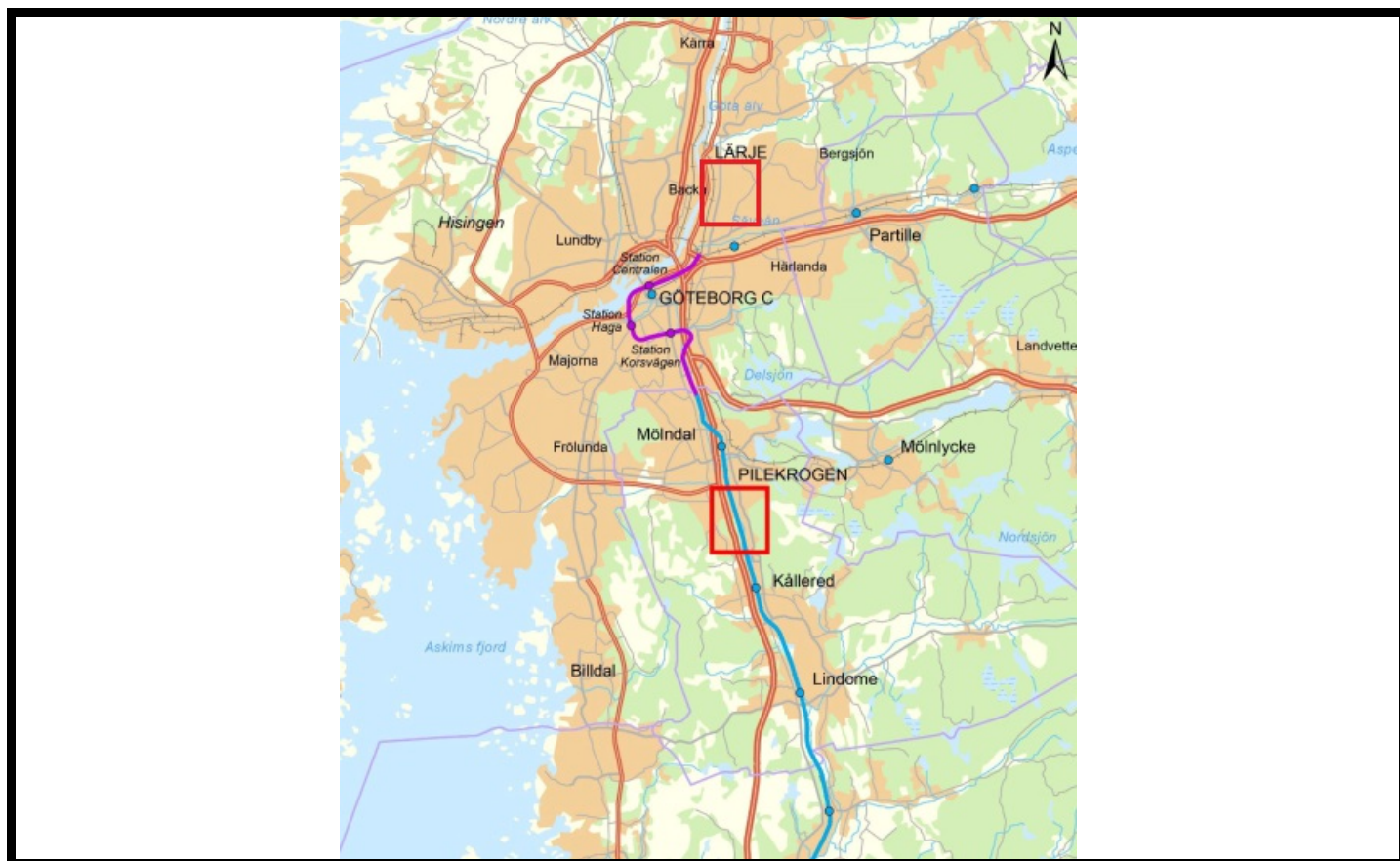


Göteborg och Västsverige Omloppsnära uppställningsspår



Nuläge och brister:

Färdigställandet av Västlänken år 2026 innebär ett nytt järnvägssystem, med genomgående trafikering, i Västsverige. Samtidigt har lokal- och regiontåg som trafikerar Västlänken inte en naturlig tillgång till de befintliga uppställningssytor som finns innanför Olskroken, vilka även minskar till följd av stadsomvandling. Det innebär att tåg till och från Västlänken behöver ta sig in i det centrala järnvägssystemet för uppställning. Det skapar kapacitetsmässiga problem och påverkar tågens längder då befintliga uppställningssytor är begränsade. Om den genomgående trafikeringen ska kunna nyttjas fullt ut behöver uppställningsspår för dessa tåg placeras söder respektive norr om Västlänkens mynningar.

| | |
|--|---|
| <u>Banlängd (km):</u> | Befintliga uppställningsspår vid Göteborg C: cirka 3000m. Dessa minskas på grund av stadsomvandling. |
| <u>Banstandard:</u> | Elektrifierat |
| <u>Bantrafik (tåg per dygn):</u> | År 2040 förväntas följande tåg/dygn: VSB Göteborg-Alingsås: 44 snabbtåg, 138 övriga persontåg, 76 lokaltåg och 64 godståg. NVB, Göteborg-Älvängen: 146 övriga persontåg, 108 lokaltåg och 42 godståg. VKB, Göteborg-Kungsbacka: 28 snabbtåg, 136 övriga persontåg, 108 lokaltåg och 32 godståg. BHB, Göteborg-Uddevalla: 70 övriga persontåg och 5 godståg. KTK, Göteborg-Borås, inkl höghastighetsbana: 166 övriga persontåg och 15 godståg. Tjänstetågrörelser ej medräknade. |
| <u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u> | År 2040 förväntas följande resenärer/år i medeltal; VSB, Göteborg-Alingsås: cirka 8 miljoner. NVB, Göteborg-Älvängen: cirka 8,2 miljoner. VKB, Göteborg-Kungsbacka: cirka 11,2 miljoner. BHB, Göteborg-Uddevalla: cirka 1,9 miljoner. KTK: Göteborg-Borås, inkl höghastighetsbanan: 6,5 miljoner. |
| <u>Annan anläggning dimension:</u> | Uppställning av persontåg är lokaliserad vid två ytor i anslutning till Göteborgs Central, Sävenäs rangerbangård samt på perrongspår på Göteborgs C och vid järnvägsorter i regionen. |
| <u>Annan anläggning standard:</u> | Verkstadsdepå (Västtrafik): Skansen i Göteborg är byggd på 1960-talet och används i huvudsak för äldre vagnspark (X10-X14). Sävenäs i Göteborg är byggd på 2010-talet och används i huvudsak av modernare vagnspark (X50-X55 samt X61). Verkstadsdepå (fjärrtåg): Olskroksdepån i Göteborg är byggd på 1980-talet och används för fjärr- och regionaltåg hos övriga operatörer. |

Åtgärdens syfte:

Åtgärden syftar till att möjliggöra en kapacitetsstark och robust trafikeringsstruktur för persontåg i Göteborgsområdet i samband med Västlänkens öppnande.

Förslag till åtgärd:

Kostnaden är 1559,2 mnkr i prisnivå 2019-06

Området för Lärje (Göteborgs kommun), längs Norge/Vänerbanan norr om Göteborg, avser 12 signalreglerade och elektrifierade spår, 250-320 m långa, med teknikbyggnader, parkeringsplatser, samt service- och anslutningsvägar och stängsel runt området.

Pilekrogen (Mölnåls kommun), längs med Västkustbanan söder om Göteborg, avser 9 signalreglerade och elektrifierade spår med teknikhus, tågvärmeutrustning och stängsel runt området. Två in- och utfarter från norr för tåg där samtliga växlar anläggs i rakspår och utrustas med växelvärmesystem.

| | |
|--|---|
| <u>Banlängd (km):</u> | Tillkommande uppställningskapacitet; Lärje: 2000m. Pilekrogen: 2250m. |
| <u>Banstandard:</u> | Elektrifiering |
| <u>Bantrafik (tåg per dygn):</u> | År 2040 förväntas följande tåg/dygn: VSB Göteborg-Alingsås: 44 snabbtåg, 138 övriga persontåg, 76 lokaltåg och 64 godståg. NVB, Göteborg-Älvängen: 146 övriga persontåg, 108 lokaltåg och 42 godståg. VKB, Göteborg-Kungsbacka: 28 snabbtåg, 136 övriga persontåg, 108 lokaltåg och 32 godståg. BHB, Göteborg-Uddevalla: 70 övriga persontåg och 5 godståg. KTK, Göteborg-Borås, inkl höghastighetsbana: 166 övriga persontåg och 15 godståg. Tjänstetågrörelser ej medräknade. |
| <u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u> | År 2040 förväntas följande resenärer/år i medeltal; VSB, Göteborg-Alingsås: cirka 8 miljoner. NVB, Göteborg-Älvängen: cirka 8,2 miljoner. VKB, Göteborg-Kungsbacka: cirka 11,2 miljoner. BHB, Göteborg-Uddevalla: cirka 1,9 miljoner. KTK: Göteborg-Borås, inkl höghastighetsbanan: 6,5 miljoner. |

Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

| Effekt | Beräknad | Ej beräknad | |
|---|----------------|--|--|
| | Nuvärde (mnkr) | Bedömning | Beskrivning |
| Resenärer | - | Positivt | När uppställningsytan ökar i UA behöver färre passagerare stå, vilket förbättrar deras komfort. Uppställningsytornas placering minskar, men eliminerar inte, behovet för tåg att röra sig i det centrala järnvägsnätet för uppställning. |
| Godstransporter | - | Försumbart | Förbättrad kapacitet i de centrala delarna av järnvägsnätet i Göteborg påverkar godstrafiken positivt men effekten totalt sett anses vara försumbar. |
| Persontransportföretag | - | Negativt | Minskat, men inte eliminerat, behov av tågrörelser i de centrala delarna av järnvägssystemet för uppställning samt bättre stöd för genomgående trafikering. Samtidigt ökade driftskostnader på grund av längre tåg. Det finns dock osäkerheter kring hur tillgänglig uppställningsyta direkt och indirekt påverkar tåglängderna. |
| Trafiksäkerhet | - | Positivt | Positiva trafiksäkerhetsmässiga effekter på grund av färre tågrörelser i de centrala delarna samt överflyttning från väg till järnväg. |
| Klimat | - | Positivt | Minskat CO2-utsläpp på grund av överflyttning från väg till järnväg. |
| Hälsa | - | Positivt | Buller uppstår främst då tåg rullas in och ut men det utförs åtgärder i de fall riktvärden överskrids enligt bullerutredningar. Positiv påverkan på den fysiska aktiviteten i transportsystemet samt mängden förorenade områden. Överflyttning från väg till järnväg leder till minskade utsläpp av partiklar och kväveoxider. |
| Landskap | - | Negativt | Negativa effekter för forn- och kulturlämningar samt naturvärden och barriärer. Landskapets form, funktion och visuella karaktär är föremål för beaktande i landskapsanalys och gestaltungsprogram i den pågående planprocessen tillsammans med lämpliga åtgärder. |
| Övriga externa effekter | - | Positivt | Överflyttning från väg till järnväg minskar buller och slitage på vägsidan. |
| Budgeteffekter | - | Försumbart | - |
| Inbesparade JA-kostnader | - | Försumbart | - |
| Drift, underhålls- och reinvesteringarkostnader under livslängd | - | Negativt | Minskat slitage genom färre tjänstetågrörelser, ökat underhåll på grund av större anläggningsmassa även om ny anläggningsmassa initialt kräver färre reinvesteringar. |
| Samhällsekonomisk investeringskostnad | 2092 | | |
| Nettonuvärde | | Sammanvägning av ej värderbara effekter | |
| | - | Positivt | |
| Nettonuvärdeskvot | | Nettonuvärde | Kvalitetsbedömning |

| | Nettonvärdeskvot | Nettonvärde | Kvalitetsbedömning |
|---|------------------|-------------|---|
| Huvudanalys | - | - | Ingen samhällsekonomisk kalkyl har utförts för objektet i aktuell SEB. Tidigare SEB, med kvantifierade nyttor, visade på en relativt god lönsamhet, men då med ett större antal spårmetrar för uppställning. En minskad uppställingsyta och förändring i uppställningsytans utformning påverkar bland annat passagerarnas komfort ifråga om trängsel på tågen till följd av kortare tågset och eventuella möjligheter till trafikeringsupplägg. Det råder dock osäkerheter kring hur uppställningsytan påverkar tågens längder direkt och indirekt samt hur anslutningsmöjligheterna till uppställningsytan påverkar antalet tågrörelser. |
| KA högre invkostnad | - | - | |
| KA Trafiktillväxt 0% | - | - | Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet |
| Trafiktillväxt +50% | - | - | Åtgärden bedöms som samhällsekonomiskt lönsam där de ej prissatta effekterna totalt sett anses vara positiva. Samtidigt är objektets lönsamhet beroende av antalet tillgängliga spårmetrar för uppställning och antalet resenärer, där något kortare tåg periodvis skulle innebära att fler resenärer riskerar att få stå samt att ett visst antal tågrörelser i det centrala systemet kommer att bestå. |
| Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet | | | Lönsam - endast bedömd |

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

| Fördelningsaspekt | Störst nytta/fördel | Störst negativ nytta/nackdel |
|---|-----------------------------------|------------------------------|
| Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik | Neutralt | Neutralt |
| Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt | Regionalt | Lokalt |
| Län | Västra Götaland | Neutralt |
| Kommun | Göteborg och Mölndal | Neutralt |
| Näringsgren | Persontransportföretag på järnväg | Neutralt |
| Trafikslag | Järnväg | Neutralt |
| Åldersgrupp | Vuxna: 18-65+ år | Neutralt |

Kommentar till fördelningstabellen

Åtgärden gynnar gods- och kollektivtrafik på järnväg. Det gynnar många åldersgrupper, från arbetspendlare till skolresenärer, män och kvinnor. Samtidigt påverkas landskap och naturvärden negativt lokalt av åtgärden.

Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning

| Bidrag till FUNKTIONSMÅLET | | |
|---------------------------------|--|---------------------|
| Medborgarnas resor | Tillförlitlighet | Positivt bidrag |
| | Tryggt & bekvämt | Positivt bidrag |
| Näringslivets transporter | Tillförlitlighet | Positivt bidrag |
| | Nöjdhet & kvalitet | Positivt bidrag |
| Tillgänglighet regionalt/länder | Pendling | Positivt bidrag |
| | Tillgänglighet storstad | Positivt bidrag |
| | Interregionalt | Positivt bidrag |
| Jämställdhet | Jämställdhet transport | Positivt bidrag |
| | Lika möjlighet | Inget bidrag |
| Funktionshinder | Kollektivtrafiken | Positivt bidrag |
| Barn och unga | Skolväg | Inget bidrag |
| Kollektivtrafik, gång och cykel | Gång & cykel, andel | Positivt bidrag |
| | Kollektivtrafik, andel | Positivt bidrag |
| Bidrag till HÄNSYNSMÅLET | | |
| Klimat | Mängd person- och lastbilstrafik | Positivt bidrag |
| | Energi per fordonskilometer | Inget bidrag |
| | Energi bygg, drift, underhåll | Negativt bidrag |
| Hälsa | Människors hälsa | Positivt bidrag |
| | Befolkning | Positivt bidrag |
| | Luft | Positivt bidrag |
| | Vatten | Inget bidrag |
| | Mark | Positivt & negativt |
| Landskap | Landskap | Negativt bidrag |
| | Biologisk mångfald, växtliv, djurliv | Positivt & negativt |
| | Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse | Negativt bidrag |
| Trafiksäkerhet | Döda & svårt skadade | Positivt bidrag |

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärden innebär att transportpolitiska hänsynsmål rörande landskap, naturmiljö, biologisk mångfald samt forn- och kulturmiljö står i konflikt med funktionsmål för medborgare, tillgänglighet, kollektivtrafik och befolkning.

Transportpolitikens mål ska vara att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Hur bidrar åtgärden till detta mål:

Åtgärden bedöms som samhällsekonomiskt lönsam där de ej prissatta effekterna totalt sett anses vara positiva. Samtidigt är objektets lönsamhet beroende av antalet tillgängliga spårmetrar för uppställning och antalet resenärer, där något kortare tåg periodvis skulle innebära att fler resenärer riskerar att få stå samt att ett visst antal tågrörelser i det centrala systemet kommer att bestå.

Natur- och fornlämningsområden påverkas beroende på utformning även om åtgärder vidtas. Ny spåranläggning med stängsel påverkar barriäreffekten, landskapet och CO2-utsläpp genom produktion även om överflyttning till kollektivtrafik möjliggörs på längre sikt. Sammantaget bedöms åtgärdens bidrag till en ekologisk hållbarhet som negativt.

Åtgärden bidrar till en regional utveckling genom bättre pendlingsmöjligheter med kollektivtrafik på järnväg. Sammantaget bedöms åtgärdens bidrag till en ekonomisk hållbarhet som positivt.

Många åldersgrupper gynnas, även de med andra behov då platsen på tågen ökar, män som kvinnor. Rekreation och friluftsliv försämras men överflyttning kan ge trafiksäkerhets- och hälsoeffekter om fler går och cyklar till kollektivtrafiken. Sammantaget bedöms åtgärdens bidrag till en social hållbarhet som positivt.

1. Beskrivning av åtgärden

Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

| | |
|---------------------|--|
| Åtgärdsnamn | Göteborg och Västsverige Omloppsnära uppställningsspår |
| Objekt-id | JVA1808 |
| Ärendenummer | Lärje: TRV 2020/14952 Pilekrogen: TRV 2020/90848 |
| Län | Västra Götaland |
| Kommun | Mölnadal och Göteborg |
| Trafikverksregion | Region Väst |
| Trafikslag | Järnväg |
| Skede | Samrådsunderlag |
| Typ av planläggning | Typfall 3 Betydande miljöpåverkan, inga alternativa lokaliseringar |

Nuläge och brister

Färdigställandet av Västlänken år 2026 innebär ett nytt järnvägssystem, med genomgående trafikering, i Västsverige. Samtidigt har lokal- och regiontåg som trafikerar Västlänken inte en naturlig tillgång till de befintliga uppställningsytorna som finns innanför Olskroken, vilka även minskar till följd av stadsomvandling. Det innebär att tåg till och från Västlänken behöver ta sig in i det centrala järnvägssystemet för uppställning. Det skapar kapacitetsmässiga problem och påverkar tågens längder då befintliga uppställningsytor är begränsade. Om den genomgående trafikeringen ska kunna nyttjas fullt ut behöver uppställningsspår för dessa tåg placeras söder respektive norr om Västlänkens mynningar.

| | |
|--|---|
| Banlängd (km): | Befintliga uppställningsspår vid Göteborg C: cirka 3000m. Dessa minskas på grund av stadsomvandling. |
| Banstandard: | Elektrifierat |
| Bantrafik (tåg per dygn): | År 2040 förväntas följande tåg/dygn: VSB Göteborg-Alingsås: 44 snabbtåg, 138 övriga persontåg, 76 lokaltåg och 64 godståg. NVB, Göteborg-Älvängen: 146 övriga persontåg, 108 lokaltåg och 42 godståg. VKB, Göteborg-Kungsbacka: 28 snabbtåg, 136 övriga persontåg, 108 lokaltåg och 32 godståg. BHB, Göteborg-Uddevalla: 70 övriga persontåg och 5 godståg. KTK, Göteborg-Borås, inkl höghastighetsbana: 166 övriga persontåg och 15 godståg. Tjänstetågrörelser ej medräknade. |
| Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år): | År 2040 förväntas följande resenärer/år i medeltal;VSB, Göteborg-Alingsås: cirka 8 miljoner. NVB, Göteborg-Älvängen: cirka 8,2 miljoner. VKB, Göteborg-Kungsbacka: cirka 11,2 miljoner. BHB, Göteborg-Uddevalla: cirka 1,9 miljoner. KTK: Göteborg-Borås, inkl höghastighetsbanan: 6,5 miljoner. |
| Annan anläggning dimension: | Uppställning av persontåg är lokaliserad vid två ytor i anslutning till Göteborgs Central, Sävenäs rangerbangård samt på perrongspår på Göteborgs C och vid järnvägsorter i regionen. |
| Annan anläggning standard: | Verkstadsdepå (Västtrafik): Skansen i Göteborg är byggd på 1960-talet och används i huvudsak för äldre vagnspark (X10-X14). Sävenäs i Göteborg är byggd på 2010-talet och används i huvudsak av modernare vagnspark (X50-X55 samt X61). Verkstadsdepå (fjärrtåg): Olskroksdepån i Göteborg är byggd på 1980-talet och används för fjärr- och regionaltåg hos övriga operatörer. |

Syfte

Åtgärden syftar till att möjliggöra en kapacitetsstark och robust trafikeringsstruktur för persontåg i Göteborgsområdet i samband med Västlänkens öppnande.

Förslag till åtgärd

Området för Lärje (Göteborgs kommun), längs Norge/Vänerbanan norr om Göteborg, avser 12 signalreglerade och elektrifierade spår, 250-320 m långa, med teknikbyggnader, parkeringsplatser, samt service- och anslutningsvägar och stängsel runt området. Pilekrogen (Mölndals kommun), längs med Västkustbanan söder om Göteborg, avser 9 signalreglerade och elektrifierade spår med teknikhus, tågvärmeutrustning och stängsel runt området. Två in- och utfarter från norr för tåg där samtliga växlar anläggs i rakspår och utrustas med växelvärm.

Effekterna av de båda uppställningsbangårdarnas placering är att tåg till och från Västlänken inte behöver gå genom det centrala järnvägssystemet i lika hög grad för att nå uppställningsytor. Vidare minskar risken för att längderna på tågen skulle begränsas i alltför stor utsträckning.

Objektet har fått något ändrad utformning jämfört med objektet till Nationell plan 2018-2029, och därmed en viss reduktion av funktioner, se mer info under samhällsekonomisk kalkyl 2.1 kommentar.

| | |
|--|---|
| Banlängd (km): | Tillkommande uppställningskapacitet; Lärje: 2000m. Pilekrogen: 2250m. |
| Banstandard: | Elektrifiering |
| Bantrafik (tåg per dygn): | År 2040 förväntas följande tåg/dygn: VSB Göteborg-Alingsås: 44 snabbtåg, 138 övriga persontåg, 76 lokaltåg och 64 godståg. NVB, Göteborg-Älvängen: 146 övriga persontåg, 108 lokaltåg och 42 godståg. VKB, Göteborg-Kungsbacka: 28 snabbtåg, 136 övriga persontåg, 108 lokaltåg och 32 godståg. BHB, Göteborg-Uddevalla: 70 övriga persontåg och 5 godståg. KTK, Göteborg-Borås, inkl höghastighetsbana: 166 övriga persontåg och 15 godståg. Tjänstetågrörelser ej medräknade. |
| Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år): | År 2040 förväntas följande resenärer/år i medeltal; VSB, Göteborg-Alingsås: cirka 8 miljoner. NVB, Göteborg-Älvängen: cirka 8,2 miljoner. VKB, Göteborg-Kungsbacka: cirka 11,2 miljoner. BHB, Göteborg-Uddevalla: cirka 1,9 miljoner. KTK: Göteborg-Borås, inkl höghastighetsbanan: 6,5 miljoner. |

Saknas

Åtgärds kostnad

| Kostnadskalkyl | | | | | Totalkostnad omräknad till prisnivå 2019-06 |
|----------------------|----------|---|-----------------------|----------------------------|---|
| Senaste rev datum | Prisnivå | Beräkningsmetod | Totalkostnad (mkr) | Standardavvikelse (mkr) | |
| 2022-01-20 | feb-21 | Q-säkrad enligt TDOK 2011:182 (osäkerhetsanalys och underlagskalkyl samt FKS) | 1610,0 | 258,0 | 1559,2 |

Planeringsläge

Åtgärdsvalsstudie genomförd.

Objektet är med i nationell plan 2018-2029.

Objektet är föremål för fysisk planlägningsprocess, delobjekt Lärje i skede Samrådshandling - Plan inför granskning, delobjekt Pilekrogen i skede Samrådsunderlag. Lärje är dock inte moget att ta fram SEB i skede Samrådshandling, vilket innebär att skede som anges är Samrådsunderlag.

Under hösten 2021 har objektets omfattning och kostnader setts över.

Objektet är med i förslag till nationell plan 2022-2033.

Lärje optimerar inom befintligt område för att uppnå en önskad budget. Pilekrogen kommer inledningsvis att göra likadant, men kan tvingas till en reduktion av funktioner och utformning motsvarande beskrivning i SEB för att uppnå önskad budget.

I samband med detta har SEB setts över.

Övrigt

För att föreslagen åtgärd ska genomföras krävs säkrad marktillgång samt regionala och kommunala överenskommelser tillsammans med Trafikverket och fortsatt dialog med branschen. Vidare kan objektet relateras till flertalet åtgärder inom stadsutveckling och ökad kapacitet inom järnväg. Det närmaste avser Västlänken.

Övriga projekt som bedöms relatera till objektet;

- Ny stambana för höghastighetståg (Götalandsbanan): Anläggande av framtida Götalandsbanan skapar behov av uppställning av 400 meter långa tåg i Göteborgsområdet. Tidigare utredningar har pekat ut Lärje som potentiell uppställningsyta för höghastighetståg.

- Ny stambana för höghastighetståg (Götalandsbanan): Lokaliseringsutredning pågår för vald anslutning till Västkustbanan och dragning mot Mölnlycke och dragning mot Landvetter flygplats.

- Sävenäs rangerbangård: Rangerbangården har nått sin tekniska livslängd och är i behov av reinvestering samt anpassning för längre tåg (projekt Långa tåg). I området sker i dag uppställning av persontåg på de s.k. Kolonispåren samt på rangerbangårdens norra del.

- Älvängen station: Ombyggnad av stationen genom ny spåranslutning norrut mellan dagens "säckspår" till huvudspår som skapar utrymme för uppställning av lokaltåg.

- Västfastigheters depåanläggning i Sandbäck. Ny depåanläggning i anslutning till Trafikverkets uppställningsspår Pilekrogen.

- Mölndals stads kapacitetshöjande åtgärder för Kålleredsbäcken.

- Framtida utbyggnad av Västkustbanan till fyrspar.

- Kretslopp och Vatten genom Göteborg Stad planerar en kommande anläggning som angränsar till Trafikverkets uppställningsspår Lärje.

2. Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

| | |
|---|-------------------------|
| Prognos persontrafik - huvudanalys | Basprognoser 2020-06-15 |
| Avvikelse från prognos persontrafik | Nej |
| Prognos godstrafik - huvudanalys | Basprognoser 2020-06-15 |
| Avvikelse från prognos godstrafik | Nej |
| ASEK-version | ASEK 7.0 |
| Avvikelse från ASEK | Nej |
| Prisnivå för kalkylvärden | 2017-medel |
| Kalkylränta % | 3,5% |
| Prognosår 1 | 2040 |
| Diskonteringsår | 2025 |
| Öppningsår | 2025 |
| Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik) | 3 |
| Kalkylperiod från startår för effekter | 60 |
| Kalkylverktyg | - |
| Datum för samhällsekonomisk kalkyl | - |
| Trafiktillväxttal godstrafik på järnväg period efter 2040 | 0,02 |
| Trafiktillväxttal godstrafik på järnväg period t o m 2040 | 0,02 |
| Trafiktillväxttal persontrafik på järnväg period efter 2040 | 0,01 |
| Trafiktillväxttal persontrafik på järnväg period t o m 2040 | 0,02 |

Kommentar

Ingen samhällsekonomisk kalkyl har gjorts för objektet i aktuell SEB.

I tidigare SEB fanns 2000 (Lärje) och 3000 (Pilekrogen) spårmeter för uppställning samt en södergående anslutning vid Pilekrogen. I aktuell SEB är det totalt 2000+2250 spårmeter för uppställning och den södergående anslutningen vid Pilekrogen är borttagen. Reduktionen av antalet spårmeter för uppställning innebär att tågen kan tvingas bli kortare och att vinsterna med trängsel för resenärerna i högtrafik inte blir lika höga eftersom kortare tåg kan ge upphov till viss trängsel. Borttagande av den södergående anslutningen vid Pilekrogen innebär att tåg som annars hade kunnat ta sig in till Pilekrogen söderifrån nu tvingas ta sig genom det centrala systemet för annan uppställning och därmed blir antalet tågrörelser i det centrala systemet inte lika lågt som om den södergående anslutningen hade funnits. Samtidigt så finns merparten av planerade uppställningsytor kvar, vilket gör att det fortfarande är en förbättring jämfört med nuläget.

Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi

| | Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr) | Nettonuvärde* (mnkr) | NNK-idu** (mnkr) |
|--|---|----------------------|------------------|
| Huvudanalys | 2092 | - | - |
| Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande | 2427 | - | - |
| Känslighetsanalys CO2-värdering hög | 2092 | - | - |
| Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret | 2092 | - | - |
| Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen | 2092 | - | - |
| Känslighetsanalys Trafiktillväxt 12% lägre personbilstrafik år 2040 och oförändrad volym lastbilstrafik jämfört med dagens nivå (2014) | 2092 | - | - |

* Nettonuvärdet är lika med summan av nuvärdet av alla positiva och negativa nyttoeffekter (årliga samhällsekonomiska intäkter och kostnader) minus investeringskostnaden.

**Nettonuvärdeskvoten NNK-idu är lika med nettonuvärdet dividerat med summan av den samhällsekonomiska investeringskostnaden och nuvärdet av nettoförändringen av drift- och underhållskostnader för infrastrukturhållaren.

Kommentar

Ingen samhällsekonomisk analys har gjorts för objektet i akutell SEB.

Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.3 Samhällsekonomisk analys

| Effektbenämning och kortfattad beskrivning | Beräknade effekter | | | Ej beräknade effekter | | |
|--|---|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|
| | Ex på årlig effekt för prognosår 1 (2040) | Nuvärde detaljerat (mnkr) | Nuvärde översiktligt (mnkr) | Bedömning | Sammanvägd bedömning | Kortfattad beskrivning |

| Trafikanteffekter | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|------------|--|
| Resenärer | | | | | | | |
| Förseningstid, persontrafik | - | - | - | | Positivt: Placeringen av uppställningsytorna vid Lärje och Pilekrogen innebär att antalet tågrörelser i de centrala delarna av järnvägssystemet i Göteborg minskar. Det förbättrar kapaciteten och minskar risken för förseningar. | Positivt | När uppställningsytan ökar i UA behöver färre passagerare stå, vilket förbättrar deras komfort. Uppställningsytornas placering minskar, men eliminerar inte, behovet för tåg att röra sig i det centrala järnvägsnätet för uppställning. |
| Trängsel ombord | - | - | - | - | Positivt: I JA tvingas tågen i högtrafik att bli kortare på grund av begränsningen i tillgänglig uppställningsyta. Det innebär att passagerare får stå i JA och får därmed en försämrad komfort. I UA, där tillgänglig uppställningsyta inte är lika begränsad, kan tåglängderna öka och leda till att färre passagerare behöver stå. Det finns dock osäkerheter i hur uppställningsytan påverkar tåglängden direkt och indirekt i rusningstrafik. Effekten bedöms alltså som positiv för resenären ifråga om komfort. | | |
| Åktid | - | - | - | | Positivt: Uppställningsytorna Lärje och Pilekrogen medför en bättre placering sett till trafikeringen, vilket innebär tidsbesparingar och ett minskat, men inte eliminerat, behov av tågrörelser i det centrala systemet. | | |
| Godstransporter | | | | | | | |
| Transporttid, gods | - | - | - | | Försumbart: Färre tågrörelser i de centrala delarna av järnvägsnätet i Göteborg förbättrar kapaciteten och påverkar godstrafikens transporttider positivt. | Försumbart | Förbättrad kapacitet i de centrala delarna av järnvägsnätet i Göteborg påverkar godstrafiken positivt men effekten totalt sett anses vara försumbar. |
| Tågdriftskostnader, gods | - | - | - | - | Försumbart: Färre tågrörelser i de centrala delarna av järnvägsnätet i Göteborg förbättrar kapaciteten och påverkar godstrafikens driftskostnader positivt. | | |
| Persontransportföretag | | | | | | | |
| Tågdriftskostnader, persontrafik | - | - | - | - | Negativt: Uppställningsytorna Lärje och Pilekrogen minskar, men eliminerar inte, behovet för persontåg att ta sig genom de centrala delarna av järnvägssystemet i Göteborg för uppställning. Vidare bättre placering av uppställningsytor som stödjer en genomgående trafikering. Det minskar persontransportföretagens driftskostnader. Samtidigt påverkas driftskostnaderna av tåglängderna som ökar i UA. Det finns dock osäkerheter kring hur tillgänglig uppställningsyta direkt och indirekt påverkar tåglängderna. | Negativt | Minskat, men inte eliminerat, behov av tågrörelser i de centrala delarna av järnvägssystemet för uppställning samt bättre stöd för genomgående trafikering. Samtidigt ökade driftskostnader på grund av längre tåg. Det finns dock osäkerheter kring hur tillgänglig uppställningsyta direkt och indirekt påverkar tåglängderna. |
| Externa effekter | | | | | | | |

| Trafiksäkerhet | | | | | | | |
|-------------------------|---|---|---|---|---|----------|--|
| Trafiksäkerhet - Totalt | - | - | - | - | Positivt: Ett minskat, men inte eliminerat, behov av tågröresler i de centrala delarna samt bättre placering av tillgänglig uppställningsyta innebär färre tågkm totalt sett samt en överflyttning från väg till järnväg. Det innebär positiva trafiksäkerhetsmässiga effekter. | Positivt | Positiva trafiksäkerhetsmässiga effekter på grund av färre tågrörelser i de centrala delarna samt överflyttning från väg till järnväg. |
| Klimat | | | | | | | |
| CO2-ekvivalenter | - | - | - | - | Positivt: Förbättringar för järnväg leder till en överflyttning och sedermera minskning av personbilar och lastbilar. Därmed minskar mängden CO2-utsläpp. | Positivt | Minskat CO2-utsläpp på grund av överflyttning från väg till järnväg. |

| Hälsa | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|----------|
| Buller | - | - | - | | <p>Försumbart: Områdena kring de nya uppställningsspåren påverkas redan idag av olika bullerkällor, exempelvis från motorvägar och järn- eller spårväg i närheten. För Lärje så förväntas effekterna bli begränsade, då antalet tåg i jämförelse med framtida trafikering på Norge/Vänerbanan är begränsat, likaså hastighet på tåg till och från uppställning. Pilekrogen gör vidare bedömningen att buller förväntas främst uppstå när tågen rullas in och ut. Hur stora effekterna blir är föremål för vidare utredning, men en väl utformad avgränsning kan skydda upplevelsevärdet kring anläggningen, exempelvis vid Lärjeholms gård i Lärje. Effekterna bedöms därför i nuläget som försumbara.</p> | |
| Hälsa - Fysisk aktivitet i transportsystemet | - | - | - | - | <p>Positivt: Området kring Pilekrogen påverkar en GC-väg som behöver flyttas. GC-vägen, tillsammans med dess utformning och placering, är föremål för vidare utredning av Mölndals stad. Dock förbättras kollektivtrafiken där gång och cykel oftast är komplementresor. Sammantaget bedöms effekterna på den fysiska aktiviteten i transportsystemet som positiv, men av mindre karaktär.</p> | Positivt |
| Hälsa - Förorenade områden | - | - | - | | <p>Positivt: Inom området för spåranläggningarna finns misstanke om förekomster av förorenad mark. Det kan röra sig om lösnings- och bekämpningsmedel från industrier och verksamheter eller från jordbruk samt kreosot längs med befintlig banvall. Risken för spridning kommer att hanteras inom projektet exempelvis via provtagning och hantering av massor, vid arbete i grundvatten och vid schaktning eller pålning. Påvisade förorenade massor kommer att transporteras till godkända mottagningsanläggningar. Sammantaget bör mängden förekomster av förorenade områden minska.</p> | |
| Luft: Avser NOX och Partiklar från Externa effekter, övrig trafik samt Växling med diesellok. Den monetära effekten ingår i CO2-ekvivalenter ovan. | - | - | - | | <p>Positivt: Förbättringar för järnväg leder till en överflyttning och sedermera minskning av personbilar och lastbilar. Därmed minskar mängden utsläpp av partiklar och kväveoxider.</p> | |

Buller uppstår främst då tåg rullas in och ut men det utförs åtgärder i de fall riktvärden överskrids enligt bullerutredningar. Positiv påverkan på den fysiska aktiviteten i transportsystemet samt mängden förorenade områden. Överflyttning från väg till järnväg leder till minskade utsläpp av partiklar och kväveoxider.

| Landskap | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|----------|--|
| Biologisk mångfald - Barriäreffekter djurliv | - | - | - | | Negativt: Områdena kring Lärje och Pilekrogen påverkas redan idag av infrastruktur, exempelvis näraliggande motorvägar, samt järn- eller spårväg. Dessa utgör även befintliga barriärer för vilt i området. Men spårområdet, som stängs in, ersätter mer lättforcerad mark vilket innebär att barriäreffekten ökar. | Negativt | Negativa effekter för forn- och kulturlämningar samt naturvärden och barriärer. Landskapets form, funktion och visuella karaktär är föremål för beaktande i landskapsanalys och gestaltungsprogram i den pågående planprocessen tillsammans med lämpliga åtgärder. |
| Biologisk mångfald - Växt- och djurliv | - | - | - | | Negativt: Natura 2000-område och Kålleredsbäcken påverkas beroende på hur väganslutningar utformas. Utöver det påverkas områden som är viktiga för rödlistade arter. Negativa effekter även om åtgärder vidtas för att minimera konsekvenserna. | | |
| Forn- och kulturlämningar | - | - | - | - | Negativt: Utpekade områden för Göteborgs stads bevarandeprogram påverkas beroende på hur anslutningsvägar utformas samt att skanslämningar finns i direkt anslutning till planerade spår. Odlingsslotternas socialhistoriska värde är föremål för vidare utredning tillsammans med effekter på fornämningar i området. | | |
| Landskap - Skala, struktur och visuell karaktär | - | - | - | | Negativt: Landskapet kring Lärje och Pilekrogen är redan idag påverkat av infrastruktur, men mellan den storskaliga infrastrukturen fanns det tidigare småskalighet i form av odlingslotter och djurkolonier i området kring Lärje och öppna gräsmarker med landsbygdskaraktär i Pilekrogen. Effekter på landskapet skala, struktur och dess visuella karaktär är föremål för vidare utredning och arbete i den pågående planprocessen tillsammans med lämpliga åtgärder. | | |
| Övriga externa effekter | | | | | | | |
| Externa effekter, buller | - | - | - | | Positivt: Överflyttning från väg till järnväg minskar buller på vägsidan. | Positivt | Överflyttning från väg till järnväg minskar buller och slitage på vägsidan. |
| Externa effekter, infrastruktur | - | - | - | - | Positivt: Överflyttning från väg till järnväg leder till minskat slitage på vägsidan. | | |

| Ekonomiska effekter | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|------------|--|
| Budgeteffekter | | | | | | | |
| Budgeteffekter | - | - | - | - | Försumbart: Ej relevant | Försumbart | - |
| Inbesparade JA-kostnader | | | | | | | |
| Inbesparade JA-kostnader | - | - | - | - | Försumbart: Ingen identifierad effekt. | Försumbart | - |
| Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd | | | | | | | |
| Drift- och Underhållskostnad | - | - | - | - | Negativt: Minskat, men inte eliminerat, behov av tjänstetågsrörelser som sliter på systemet. Samtidigt ökar anläggningsmassan vilket även ökar behovet av drift- och underhållsåtgärder på längre sikt. | Negativt | Minskat slitage genom färre tjänstetågsrörelser, ökat underhåll på grund av större anläggningsmassa även om ny anläggningsmassa initialt kräver färre reinvesteringar. |
| Reinvesteringar | - | - | - | - | Negativt: Tillkommande anläggningsmassa kräver inte lika mycket i reinvesteringar initialt som befintlig, men innebär fortfarande en ökning. | | |
| SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD | | | | 2092 | | | |
| NETTONUVÄRDE | | | | - | SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER | | Positivt |
| Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl Ingen samhällsekonomisk kalkyl har utförts för objektet i aktuell SEB. Tidigare SEB, med kvantifierade nyttor, visade på en relativt god lönsamhet, men då med ett större antal spårmetrar för uppställning. En minskad uppställingsyta och förändring i uppställningens utformning påverkar bland annat passagerarnas komfort ifråga om trängsel på tågen till följd av kortare tågset och eventuella möjligheter till trafikeringsupplägg. Det råder dock osäkerheter kring hur uppställningsytan påverkar tågens längder direkt och indirekt samt hur anslutningsmöjligheterna till uppställningsytan påverkar antalet tågrörelser. | | | | Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter Positiva effekter av minskad trängsel på tågen till följd av längre tågset, förbättrad kapacitet genom minskat, men inte eliminerat, antal tågrörelser i de centrala delarna av järnvägssystemet samt bättre stöd för genomgående trafikeringsupplägg. Marginell överflyttning från väg till järnväg på grund av förbättrad kapacitet på järnväg. Negativ påverkan på landskap samt naturvärden och barriäreffekter. Drift och underhåll påverkas av antalet tjänstetåg och ökad anläggningsmassa. Försumbara bullereffekter givet att åtgärder genomförs. Positiva effekter för fysisk aktivitet i transportsystemet som helhet och för förorenade områden. Sammantaget bedöms de ej prissatta effekterna som positiva. | | | |

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

| | |
|---------------------------------------|------------------------|
| Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet: | Lönsam - endast bedömd |
| Slutlig sammanvägd bedömning av: | Upprättaren |

Motivering:

Åtgärden bedöms som samhällsekonomiskt lönsam där de ej prissatta effekterna totalt sett anses vara positiva. Samtidigt är objektets lönsamhet beroende av antalet tillgängliga spårmetrar för uppställning och antalet resenärer, där något kortare tåg periodvis skulle innebära att fler resenärer riskerar att få stå samt att ett visst antal tågrörelser i det centrala systemet kommer att bestå.

3. Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

| Fördelningsaspekt | Störst nytta/fördel | Näst störst nytta/fördel | Störst negativ nytta/nackdel | Motivering |
|--|-----------------------------------|--|------------------------------|---|
| Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik | Neutralt | Neutralt | Neutralt | Åtgärden gynnar både män och kvinnor. |
| Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt | Regionalt | Neutralt | Lokalt | Stora vinster återfinns i det regionala perspektivet exempelvis för pendling till och från Göteborg. Lokalt innebär det negativa effekter för landskapet och naturvärden i områden för ny spåranläggning. |
| Län | Västra Götaland | Halland | Neutralt | Åtgärden gynnar främst boende i Västra Götaland, men även boende i Halland, exempelvis via Kungsbackapendeln. |
| Kommun | Göteborg och Mölndal | Kungsbacka, Alingsås, Partille, Lerum, och Ale | Neutralt | Göteborgs och Mölndals kommun gynnas främst. Därefter gynnas kommuner med stark arbets- och studiependling till och från Göteborg. |
| Näringsgren | Persontransportföretag på järnväg | Godstransportföretag på järnväg | Neutralt | Åtgärden möjliggör fortsatt effektiv omlopps nära uppställning, vilket i förlängningen minskar antalet onödiga tågrörelser i systemet. Detta gynnar både person- och godstransporterna på järnväg. |
| Trafikslag | Järnväg | Neutralt | Neutralt | Åtgärden gynnar järnvägssystemet som helhet. |
| Åldersgrupp | Vuxna: 18-65+ år | Barn < 18 år | Neutralt | Järnvägsnätet används i huvudsak till arbets- och studiependling och gynnar åldersgrupper som har möjlighet att nyttja tåg som färdmedel. |

Bedömningarna är gjorda av:

Upprättaren

Kommentar:

Åtgärden gynnar gods- och kollektivtrafik på järnväg. Det gynnar många åldersgrupper, från arbetspendlare till skolresenärer, män och kvinnor. Samtidigt påverkas landskap och naturvärden negativt lokalt av åtgärden.

Objektnummer: JVA1808 Ärendenummer: TRV 2020/66057;Lärje: TRV 2020/14952
Pilekrogen: TRV 2020/90848
Kontaktperson: Löfgren Terese, PRVlb Konsult, 0771-921 921
Skede: Samrådsunderlag
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2022-01-31

Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

| | |
|-----------------|-----|
| Har FKB gjorts? | Nej |
|-----------------|-----|

Kommentar:

Ingen FKB har genomförts för objektet.

4. Transportpolitisk målanalys

Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Ekologisk hållbarhet

Natur- och fornlämningsområden påverkas beroende på utformning även om åtgärder vidtas. Ny spåranläggning med stängsel påverkar barriäreffekten, landskapet och CO2-utsläpp genom produktion även om överflyttning till kollektivtrafik möjliggörs på längre sikt. Sammantaget bedöms åtgärdens bidrag till en ekologisk hållbarhet som negativt.

Ekonomisk hållbarhet

Åtgärden bidrar till en regional utveckling genom bättre pendlingsmöjligheter med kollektivtrafik på järnväg. Sammantaget bedöms åtgärdens bidrag till en ekonomisk hållbarhet som positivt.

Social hållbarhet

Många åldersgrupper gynnas, även de med andra behov då platsen på tågen ökar, män som kvinnor. Rekreation och friluftsliv försämras men överflyttning kan ge trafiksäkerhets- och hälsoeffekter om fler går och cyklar till kollektivtrafiken. Sammantaget bedöms åtgärdens bidrag till en social hållbarhet som positivt.

Bedömningarna av långsiktig hållbarhet är gjorda av:

Upprättaren

Bedömning av bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Tabell 4.1 Transportpolitisk målanalys

| | Mål | Bedömning och motivering |
|--|---|--|
| Funktionsmål | | |
| Medborgarnas resor Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet | Tillförlitlighet | Positivt bidrag: Åtgärden bidrar till högre kapacitet och minskad störningskänslighet i järnvägssystemet. För medborgare innebär det mindre risk för förseningar och bättre restid. |
| | Trygghet & bekvämlighet | Positivt bidrag: Åtgärden möjliggör en trafikering med längre tåg och därmed minskad trängsel ombord. |
| Näringslivets transporter Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften | Tillförlitlighet | Positivt bidrag: Åtgärden ger ökad kapacitet och mindre störningskänslighet vilket minskar risken för följd förseningar i systemet för godstrafiken. |
| | Kvalitet | Positivt bidrag: Åtgärden frigör kapacitet i järnvägssystemet vilket även gagnar godstrafiken och ökar möjligheterna att leveransen sker i tid. |
| Tillgänglighet regionalt och mellan länder Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder | Pendling | Positivt bidrag: Åtgärden minskar de kapacitetsmässiga begränsningarna i systemet, exempelvis med hänsyn till antalet tjänstetåg och möjligheten att köra med längre tåg. Det innebär en bättre fungerande infrastruktur för kollektivtrafiken på järnväg och därmed större möjligheter till arbetspendling med kortare restid och mindre trängsel på tågen. |
| | Tillgänglighet storstad | Positivt bidrag: Åtgärden minskar de kapacitetsmässiga begränsningarna i systemet, exempelvis med hänsyn till antalet tjänstetåg och möjligheten att köra med längre tåg. Det förbättrar tillgängligheten till och från Göteborg med tåg. |
| | Tillgänglighet till interregionala resmål | Positivt bidrag: Åtgärden minskar de kapacitetsmässiga begränsningarna i systemet, exempelvis med hänsyn till antalet tjänstetåg och möjligheten att köra med längre tåg. Det förbättrar tillgängligheten till och från interregionala resmål. |
| Jämställdhet Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle | Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet) | Positivt bidrag: Åtgärden förbättrar kollektivtrafiken på järnväg i Göteborg med omnejd. Det gynnar män och kvinnor som nyttjar kollektivtrafiken. |
| | Lika påverkansmöjlighet | Inget bidrag: Åtgärden är föremål för Trafikverkets planläggningsprocess som inte exkluderar någon exempelvis på grund av kön. |
| Funktionshindre Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning | Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade | Positivt bidrag: Ett kortare tåg skulle kunna inverka negativt på individer med särskilda behov och förutsättningar. Då åtgärden möjliggör längre tåg så bör detta ses som positivt för funktionshindrades möjlighet att använda kollektivtrafiken. |

| | Mål | Bedömning och motivering |
|---|--|---|
| Funktionsmål | | |
| Barn & unga Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar | Skolväg - gå eller cykla på egen hand | Inget bidrag: Befintlig gång och cykelväg i området för Pilekrogen kommer att flyttas innan anläggandet av uppställningsspåren påbörjas. Effekterna för barn och ungas möjligheter att ta sig fram säkert är, tillsammans med GC-vägen, föremål för vidare utredning av Mölndals stad. |
| | Andel gång- & cykelresor av totala kortväga | Positivt bidrag: Åtgärden påverkar ej andelen gång- och cykelresor direkt men kan bidra till ett ökat antal gång- och cykelresor som komplement till kollektivtrafiken. Effekten bör dock vara av mindre storleksordning, men positiv. Lokalt i området kring Pilekrogen kan valet påverkas av en flyttad GC-väg, beroende på dess nya placering och utformning. GC-vägen och dess effekter är föremål för vidare utredning av Mölndals stad. Sammantaget bedöms effekterna av kollektivtrafiken väga över. |
| Kollektivtrafik, gång & cykel Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras | Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel) | Positivt bidrag: Åtgärden förbättrar för kollektivtrafik på järnväg genom bättre restider och mindre risk för störningar men även möjligheten till längre tåg. Sammantaget bör effekten på andelen kollektivtrafikresor vara av mindre storleksordning men positiv. |

| | Mål | Bedömning och motivering |
|--|---|--|
| Hänsynsmål | | |
| Klimat Transportsektorn bidrar till miljö kvalitetsmålet. Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet och ett brutet beroende av fossila bränslen År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan 2014:137". | Påverkan på mängden fordonskilometer för energiintensiva trafikslag såsom personbil, lastbil och flyg | Positivt bidrag: Åtgärden minskar, men eliminerar inte, de kapacitetsmässiga begränsningarna i systemet och mängden tågkilometer till och från uppställning. Det bör underlätta för både person- och godstrafiken på järnväg och kan därmed innebära en överflyttning från väg till järnväg. |
| | Påverkan på energianvändning per fordonskilometer | Inget bidrag: Åtgärden leder ej till att energianvändningen per fordonskilometer förändras. |
| | Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur | Negativt bidrag: Åtgärden innebär att ny infrastruktur anläggs vilket leder till att energianvändningen ökar vid byggnation. I drift- och underhållsskedet innebär ny infrastruktur, jämfört med äldre, ett mindre behov av underhåll och reinvesteringar inledningsvis, men innebär samtidigt att anläggningsmassan ökar totalt sett vilket leder till ett ökat underhållsbehov på längre sikt. |

| | Mål | Bedömning och motivering |
|---|---|---|
| | Hänsynsmål | |
| Hälsa Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål. | Människors hälsa | |
| | Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller | Inget bidrag: De båda utredningsområdena för ny spåranläggning är i nuläget påverkat av buller från olika bullerkällor. Främst av buller från väg- och spårtrafik, E45, Gamlestadsvägen, Norge/Vänerbanan och Angeredsbanan i området kring Lärje och Kungsbackaleden (E6), Kungsbackavägen och Väst kustbanan i området kring Pilekrogen. Vidare utgörs trafiken till/från uppställningsspåren av persontåg i låg hastighet och sett till närliggande banor är antalet begränsat. Bullerutredningar, där riktvärden tillämpas, utförs i de fall riktvärden överskrids. Exempelvis kan en väl utformad avgränsning med bullerskyddande effekt, givet fortsatt arbete med landskapsanalys och gestaltning, skydda upplevelsevärde i norra delen av Lärje kring Lärjeholms gård och dess omgivning. |
| | Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena | Inget bidrag: De båda utredningsområdena för ny spåranläggning är i nuläget påverkat av buller från olika bullerkällor. Främst av buller från väg- och spårtrafik, E45, Gamlestadsvägen, Norge/Vänerbanan och Angeredsbanan i området kring Lärje och Kungsbackaleden (E6), Kungsbackavägen och Väst kustbanan i området kring Pilekrogen. Vidare utgörs trafiken till/från uppställningsspåren av persontåg i låg hastighet och sett till närliggande banor är antalet begränsat. Bullerutredningar, där riktvärden tillämpas, utförs i de fall riktvärden överskrids. Exempelvis kan en väl utformad avgränsning med bullerskyddande effekt, givet fortsatt arbete med landskapsanalys och gestaltning, skydda upplevelsevärde i norra delen av Lärje kring Lärjeholms gård och dess omgivning. |
| | Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet | Inget bidrag: Åtgärderna sker i områden som redan idag präglas av infrastruktur där få eller inga områden med hög ljudmiljö kvalitet förekommer. Samtidigt kan en väl utformad avgränsning i Lärje, med bullerskyddande effekt, skydda upplevelsevärde i norr vid Lärjeholms gård och dess omgivning och därmed minimera negativ påverkan på Natura 2000-området. |

| | Mål | Bedömning och motivering |
|--|---|--|
| | Hänsynsmål | |
| | Fysisk aktivitet i transportsystemet | Positivt bidrag: Åtgärden påverkar ej den fysiska aktiviteten direkt, men bör kunna påverka andelen kollektivtrafikresenärer i positiv riktning. Detta bör indirekt kunna leda till en ökad fysisk aktivitet i transportsystemet då gång eller cykel oftast ses som ett komplement till kollektivtrafikresan i större utsträckning än bil. Samtidigt så flyttas en befintlig GC-väg i området för Pilekrogen. Effekter, tillsammans med GC-vägens utformning och placering, är föremål för vidare utredning av Mölndals stad. Sammantaget i detta skede bedöms effekterna av kollektivtrafiken väga över. |
| | Befolkning | |
| | Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål | Positivt bidrag: Åtgärden ger möjlighet att köra med längre tåg. Det bör innebära att resenärer med andra behov och förutsättningar exempelvis barn, funktionshindrade och äldre får mer plats då det blir mindre trängsel på tågen. Samtidigt så flyttas befintlig GC-väg i området för Pilekrogen och beroende på placering och utformning så kan det ge effekter. Dessa effekter är, tillsammans med GC-vägens utformning och placering, föremål för vidare utredning av Mölndals stad. I detta skede bedöms kollektivtrafikens möjligheter väga över. |
| | Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter | Positivt bidrag: Åtgärden ger möjlighet att köra med längre tåg. Det bör innebära att tillgängligheten med kollektivtrafik på järnväg till utbud och aktiviteter stärks då trängsel på tågen minskar. Samtidigt kan tillgängligheten med gång och cykel till utbud och aktiviteter påverkas av flytten av befintlig GC-väg i området för Pilekrogen även om denna flytt redan har ägt rum innan byggnation. Effekterna är avhängig utformning och placering på flyttad GC-väg vilket är föremål för vidare utredning av Mölndals stad. Totalt sett, i det här skedet, bedöms tillgängligheten med kollektivtrafik väga över. |
| | Luft | |
| | Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10) | Positivt bidrag: Enligt tidigare utförda effektberäkningar för objektet så bedöms utsläppsmängderna av kväveoxider och partiklar minska till följd av åtgärden. |
| | Halter av kväveoxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids | Positivt bidrag: Åtgärderna möjliggör planerad spårbunden trafik med tillhörande överflyttning av persontransporter från väg till järnväg. Effekten bedöms som positiv i Göteborg som omfattas av åtgärdsprogram. |

| | Mål | Bedömning och motivering |
|--|--|--|
| | Hänsynsmål | |
| | Antalet personer exponerade för halter över MKN | Positivt bidrag: Åtgärden möjliggör planerad spårbunden trafik med tillhörande överflyttning av persontransporter från väg till järnväg. Effekten bedöms främst uppstå i Göteborg genom ett minskat (reducerad ökning av) trafikarbete på väg. |
| | Vatten | |
| | Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv | Inget bidrag: Väster om utredningsområdet för Lärje ligger Göta älv som fungerar som dricksvattentäkt för en stor del av Göteborgsområdet, med råvattenintag vid Lärjeholm. Göta älvs funktion som dricksvattentäkt bedöms ej påverkas av åtgärderna kring Lärje, men eventuella risker för påverkan kommer att utredas vidare i den pågående planläggningsprocessen. I nuläget finns ingen kännedom om dricksvatten-, bevattnings- eller energibrunnar inom utredningsområdet för Pilekrogen men en brunnsinventering ska genomföras. Närmaste grundvattenförekomst är cirka 2,3km från utredningsområdet. |
| | Mark | |
| | Betydelse för förorenade områden | Positivt bidrag: Inom utredningsområdet för Lärje finns misstanke om förekomst av förorenad mark. Provtagning kommer äga rum inom hela utredningsområdet och påvisade förorenade massor kommer att transporteras till godkända mottagningsanläggningar. Norr om utredningsområdet för Pilekrogen finns det industri- och verksamhetsområden som potentiellt kan orsaka förorening, exempelvis i form av halogenerade lösningsmedel med sannolik spridning via grundvatten. Vidare kan det längs Västkustbanan finnas bekämpningsmedel och kreosot och en stor del av utredningsområdet består av jordbruksmark som har brukats sedan 50-talet och som kan innehålla bekämpningsmedel med exempelvis tungmetaller, innan det förbjöds 1966. Vid förekomst av förorening finns risk för spridning av dessa i samband med schakt och hantering av massor, något som kommer att hanteras i projektet. Vidare kommer risken för spridning av föroreningar vid åtgärder som påverkar grundvatten att beaktas och hanteras, exempelvis vid schaktning och pålning. Sammantaget bör detta innebära att mängden förorenade områden minskar. |

| | Mål | Bedömning och motivering |
|--|--|---|
| | Hänsynsmål | |
| | Betydelse för skyddsvärda områden | <p>Negativt bidrag: Det finns risk för att Lärjeåns dalgång, som är av riksintresse för naturvård och friluftsliv, kan påverkas negativt beroende på hur anslutnings- och arbetsvägar förläggs och hur de utformas. Även Natura 2000-området med näringsrik bokskog kan komma att påverkas av anslutningsvägar.</p> <p>Osäkerheten kring anläggningens utformning inklusive anslutningsvägar samt eventuella åtgärder under byggtiden gör det svårt att göra en säker bedömning i samrådsunderlaget.</p> <p>Naturmiljöer med visst naturvärde (klass 4) kommer att påverkas negativt av åtgärderna i Lärje även om skyddsåtgärder genomförs för att förhindra skada på befintliga naturvärden.</p> <p>Området för Pilekrogen innehåller en stor del grönt som kan ha sammankopplande funktion för den regionala grönstrukturen och de så kallade gröna kilarna som enligt Göteborgsregionen ska bevaras och utvecklas. Vidare så har Kålleredsbäcken ett naturvärde och skapar livsmiljöer för en mängd olika organismgrupper och skyddsåtgärder är sannolika för att inte försämra statusen eller möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormen för Kålleredsbäcken.</p> |
| | Betydelse för bakgrundshalt metaller | Inget bidrag: Det är oklart i det här skedet om Jordbruksmarken i Pilekrogen innehåller tungmetaller och om det skulle kunna utgöra någon påverkan. |
| | Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar | Inget bidrag: Enligt geoteknisk undersökning är leran i Pilekrogen, på djup om mer än 5m, sulfidflammig. Det är oklart i det här skedet om det skulle kunna utgöra en påverkan. |

| | Mål | Bedömning och motivering |
|----------|--|---|
| | Hänsynsmål | |
| | Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede | <p>Inget bidrag: Påverkan på Lärjes dalgång skulle kunna uppstå genom temporärt och permanent ianspråkstagande av mark, samt förändrad hydrogeologi exempelvis genom bortledning av yt- och grundvatten kring kommande anläggning. Eventuell påverkan och effekter kommer att utredas vidare i den pågående planprocessen där även skyddsåtgärder vidtas om det bedöms nödvändigt. Möjligen kan åtgärderna bidra till positiva effekter genom ökad tillgänglighet till Lärjeåns dalgång, men detta är under utredning.</p> <p>Området för Pilekrogen innehåller en stor del grönt som kan ha sammankopplande funktion för den regionala grönstrukturen och de så kallade gröna kilarna som enligt Göteborgsregionen ska bevaras och utvecklas. Vidare så har Kålleredsbäcken ett naturvärde och skapar livsmiljöer för en mängd olika organismgrupper och skyddsåtgärder är sannolika för att inte försämra statusen eller möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormen för Kålleredsbäcken.</p> |
| Landskap | Landskap | |
| | Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär | <p>Negativt bidrag: Landskapet kring Lärje påverkas av både storskalig infrastruktur och småskalig frodig miljö tillsammans med odlingslotter och djurkolonier där åtgärden innebär en förändrad markanvändning som påverkar landskapet både till dess form, funktion och visuella karaktär. En väl utformad visuell avskärmning och avgränsning, i pågående arbete med landskapsanalys och gestaltungsprogram, kan skydda och skärma av anläggningen mot befintliga miljöer och stråk samt bidra till att Göteborgs infarter förskönas.</p> <p>Området kring Pilekrogen är också påverkad av infrastrukturen redan idag och dess landsbygdskaraktär, med öppna gräsmarker och skogspartier, kommer att minska drastiskt eller försvinna helt i och med den nya anläggningen. Detta gör även att de gröna kopplingarna försvagas och att vyerna och siktstråken för närliggande bostadsområden påverkas om vegetationsridåer tas bort på grund av anläggningen. Sammantaget påverkar åtgärderna landskapets skala, struktur och visuella karaktär negativt, även om åtgärder kan minimera negativ påverkan.</p> |
| | | Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv |
| | Betydelse för mortalitet | <p>Positivt bidrag: Åtgärden i Lärje och Pilekrogen innebär att öppen mark, där vilt har kunnat röra sig friare, ersätts med spår anläggning. Samtidigt stängslas området in vilket minskar risken för att vilt ska förolyckas inom spår området för uppställning.</p> |

| | Mål | Bedömning och motivering |
|--|--|---|
| | Hänsynsmål | |
| | Betydelse för barriärer | Negativt bidrag: Området kring Lärje påverkas idag av infrastruktur, där E45 samt Norge/Vänerbanan och spårvägen skapar barriäreffekter. För området kring Pilekrogen gäller att motsvarande Kungsbackaleden (E6), Västkustbanan och Kungsbackavägen idag utgör barriärer. Dock ersätter uppställningsspåren på båda platserna mer lättforcerad mark och bör därför, i kombination med stängsling, utgöra ytterligare en barriär för vilt i området. |
| | Betydelse för störning | Negativt bidrag: Uppställningsspåren ersätter mer öppen mark där vilt tidigare har kunnat röra sig friare. Vidare så kommer uppställningsspåren att nyttjas dygnet runt, även om det kan finnas tider på dygnet med uppehåll. Det innebär en ökad störning för vilt i området kring spåranläggningen även om åtgärder vidtas, exempelvis avskärmningar, för att minimera störningen på omkringliggande naturmiljöer och områden. |
| | Betydelse för förekomst av livsmiljöer | Negativt bidrag: Inom Lärje förekommer invasiva arter och anpassning kommer att ske för att minska risken för spridning och förekomst av sådana arter i samband med åtgärd, exempelvis kommer jord där invasiva arter förekommer inte att återanvändas. Samtidigt kan rödlistade och skyddade arter komma att påverkas negativt då födosöksmiljöer, häcknings- och reproduktionslokaler tas i anspråk. I området kring Pilekrogen utgör Kålleredsbäcken ett naturvärde som skapar livsmiljöer för en mängd olika organismgrupper, exempelvis ål, gädda och groddjur. Åtgärder vidtas för att minimera negativa effekter på Kålleredsbäcken och inte riskera dess status, men även för att möjliggöra att bäckens utformning kan bli mer naturlig och förbättra livsmiljöerna för djur i området. Sammantaget påverkar åtgärderna vid Lärje och Pilekrogen förekomsten av livsmiljöer negativt även om åtgärder genomförs för att minimera, eller rentav förbättra, livsmiljön ur ett lokalt perspektiv. |

| | Mål | Bedömning och motivering |
|--|---|---|
| | Hänsynsmål | |
| | Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden | <p>Negativt bidrag: Längs spårvägen i de östra delarna av utredningsområdet för Lärje finns ett mindre vattendrag som är viktigt för den biologiska mångfalden exempelvis ifråga om variation av vattenväxter och som leklokal för mindre vattensalamander. Detta dike kan påverkas om väganslutning sker från öster, även om åtgärder vidtas för att de negativa effekterna ska bli lokala. Vidare kan födosökmiljöer, häcknings- och reproduktionslokaler för vissa arter påverkas negativt även om åtgärder genomförs för att förhindra skada på befintliga naturvärden. I området för Pilekrogen har flera rödlistade arter observerats, exempelvis skogsalm, ask och naverlönn samt sävsparv och ål. Vidare har bäver observerats, vilken är skyddad enligt artskyddsförordningen. Kålleredsbäcken har i sig ett naturvärde och tre objekt omfattas av det generella biotopskyddet, två stenmurar och ett småvatten i jordbruksmarken vilka riskerar att ligga inom ny anläggning. Sammantaget påverkar åtgärderna i Lärje och Pilekrogen den biologiska mångfalden negativt även om åtgärder genomförs för att minska påverkan.</p> |
| | Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse | |
| | Betydelse för utpekade värdeområden | <p>Inget bidrag: I samrådsunderlaget för Lärje är inte åtgärdens effekter på fornlämningar helt klarlagd och en arkeologisk utredning kan komma att krävas, exempelvis kan eventuella anslutningsvägar komma att påverka utpekade områden i Göteborgs stads bevarandeprogram och vidare utredning kommer att ske om dessa områden berörs. Vidare finns det skanslämningar i direkt anslutning till planerade spår som kan komma att bedömas som fornlämning och odlingslotternas socialhistoriska värde utreds vidare i den pågående planprocessen. Åtgärderna i Pilekrogen bedöms ej påverka några kulturmiljöer av nationellt intresse, En milstolpe, som tidigare flyttats, är fornlämningskyddad och får ej flyttas utan tillstånd och Kålleredsbäcken är en vattenknuten kulturmiljö. Vidare har en avgränsad yta, som varit känd sedan tidigare, undersökts och är nu ej att betrakta som en fornlämning. Ur antikvarisk synpunkt finns inte något som invänder mot att marken i Pilekrogen används till avsett ändamål enligt Länsstyrelsen i Västra Götaland. Det kan dock bli aktuellt med kompletterande arkeologiska undersökningar i samband med anslutningsvägarna. Sammantaget är de negativa effekterna på fornlämningar föremål för vidare utredning.</p> |

| | Mål | Bedömning och motivering |
|----------------|---|--|
| | Hänsynsmål | |
| | Betydelse för strukturomvandling | <p>Negativt bidrag: Det som en gång bestod av gröna områden med möjlighet till odling i Lärje består efter åtgärd av uppställningsspår. Det innebär att sociala aspekter försvinner i samband med odlingslotter och djurkolonier, men det är föremål för vidare utredning.</p> <p>I området kring Pilekrogen har dess historia och utveckling under lång tid präglats av möjligheten att bruka och använda de bördiga dalgångarna. Detta minskar till viss del i samband med uppställningsspåren i området. Sammantaget förändras de befintliga strukturerna i områdena kring de båda spåranläggningarna, även om uppställningsspåren i sig inte ger upphov till ytterligare strukturomvandling genom förändrade bebyggelsemönster.</p> |
| | Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden | Inget bidrag: Infrastrukturens egna kulturmiljövärden har ej kunnat identifieras. |
| | Betydelse för utradering | <p>Inget bidrag: Forn- och kulturlämningar vid Lärjeholms gård, utpekade i Göteborgs stads bevarandeprogram, kan komma att påverkas negativt av eventuella anslutningsvägar. Vidare finns det skanslämningar i direkt anslutning till planerade spår som kan komma att bedömas som fornlämning. Om fornlämningar eller dess område påverkas krävs en ansökan om ingrepp i fornlämning. Om Länsstyrelsen beviljar detta kan det innebära att lämningarna tas bort.</p> <p>I området kring Lärje är milstolpen i den norra delen av utredningsområdet fornlämningskyddad och kräver tillstånd vid flytt.</p> <p>Sammantaget är eventuella effekter på fornlämningar avhängig anläggningarnas utformning där det finns risk för negativ påverkan.</p> |
| Trafiksäkerhet | Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade | <p>Positivt bidrag: Åtgärden innebär en överflyttningseffekt från personbil till järnväg, vilket medför trafiksäkerhetsmässiga vinster exempelvis i antalet döda och allvarligt skadade.</p> |

Bedömningarna är gjorda av:
Upprättaren

Tabell 4.2 Kostnadseffektivitet

| Kostnadseffektivitetens benämning och kortfattad beskrivning | | Effektivitetstal | Enhet |
|--|---|------------------|----------------|
| Trafiksäkerhet D | Förändring av statistiskt förväntat antal dödade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor) | Ej angett | D/mdkr |
| Trafiksäkerhet DAS | Förändring av statistiskt förväntat antal dödade och allvarligt skadade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor) | Ej angett | DAS/mdkr |
| Restid | Förändrat antal timmar (totalt) per tkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor) | Ej angett | restid tim/tkr |
| CO2 | Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor) | Ej angett | ton/mnkr |

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärden innebär att transportpolitiska hänsynsmål rörande landskap, naturmiljö, biologisk mångfald samt forn- och kulturmiljö står i konflikt med funktionsmål för medborgare, tillgänglighet, kollektivtrafik och befolkning.

Resultat från Klimatkalkyl

Tabell 4.3 Utsläpp och energianvändning: Byggande, drift, underhåll, reinvestering

| | Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter | Energianvändning, GWh |
|--|--|-----------------------|
| Byggskede totalt | 23912 | 72 |
| Bygg- och reinvestering samt DoU per år | 328 | 1,9 |
| Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden | 19670 | 114 |

Bilaga: klimatkalkyl sammanställning.xlsx

Kommentar:

Resultatet ovan avser två olika objekt, Klimatkalkylen för Lärje respektive Pilekrogen, som summerats manuellt i angivet excelark. Båda klimatkalkylerna bifogas tillsammans med sammanställningen.

Bilagor och referenser

Bilagor

| AKK | |
|---------------------------------|------------------------------|
| AKK | AKK |
| Klimatkalkyl | |
| bilagaseb-ic4717-2021-12-15 | Klimatkalkyl Pilekrogen |
| Klimatkalkyl | Klimatkalkyl, Lärje |
| Klimatkalkyl Sammanställning | Klimatkalkyl Sammanställning |

Referenser

| Beteckning | Beskrivning |
|--|----------------------|
| 69d5e583-42c4-43d8-8315- b55a13fecec0 | Tidigare godkänd SEB |

System-ID, nummer för identifikation i databas: a29d3b30-2fdf-4062-8bcc-06a5868da3bb

Utskriftsdatum : 2022-01-31