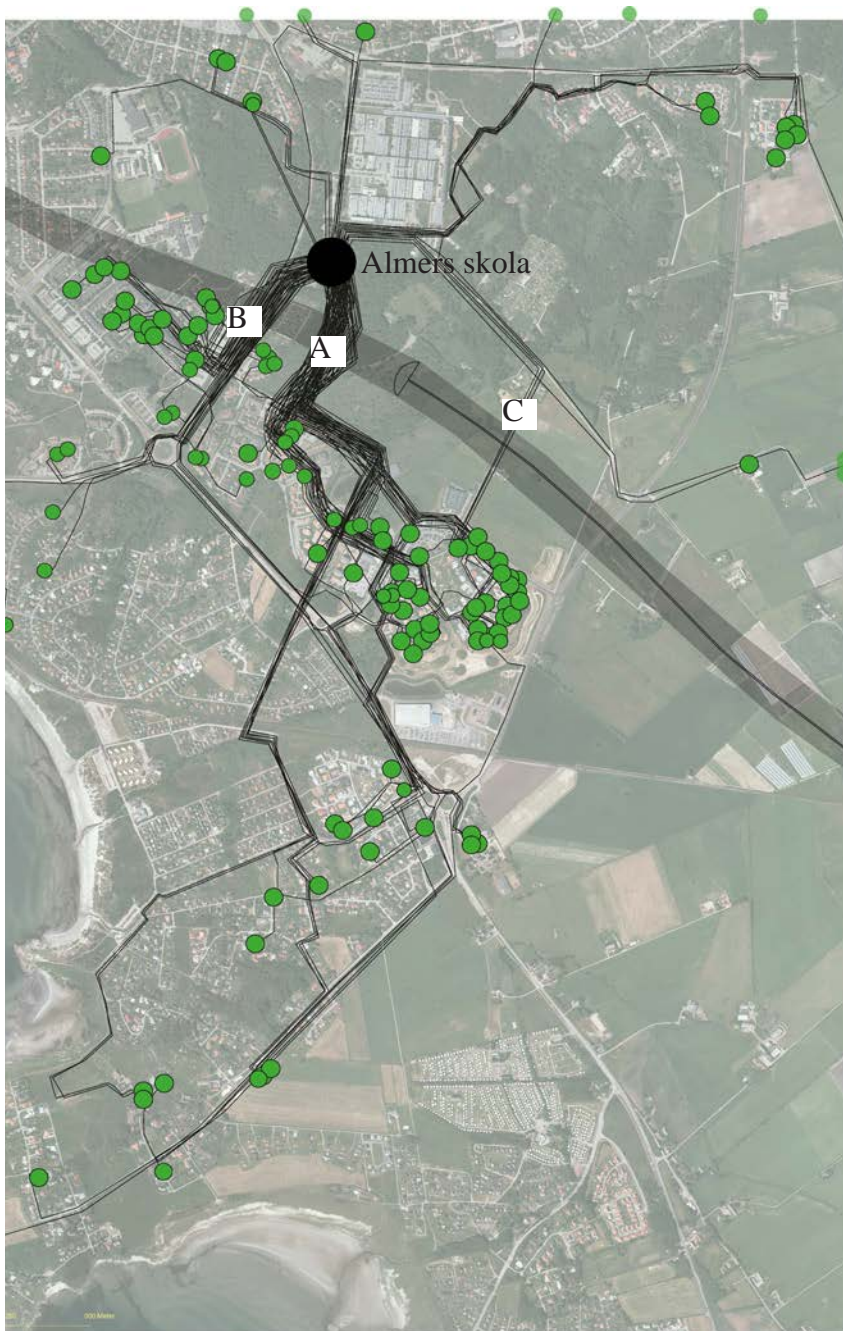
I arbetet med barnkonsekvensanalysen har samtal och kartarbeten med elever i årskurs 4-6 på Almers skola genomförts. Barnen har individuellt markerat målpunkter och viktiga stråk på kartor. Resultatet av detta arbete har sammanställts och sedan diskuterats ytterligare med barnen. Syftet har varit att skapa en bild av hur barn använder och upplever platser i nära anslutning till järnvägsområdet samt vilka deras åsikter är om hur miljön kan utvecklas på bästa sätt.

### 3.2.1 Kartläggning av barnens väg till skolan

De flesta barn som går i Almers skola bor i Breared eller i Sörse. Detta innebär att de bor på den västra sidan av planerad järnväg och deras skola ligger på den östra. De allra flesta barnen bedöms korsa den planerade järnvägen och tunneln på vägen till skolan. Detta sker huvudsakligen på cykelbanan genom skogen (A) samt på cykelvägen längs med Västkustvägen (B).

De flesta barnen tar sig till skolan på cykel, särskilt de som bor i Breared och Sörse. Några få tar skolbuss, och ännu färre verkar bli skjutsade i bil.

När samtal fördes med barnen var det ännu oklart om cykelvägen (A) skulle behöva flyttas på grund av järnvägen (vilket det senare har visat sig att den inte behöver). Barnen konstaterade då att det blir lite längre att cykla mellan hem och skola och att det också blir längre till gymnastiken som barnen har i Breared. Barnen konstaterade att då får man cykla längs Västkustvägen (B) istället. Lärare påpekar att cykelbanan längs Västkustvägen är trafikfarligare på grund av att den löper parallellt med en trafikerad väg. Ett mindre antal av barnen (3 av de 142 som medverkade i arbetet) tar sig till skolan via grusväg (C) som ligger söder om planerad tunnelmynning (antagligen för att möta upp vänner och sällskapa till skolan).



Figur 4 Barnens markeringar över var de bor och deras väg till skolan. 142 bostäder har markerats, sju av dessa ligger utanför kartbilden.

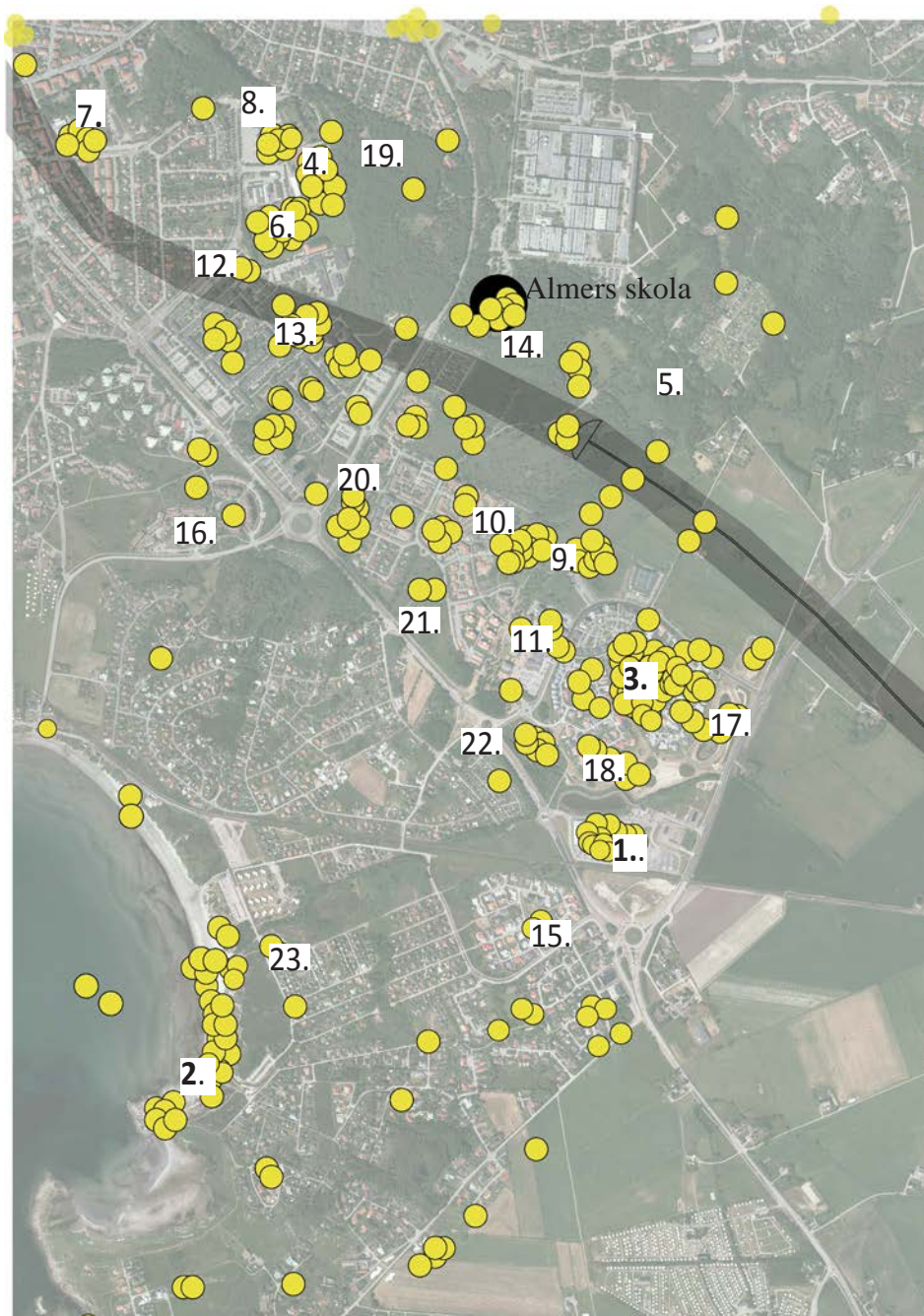
### 3.2.2 Kartläggning av var barnen vistas på sin fritid

De flesta fritidsaktiviteterna sker på den västra sidan om den planerade järnvägen. De absolut mest populära platserna för barnen att vistas på under sin fritid är den stora lekplatsen i Breared, stranden, Coop Forum samt diverse idrottsanläggningar. Lekplatsen (3) är den mest populära platsen att vistas på. Lekplatsen ligger ovan det som ska bli järnvägstunnel.

Brukshundsklubben (14), som nås från väster via förlängningen av Brearedsvägen, besöks av ett antal av eleverna. Brukshundsklubben går också att nå från öster. I området söder om Brukshundsklubben är det populärt att köra mountainbike (5). Detta område sträcker sig delvis in på det planerade järnvägsområdet. Eleverna verkar i dag även korsa det planerade järnvägsområdet då de är på väg till och från kompisar, är ute och joggar eller cyklar. Detta gäller två av grusvägarna söder om kommande spårtunnel.

Barnen uttrycker att de tycker att det är dåligt om möjligheterna för att mountainbike och cykel samt jogging försvinner. Några barn uttrycker också oro över säkerheten; "Tänk om jag blir påkörd av ett tåg", "Man kanske kan ramla ner om man kommer nära där den är (tunnelmynningen)".





1. COOP FORUM
2. STRANDEN
3. STORA LEKPLATSEN BREARED
4. PÅSKBERGSSVALLEN
5. SKOG/MOUNTAINBIKE/BÄCK/ÄNG
6. MARIEDALSHALLEN
7. VARBERGS IDROTTSBALL
8. SPARBANKSHALLEN
9. BREAREDSHALLEN
10. LEKPLATS/PULKABACKE
11. BREAREDSTORG
12. SÖRSEGÅRDEN
13. LEKPLATS
14. BRUKSHUNDSKLUBBEN
15. LEKPLATS
16. GRÖNOMRÅDE
17. LEKPLATS/DAMM
18. PULKABACKE
19. PÅSKBERGSSKOGEN
20. GRÖNOMRÅDE/PULKABACKE
21. GRÖNOMRÅDE
22. GRÖNOMRÅDE
23. SKATERAMP
24. APELVIKSHÖJDS KYRKA

Figur 5 Barnen har markerat var de upphåller sig under sin fritid. De flesta aktiviteter sker på Brearedssidan av planerad järnväg. Populärast är den stora lekplatsen i Breared, stranden, COOP Forum och diverse idrottsanläggningar.



### 3.2.3 Kartläggning av var barnen känner sig otrygga

De flesta barnen tar sig till skolan utmed cykelvägen som markerats som nr 2 på kartan. Många har också markerat cykelvägen som där man känner otrygghet. Otryggheten verkar både bero på rädsla att utsättas för brott och rädsla för att skada sig. Barnen uttrycker att det är mörkt och läskigt vid vägen. Det är dålig belysning både på och vid sidan av vägen (få och dåligt fungerande lampor), vilket gör den läskig och trafikfarlig. Barnen berättar också att vägen svänger håftigt och av den anledningen inte ser varandra och krokar. Barnen uttrycker också att vägen är dåligt skött och att det ofta finns grus på den vilket gör att de halkar eller får sladd med sina cyklar.

Barnen berättar också om att det har funnits ”skumma personer” i området. En lärare kommenterar att barnen, när de cyklar denna cykelväg, befinner sig långt ifrån vuxna och att det har hänt en del incidenter. Barn har varit jagade och det har varit bråk mellan barn. Det händer även en hel del olyckor; löven blir hala, det är brant och många halkar.

Övriga ställen som barnen berättar om och anser är otrygga är vissa trafikmiljöer där bilarna kör fort, en mörk tunnel under nuvarande järnväg (Norra Nygård) och nuvarande järnväg när vägar ligger nära och man är rädd att tåget ska komma. Många är otrygga i Påskbergsskogen där det är mörkt och det sägs att man kan bli rånad. Även sjukhusområdet anses otryggt och skrämmande och bland de barn som bor i Breared uttrycker några oro för att vistas i Sörseområdet. Exempelvis är de rädda för att möta ”gång”. Barnen i Sörse är oförstående för detta och känner sig inte otrygga där. I samtalen med barnen nämner några även den framtida järnvägen som en otrygghet.

#### *Diskussion om möjligheter att förbättra den frekvent använda cykelvägen till skolan*

Barnen vill förbättra cykelvägen till skolan genom mer lampor och genom att placera byggnader i närheten av vägen så att det blir mer människor. ”Fast gillar inte vitt ljus, det är spökligt och mer ensamt. Gult är varmare.” De önskar också att det ska rensas bland buskarna längs vägen så att det öppnas upp mer och ger bättre sikt-möjligheter. ”Öppna upp så att man ser bättre.” Barnen uttrycker att de upplever platser med många människor som trygga och har flera förslag på vad som kan byggas längs vägen som kan locka till sig fler människor, till exempel hus, lekplatser, ett tivoli, en linbana, en kiosk och en godisfontän. Barnen upplever generellt mörka och öde platser som otrygga, eftersom man inte kan se vad som finns i buskar och skog och att det är långt ifrån människor om man behöver hjälp.

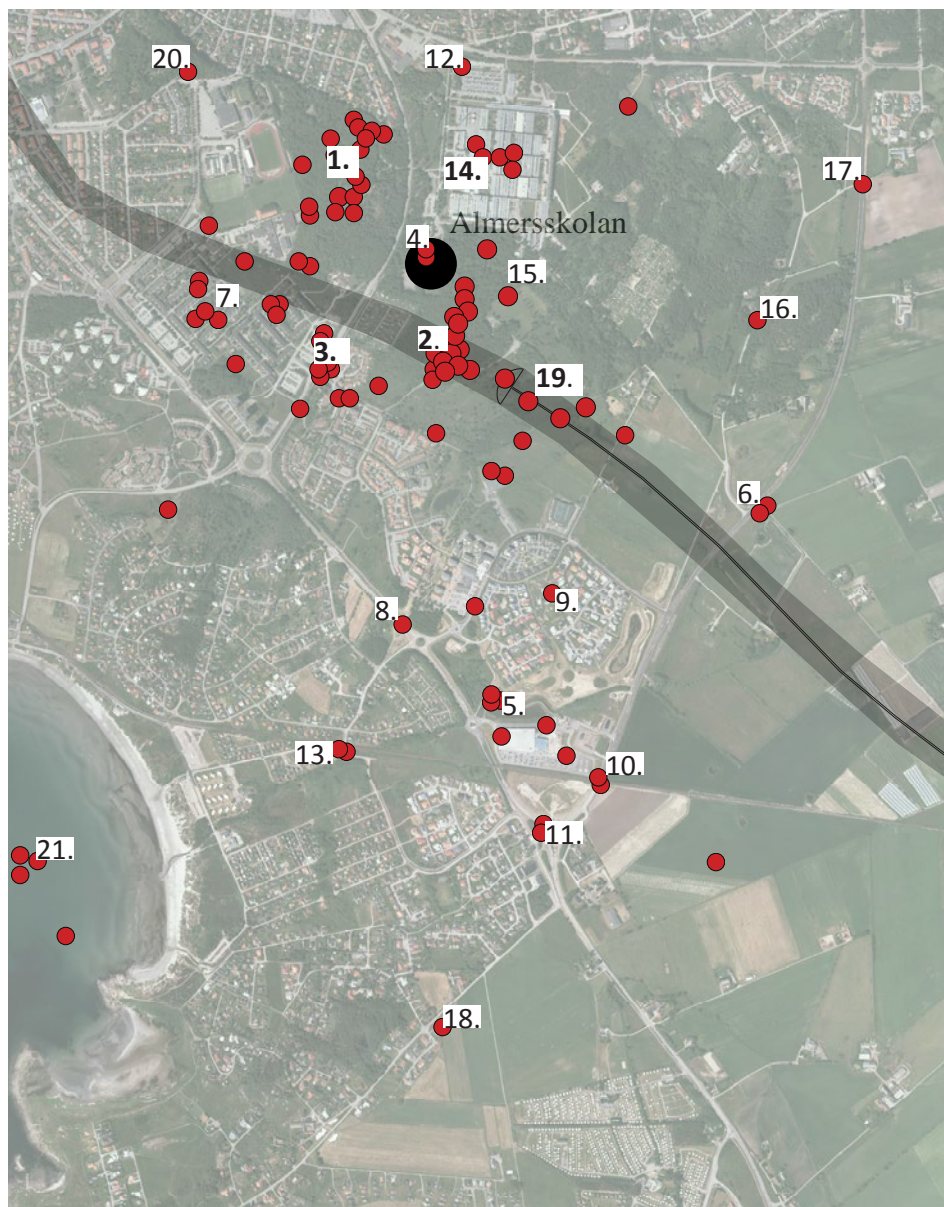
”Ibland släcks lamporna när man kommer cyklande”

”Man kan ha cykelkompisar, så att man slipper cykla själv, annars är det läskigt”

”Öppna upp så att man ser bättre”

”Kan man inte ha en liten byggnad, en kiosk, så att det blir fler människor?”

”Fast gillar inte vitt ljus, det är spökligt och mer ensamt. Gult är varmare”



1. PÅSKBERGSSKOGEN/  
PÅSKBERGSVALLEN
2. CYKELVÄG TILL SKOLAN/SKOG
3. RONDELL/GÅNGTUNNEL/KORSNING
4. CYKELPARKERING RUNT SKOLAN
5. RUNT COOP
6. GÅNG/CYKEL ÖVER ÖSTERLEDEN
7. SÖRSE
8. CYKELTUNNEL
9. STORA LEKPLATSEN I BREARED
10. JÄRNVÄGSÖVERGÅNG
11. KORSNING
12. KORSNING
13. KORSNING
14. SJUKHUSOMRÅDET
15. BRUKSHUNDSKLUBBEN
16. CYKELVÄG
17. CYKELTUNNEL
18. CYKELVÄG
19. KOMMANDE JÄRNVÄGEN
20. CYKELVÄG
21. HAVET

Figur 6 Barnen har markerat var de känner sig otrygga. Många barn är rädda på den väg de tar sig till skolan samt på platser som är mörka, till exempel Påskbergsskogen.

### 3.3 Barnens upplevelser av och synpunkter på stationsområdet

Åsikterna om den gamla stationsbyggnaden går isär. Många barn tycker att den är gammal och fin, medan andra tycker att den är gammal och ful. De som tycker att den är fin tycker att den gamla byggnaden är fin och vacker och att den ska vara kvar som ett minne, men att den behöver repareras. De som tycker att den är ful, tycker att den är gammaldags och tråkig och att den är ful om man jämför med modernare stationer.

Samtliga tycker att byggnadens baksida, mot spårområdet, är ful, grå, skräpig och ofräsch. Barnen upplever att det är stökigt och rörigt med alla cyklar som står överallt och att det ser skräpigt ut med allt ogräs och skräp på marken och i spårområdet. Barnen tycker också att det stora spårområdet (bangården), med parkerade, nedklottrade tåg ser tråkigt ut och som en plats som ingen tar hand om. "De gamla tågen (godstågen) kan man väl ta bort?" Många uttrycker att det är stressigt och läskigt att passera, korsa, spåren för att ta sig till tåget. Barnen pratar också om plattformarna och att det är obehagligt att stå där när det åker förbi snabba tåg. Många upplever plattformarna läskiga eftersom det saknas skydd och det finns risk för att man kan trilla ner på spåret."Hatar att det inte finns något staket, det känns som man ska trilla ner"



## 4 Beskrivning av projekt Varbergstunneln, Västkustbanan, Varberg-Hamra

I detta kapitlet beskrivs planförslaget som barnkonsekvensanalysen utgår ifrån. Planförslaget och utformningen av den nya anläggningen beskrivs från norr till söder och nedslag görs särskilt vid de platser där större förändringar sker som bedöms beröra barn. Kapitlet inleds med en beskrivning av projektets driftskede, det vill säga så som den färdigbyggda anläggningen planeras bli. Därefter beskrivs byggskedet.

### 4.1 Driftskedet



Figur 7 Översiktlig karta som visar projektets olika delar.



### 4.1.1 Översiktlig beskrivning

Projektet Västkustbanan, Varberg-Hamra, omfattar en utbyggnad till dubbelspår mellan Varberg och Hamra, en sträcka på cirka 8,5 kilometer. Norrifrån börjar utbyggnaden vid befintliga dubbelspår cirka 1,2 kilometer norr om Getterövägen. Utbyggnaden sker inledningsvis i markplan fram till norr om Monarkbäcken där en nedsänkning av spåren i ett tråg påbörjas. En ny godsbangård anläggs norr om Getteröbron och en ny Getteröbro byggs söder om den befintliga bron.

Ett nytt läge för Varbergs station planeras norr om befintlig station. Det nya plattformsområdet kommer ligga nedsänkt i det öppna tråget. Direkt söder om plattformarna övergår det öppna tråget i en betongtunnel. Ovan betongtunneln kommer Varbergs nya stationsområde med nedgångar till plattformarna att anläggas.

Ungefär i höjd med Engelbrektskatan övergår betongtunneln i en cirka 3 kilometer lång bergtunnel. Bergtunneln går under befintlig bebyggelse med ett varierande djup mellan 8 och 25 meter under den omgivande markytan. Parallellt med spårtunneln mellan Järnvägsparken och Breared byggs en servicetunnel, som även kan tjäna som räddningstunnel.

Mellan spårtunnelmynningen i Breared och Österleden, går järnvägen i ett betongtråg innan den kommer upp i marknivå för att sedan passera över Österleden. Den nya järnvägen ansluter till befintlig järnväg vid Vareborg.

Den nya järnvägssträckningen innebär sammanfattningsvis att synlig spårdragningen norr om tunneln följer befintlig järnväg, men att den söder om tunneln går i ny sträckning, öster om befintlig järnväg.

Inom järnvägsområdet, både i norr och söder, kommer det att anläggas fördröjningsdammar för dagvatten, servicevägar, teknikhus samt bullerskydd. Järnvägsområdet kommer delvis vara inhägnat och avgränsat så att obehöriga inte har tillgång till anläggningen och dess olika delar.

### 4.1.2 Ny Getteröbro

Till följd av att det befintliga spårområdet breddas behöver Getteröbron ersättas av en längre och något högre bro. Den nya bron placeras strax söder om den befintliga bron. Det nya läget medför även att Getterövägens läge öster och väster om bron behöver justeras.

Getterövägen och den nya Getteröbron kommer, på motsvarande sätt som idag, ha en gång- och cykelväg på den södra sidan av körbanan.

### 4.1.3 Tråget och det nya stationsområdet

#### Tråg

Tråget är cirka en kilometer långt och sjunker gradvis cirka 9 meter i förhållande till den omgivande marknivå. I höjd med stationen och plattformarna vinklas trågväggarna utåt och vidgar trågrummets överkant för bättre ljus- och luftförhållande. Trågväggarna är av betong och byggs till en nivå (+3,5 meter över havet) för att klara eventuella framtida översvämningar i kombination med höga havsnivåer. Detta innebär att tråget omgärdas av en front, cirka 1 meter hög (räknat från omgivande marknivå). Trågväggen mot centrum (mot öster) terrasseras och ges ett intressant uttryck som mjukar upp stationsrummet och



förstärker kopplingen till staden.



Figur 8 Illustration som visar möjlig utformning av det nya stationsområdet sett ovanifrån, från nordväst. Bilden visar gång- och cykelbro över spårområdet i förlängningen av Gamla Kyrkbacken och ny stationsbyggnad och "stationstorg" i förlängningen av Baggens gränd.

### Stationen och betongtunneln

Det nya läget för Varbergs station innebär att ett nytt stationsområde kommer att utvecklas som förutom stationsbyggnaden innehåller hållplatslägen för regional- och lokalbusstrafik, torg, parkeringsytor samt byggrätter för parkeringsgarage, kontor och handel. Detta behandlas inte i järnvägsplanen. Dessa ytorna ingår i kommunens planering och är en del i det pågående stadsomvandlingsprojekt.

Stationen omfattar två plattformar, en sidoplattform och en mittplattform, i det öppna tråget och en stationsbyggnad ovanpå tunneln. Plattformarna angörs via hissar, rulltrappor och trappor och har tre angoringspunkter; från stationsbyggnaden, från norr om stationsbyggnaden i förlängningen av Baggensgränd samt från en ny gång- och cykelbro i förlängningen av Gamla Kyrkbacken. Samtliga upp-/nergångar kommer även kunna användas vid en eventuell utrymning av stationen.

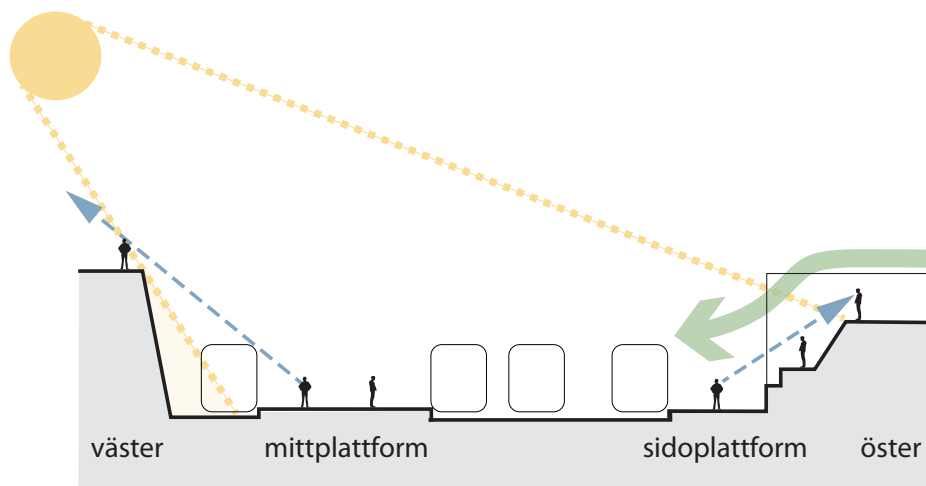
Nedgångarna till plattformarna vid stationsområdet blir stängningsbara som skydd vid risk för översvämning.



Figur 9 Illustration som visar möjlig utformning av station och plattformar. Bilden är i riktning mot stationsbyggnaden.



Figur 10 Illustration som visar möjlig utformning av station och plattformar. Bilden är i riktning mot norr och visar bland annat gång- och cykelbron samt nedgångar till plattformarna.



Figur 11 Principskiss som visar en sektion av tåget vid stationen. Bilden illustrerar en solig eftermiddag på våren/hösten, siktlinjer (blå pilar), kontakten med "stadens" omkringliggande marknivå (grön pil)

#### 4.1.4 Barns synpunkter på utformningen av Varbergs framtida station

Det har i samtal med skolbarn från Almers skola diskuterats en framtida utformning av ett nytt stationsområde i Varberg. Till hjälp i diskussionen visades enkla volymskisser för att förklara anläggningen. Skisserna illustrerade i grova drag, utan någon högre detaljeringsnivå, hur man tar sig till plattformarna och att stationsrummet ligger i ett öppet tråg.

Barnen uppfattade stationen som modern, snygg och fräsch. Barnen tycker att det är fint med glas som är genomsiktligt, bland annat som skydd, så att det går att se ner till plattformarna. Barnen uttrycker att de gärna vill att den nya stationen är i fina färger, gärna i blått (inte svart och grått), samt att det finns växter. Även matställen och affärer samt toaletter bör finnas. De vill också ha mysiga

möbler och någon slags utsmyckning som visar att man är i Varberg, kanske något med Varbergs fästning eller Hallandstrafikens färger (blått, vitt och grönt). Flera barn föreslår också att en duktig graffitimålare bjuds in och gör konstverk på trågväggarna.

Många av barnen uttrycker oro för att den fina stationen ska bli förstörd, nedklottrad och nedskräpad. Barnen föreslog att bara de med biljett ska få vistas på stationen, att det ska finnas vakter och övervakningskameror. De föreslår också tätt med bra soptunnor, där skräpet inte kan dras ut av fåglar.

Barnen är också orolig för att någon ska hoppa ner från sidorna och broarna eller slänga ner saker på plattformarna och spåren. Likaså finns det en oro för att kunna trilla ner på spåren från plattformarna och föreslår att det måste finnas något skydd som förhindrar detta.



#### 4.1.5 Breared och Vareborg

Den södra änden av bergtunneln är utformad likt den norra, med ett angränsande betongtråg innan nivån för spåren är i höjd med markytan. En service- och räddningstunnelutgång samlokaliseras med huvudtunnelmynningen i Breared.

Järnvägens nya sträckning innebär att tre mindre vägar och en del småstigar skärs av. Som ersättning till dessa föreslås en ny gångförbindelse strax norr om tunnelmynningen. Grusväg som går till en gård/hus (Brearedsmossen 6) ersätts med en ny förbindelse från väster. Befintlig cykelväg vid Österleden ersätts med en ny gång- och cykelväg längs med Österledens nya sträckning.

Från södra spårtunnelmynningen ner till Vareborg omges stora delar av dubbelspåret av bullerskyddande vallar och/eller plank. Längs sträckan kommer planskilda korsningar byggas. I korsningen med Österleden kommer en järnvägsbro att byggas. Österleden sänks och placeras i ett nytt läge strax söder om befintlig sträckning. Österleden utformas med dubbelriktad körbana samt gång- och cykelväg. I Vareborg, strax innan att dubbelspåret ansluter till befintligt spår, vid, byggs en planskild korsning för en enskild väg.



Figur 12 Illustrationsplan - Gestaltungs-förslag Tunnelmynningen- Österleden

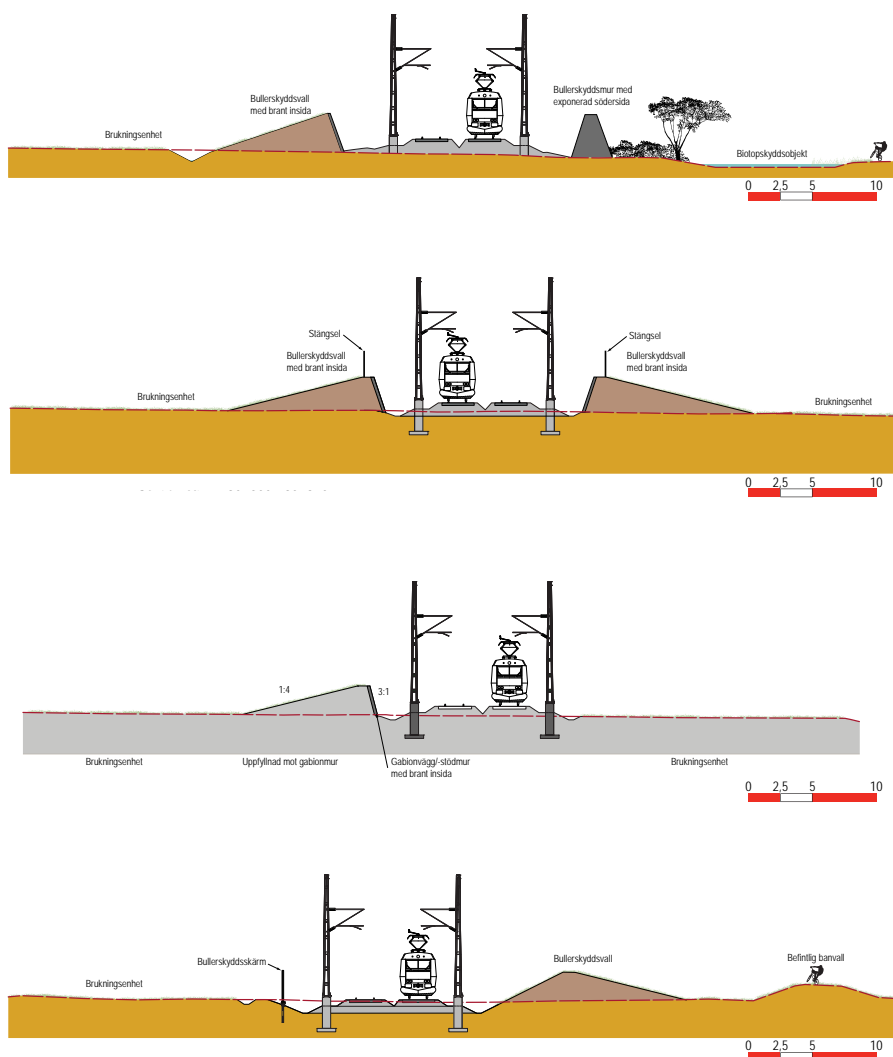


Figur 13 Illustrationsplan - Gestaltungs-förslag Österleden- Vareborg





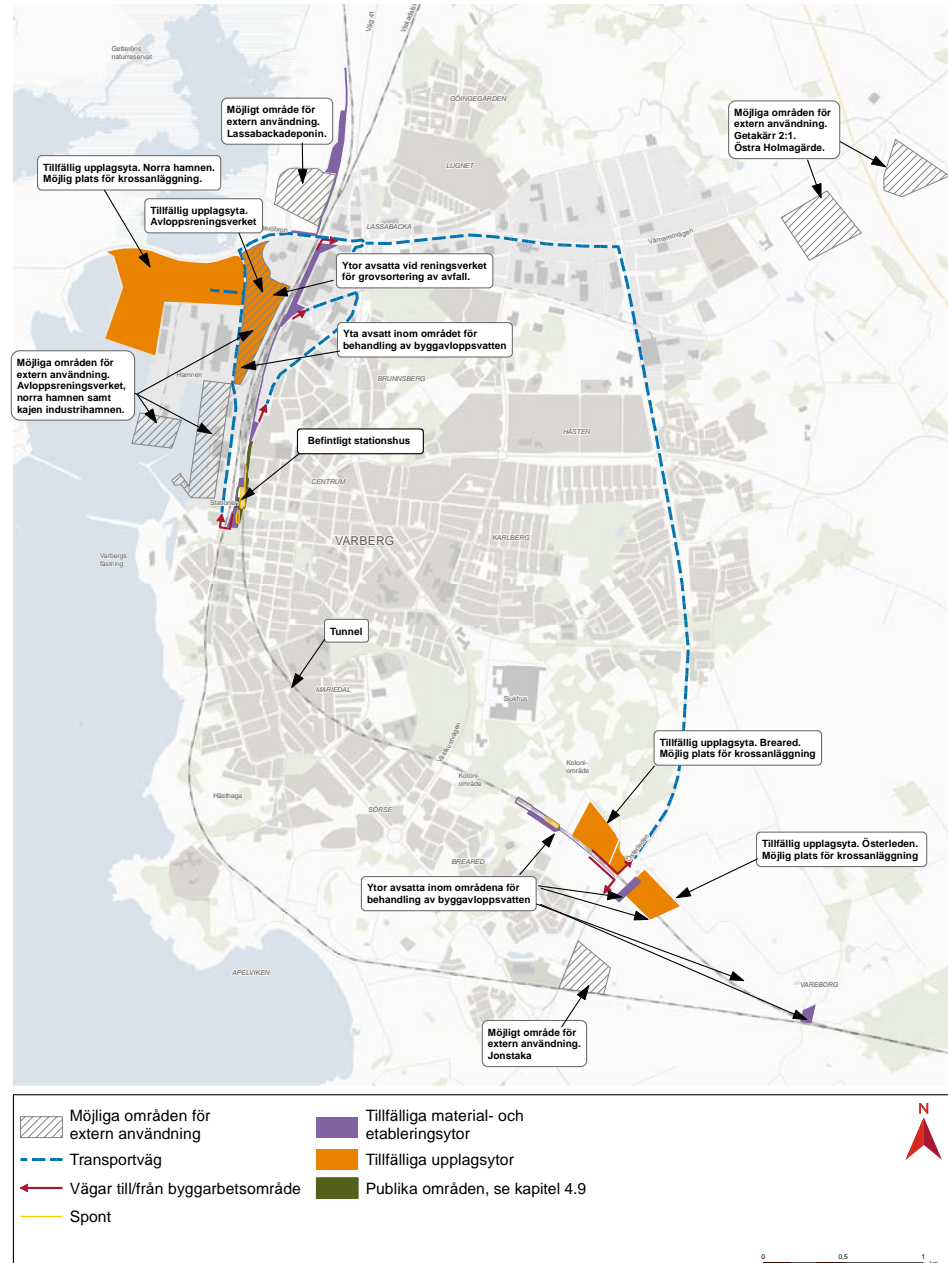
Figur 14 Principskiss över tunnels- och servicetunnelns mynning i Breared. Till vänster syns träget och strax ovanför träget syns område tänkt som uppsamlingsyta och parkering av räddningsfordon i händelse av olycka.



Figur 15 Mellan träget och Österleden förläggas järnvägen 0 - 2 meter över befintlig marknivå. På ömse sidor placeras bullerskyddsvallar som utformas som stödmur närmast spåret och med flacka släntlutningar på utsidan. Stödmurarna kan exempelvis utformas som så kallade gabionmurar eller som L-stöd. Stödmurarna möjliggör att den högsta punkten på bullerskyddet kommer närmare järnvägen, vilket gör att bullerskyddet kan göras något lägre än om vanlig bullervall hade använts. Utformningen gör också att en något mindre markyta behöver tas i anspråk. Båda dessa frågor har bedömts som viktiga eftersom landskapet runt omkring järnvägen är ett flackt jordbrukslandskap. På flera ställen utmed sträckan planeras utjämningsmagasin för järnvägsanläggningens avvattnings.



## 4.2 Byggskedet



Figur 16 Principskiss över byggskedet och de olika utbyggnadsområdena

#### 4.2.1 Etappindelning och tillfälliga anläggningar

Byggtiden beräknas till sex år med byggstart år 2019. Arbetet kommer till stora delar att ske i de centrala delarna av Varberg och innebär olika typer av störningar för omgivningen.

Utbyggnaden kommer att ske etappvis så att tågtrafiken ska kunna gå under hela byggskedet. I ett första skede rivs befintligt spårområdet där tråget och den nya stationen ska byggas. Först när den nya spårsträckningen är klar och är i drift kan den återstående sträckan, hela vägen ner till Vareborg, rivas. Tillfälliga spår placeras väster om tråget och den nya stationen. Dessa spår ansluts till den nya godsbangården som planeras att anläggas först av allt. För att få plats för den nya godsbangården krävas att Getteröbron rivs. Innan befintlig bro rivs uppförs det en ny, strax söder om befintlig.

Stationen ersätts av en tillfällig station som placeras väster om spåret, där den befintliga godsbangården ligger. Inledningsvis anordnas resandeservice på samma sida som befintlig station. Reseservicen flyttas därefter till den tillfälliga stationen, väster om spårområdet, som kommer att användas fram tills att det nya stationsområdet är klart och kan tas i drift.

Under byggskedet kommer det att behövas material-, etablerings- och upplagsytor i nära anslutning till anläggningsområdet. Det kommer även att behövas provisoriska vägar och broar för att öka framkomligheten.

#### 4.2.2 Byggmetoder

Arbetet med tråget och betongtunneln bedöms utföras med cut- and coverteknik, det vill säga öppet schakt där jord och berg schaktas ur varefter tråget och bottenplattan gjuts samt för tunneln täcks över. Bergtunneln, servicetunneln och tvärtunnlar utförs genom borrhning och sprängning.

#### 4.2.3 Byggtransporter

Under byggskedet kommer byggtransporter och masshantering bli en dominerande aktivitet i Varberg. Östra Hamnvägen, Birger Svensson väg, Getterövägen, Värnamovägen och Österleden kommer att belastas med transporter under byggtiden.

#### 4.2.4 Påverkan trafiken

Trafiken kommer att påverkas under hela byggskedet. Omledning av trafiken och provisoriska lösningar kommer att behövas för att skapa en god framkomlighet och tillgänglighet. De tillfälliga lösningarna planeras vara desamma under hela byggtiden.

En stor förändring är att Västra Vallgatan mellan Magasinsgatan och Engelbrektsgatan stängs av helt för biltrafik och får begränsad framkomlighet på andra avsnitt av Västra Vallgatan. Getterövägen och Östra Hamnvägen blir huvudförbindelserna för biltrafiken till den tillfälliga stationen. Stationen bedöms även kunna nås via Otto Thorells gata under hela byggtiden men kommer vara högt belastad av byggtrafik.

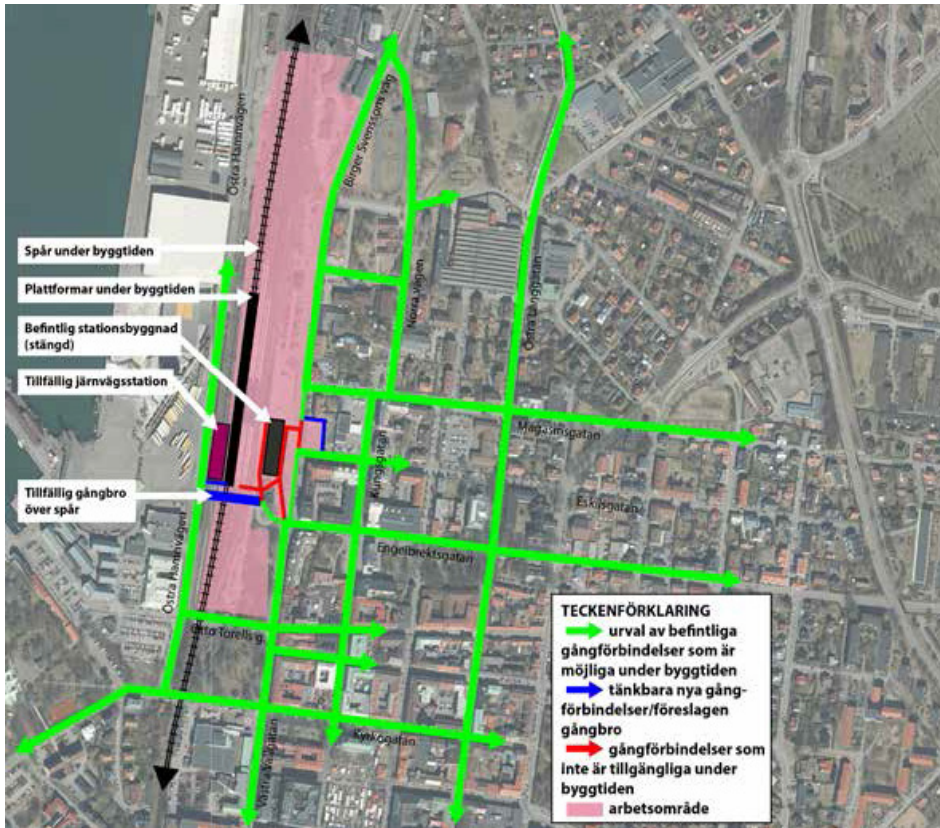
Avstängningen av Västra Vallgatan innebär även förändringar i kollektivtrafiken. Ett provisoriskt läge för bussterminalen skulle kunna vara utmed Västra Vallgatan, söder om Engelbrekts gatan, eller kring kvarteret Prostlyckan. Ytor för ersättningsbussar för tåg, taxi, färdtjänst samt för långfärdsbussar skapas i anslutning till stationen på den västra sidan av spåren. Lösningen för busstrafiken kommer vara likadan ut under hela byggtiden.

Under hela byggtiden kommer framkomligheten att påverkas för både gång- och cykeltrafikanter. Omledningar och provisoriska lösningar bedöms behövas för att skapa bra framkomlighet och hög tillgänglighet. De tillfälliga åtgärderna planeras vara de samma under hela byggtiden

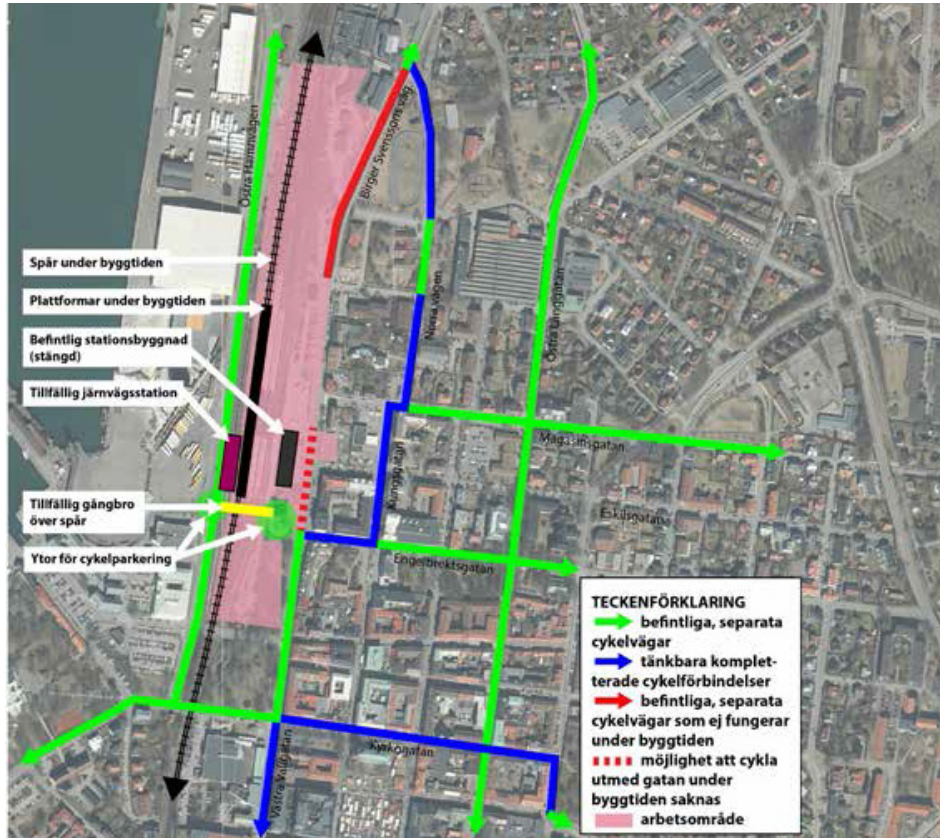
Som fotgängare kommer det att vara möjligt att röra sig utmed hela Västra Vallgatan under byggtiden. På vissa avsnitt kommer ytan att vara begränsad. Från den östra sidan är den tillfälliga stationen endast möjlig att nå via en tillfällig gångbro. Gångbron planeras i anslutning till korsningen Västra Vallgatan/ Engelbrekts gatan. Gångbron placeras söder om plattformarna och kommer ge en hög tillgänglighet till stationen. Gångbron ansluter till de tillfälliga ytorna för taxi, färdtjänst och ersättningsbussar. Det planeras även ytor för cykelparkering i anslutning till gångbronns båda sidor.

Cyklennätet kommer under byggtiden att påminna om dagens nät. Den stora skillnaden är att det inte kommer vara möjligt att cykla utmed hela Västra Vallgatan. För att underlätta för cyklister norrifrån föreslås omledning av cykeltrafiken utmed Norra vägen-Kungsgatan. Kompletterande förbindelser föreslås även utmed Kyrkogatan och Västra Vallgatan. Förbindelserna knyter ihop cykelnätet och kopplar vidare till stationen.

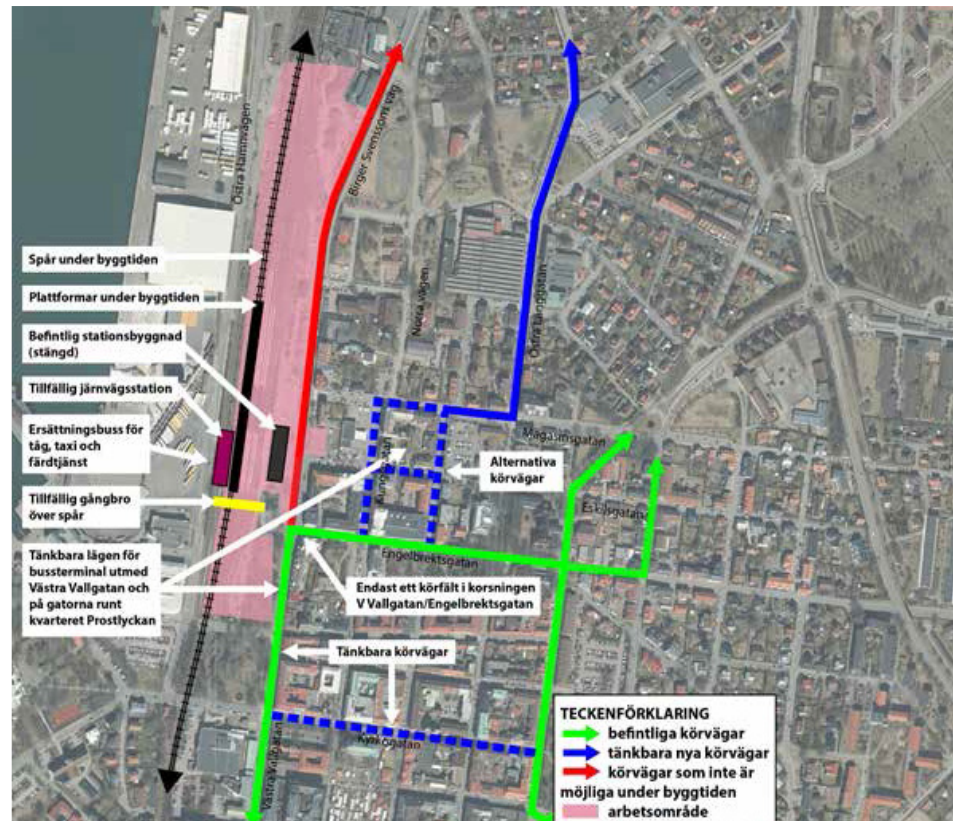




Figur 17 Gångtrafiken under byggtiden kring stationsområdet



Figur 18 Cykeltrafiken under byggtiden kring stationsområdet



Figur 19 Busstrafiken under byggtiden kring stationsområdet. Bussnät och möjliga terminällägen



## 5 Konsekvenser

I detta kapitel beskrivs de konsekvenser som bedöms uppstå för barn av planförslaget. Kapitlet inleds med konsekvenser i driftsskedet och därefter redogörs för konsekvenser i byggskedet.

Projektets konsekvenser för barn jämförs med läget i dag. Bedömningen av konsekvenser sker utifrån tre bedömningsgrunder: *Ett fungerande vardagsliv, Trygghet och trivsel, Hälsa och säkerhet*. Dessa huvudområden är av stor betydelse för att barn ska kunna använda och känna sig trygga och säkra i den fysiska miljön. Konsekvensanalysen sker i tre steg: Påverkan-Effekt- Konsekvens.

### 5.1 Driftsskedet

I detta stycke presenteras de konsekvenser som uppstår för barn och unga av projektets genomförande.

#### 5.1.1 Järnvägens utbyggnad och nya läge

**Påverkan:** Projektet innebär att befintlig järnväg i kustnära läge tas bort, att bangården flyttas längre norr ut, att järnvägen utökas med flera spår och läggs i tråg vid ny station och i tunnel under centrala Varberg. Tunneln kommer ut söder om centrala Varberg i Brearedsområdet. Från tunnelmynningen till Vareborg läggs järnvägen i nytt läge, inledningsvis i tråg, i tidigare grönytor och jordbruksmark. Österleden får en något ny sträckning och järnvägen går på bro över leden.

**Effekt:** Den barriär som järnvägen i dag utgör mellan stad och strand kommer att försvinna när järnvägen inte längre ligger i strandnära läge. Järnvägens plankorsningar kommer att försvinna. Antal tåg kommer att öka till följd av dubbelspårutbyggnaden. Borttagande av järnvägen i strandnära läge och flytt av bangården möjliggör nya stadsområden som länkar stadens centrum till havet. I Breared skapar järnvägen en ny barriär, som hindrar passage mellan öst- och väst. Även förlust av grönytor och jordbruksmark sker i Breared och Vareborg. Möjligheterna för gång- och cykeltrafik kvarstår över Getteröbron och under Österleden.

**Konsekvens vardagsliv:** Borttagande av järnvägen längs kusten innebär positiva konsekvenser för barn och unga. Borttagandet bedöms öka barnens rörelsemöjligheter i staden. Möjligheten att nå populära målpunkter så som stränderna Barnens badstrand (vid kallbadhuset), Kåsas badstrand (vid Kusthotellet) och Apelvikens badstrand samt Simstadion vid fästningsområdet ökar, eftersom vägarna dit inte längre begränsas till var det är möjligt att passera järnvägen. Även lekplatsen Spööokitetsparken i Societetsparken blir mer tillgänglig. Det finns också en gymnasieskola på den västra sidan av järnvägen, vid Campus Varberg, som kommer att få bättre tillgänglighet.

Järnvägens nya läge innebär inga direkta konsekvenser för barn i den centrala stadskärnan, eftersom järnvägen här kommer att gå i tunnel. De konsekvenser som uppstår blir runt befintlig och ny station. (Se mer utförligt om stationen under rubrik Varbergs nya stationsområde nedan).

Järnvägens nya läge i Breared skapar en ny barriär och vissa negativa konsekvenser för Barn i området (se under Breared nedan).

#### station och stationsområde

I detta dokument avser ordet station spårområdet och plattformarna för på- och avstigning av tåg. Detta är Trafikverkets anläggning och behandlas i järnvägsplanen och i detta dokument.

Med stationsområdet menas området för resandes trafikslagsbyte, vilket innebär själva stationshuset, bussterminal, taxistation, bil- och cykelparkering. Varbergs kommun benämner detta för Varbergs nya stationsområde. Dessa funktioner behandlas inte i järnvägsplanen, utan omfattas istället av Varbergs kommuns detaljplan för järnvägsutbyggnaden.

### Bedömningen av konsekvenser sker utifrån följande tre bedömningsgrunder.

#### Ett fungerande vardagsliv

Ett fungerande vardagsliv handlar till stor del om tillgänglighet och möjligheten att ta sig till viktiga målpunkter (hem, skola, fritidsaktiviteter) till fots, per cykel eller genom kollektivtrafik. Detta ställer krav på närhet, sammanhängande och attraktiva gång- och cykelstråk och utformningen av kollektivtrafikens platser. Men ett fungerande vardagsliv handlar också om att ha tillgång till platser för möten och lek.

#### Trygghet och trivsel

Trygghet i den fysiska miljö handlar både om övergripande strukturer och utformning av detaljer. Kontinuerliga stadsmönster, *funktionsblandning*, *tillgänglighet*, *orienterbarhet*, *överblickbarhet* och *tillförlitlighet* är centrala begrepp och bidrar till ökad trygghet. Men även väl-skötta miljöer samt verksamheter som bidrar till folkliv bidrar till ökad trygghet.

#### Hälsa och säkerhet

Hälsa och säkerhet handlar om en säkerhets- och hälsofrämjande utformning. Det handlar om att uppnå trafiksäkerhet och minska risken för olyckor generellt och det handlar om att inte exponeras för luftföroreningar, buller och elektromagnetiska fält. Men det handlar också om möjligheterna till en hälsofrämjande livsstil och ett ökat välbefinnande.

### Konsekvensanalysen sker i följande tre steg

**Påverkan** avser förändring av miljön genom exempelvis fysiskt intrång eller störningar.

**Effekt** är den förändring som påverkan medför, som till exempel förlust av lekmiljöer, buller eller luftföroreningar.

**Konsekvens** är en bedömning av de effekter som uppkommer, den verkan de uppkomna effekterna har på en viss företeelse, till exempel barnens möjlighet till lek eller hälsa.

Inga direkta konsekvenser bedöms uppstå vid Getteröbron och Österleden, då möjligheter för barn och unga att passera järnvägen kommer att kvarstå. I dag finns på Getteröbron och Österleden gång- och cykelväg och det kommer det att finnas även efter projektets genomförande.

**Konsekvens trygghet och trivsel:** Borttagandet av den kustnära järnvägen möjliggör att de 7 planskilda korsningarna (tunnlar) kan tas bort, vilket bedöms innebära positiva konsekvenser för barn och unga. Borttagandet av järnvägen bedöms öka trivseln i och med att tillgängligheten till stranden ökar. Tunnlar kan ofta upplevas mörka och otrygga, eftersom man inte känner att någon ser om det händer något. I samtalen med barn framkom att de upplever obefolkade platser som mer otrygga.

Möjligheten för nya stadsområden som länkar stadens centrum till havet bedöms innebära positiva konsekvenser för barns trygghet, eftersom kopplingen mellan stad och strandområde inte bryts av folktomma industri- och spårområden.

**Konsekvens hälsa och säkerhet:** Genom att den nya järnvägen förläggs i tråg och tunnel genom Varberg minskar störningarna från järnvägen och positiva konsekvenser för flera hälso- och säkerhetsaspekter uppnås. Planförslaget bedöms innebära positiva konsekvenser för ljudnivån, då antal exponerade fastigheter, och därmed antal barn, som utsätts för buller över riktvärdet minskar. Idag finns fastigheter i Brearedsområdet som inte utsätts för buller från tågtrafik men som i framtiden kan bli bullerstörda på grund av den nya sträckningen. Bullret bedöms inte överskrida några riktvärden.

Planförslaget bedöms innebära positiva konsekvenser avseende elektromagnetiska fält och förorenad mark och inga negativa konsekvenser vad gäller luftmiljö. För påverkan av elektromagnetiska fält utformas den nya anläggningen med bättre miljöprestanda, vilket minskar påverkan. Vad gäller förorenad mark kommer en stor mängd förorenad mark tas bort, vilket medför att nuvarande exponerings- och spridningsrisker till följd av förorenade massor/deponimassor inom schaktområden kommer att minska jämfört med dagens förhållanden.

Genom utbyggnaden av dubbelspår genom Varberg möjliggörs ett utökad resande med tåg på bekostnad av bilresandet. Även godstransporter kan flyttas över från lastbil till järnväg. Detta påverkar trafiksäkerheten i positiv riktning eftersom järnväg är ett betydligt säkrare trafikslag än bil. Den vanligaste typen av olycka på järnväg är personpåkörning ofta orsakat av plankorsningsolyckor. Risken för detta minskas betydligt genom att alla plankorsningar mellan väg och järnväg försvinner och ersätts med planskildheter. (Trafikverket, 2015, Underlagsrapport risk och säkerhet, MKB). I dag ligger järnvägen på vissa sträckor även i ett sådant läge att det är lätt för barn att lockas till att gena över spåren. Denna fara försvinner nu när järnvägen byggs om och ut.

Järnvägsanläggningens påverkan ur riskhänsyn på de förskolor och skolor som ligger i närheten av tråget vid stationen bedöms som liten, dels på grund av trågets inneboende skydd och dels på grund av avståndet mellan förskola och spår. I Mariedal och Sörse finns flera skolor nära och inom området för tillåtlighetskorridoren. Järnvägen kommer i detta område dock att gå i tunnel, riskpåverkan på dessa skolor bedöms som liten. (Trafikverket, 2015, Underlagsrapport risk och säkerhet, MKB)

## 5.1.2 Tråget och det nya stationsområdet

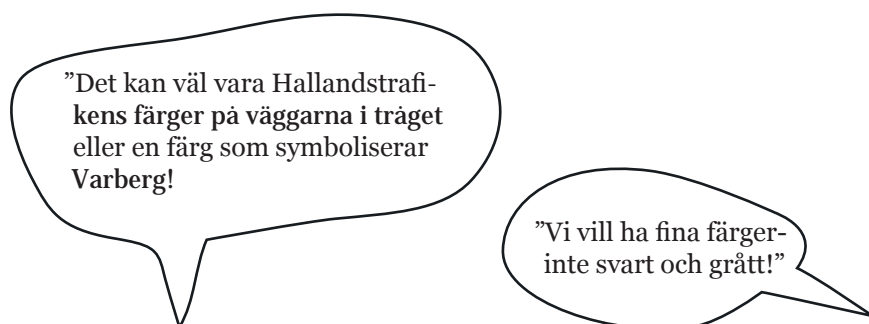
### Tråg

**Påverkan:** Det blir ett cirka en kilometer långt tråg där det i dag är järnvägsområde.

**Effekt:** Effekten är en ny fysisk struktur som skyddar mot buller. Den fysiska strukturen förändrar området visuellt, med sitt schakt och sina trågväggar (mur runt tråget). Den visuella barriären kan sägas både ökas (väggar runt tråget och schakt) och minskas (eftersom tåg försvinner från markytan).

**Konsekvens vardagsliv:** Tråget bedöms inte innebära några direkta konsekvenser för barn och ungas vardagsliv. Området är redan i dag järnvägsområde och inte tillgängligt för barn och unga.

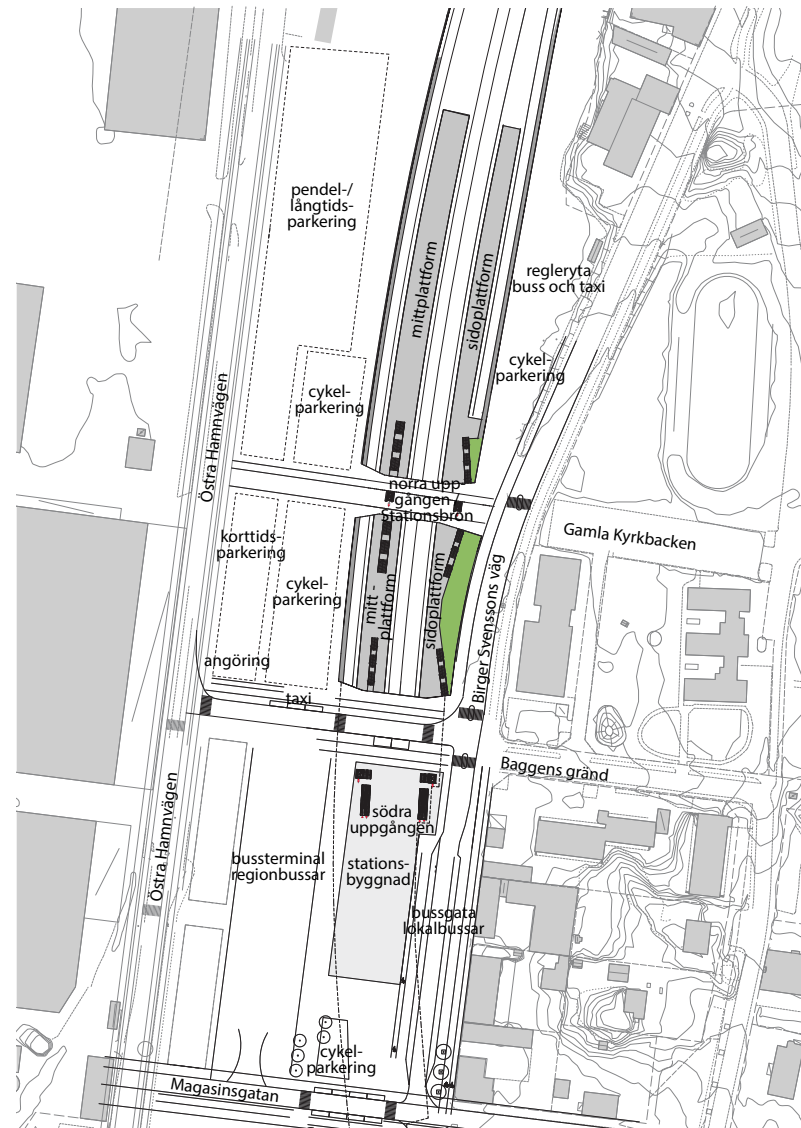
**Konsekvens trygghet och trivsel:** Tråget kan upplevas skrämmande genom sin storlek och sitt djup och upplevas som ett "hål". Trågets utåtlutande väggar bedöms dock minska känslan av "hål", vilket är positivt, men strukturen är trots allt väldigt storskalig för ett barn. Det blir viktigt hur tråget färgsätts och belyses för att skapa en intimare och mindre skrämmande känsla. Barnen i barnsamtalen ger uttryck för att de upplever vitt ljus som obehagligt och att de föredrar gulare, varmare ljus. De uttrycker också att de föredrar glada och ljusa färger.



Trågets väggar kan för mindre barn utgöra en visuell barriär, eftersom det kan hindra deras möjlighet att se över spårområdet och därmed också möjligheten att orientera sig. Den visuella barriären är inte lika stor för de barn som är långa nog att se över trågets väggar, när tågen sänks ner och blir mindre synliga.

**Konsekvens hälsa och säkerhet:** Tråget och även tunneln gör så att ljudnivån från järnvägstrafiken minskar, vilket bedöms som en positiv konsekvens. Barn upplever ofta höga ljud som mer skrämmande än vad vuxna gör. Detta gäller även om ljuden är under riktvärdena för buller och stomljud. (Shimokura & Soeta, 2012 samt Loukaitou-Sideris, Higgins, Cuff & Oprea, 2013)

Ur ett säkerhetsperspektiv blir det viktigt att mur/stängsel runt tråget utformas så att det inte går att trilla ner och att gestaltningen inte bjuder in till lek och klättring.



Figur 20 Möjlig utformning av stationsområdet. I järnvägsplanen ingår förutom spårområdet redovisade mörkgrå och grönmarkerade ytor samt trappor, hissar och gång- och cykelbro. Ytor ovan mark hanteras i första hand i kommunens detaljplan. Det kan gälla till exempel placering av cykelparkeringar, busstorg och möblering av stadsrummet.

### Station och plattformar

**Påverkan:** Den nya stationen flyttas cirka 200 meter norrut. Baggens gränd får en förlängning över spårområdet, mellan tråg och tunnel och ett "stationstorg" bildas. Här och i den nya stationsbyggnaden finns nedgångar till plattformarna. I Gamla kyrkbackens förlängning kommer en gång- och cykelbro att finnas över spårområdet. Här finns också nedgångar till två plattformar, en sidoplattform och en mittplattform. Plattformar ligger delvis i ett öppet tråget och delvis med betongtunneln som tak.

**Effekt:** Stationen hamnar i ett nytt läge, norr om befintlig station, längre från stadskärnan. Nya passager över järnvägen skapas. Plattformarna blir nedsänkta och hamnar därmed på en annan nivå än staden och stationen. Fler nedgångar, som är mer geografiskt spridda, än dagens, skapas till tåget. Spåren behöver inte passeras för att nå plattformarna.

**Konsekvens vardagsliv:** Stationen hamnar längre från stadskärnan. Konsekvenserna för barn och deras föräldrar blir ett något mer otillgängligt läge, om man förutsätter att de flesta som kommer per fot gör det ifrån söder (stadskärnan och hamn/kustområdet). Tillgängligheten till plattformarna bedöms öka generellt, eftersom de kan nås utan att passera spåren och ifrån olika nedgångar, vilket minskar avståndet oavsett i från vilket håll man kommer. I dag finns endast en ingång till plattformarna och den är över spåren.

Det nya ”stationstorget” över spåret, och att järnvägen går i tunnel från detta torg och söder ut, förbättrar tillgängligheten för barn- och unga genom att knyta ihop de båda sidorna av järnvägen. I dag finns övergångsmöjligheter, i form av två plankorsningar, en på vardera sida om Engelska parken. Även den nya gång- och cykelbron, i förlängningen Gamla kyrkbacken, ökar tillgängligheten till målpunkter på den västra sidan av spåren. Konsekvenserna bedöms som positiva vad gäller tillgänglighet till tågen samt till målpunkter viktiga för barn på den västra sidan av järnvägen, till exempel lekplats och badplatser, men också gymnasieskola.

Konsekvenser av att station och plattform hamnar i olika nivå kan vara att barn har svårare att orientera sig och förstå hur man ska gå för att komma till tåget. God överblick över området från stationstorget och gång- och cykelvägen skapas där man kan titta ner över plattformsområdet. Nivåskillnader gör det också mer komplicerat för barnvagnar och rullstolar. Att plattformarna kan angöras både via hissar, rulltrappor och trappor bedöms som positivt och underlättar för alla att ta sig ner till tågen. Det blir viktigt med utformning som leder barn och unga på ett naturligt sätt och information om hur man når rätt perrong alternativ tar sig ut ur stationsområdet.

**Konsekvens trygghet och trivsel:** Vid intervjuerna med barnen framkom att de i dag upplever det obehagligt att passera spåren för att komma till plattformarna. Föreslagen utformning, där spåren inte behöver passeras, bedöms som positiv för barnen ur det perspektivet.

Många alternativa uppgångar och utgångar kan bidra till större trygghet eftersom man inte behöver kännas sig trängd, som när det bara finns en utgång. Detta bedöms bidra till ökad trygghetskänsla och positiva konsekvenser.

Ljuset i tråget, på grund av dess öppenhet och väggar som lutar svagt utåt, bedöms bidra till trygghet. Öppenheten ger också bra siktförhållanden och människor ser varandra och blir sedda, vilket bidrar till trygghet. Den östra kanten av tråget är terraserrad vilket vidgar rummet och ökar solinstrålningen till plattformarna. Möjlighet till växtlighet i terrasseringen ger också potential att öka trivseln. Betongtråget kan mjukas upp av till exempel mönster i betongen och sittytor av trä. Vid plattformarna norr om gc-bron finns ingen vegetation, utan istället skärmtak ovan plattformar och väderskydd som bryter ner rummet så att det inte upplevs lika högt. Konsekvenserna för barn och unga av utformningen bedöms som positiva. Området närmast tunnelmynningen kan däremot upplevas mörk och skrämmande. Kontrasten mellan det mycket ljusa öppna tråget och detta område med tak blir stor. Här blir det viktigt att arbeta med färg- och ljussättning.

**Konsekvens hälsa och säkerhet:** Ur ett säkerhetsperspektiv blir det viktigt att kanterna vid gång- och cykelbron och stationstorget utformas så att det inte går att trilla ner och att gestaltningen inte bjuder in till lek och klättring. Det är viktigt att skydden inte medför andra negativa konsekvenser så som möjligheten till överblick, försämrade ljusförhållanden eller att kunna orientera sig.



I samtalen med barn uttryckte många en oro för att det kan finnas en risk att trilla eller hoppa ner från sidorna eller gång- och cykelbron. Barnen tyckte det hade varit fint med skydd som är i glas och är genomsiktliga, så att det går att se ner till plattformarna, vilket även kan förhindra att det slängs ner saker.

Planerat hinder mellan spåren bedöms som positivt. Hindret förhindrar spring mellan plattformarna.

I tunneln måste finnas ett stopp så att man inte tar sig vidare in i tunneln. Detta stopp måste vara tydligt för barn.

### 5.1.3 Breared och Vareborg

**Påverkan:** Påverkan innebär järnväg i område där järnväg inte har funnits tidigare. Ny sträckning innebär spår, kontaktledningar, tråg, betongtunnelmynning, mynning för service- och räddningstunnel och bullervallar. Dessutom etableras i området även teknikhus och avvattningsdammar samt uppsamlingsplatser som ska användas i händelse av olycka. I Vareborg sker inga förändringar i förhållande till i dag. I dag finns en planskild korsning och det kommer det att finnas även med ny anläggning.

**Effekt:** Järnvägsanläggningen bidrar med helt nya fysiska strukturer i området. Tråg, vallar och kontaktledningar förändrar landskapsbilden. Järnvägsanläggningen innebär också förlust av passagemöjligheter och lekmiljöer, eftersom den tar mark i anspråk där det i dag finns möjligheter för barnen att passera området och att leka. Förändringen innebär även förhöjda ljudnivåer.

**Konsekvens vardagsliv:** Sträckan där ingen passage i Brearedsområdet kommer att kunna ske ligger mellan tunnelmynningen och Österleden, en sträcka på cirka 700 meter. Här finns i dag tre mindre vägar och ett rekreationsområde där barn och unga kan passera. Större delen av området är jordbruksmark och inte tillgängligt för barn. De negativa konsekvenser av att passagemöjligheterna försvinner bedöms som små, eftersom den främsta passagen som barnen använder till och från skolan och mellan skolan och gymnastiken kommer att finnas kvar, då den ligger norr om där tunnelmynningen kommer ut. En av de småvägar som skärs av kommer också att ersättas genom att sträckningen flyttas längre norr ut, till norr om tunnelmynningen ovan tunneltaket. För enskilda barn som i dag använder de två vägar som försvinner kommer naturligtvis konsekvenserna att bli stora. Dessa barn har möjlighet att i framtiden cykla andra vägar till exempelvis till skolan. Konsekvensen kan bli att möjligheten att sällskapa med kamrater, som bor på den östra sidan av järnvägen, till skolan minskar. I dag verkar några barn från Breared cykla för att möta upp kamrater som bor på den östra sidan.

Det blir viktigt att den nya gångvägen som dras om lokaliserar så att den på ett naturligt sätt binder samman de rörelsestråk som finns i dag och att den utformas på ett sätt så att den blir möjlig för barnen att använda.

En del barn använder rekreationsområdet som ligger i området där den nya tunnelmynning kommer ut. Området används bland annat för cykling, mountainbike, promenader med hundar och lek. De negativa konsekvenserna av att lekmiljöer försvinner bedöms också som små, eftersom det endast är en begränsad del av den miljö som barnen använder som kommer att försvinna. Lekmöjligheter kvarstår i området, men begränsas och får till viss del hitta nya platser och vägar.

Det finns uppsamlingsytor för uppsamling av människor och fordon i händelse av olycka. Ytan kommer delvis att vara öppna och tillgängliga för allmänheten men får inte användas för några anläggningar. Detta kan innebära positiva konsekvenser för barnom som kan använda den grusade ytan för lek och sport.

**Konsekvens trygghet och trivsel:** En ny järnväg är ett stort ingrepp i ett område där det tidigare endast funnits jordbruksmark och rekreationsmark. Järnvägen skär igenom området och delar det i två tydliga delar. Även om de flesta barn kan fortsätta att röra sig i området, så som de brukar, kan järnvägen påverka upplevelsen av trygghet och trivsel. Ett inhägnat område där man inte får vistas kan skapa en känsla av fara och påverka trygghet och trivsel. Några av barnen i barnsamtalen uttrycker oro för järnvägen och är rädda att bli påkörda eller ramla ner vid tunnelmynningen.



Det kan också vara frustrerande att inte kunna ta sig över där det visuellt är ett ganska kort avstånd och där man är van att röra sig och det kan vara svårt att orientera sig när man inte kan ta sig rakt över, utan behöver gå i en krok, för att ta sig till en punkt rakt fram. Även om inga riktlinjer vad gäller buller beräknas att överskridas så kommer också ljudnivån i området att öka jämfört med i dag.

Alla platser som är bullerskyddade blir visuella barriärer. Negativa konsekvenser uppstår till följd av vallar och plank eftersom dessa skär av siktlinjer och försvåra överblickbarheten. Detta gäller både då man vistas i landskapet och då man sitter på tåget och utsiktsmöjligheterna över Varberg försvinner. Gestaltningarbete pågår för att anpassa anläggning och vallar till landskapet, vilket kan minska deras negativa påverkan på landskapet något.

Väldigt många av barnen tycker att gång- och cykelvägen de flesta använder på väg till skolan och som alla använder på väg till gymnastiken är otrygg. Den anses både trafikfarlig, genom bristande underhåll, och läskig då den ligger ödsligt och barnen känner sig utsatta där. Det är viktigt att den åtgärdas (ingår dock ej i järnvägsplanens område). Det är också viktigt att gångvägen som får en ny sträckning, utformas så att inte samma otrygghet uppstår på denna. Barnen har många idéer till förbättringar, se under barnsamtalen ovan.

**Konsekvenser hälsa och säkerhet:** I Breared finns ingen järnväg i dag, varför det inte går att säga att konsekvenserna av bullervallarna är positiva ur ett ljudperspektiv i förhållande till ett nuläge, däremot är det naturligtvis positivt i förhållande till om inga vallar skulle uppföras.

Området kring tråg, tunnelmynning järnväg och bullervallar kommer att bli inhägnat med stängsel, vilket är bra säkerhetsmässigt. Det blir viktigt att stängsel och andra avgränsningar görs på ett sätt så att de inte inbjuder till klättring och lek. Det är möjligt att vissa barn är nyfikna på tågen och vill komma så nära som möjligt för att titta på dessa, varför det kan vara bra att utforma en utkiksplats som erbjuder god överblick, men som är säker.

## 5.2 Byggskedet

### 5.2.1 Byggområdet och tillfälliga anläggningar

**Påverkan:** Under byggskedet kommer provisoriska vägar och broar att anläggas för att öka framkomligheten och tillgängligheten. Likaså kommer det att behövas flera tillfälliga upplagsytor i anslutning till byggområdet. En tillfällig station uppförs, väster om spårområdet. En provisorisk gångbro från Västra Vallgatan till den västra sidan kommer uppföras från vilken stationen kommer kunna nås.

**Effekt:** Byggområde medför fysiska begränsningarna, minskad framkomlighet och begränsade sikt- och möjligheter. Mest påtagligt blir det i de norra och de södra delarna av byggområdet, där flera ytor för upplag kommer att finnas och förbindelser stängas (helt eller under en begränsad tid) eller få begränsad framkomlighet. Byggområdet i Breared innebär att tidigare orörd mark tas i anspråk och skapar en barriär i området. Trafiken ökar med byggtrafiken. Omledning av person- och kollektivtrafiken innebär att vissa gator blir mer trafikerade än tidigare.

För barn innebär detta att rörelsestråk kommer att ledas om, begränsas, bli mer trafikerade och i vissa fall gränsa till byggområdet. För att nå den tillfälliga stationen, väster om spårområdet, måste både spårområdet och arbetsområdet korsas. Den ökade trafiken minskar framkomligheten och barnen blir mer exponerade för både buller och luftföroreningar. Området i Breared som används som vistelseytor på fritiden av barn, kommer begränsas och även ge en försämrade framkomlighet.

**Konsekvens vardagsliv:** För barn innebär den långa byggtiden konsekvenser under flera skolår. Ur det perspektivet kommer byggtiden inte att upplevas som tillfällig. Störst förändring kommer att ske i de norra, södra och centrala delarna av Varberg, där spåret går i marknivå och i tråg. De fysiska förändringarna innebär avgränsningar, provisoriska rörelsestråk och begränsad framkomlighet. Exempelvis kan det tillfälliga stationsläget innebära en längre, svårare och mer krånglig väg att ta sig till vilket påverkar barns vardagsliv negativt. Konsekvensen av detta bedöms bli ett ökat behov av vuxnas sällskap och att barns egna rörelser i staden blir mer begränsade. I Breared kommer ytor tas i anspråk som spontant används av barn på fritiden. För att detta inte ska få en negativ inverkan på deras vardagsliv kan andra närliggande ytor förbättras och göras attraktiva så att barn kan fortsätta med sina aktiviteter i naturområdet på sin fritid.

För barn är det viktigt att det under hela byggtiden finns god tillgänglighet och möjligheter att ta sig till olika målpunkter vilket ställer krav på sammanhållande och attraktiva gång- och cykelstråk. Provisoriska vägar och hållplatslägen behöver annonseras tydligt. Ersättningsytor för barns aktiviteter bör introduceras tidigt i processen.

**Konsekvens trygghet och trivsel:** Byggområdet kommer bli stökigt och bullrigt och den tillfälliga stationen placeras längre bort från centrum och de vanligtvis mer befolkade delarna av Varberg. Nya rörelsestråk i denna miljö, och som periodvis är folktomma, kan skapa osäkerhet och få en negativ påverkan på upplevelsen av trygghet. I samtalen med barn framkom att de upplever obefolkade platser som mer otrygga och att höga ljud upplevs skrämmande och läskigt. Detta kan leda till att dessa miljöer undviks. På så vis kan barns sociala liv påverkas negativt när de blir mer begränsade och inte obehindrat kan ta sig från en plats till en annan.

Det är därför viktigt att de tillfälliga vägarna kopplas till de övergripande strukturerna på ett logiskt vis och påminner om den tidigare utformning. I strategiska lägen kan dessutom platser skapas som både inbjuder till stopp (befolkas) och ger inblick i det pågående arbetet. Detta kan ske genom tithål och information. Barn får då möjlighet att se och följa byggarbetet och blir därmed mer delaktiga. Det blir då lättare för barnen att förstå och acceptera det som sker vilket är positivt ur ett trygghetsperspektiv. Att staden är sig så lik som möjligt under byggtiden skapar en känsla av kontinuitet och trivsel vilket bidrar till ökad trygghet.

**Konsekvens hälsa och säkerhet:** För barn kan stökigheter kring byggområdet med höga ljud och avgränsningar, tillfälliga rörelsestråk och begränsad framkomlighet innebära en negativ påverkan på barns välbefinnande. Barn kommer utsättas för buller från byggplatsen, upplagsytor och byggtransporter. Barn i jämförelse med vuxna är mer ljudkänsliga och upplever höga ljud mer skrämmande. Buller kan upplevas störande, även om det ligger under riktvärdena för buller och stomljud, och leda till bland annat stress, sömnsvårigheter och koncentrationssvårigheter och därmed sämre välbefinnande. (Shimokura & Soeta, 2012 samt Loukaitou-Sideris, Higgins, Cuff & Oprea, 2013). Det är därför viktigt att platser och stråk där barn vistas utformas med skydd för buller från byggområdet, upplagsytor och byggtrafiken.

### Byggtransporter/-trafik

**Påverkan:** Byggtransporter blir ett påtagligt inslag i Varberg under byggtiden. Transporterna kommer att ske på de allmänna vägarna. Del av Västra Vallgatan kommer stängas av och trafiken ledas om. Tillfälliga lösningar för trafikanter tas fram och kommer gälla under hela byggtiden. Vägar och stråk i Breared kommer att försvinna.

**Effekt:** Andelen tung trafik ökar i Varberg och omledning av person- och kollektivtrafik medför att trafikmängden ökar på vissa vägar. Gångtrafiken kommer kunna ske utmed Västra Vallgatan under hela byggtiden, även om ytan begränsas. Cykeltrafiken kommer inte kunna ske utmed hela Västra Vallgatan utan ledas om till ett parallellt stråk utmed Norra vägen-Kungsgatan samt med kompletterande förbindelser utmed Kyrkogatan och Västra Vallgatan. Stråken knyts samman och kopplas till stationen. Stationsområdet nås via korsningen Västra Vallgatan/Engelbrektskatan samt via Östra Hamnvägen. Avstängningen av Västra Vallgatan innebär även en påverkan på kollektivtrafiken. Busslinjenätet och läget för bussterminalen behöver ändras. Vägar och stråk i Breared kommer att försvinna. Framkomligheten i Vareborg kan bli begränsad under en period.

**Konsekvens vardagsliv:** Förändrade rörelsestråk innebär att barn måste lära sig nya vägar. Nya rörelsestråk kan också innebära omvägar till vissa målpunkter exempelvis till den tillfälliga stationen. Konsekvensen av detta bedöms att det inledningsvis kan medföra en osäkerhet hos barn om hur och var de ska rör sig. Information i ett tidigt skede är därför viktigt så att barn har möjlighet till att ta till sig förändringarna i sin egen takt. Det är också viktigt att rörelsestråk mellan barns målpunkter och till kollektivtrafikhållplatser ges extra omsorg vad gäller tydlighet och utformning. Att de tillfälliga stråken för gång- och cykeltrafikanter kommer vara desamma under hela byggtiden är positivt och innebär att oro kring ytterligare förändringar kan uteslutas.

**Konsekvens trygghet och trivsel:** Med ökad trafik, ökat buller och mer avgaser skapas en mindre trygg och otrygg miljö. Konsekvensen bedöms bli ökad stress och oro hos barn. Ökad trafik bör därför begränsas eller undvikas i anslutning till skolor och skolvägar samt platser som barn ofta vistas vid. Tillfälliga platser och rörelsestråk bör utformas med stor omsorg och skyddade från störningar. Skydd från störningar får inte innebära negativa konsekvenser på att kunna överblicka området och inte ge försämrade ljusförhållanden. Extra viktiga är hållplatslägen för kollektivtrafiken och cykelparkeringar men även andra platser där barn vistas.

**Konsekvens hälsa och säkerhet:** Den förändrade trafiksituationen med ökad trafik kan få till följd att många trafikanter upplever en större osäkerhet. För barn kan detta leda till en rad av negativa konsekvenser avseende deras säkerhet i trafiken och ökad risk för att förolyckas. Eftersom barn är extra utsatta i trafiken kan en följd bli att barn i större utsträckning skjutsas av sina föräldrar. När fler barn blir skjutsade av sina föräldrar skapas mer trafik. Med en högre trafikbelastning blir det svårare att korsa gatorna vilket kan leda till att barn väljer andra vägar vilket som kan påverka deras säkerhet. Ljussignaler och andra säkerhetshöjande åtgärder kan därför behövas där många barn kan tänkas röra sig.

Den ökade trafiken medför också ökat buller och påverkan på luftkvaliteten. Konsekvensen blir en negativ påverkan på barns hälsa och välbefinnande. Påverkan på luft bedöms inte som stor. Platser och stråk bör utformas med skydd för buller från byggområdet, upplagsytor och byggtrafiken.

### 5.2.2 Breared och Vareborg

**Påverkan:** I Breared kommer byggområdet ta mark i anspråk som tidigare har varit natur- och rekreationsområde. Avgränsningar, upplagsytor och byggtrafik kommer att finnas och rörelsestråk kommer att brytas eller får en begränsad framkomlighet. I Vareborg kommer en ny vägport att anläggas i anslutning till den befintliga plankorsningen.

**Effekt:** Byggområdet kommer att skapa en barriär i området och nya fysiska strukturer kommer att bildas. Det kommer inte längre vara möjligt att ta sig fram via de befintliga rörelsestråken som korsar byggområdet och ytan kommer inte heller kunna användas av barn så som den används idag. I Vareborg kommer passagen vid spårområdet att begränsas. Byggområdet medför ökad trafik i form av byggtransporter. Förändringen innebär även ökat buller och luftföroreningar.

**Konsekvens vardagsliv:** Byggområdet kommer att sträcka sig från Österleden och cirka 700 meter norrut. Inom området finns tre mindre vägar och ett naturområde där barn vistas på sin fritid. Passagemöjligheterna försvinner vilket medför att de barn som använder dessa vägar tvingas välja en annan väg till skolan. Konsekvensen blir påtaglig för några få barn men bedöms i övrigt som liten då gång- och cykelvägen norr om byggområdet, och som de flesta skolbarnen använder, inte påverkas utan är tillgänglig under byggtiden.

Det är viktigt att nya rörelsestråk anpassas efter barnens behov och placeras så att de på ett naturligt sätt ansluter till övriga rörelsestråk samt utformas så att de blir möjliga för barn att använda.

I närområdet finns stora grön- och rekreationsytor som kan upprustas och kvalitethöjas och därmed ersätta den yta som ej längre blir tillgänglig för barn att leka på.



**Konsekvens trygghet och trivsel:** Byggområdet, med upplagsytor och tillfälliga vägar, på tidigare orörd mark medför stora förändringar och ingrepp. Byggområdet bildar en barriär och delar området i två delar. Byggområdet avgränsas och inhägnas och belastas av tung trafik. Konsekvensen av detta bedöms bli negativa för barn eftersom de nya strykturerna och avgränsningarna samt den ökade trafiken påverkar barnens rörelsemönster och siktförhållanden. En känsla av fara kan framkallas och påverkar barns upplevelse av trygghet och trivsel.

Passagen i Vareborg kommer under en period ha begränsad framkomlighet och vara i direkt anslutning till byggområdet och byggtrafiken. Konsekvensen av detta bedöms bli negativ för barns sociala liv om det innebär att barns rörelsefrihet inskränks vilket i förlängningen även innebär en påverkan på trivseln. Passagen behöver utformas så att barn upplever sig trygga. Det innebär bland annat tydliga avgränsningar till byggområdet och byggtrafiken samt god belysning.

**Konsekvens hälsa och säkerhet:** Byggområdet och vägarna för byggtrafiken är platser där det finns en stor risk för att förolyckas. Byggområdet och byggtrafiken skapar dessutom oljud och föroreningar. Detta kan medföra negativa konsekvenser på barns hälsa och säkerhet. Ytan kring järnvägsanläggningen kommer att inhägnas och avskärmas så att risken för att barn kan komma till skada kan uteslutas. Det måste även finnas skydd för buller från både byggområdet och trafiken. Alla avgränsningar behöver utformas på ett sätt så att de inte inbjuder till klättring och lek.

## 6 Förslag till åtgärder

Nedan presenteras förslag på åtgärder för att säkerställa att den nya sträckningen blir så bra som möjligt ur ett barnperspektiv. Förslagen till åtgärder baseras på vad som framkommit i kartläggningen, analys och samlad bedömning. Åtgärderna är indelade i åtgärder för driftskedet och åtgärder för byggskedet.

### 6.1 Åtgärder för driftskedet

- Delar av spåranläggningen och tunnelmynningen inhägnas och avskärmas så att risken för att barn kommer till skada kan uteslutas.
- Hinder mot spårspring upprättas vid stationen.
- Tråγκantsskydd i tillräcklig omfattning och höjd så att barn inte kan trilla ner i tråget.
- Tråγκantsskydd görs på ett sådant sätt så att lek och klättring inte är möjligt och/eller så att de inte inbjuder till det.
- Tråγκantsskydd bör utformas så att det blir möjligt för mindre barn att se ner i och över tråget på vissa ställen. Bra om man kan göra små luckor eller glasrutor så att även mycket små barn kan titta in/över.
- Skydd sätts upp så att det inte går att kasta ner saker i tråget/ på plattformarna från stationsområdet eller gc- bron i tråget
- Bra om plattformsskydd mellan plattform och spår område kan inrättas så att det inte går att falla ner på spåret från plattform.
- God belysning, som är rörelse- och relästyrd, inrättas i stationsområdet.
- Tråget och tunneln bör ljussättas så att både orientering underlättas kvällstid, men också för att skapa en intimare känsla. Ljussättning i tunneln bör anpassas efter dagsljuset för att förhindra bländning (ju ljusare ute - ju ljusare i tunneln).
- Färgsättningen i stationen bör göras ljus, med varma färger.
- Skyltar, symboler, tecken och arkitektur som informerar och leder resenären att förstå, hitta och gå rätt. Information om hur man tar sig ner på plattformar och hur man når till olika målpunkter när man kliver av tåget blir viktigt eftersom det finns många utgångar.
- Utforma den nya gångvägen i Breared så att den blir trygg för barnen.
- Det är möjligt att vissa barn är nyfikna på tågen och vill komma så nära som möjligt för att titta på dessa vid tunnelmynningen i Breared. Det kan vara bra att utforma en utkiksplats som är till för detta, som erbjuder god överblick, men som är säker.
- Kommunen bör kvalitetshöja befintligt gång- och cykelstråk norr om tunnelmynningen och koppla det till ett tydligt övergripande system. Förbättringar av vägen behövs vad gäller skötsel, belysning, sittytor eller annan aktivitet längs vägen och skyltning.

## 6.2 Åtgärder för byggskedet

- Information om projektet anpassad för barn.
- Förebyggande information till barn, skolor och föräldrar om projektet och de förändringar som kommer att ske samt vad de innebär.
- Ett forum för kommunikation med barn samt arrangemang som involverar barnen under hela den långa byggtiden.
- Vägledare och informatörer på plats i ett inledande skede som hjälper till visar till rätta.
- Tydliga gång- och cykelstråk som är gena, öppna och attraktiva.
- Avskärmningar utformade utan mörka och trånga partier/passager samt med öppningar i strategiska lägen för att skapa fri sikt, orienterbarhet och att kunna ta del av byggarbetet.
- Bullerskydd kring byggområdet och etableringsytor samt bullerskydd mot platser och vägar som används frekvent av barn.
- God belysning kring byggarbetsplatsen och de provisoriska lösningarna.
- Trafiksäkra gång- och cykelstråk, cykelparkeringsplatser samt hållplatslägen.
- Omledning av trafiken kommer med stor sannolikhet innebära en trafikökning på det befintliga vägnätet. Trafiksäkerhetshöjande åtgärder kan komma att behövas för att inte risken för olyckor ska öka.
- Anpassad byggtrafik så att vägar kring skolor och frekvent använda skolvägar undviks.
- Tider för störande arbeten, exempelvis sprängning, bör anpassas i tid så att de negativa konsekvenserna kan begränsas.

## 7 Samlad bedömning

### 7.1 Driftskedet

#### 7.1.1 Ett fungerande vardagsliv

Barn- och ungas vardagsliv i Varberg bedöms generellt påverkas positivt av planförslaget. Främst beror detta på att rörelsemöjligheter och tillgänglighet till målpunkter förbättras när kontakten mellan stadskärnan och havssidan i Varberg ökar tack vare järnvägens placering i tunnel och tråg samt borttagande av järnvägen i det strandnära läget. Järnvägens nya läge i Breared skapar dock en ny barriär vilket ger vissa negativa konsekvenser för barn i området. De vägar och den mark som inte kommer att vara tillgänglig när planförslaget har genomförts är inte de platser som är de mest använda av barnen i Breared, varför konsekvenserna för deras vardagsliv inte bedöms som stora. Enstaka barn och unga kommer att bli tvungna att i framtiden ta en annan väg till skolan eller välja andra platser för sin lek. Förändringarna bedöms inte innebära stora omvägar eller stora förändringar. Det blir dock viktigt att den gångväg som ska dras om i området lokaliseras så att den på ett naturligt sätt binder samman de rörelsestråk som finns i dag och att den utformas på ett sätt så att den blir möjlig för barnen att använda.

Den nya stationens utformning innebär positiva konsekvenser eftersom tillgängligheten till plattformarna ökar genom att det finns flera angringspunkter samt att barn inte behöver passera spåren för att nå plattformarna. Dock kan stationens nya läge i ett längre avstånd från stadskärnan innebära negativa konsekvenser för små barn och deras föräldrar. En station i flera plan innebär också utmaningar när det gäller att orientera sig och hitta rätt. Tillgängligheten med hissar, rulltrappor och trappor är god, men det blir av stor betydelse att stationen får en "självklar" utformning som underlättar orienteringen.

#### 7.1.2 Trygghet och trivsel

Trygghet och trivsel för barn och unga bedöms generellt påverkas positivt av planförslaget. Järnvägens nya utformning innebär förutsättningar för att länka ihop staden. Mellanrum byggs bort och folktomma industri- och spårrområden försvinner, vilket skapar en befolkad stad och ett sammanhängande stadsmönster, vilket bedöms påverka känslan av trygghet positivt. Trygghet och trivsel kan också öka genom att tillgängligheten förbättras till stranden, som är en viktig målpunkt för barnen. Däremot är ingreppet i Breared relativt stort och även om de flesta barn kan fortsätta att röra sig i området, så som de brukar, kan järnvägen påverka upplevelsen av trygghet och trivsel. Några av barnen uttrycker oro för den nya järnvägen och det blir viktigt att de åtgärder som vidtas i området inte försvårar orienteringen eller skapar otrygghet i onödan. Det är viktigt att de nya vägar som dras om i området utformas så att de blir trygga, med bra belysning, god överblickbarhet och gärna placeras i anslutning till aktivitetsytor.

Den nya stationen är nedsänkt i ett tråg. En så pass storskalig konstruktion som ett tråg som också behöver väggar/murar runt om sig innebär vissa utmaningar vad gäller trygghet och trivsel för barn. Tråget kan upplevas skrämmande och små barn har begränsad möjlighet att se över trågekanten ifrån marknivån. Vald utformning, med vinklade trågväggar, mönstrad betong, trä- och växtinslag samt genomsiktliga material har dock förutsättningar för att bli så positiv som möjligt. Det blir viktigt att, i en så storskalig miljö, lägga stor kraft på detaljutformning och färg- och ljussättning för att skapa en så "mjuk" och inbjudande miljö som möjligt för barn.

Positivt är att barnen inte behöver passera spåret för att nå plattformarna, vilket barnen i dag upplever som skrämmande. Många alternativa uppgångar och utgångar är också positiva, då trygghetskänslan ökar då man inte känner sig trängd.

### 7.1.3 Hälsa och säkerhet

Genom utbyggnaden av dubbelspår genom Varberg möjliggörs ett utökat resande med tåg på bekostnad av bilresandet, vilket bedöms påverka trafiksäkerheten i positiv riktning. Även att alla korsningar i plan förvinner innebär positiva konsekvenser för barns trafiksäkerhet.

Genom att den nya järnvägen förläggs i tråg och tunnel genom Varberg minskar risk och störningarna generellt från järnvägen och positiva konsekvenser uppstår för bland annat buller, risk och elektromagnetiska fält. Det finns fastigheter i Brearedsområdet som inte utsätts för buller från tågtrafik idag och som i framtiden kommer att bli bullerstörda med spårets nya sträckning. Bullersituationen beräknas inte överskrida riktvärden.

Stängsel planeras runt tråg, mynningar, gc-broar, vallar med mera i stationsområdet och i Breared. Detta är positivt ur ett säkerhetsperspektiv. Det är viktigt att mur/stängsel runt tråg och tunnelmynningar samt gc-vägar utformas så att det inte går att trilla ner och att gestaltningen inte bjuder in till lek och klättring.

## 7.2 Byggskedet

### 7.2.1 Ett fungerande vardagsliv

Den långa byggtiden innebär att barn kommer att påverkas dagligen under flera skolår. Ur det perspektivet kommer inte byggtiden att upplevas som tillfällig och påverkan bedöms som stor. Kraven på att säkerställa goda förhållanden som inte inskränker på barns vardagsliv och livskvalitet är därför höga.

De förändringar som kommer att påverka barn mest sker i huvudsak i de centrala delarna av Varberg och i Breared. Påverkan innebär ianspråktaga ytor, avgränsningar, provisoriska rörelsestråk, begränsad framkomlighet och ökad trafik. Detta inverkar på barns rörelsefrihet vilket är negativt för deras självständighet. Att de tillfälliga trafikstråken kommer vara de samma under hela byggtiden bedöms som positivt. Barn behöver då inte känna oro kring ytterligare förändringar eller lära om.

I Breared kommer byggområdet leda till att nya strukturer bildas som bland annat innebär att en barriär bildas och att tidigare passagemöjligheter och lektytor försvinner. För ett fåtal antal barn blir påverkan stor eftersom de tvingas välja en annan väg till skolan. Men för de flesta barnen blir påverkan liten då gång- och cykelvägen norr om byggområdet, inte kommer att påverkas utan är tillgänglig under hela byggtiden. Den påverkan som det innebär att ytan för lek inte längre är tillgänglig bedöms inte som stor när det i närområdet finns stora grön- och rekreationsytor som kan upprustas och kvalitethöjas och därmed bli till ersättningsytor för barns fritidsaktiviteter.

I Vareborg kommer en ny vägport att anläggas. Påverkan bedöms som liten om det under hela byggtiden finns möjlighet till att passera spårområdet.



För barn är det viktigt att det under hela byggtiden finns god tillgänglighet och möjligheter att ta sig till olika målpunkter vilket ställer krav på sammanhängande och attraktiva gång- och cykelstråk. Provisoriska vägar och hållplatslägen behöver kommuniceras tidigt och annonseras tydligt. Information och kommunikation kan bli avgörande för hur bra byggskedet blir för barn.

### 7.2.2 Trygghet och trivsel

Själva byggskedet och den långa byggtiden med omfattande stökigheter, förändrade trafiksituationer och ökat buller är det som bedöms få störst negativ påverkan på barn upplevelse av trygghet.

Förändrade rörelsestråk, stökiga miljöer och miljöer som periodvis är folktomma, kan skapa osäkerhet och upplevas skrämmande. För barn kan detta leda till ökad stress och oro och en rädsla för att vistas på vissa platser eller ta sig mellan två målpunkter. Genom att låta de provisoriska förändringarna kopplas till de övergripande strukturerna på ett logiskt vis och att det ser likadana ut under hela byggskedet bedöms förändringen inte som stor. Ur ett trygghetsperspektiv är det viktigt att provisoriska platser och stråk utformas på ett sätt som stärker viljan hos barn att använda och vistas där. Extra viktigt är hållplatslägen för kollektivtrafiken, cykelparkeringsplatser men även andra platser där barn vistas. Barnen uttrycker att gång- och cykelvägen som används som skolväg av de flesta barnen i Breared upplevs otrygg och att de känner sig utsatta. Stråket behöver åtgärdas så att barnen känner sig trygga när det blir den enda vägen till skolan framöver. Bra ljusförhållanden, god överblickbarhet och möjlighet till att orientera sig är åtgärder som behöver ses över för undvika onödigt oro hos barnen. Passagen i Vareborg kommer att få begränsad framkomlighet men så länge det finns möjlighet för barn att passera på ett tryggt och säkert vis bedöms förändringen inte som stor.

Platser för barn som ger inblick i det pågående arbetet genom exempelvis titthål eller utkiksplatser bidrar till ett ökat engagemang och deltagande. Barnen får då lättare att förstå och acceptera de förändringar som sker vilket är positivt ur ett trygghetsperspektiv. Att staden är sig så lik som möjligt under byggtiden skapar en känsla av kontinuitet och trivsel vilket bidrar till ökad trygghet.

### 7.2.3 Hälsa och säkerhet

Under byggskedet kommer mindre trivsamma miljöer att skapas vilket bedöms påverka barns välbefinnande negativt. Stökigheter, höga ljud, avgränsningar, tillfälliga rörelsestråk, begränsad framkomlighet och ökad trafik kan medföra ökad stress och oro och leda till sömnsvårigheter och koncentrationssvårigheter. (Shimokura & Soeta, 2012 samt Loukaitou-Sideris, Higgins, Cuff & Oprea, 2013).

Genom att tillfälliga platser och rörelsestråk utformas säkra och skyddade från störningar med avgränsningar och bullerskydd bedöms inte påverkan som stor. Det är viktigt att skydden inte medför andra negativa konsekvenser så som möjligheten till överblick, försämrade ljusförhållanden eller att kunna orientera sig. Utformningen får inte inbjuda till lek vilket skulle påverka barns säkerhet negativt. Genom att trafiken begränsas eller undviks i anslutning till skolor och skolvägar samt kring platser som barn ofta vistas vid kan miljöer för barn bli säkrare och mindre bullerstörda.

## 8 Fortsatt arbete

### 8.1 Driftskede

Utred om och i så fall var kameraövervakning kan behövas inom anläggningen som indikerar om någon befinner sig inom inhägnat/avskärmat område.

Utred bästa lokalisering för omdragning av gångväg i Breared som nu går där tunnelmynningen kommer ut och som ska dras om upp på tunneltaket, så att denna ansluter till naturliga rörelsestråk i området.

### 8.2 Byggskedet

Det bör utredas var i staden det bör finnas plaster där information kan ges om projektets olika skeden och utveckling. I ett fortsatt arbete bör det utredas hur dessa ska utformas och gestaltas för att vara tillgängliga för barn i olika åldrar. Intressanta utkiksplatser och "titthål" kan vara en del av dessa.

Det bör finnas ett forum för att möta barn, föräldrar och skolor och kunna informera och involvera barn under hela byggskedet. Information kan då kontinuerligt spridas om tillfälliga ändringar som kan påverka barn.

## Referenser

Vägverket, Publ 2003:37, Värderingsunderlag för barnkonsekvensanalyser, 2003.

Vägverket, Publ 2005:37 Vägledning för barnkonsekvensanalys i vägplanering, 2005.

Statistik, Varbergs kommun

STRADA (Swedish TRaffic Accident Data Acquisition)

(Shimokura & Soeta, 2012 samt Loukaitou-Sideris, Higgins, Cuff & Oprea,2013)

(Trafikverket, 2015, Underlagsrapport risk och säkerhet, MKB)





Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

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