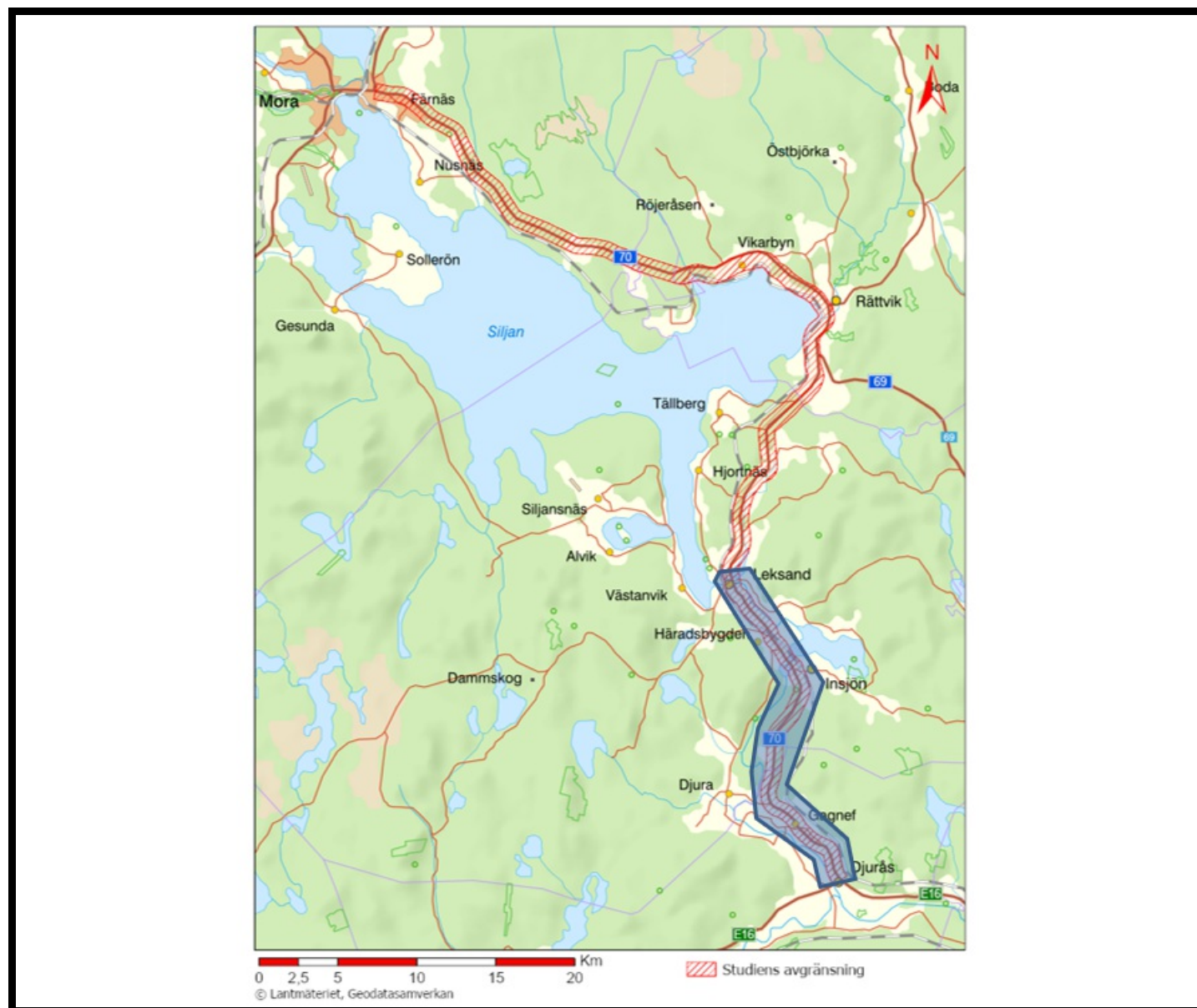


## Väg 70 Djurås-Leksand mötteseparering



Geografisk avgränsning, väg 70 Djurås-Leksand markerat med blått

### Nuläge och brister:

På sträckan finns det betydande brister i tillgänglighet och trafiksäkerhet, för både fordon och oskyddade trafikanter. Aktuell sträcka går intill och korsar en vattentäkt (Badelundaåsen), det finns risk för föroreningar till vattentäkten vid trafikolyckor. Sträckan passerar förbi orterna Gagnef och Insjön. På sträckan finns möjlighet att cykla på parallellvägnät i blandtrafik på större delen av sträckan. På cirka 6 km saknas dock parallellvägnät där tvingas oskyddade trafikanter röra sig på väg 70.

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <u>Gångvägens längd (km):</u>        | Cirka 2 km gång och cykelväg   |
| <u>Gångvägens standard:</u>          | 2 km: Separerad gång- och cykelväg, 3 meter bred. 16 km: Blandtrafik på parallellvägnät.<br>6 km: Blandtrafik på väg 70. |
| <u>Gångtrafik (gående per dygn):</u> | Mätning saknas   |
| <u>Cykelvägens längd (km):</u>       | Cirka 2 km gång och cykelväg   |
| <u>Cykelvägens standard:</u>         | 2 km: Separerad gång- och cykelväg, 3 meter bred. 16 km: Blandtrafik på parallellvägnät.<br>6 km: Blandtrafik på väg 70. |
| <u>Cykeltrafik:</u>                  | Mätning saknas   |
| <u>Väglängd:</u>                     | Cirka 24 km  |
| <u>Vägstandard:</u>                  | Vanlig väg, vägbredd 8-11,5 m, generellt 80 km/tim (lokalt 60-70 km/h)   |
| <u>Vägtrafik (fordon per dygn):</u>  | Varierar mellan 6700-8100 ÅDT (2018) varav cirka 10-15 % utgörs av tung trafik.  |

#### **Åtgärdens syfte:**

Syftet med åtgärderna är förbättrad framkomlighet, tillgänglighet och trafiksäkerhet både för motorfordon och oskyddade trafikanter.

#### **Förslag till åtgärd:**

Kostnaden är 413,19 mnkr i prisnivå 2019-06

På större delen av sträckan byggs vägen om till möttesseparerad 2+1-väg med mitträcke och hastigheten höjs till 100 km/h. 6 km ny separerad gång- och cykelväg byggs i nära anslutning till väg 70 för att bygga ihop parallellvägnät mellan Djurås och Leksand. 5 stycken hållplatslägen tillgänglighetsanpassas och 5 stycken awecklas. 5 stycken planskilda passager för oskyddade trafikanter byggs. 14 korsningar byggs om och förbättras.

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <u>Gångvägens längd (km):</u>        | Cirka 8 km gång- och cykelväg   |
| <u>Gångvägens standard:</u>          | 8 km: Separerad gång- och cykelväg 3 meter bred. 16 km: Blandtrafik på parallellvägnät.                 |
| <u>Gångtrafik (gående per dygn):</u> | Mätning saknas  |
| <u>Cykelvägens längd (km):</u>       | Cirka 8 km gång- och cykelväg   |
| <u>Cykelvägens standard:</u>         | 8 km: Separerad gång- och cykelväg 3 meter bred. 16 km: Blandtrafik på parallellvägnät.                 |
| <u>Cykeltrafik:</u>                  | Mätning saknas  |
| <u>Väglängd (km):</u>                | Cirka 24 km   |
| <u>Vägstandard:</u>                  | 20 km: 2+1-väg, 8-12 meter vägbredd, 100 km/h. 4 km: Vanlig väg, vägbredd 8-11,5 m, generellt 80 km/tim |
| <u>Vägtrafik:</u>                    | Varierar mellan 6700-8100 ÅDT (2018) varav cirka 10-15 % utgörs av tung trafik.                         |

**Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning**

| Effekt  | Beräknad       | Ej beräknad                                    |  |
|---|----------------|--|--|
|   | Nuvärde (mnkr) | Bedömning                                      | Beskrivning  |
| Resenärer   | 585            | Försumbart                                     | -  |
| Godstransporter   | 48             | Försumbart                                     | -  |
| Persontransportföretag  | -              | Försumbart                                     | -  |
| Trafiksäkerhet  | 532            | Positivt                                       | Planskilda passager, korsningspunkter med högre trafiksäkerhet och tillgänglighetsanpassade hållplatser bidrar positivt till den trafiksäkerheten.   |
| Klimat  | -23            | Försumbart                                     | -  |
| Hälsa   | 9              | Försumbart                                     | Åtgärden innebär en ökad hastighet vilket leder ökade bullernivåer i området, det förutsätts dock att bullerskyddsåtgärder införs om riktvärden överstigs.   |
| Landskap  | -              | Negativt                                       | Negativ påverkan på biologisk mångfald i form av ökad störnings- och barriäreffekt.  |
| Övriga externa effekter                                       | -              | Positivt                                       | Aktuell sträcka går intill och korsar en vattentäkt (Badelundaåsen), det finns risk för föroreningar till vattentäkten vid trafikolyckor. Åtgärden innebär att vattenskyddsåtgärder byggs och att trafiksäkerheten ökar med åtgärden då vägen byggs om till 2+1-väg med mitträcke. |
| Budgeteffekter  | -              | Försumbart                                     | -  |
| Inbesparade JA-kostnader                                      | -              | Försumbart                                     | -  |
| Drift, underhålls- och reinvesteringkostnader under livslängd | -178           | Försumbart                                     | -  |
| Samhällsekonomisk investeringskostnad                         | 554            |  |  |
| <b>Nettonuvärde</b>   |                | <b>Sammanvägning av ej värderbara effekter</b> |  |
|   | 419            | Positivt                                       |  |

|                      | Nettonuvärdeskvot | Nettonuvärde | Kvalitetsbedömning   |
|----------------------|-------------------|--------------|--|
| Huvudanalys          | 0,57              | 419          | EVA bedöms fånga åtgärderna bra. Det som EVA inte fångar upp är avveckling av fem hållplatslägen, tillgänglighetsanpassning av fem hållplatser samt ombyggnad av 13 stycken korsningar som får bättre utformning (typ C eller ögla). |
| KA högre invkostnad  | 0,28              | 253          |  |
| KA Trafiktillväxt 0% | -                 | -            | <b>Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet</b>   |

|  | Nettonvärdeskvot | Nettonvärde | Kvalitetsbedömning  |
|--|------------------|-------------|---|
| Trafiktillväxt +50%  | -                | -           | Åtgärden bedöms medföra stora positiva nyttor, främst i form av ökad trafiksäkerhet och minskad restid. De ej prissatta effekterna bedöms ge ett positivt bidrag. Då åtgärdens nyttor överstiger dess kostnader bedöms åtgärden vara samhällsekonomiskt lönsam. Känslighetsanalysen visar att resultatet är robust. |
| Känslighetsanalys, basnät 90 km/h                            | 0,50             | 365         |   |
| Känslighetsanalys, basnät 90 km/h, högre investeringskostnad | 0,22             | 199         |   |
| <b>Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet</b>                |                  |             | <b>Lönsam</b>   |

**Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning**

| Fördelningsaspekt                           | Störst nytta/fördel | Störst negativ nytta/nackdel |
|---|---------------------|------------------------------|
| Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik  | Neutralt            | Neutralt                     |
| Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt | Lokalt              | Neutralt                     |
| Län   | Dalarna             | Neutralt                     |
| Kommun                                      | Gagnef, Leksand     | Neutralt                     |
| Näringsgren                                 | Neutralt            | Neutralt                     |
| Trafikslag                                  | Bil och Gods-väg    | Neutralt                     |
| Åldersgrupp                                 | Vuxna: 25-65 år     | Neutralt                     |
| Ej relevant                                 | Ej bedömt           | Ej bedömt                    |

**Kommentar till fördelningstabellen**

Åtgärderna gynnar främst motorfordonsförare på vägen, men även gång och cykel gynnas av åtgärden. Den största nyttan tillfaller lokalt och näst största nyttan regionalt.

**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                                | Inget bidrag        |
|                                 | Interregionalt   | Inget bidrag        |
| Jämställdhet                    | Jämställdhet transport                                 | Inget bidrag        |
|                                 | Lika möjlighet   | Inget bidrag        |
| Funktionshinder                 | Kollektivtrafknätet                                    | Positivt bidrag     |
| Barn och unga                   | Skolväg  | Positivt bidrag     |
| Kollektivtrafik, gång och cykel | Gång & cykel, andel                                    | Inget bidrag        |
|                                 | Kollektivtrafik, andel                                 | Inget bidrag        |
| Bidrag till HÄNSYNSMÅLET        |  |                     |
| Klimat                          | Mängd person- och lastbilstrafik                       | Inget bidrag        |
|                                 | Energi per fordonskilometer                            | Negativt bidrag     |
|                                 | Energi bygg, drift, underhåll                          | Negativt bidrag     |
| Hälsa                           | Människors hälsa                                       | Positivt bidrag     |
|                                 | Befolkning   | Positivt bidrag     |
|                                 | Luft   | Positivt bidrag     |
|                                 | Vatten   | Positivt bidrag     |
|                                 | Mark   | Inget bidrag        |
| Landskap                        | Landskap   | Negativt bidrag     |
|                                 | Biologisk mångfald, växtliv, djurliv                   | Positivt & negativt |
|                                 | Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse | Inget bidrag        |
| Trafiksäkerhet                  | Döda & svårt skadade                                   | Positivt bidrag     |

**Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter**

Positiva effekter för människan står i konflikt med negativa effekter för landskap, biologisk mångfald och klimatet.

**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 medföra stora positiva nyttor, främst i form av ökad trafiksäkerhet och minskad restid. De ej prissatta

effekterna bedöms ge ett positivt bidrag. Då åtgärdens nytta överstiger dess kostnader bedöms åtgärden vara samhällsekonomiskt lönsam. Känslighetsanalysen visar att resultatet är robust.

Åtgärden innebär ökade utsläpp, ökad attraktivitet för bilen och intrång i landskapet vilket påverkar djurlivet negativt. Med åtgärden skyddas vattentäkten och mortaliteten för djurlivet minskar.

Den samhällsekonomiska analysen visar på lönsamhet. Åtgärden ökar möjligheten för pendling eftersom framkomligheten på sträckan förbättras, vilket bidrar positivt till regional utveckling.

Den sociala hållbarheten påverkas positivt. Med åtgärden behöver gående och cyklister inte längre röra sig på väg 70, kollektivtrafikens användbarhet för funktionshindrade ökar och trafiksäkerheten ökar på sträckan.

# 1. Beskrivning av åtgärden

## Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

|                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| Åtgärdsnamn         | Väg 70 Djurås-Leksand mötesseparering |
| Objekt-id           | VM2211                                |
| Ärendenummer        | TRV 2019/56037                        |
| Län                 | Dalarna                               |
| Kommun              | Gagnef, Leksand                       |
| Trafikverksregion   | Region Mitt                           |
| Trafikslag          | Väg, gång och cykel                   |
| Skede               | Åtgärdsvalsstudie                     |
| Typ av planläggning | Ej aktuellt i angivet skede           |

## Nuläge och brister

På sträckan finns det betydande brister i tillgänglighet och trafiksäkerhet, för både fordon och oskyddade trafikanter. Aktuell sträcka går intill och korsar en vattentäkt (Badelundaåsen), det finns risk för föroreningar till vattentäkten vid trafikolyckor. Sträckan passerar förbi orterna Gagnef och Insjön. På sträckan finns möjlighet att cykla på parallellvägnät i blandtrafik på större delen av sträckan. På cirka 6 km saknas dock parallellvägnät där tvingas oskyddade trafikanter röra sig på väg 70.

Området är kuperat vilket resulterar i att det är bitvis dålig sikt. Det saknas i dagsläget viltstängsel längs sträckan.

Skyltad hastighet längs sträckan är generellt 80 km/h. Förbi orterna längs sträckan varierar den skyltade hastigheten mellan 60–80 km/h. Den skyltade hastigheten på de vägar som ansluter till väg 70 varierar mellan 50–70 km/h .

Det finns 10 hållplatslägen på sträckan, som trafikeras av en direktbuss och ett antal linjer för landsbygdstrafik.

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Gångvägens längd (km):</b>        | Cirka 2 km gång och cykelväg   |
| <b>Gångvägens standard:</b>          | 2 km: Separerad gång- och cykelväg, 3 meter bred. 16 km: Blandtrafik på parallellvägnät.<br>6 km: Blandtrafik på väg 70. |
| <b>Gångtrafik (gående per dygn):</b> | Mätning saknas   |
| <b>Cykelvägens längd (km):</b>       | Cirka 2 km gång och cykelväg   |
| <b>Cykelvägens standard:</b>         | 2 km: Separerad gång- och cykelväg, 3 meter bred. 16 km: Blandtrafik på parallellvägnät.<br>6 km: Blandtrafik på väg 70. |
| <b>Cykeltrafik (cykel per dygn):</b> | Mätning saknas   |

**Väglängd (km):** Cirka 24 km

**Vägstandard:** Vanlig väg, vägbredd 8-11,5 m, generellt 80 km/tim (lokalt 60-70 km/h)

**Vägtrafik (fordon per dygn):** Varierar mellan 6700-8100 ÅDT (2018) varav cirka 10-15 % utgörs av tung trafik.

## Syfte

Syftet med åtgärderna är förbättrad framkomlighet, tillgänglighet och trafiksäkerhet både för motorfordon och oskyddade trafikanter.

Syftet är även säkra vattentäkten (Badelundaåsen) som löper parallellt med och löper längst med väg 70 mellan Gagnef och Leksand.

## Förslag till åtgärd

På större delen av sträckan byggs vägen om till mötesseparerad 2+1-väg med mitträcke och hastigheten höjs till 100 km/h. 6 km ny separerad gång- och cykelväg byggs i nära anslutning till väg 70 för att bygga ihop parallellvägnät mellan Djurås och Leksand. 5 stycken hållplatslägen tillgänglighetsanpassas och 5 stycken avvecklas. 5 stycken planskilda passager för oskyddade trafikanter byggs. 14 korsningar byggs om och förbättras.

Vattenskyddsåtgärder byggs i form av högkapacitetsräcke, kantsten, katastrofdamm och täta diken. Viltstängsel byggs på 20 km inklusive 4 stycken faunapassager.

Klimatanpassningsåtgärder för att säkra vägen, i form av erosionsskydd anläggs längs sträckan. I dessa ingår 1630 m bankfyllning, 150 m bankfyllning vid bro, 1 ny trumma, relining av 1 trumma och byte av 1 trumma.

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Gångvägens längd(km):</b>        | Cirka 8 km gång- och cykelväg   |
| <b>Gångvägens standard:</b>         | 8 km: Separerad gång- och cykelväg 3 meter bred. 16 km: Blandtrafik på parallellvägnät.                 |
| <b>Gångtrafik(gående per dygn):</b> | Mätning saknas  |
| <b>Cykelvägens längd(km):</b>       | Cirka 8 km gång- och cykelväg   |
| <b>Cykelvägens standard:</b>        | 8 km: Separerad gång- och cykelväg 3 meter bred. 16 km: Blandtrafik på parallellvägnät.                 |
| <b>Cykeltrafik:</b>                 | Mätning saknas  |
| <b>Väglängd (km):</b>               | Cirka 24 km, km   |
| <b>Vägstandard:</b>                 | 20 km: 2+1-väg, 8-12 meter vägbredd, 100 km/h. 4 km: Vanlig väg, vägbredd 8-11,5 m, generellt 80 km/tim |
| <b>Vägtrafik (fordon per dygn):</b> | Varierar mellan 6700-8100 ÅDT (2018) varav cirka 10-15 % utgörs av tung trafik.                         |

Saknas

## Åtgärdskostnad

| Kostnadskalkyl    |          |                                     |                    |                         | Totalkostnad omräknad till prisnivå 2019-06 |
|-------------------|----------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------|---|
| Senaste rev datum | Prisnivå | Beräkningsmetod                     | Totalkostnad (mkr) | Standardavvikelse (mkr) |   |
| 2021-03-15        | mar-20   | GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning) | 401,7              | 120,5                   | 413,2                                       |

## Planeringsläge

I underlaget till nuvarande Nationell plan för transportsystemet 2018–2029 är väg 70 mellan Djurås och Mora utpekad som en sträcka där det finns betydande brister i tillgänglighet, användbarhet, miljö och trafiksäkerhet, för både fordon och oskyddade trafikanter.

SEB:en tas fram inom Åtgärdsvalsstudie Tillgänglighets-, användbarhets- och trafiksäkerhetsbrist, väg 70, Djurås-Mora (TRV 2019/56037) och avser en delsträcka. Syfte med SEB är att utge underlag för nationell transportplan 2022-2033/37.

## Övrigt

Den skyltade hastigheten på sträckan ändrades i december 2020 från 90 km/h till 80 km/h.

## 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                    |
| Kalkylränta %   | 3,5%                    |
| Prognosår 1   | 2040                    |
| Diskonteringsår   | 2025                    |
| Öppningsår  | 2025                    |
| Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)            | 3                       |
| Kalkylperiod från startår för effekter                      | 60                      |
| Kalkylverktyg   | EVA 2020:2              |
| Datum för samhällsekonomisk kalkyl                          | 2021-03-18              |
| Trafiktillväxttal Lastbil period basår-prognosår1, faktor   | 1,32                    |
| Trafiktillväxttal Lastbil period basår-prognosår2, faktor   | 1,65                    |
| Trafiktillväxttal Personbil period basår-prognosår1, faktor | 1,17                    |
| Trafiktillväxttal Personbil period basår-prognosår2, faktor | 1,31                    |

### Kommentar

**Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi**

|   | Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr) | Nettonuvärde* (mnkr) | NNK-idu** (mnkr) |
|---|---|----------------------|------------------|
| Huvudanalys   | 554   | 419                  | 0,57             |
| Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande | 721   | 253                  | 0,28             |
| Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret  | -   | -                    | -                |
| Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen     | -   | -                    | -                |
| Känslighetsanalys, basnät 90 km/h   | 554   | 365                  | 0,50             |
| Känslighetsanalys, basnät 90 km/h, högre investeringskostnad                            | 721   | 199                  | 0,22             |

\* 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

Känslighetsanalysen visar på att objektets bedömda lönsamhet inte förändras med hänsyn till en högre kostnad. Utöver de obligatoriska känslighetsanalyserna görs även en känslighetsanalys med högre hastighet i basvägnätet. Detta då hastighetssänkningen från 90 km/h till 80 km/h på väg 70 har överklagats. När basvägnätet ändras från 80 km/h till 90 km/h minskar nyttorna något, men åtgärden är fortfarande samhällsekonomiskt lönsam. Även känslighetsanalyserna till känslighetsanalysen med basvägnät 90 km/h är samhällsekonomiskt lönsamma. Vilket tyder på att resultatet är robust även med en högre hastighet på vägen än i nuläget.

## 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   |
| <b>Trafikanteffekter</b>                   |   |                           |                             |     |  |                      |  |
| <b>Resenärer</b>                           |   |                           |                             |     |  |                      |  |
| Reskostnad - personbil                     | 2,04                                      | mnkr/år                   | -100,6                      | 585 | -  | Försumbart           | -  |
| Restid - personbil                         | -80,78                                    | kftim/år                  | 686,0                       |     | -  |                      |  |
| <b>Godstransporter</b>                     |   |                           |                             |     |  |                      |  |
| Godskostnad                                | -0,08                                     | mnkr/år                   | 2,3                         | 48  | -  | Försumbart           | -  |
| Reskostnad - lastbil                       | 1,11                                      | mnkr/år                   | -5,9                        |     | -  |                      |  |
| Restid - lastbil                           | -7,03                                     | kftim/år                  | 51,7                        |     | -  |                      |  |
| <b>Persontransportföretag</b>              |   |                           |                             |     |  |                      |  |
| Effekter saknas                            |   |                           |                             |     |  | Försumbart           | -  |
| <b>Externa effekter</b>                    |   |                           |                             |     |  |                      |  |
| <b>Trafiksäkerhet</b>                      |   |                           |                             |     |  |                      |  |
| Allvarligt skadade exkl MAS                | -0,28                                     | AS/år                     | -                           | 532 | -  | Positivt             | Planskilda passager, korsningspunkter med högre trafiksäkerhet och tillgänglighetsanpassade hållplatser bidrar positivt till den trafiksäkerheten.         |
| Döda                                       | -0,11                                     | D/år                      | -                           |     | -  |                      |  |
| Ej allvarligt skadade                      | -0,83                                     | ES/år                     | -                           |     | -  |                      |  |
| Mycket allvarligt skadade                  | -0,09                                     | MAS/år                    | -                           |     | -  |                      |  |
| Trafiksäkerhet - totalt                    | -   | -                         | 532,1                       |     | Positivt: Den samhällsekonomiska kalkylen tar inte hänsyn till 5 stycken nya plankilda passager för oskyddade trafikanter, 13 förbättrade korsningar samt tillgänglighetsanpassning av 5 hållplatser. Sammantaget bedöms detta bidra positivt till trafiksäkerheten. |                      |  |
| <b>Klimat</b>                              |   |                           |                             |     |  |                      |  |
| CO2-ekvivalenter                           | 0,09                                      | kton/år                   | -22,8                       | -23 | -  | Försumbart           | -  |
| <b>Hälsa</b>                               |   |                           |                             |     |  |                      |  |
| Luft - Avgaspartiklar                      | 0   | ton/år                    | 0,3                         | 9   | -  | Försumbart           | Åtgärden innebär en ökad hastighet vilket leder ökade bullernivåer i området, det förutsätts dock att bullerskyddsåtgärder införs om riktvärden överstigs. |
| Luft - NOX                                 | 0,116                                     | ton/år                    | 0,0                         |     | -  |                      |  |
| Luft - Slitagepartiklar                    | -0,004                                    | ton/år                    | 9,0                         |     | -  |                      |  |
| Människors hälsa - buller                  | -   | -                         | -                           |     | Försumbart: Åtgärden innebär en ökad hastighet vilket leder ökade bullernivåer i området, det förutsätts dock att bullerskyddsåtgärder införs om riktvärden överstigs.   |                      |  |

| Landskap   |      |         |        |      |  |            |  |
|--|------|---------|--------|------|--|------------|--|
| Biologisk mångfald, växt- och djurliv  | -    | -       | -      |      | Negativt: Ökad störnings- och barriäreffekt för djurlivet i och med hastighetshöjningen samt anläggandet av en ny gång- och cykelväg, breddning av väg, mitträcke och viltstängsel. Den negativa barriäreffekten mildras dock något av faunapassagera.   | Negativt   | Negativ påverkan på biologisk mångfald i form av ökad störnings- och barriäreffekt.  |
| Forn- och kulturlämningar  | -    | -       | -      | -    | Försumbart: I detta skede finns inga identifierade utpekade värdeområden inom utredningsområdet.   |            |  |
| Landskap: skala, struktur, visuell karaktär  | -    | -       | -      |      | Försumbart: Breddning av väg, hastighetshöjning, byggnation av en gång- och cykelväg, faunapassager och viltstängsel påverkar landskapets visuella karaktär negativt. Då effekten sker i befintlig sträckning, bedöms effekten som försumbar.  |            |  |
| Övriga externa effekter  |      |         |        |      |  |            |  |
| Dricksvattenförsörjning  | -    | -       | -      | -    | Positivt: Aktuell sträcka går intill och korsar en vattentäkt (Badelundaåsen), det finns risk för föroreningar till vattentäkten vid trafikolyckor. Åtgärden innebär att vattenskyddsåtgärder byggs och att trafiksäkerheten ökar med åtgärden då vägen byggs om till 2+1-väg med mitträcke.     | Positivt   | Aktuell sträcka går intill och korsar en vattentäkt (Badelundaåsen), det finns risk för föroreningar till vattentäkten vid trafikolyckor. Åtgärden innebär att vattenskyddsåtgärder byggs och att trafiksäkerheten ökar med åtgärden då vägen byggs om till 2+1-väg med mitträcke. |
| Ekonomiska effekter  |      |         |        |      |  |            |  |
| Budgeteffekter   |      |         |        |      |  |            |  |
| Effekter saknas  |      |         |        |      |  | Försumbart | -  |
| Inbesparade JA-kostnader   |      |         |        |      |  |            |  |
| Effekter saknas  |      |         |        |      |  | Försumbart | -  |
| Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd   |      |         |        |      |  |            |  |
| Drift och Underhåll  | 6,87 | mnkr/år | -178,5 | -178 | -  | Försumbart | -  |
| <b>SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD</b>   |      |         |        | 554  |  |            |  |
| <b>NETTONUVÄRDE</b>  |      |         |        | 419  | <b>SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER</b>   |            | Positivt   |
| Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl<br>EVA bedöms fånga åtgärderna bra. Det som EVA inte fångar upp är avveckling av fem hållplatslägen, tillgänglighetsanpassning av fem hållplatser samt ombyggnad av 13 stycken korsningar som får bättre utformning (typ C eller ögla). |      |         |        |      | Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter<br>Åtgärden leder till positiva effekter i form av ökad trafiksäkerhet och minskad risk för negativ påverkan på vattentäkten vid väg 70, samt negativa effekter för biologisk mångfald. Sammanvägt bedöms nyttorna väga högre än kostnaderna. |            |  |

## Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

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

### Motivering:

Åtgärden bedöms medföra stora positiva nyttor, främst i form av ökad trafiksäkerhet och minskad restid. De ej prissatta effekterna bedöms ge ett positivt bidrag. Då åtgärdens nyttor överstiger dess kostnader bedöms åtgärden vara samhällsekonomiskt lönsam. Känslighetsanalysen visar att resultatet är robust.

### 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 innebär förbättringar för både motorfordonsförare och oskyddade trafikanter, båda könen gynnas av detta.   |
| Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt | Lokalt              | Regionalt                | Neutralt                     | Åtgärden gynnar oskyddade trafikanter lokalt och motorfordonsförare både lokalt och regionalt. Då sträckan är relativt kort så bedöms den största nyttan tillfalla lokalt.  |
| Län  | Dalarna             | Neutralt                 | Neutralt                     | Åtgärderna gynnar främst Dalarna.   |
| Kommun   | Gagnef, Leksand     | Rättvik                  | Neutralt                     | Gagnef och Leksand får direkt nytta då aktuell sträcka går genom dessa kommuner. Rättvik ligger i nära anslutning och får med åtgärden ökad tillgänglighet till Djurås och vidare till Borlänge.  |
| Näringsgren                                    | Neutralt            | Neutralt                 | Neutralt                     | All godstrafik på sträckan får nytta av åtgärden, detaljerad information om vilken näringsgren som får störst nytta saknas. Enskilda jordbrukare på sträckan kan dock få det sämre i och med att mitträcke sätts upp och anslutningar stängs. |
| Trafikslag                                     | Bil och Gods-väg    | Gång och cykel           | Neutralt                     | Åtgärderna gynnar främst personbil och gods på vägen, men även gång och cykel gynnas av åtgärden.   |
| Åldersgrupp                                    | Vuxna: 25-65 år     | Neutralt                 | Neutralt                     | Åtgärden bedöms främst gynna vuxna, men även barn, unga vuxna och äldre får nytta av åtgärden.  |
| Ej relevant                                    | Ej bedömt           | Ej bedömt                | Ej bedömt                    | Ingen åtgärdsspecifik fördelningsaspekt har identifierats.  |

**Bedömningarna är gjorda av:**

Upprättaren

**Kommentar:**

Åtgärderna gynnar främst motorfordonsförare på vägen, men även gång och cykel gynnas av åtgärden. Den största nyttan tillfaller lokalt och näst största nyttan regionalt.

Objektnummer: VM2211 Ärendenummer: TRV 2020/66057;TRV 2019/56037  
Kontaktperson: Paavo Annelie, PLmu, 0771-921 921  
Skede: Åtgärdsvalsstudie  
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2021-06-15

### Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

Kommentar:

## 4. Transportpolitisk målanalys

### Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

#### Ekologisk hållbarhet

Åtgärden innebär ökade utsläpp, ökad attraktivitet för bilen och intrång i landskapet vilket påverkar djurlivet negativt. Med åtgärden skyddas vattentäkten och mortaliteten för djurlivet minskar.

#### Ekonomisk hållbarhet

Den samhällsekonomiska analysen visar på lönsamhet. Åtgärden ökar möjligheten för pendling eftersom framkomligheten på sträckan förbättras, vilket bidrar positivt till regional utveckling.

#### Social hållbarhet

Den sociala hållbarheten påverkas positivt. Med åtgärden behöver gående och cyklister inte längre röra sig på väg 70, kollektivtrafikens användbarhet för funktionshindrade ökar och trafiksäkerheten ökar på sträckan.

#### Bedömningarna av långsiktig hållbarhet är gjorda av:

Upprättaren

## Bedömning av bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Tabell 4.1 Transportpolitisk målanalys

|  | Mål   | Bedömning och motivering  |
|--|---|---|
| <b>Funktionsmål</b>  |   |   |
| <b>Medborgarnas resor</b><br>Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet                              | Tillförlitlighet  | Positivt bidrag: Tillförlitlighet på sträckan förbättras i och med ombyggnaden till 2+1-väg vilket minskar risken för köbildning under intensiva perioder och som följd av olyckor då omkörning underlättas. Tillförlitligheten för oskyddade trafikanter ökar då en gång- och cykelväg byggs som kompletterar det befintliga parallellvägnätet.      |
|  | Trygghet & bekvämlighet   | Positivt bidrag: Tryggheten och bekvämligheten för motorfordonsförare ökar till följd av ombyggnation till 2+1-väg med mitträcke och att oskyddade trafikanter inte längre behöver röra sig på väg 70. Tryggheten och bekvämligheten för oskyddade trafikanter ökar då en gång- och cykelväg byggs som kompletterar det befintliga parallellvägnätet. |
| <b>Näringslivets transporter</b><br>Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften      | Tillförlitlighet  | Positivt bidrag: Tillförlitlighet på sträckan förbättras i och med ombyggnaden till 2+1-väg vilket minskar risken för köbildning under intensiva perioder och som följd av olyckor då omkörning underlättas.  |
|  | Kvalitet  | Positivt bidrag: Åtgärden leder till ökad kvalitet i form av minskad restid och en mer tillförlitlig sträcka i och med ombyggnaden till 2+1-väg.  |
| <b>Tillgänglighet regionalt och mellan länder</b><br>Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder | Pendling  | Positivt bidrag: Åtgärden ökar möjligheten för pendling eftersom framkomligheten på sträckan förbättras.  |
|  | Tillgänglighet storstad   | Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte ge en ökad närhet/tillgänglighet till storstadsregionerna.   |
|  | Tillgänglighet till interregionala resmål                         | Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte ge en ökad tillgänglighet till interregionala resmål. Dock minskar restiden på en sträcka av en nationell stamväg som går från Enköping till Idre och sen vidare till Norge.   |
| <b>Jämställdhet</b><br>Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle                | Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet) | Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka jämställdheten.  |
|  | Lika påverkansmöjlighet   | Inget bidrag: Okänt i detta skede, blir aktuellt först i vägplaneskedet när åtgärderna ska samrådats.   |

|   | Mål  | Bedömning och motivering  |
|---|--|---|
|   | Funktionsmål   |   |
| <b>Funktionshindrade</b><br>Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning                 | Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade       | Positivt bidrag: Fem stycken befintliga hållplatser tillgänglighetsanpassas och planskilda passager byggs till tre stycken hållplatslägen. Vilket förbättrar kollektivtrafikens användbarhet för funktionshindrade. Dock försvinner fem befintliga hållplatslägen, som har lågt resande idag. Vilka hållplatslägen som förbättras och tas bort är inte känt i detta skede. Sammanvägt bedöms funktionshindrade få det bättre med åtgärden även om enskilda individer eventuellt kan få det sämre.       |
| <b>Barn &amp; unga</b><br>Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar | Skolväg - gå eller cykla på egen hand                          | Positivt bidrag: Busshållplatserna tillgänglighetsanpassas och får ökad trafiksäkerhet och ökad tillgänglighet i och med planskilda passager. Befintligt parallellvägnät kompletteras med gång- och cykelväg så att barn och unga inte längre behöver röra sig på väg 70, vilket ökar tryggheten och trafiksäkerheten. Dock försvinner fem befintliga hållplatslägen, som har lågt resande idag.  |
| <b>Kollektivtrafik, gång &amp; cykel</b><br>Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras                | Andel gång- & cykelresor av totala kortväga                    | Inget bidrag: Befintligt parallellvägnät kompletteras med gång- och cykelväg så att gående och cyklister inte längre behöver röra sig på väg 70, vilket ökar möjligheten att gå och cykla på sträckan. Åtgärderna förväntas inte leda till mer än en marginell överflyttning mellan trafikslagen.   |
|   | Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel) | Inget bidrag: Inga större kollektivtrafikåtgärder görs och åtgärderna förväntas inte leda till mer än en marginell överflyttning mellan trafikslagen. Fem stycken befintliga hållplatser tillgänglighetsanpassas och planskilda passager byggs till tre stycken hållplatslägen, vilket ökar tillgängligheten. Dock försvinner fem befintliga hållplatslägen, som har lågt resande idag, vilket minskar restiden på bussen. Vilka hållplatslägen som förbättras och tas bort är inte känt i detta skede. |

|   | Mål  | Bedömning och motivering  |
|---|--|---|
| <b>Hänsynsmål</b>   |  |   |
| <b>Klimat</b><br>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 fordonskilometrar för energiintensiva trafikslag såsom personbil, lastbil och flyg   | Inget bidrag: Åtgärden sker i befintlig sträckning och förväntas inte leda till mer än en marginell överflyttning mellan trafikslagen.  |
|   | Påverkan på energianvändning per fordonskilometer  | Negativt bidrag: Enligt den samhällsekonomiska kalkylen ökar mängden drivmedel per fordonskilometer, detta eftersom hastigheten på sträckan höjs.   |
|   | Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur  | Negativt bidrag: Ökad energianvändning vid byggande, vid drift och underhåll.   |
| <b>Hälsa</b><br>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.   | <b>Människors hälsa</b>  |   |
|   | Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller  | Inget bidrag: Effekten bedöms som försumbar då bullerskyddsåtgärder byggs.  |
|   | Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena  | Inget bidrag: Effekten bedöms som försumbar då bullerskyddsåtgärder byggs.  |
|   | Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet  | Inget bidrag: Behöver utredas vidare. Bredning av vägen sker i befintlig sträckning, men ökad hastighet ger ökat buller och kan ge störning om område med hög ljudmiljö kvalitet finns längs sträckan.                        |
|   | Fysisk aktivitet i transportsystemet   | Positivt bidrag: Befintligt parallell vägnät kompletteras med gång- och cykelväg så att gående och cyklisterna inte längre behöver röra sig på väg 70, vilket ökar möjligheten för ökad fysisk aktivitet i transportsystemet. |
|   | <b>Befolkning</b>  |   |
| Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål   | Positivt bidrag: Busshållplatserna tillgänglighetsanpassas, får ökad trafiksäkerhet och ökad tillgänglighet i och med planskilda passager. Befintligt parallell vägnät kompletteras med gång- och cykelväg så att gående och cyklisterna inte längre behöver röra sig på väg 70. Detta bedöms öka barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål. |   |

|  | Mål   | Bedömning och motivering   |
|--|---|--|
|  | <b>Hänsynsmål</b>   |  |
|  | Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter  | Positivt bidrag: Busshållplatserna tillgänglighetsanpassas, får ökad trafiksäkerhet och ökad tillgänglighet i och med planskilda passager. Befintligt parallellvägnät kompletteras med gång- och cykelväg så att gående och cyklister inte längre behöver röra sig på väg 70. Vilket ökar tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter.  |
|  | <b>Luft</b>   |  |
|  | Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)  | Positivt bidrag: Minskade utsläpp enligt den samhällsekonomiska kalkylen.  |
|  | Halter av kväveoxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids | Inget bidrag: Åtgärden är inte i ett sådant område.  |
|  | Antalet personer exponerade för halter över MKN   | Inget bidrag: Okänt i detta skede, troligen ingen påverkan.  |
|  | <b>Vatten</b>   |  |
|  | Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv  | Positivt bidrag: Aktuell sträcka går intill och korsar en vattentäkt (Badelundaåsen), det finns risk för föroreningar till vattentäkten vid trafikolyckor. Åtgärden innebär att vattenskyddsåtgärder byggs och att trafiksäkerheten ökar med åtgärden då vägen byggs om till 2+1-väg med mitträcke.  |
|  | <b>Mark</b>   |  |
|  | Betydelse för förorenade områden  | Inget bidrag: Okänt i detta skede.   |
|  | Betydelse för skyddsvärda områden   | Inget bidrag: Behöver utredas vidare, det är viktigt att i vägplaneskedet projektera för att undvika negativ påverkan. Jordbruksmark kommer eventuellt tas i permanent anspråk vilket till viss del kan försvåra jordbruksdrift. Inom utredningsområdet är det riksintresse för naturvård mellan Insjön och Leksand. Mellan Gagnef-Insjön finns det ett vattenskyddsområde. Inga naturreservat ligger i direkt anslutning till väg 70. Limsjön som är ett natura 2000-område ligger i direkt anslutning till väg 70 på en sträcka på ca 500 meter. |
|  | Betydelse för bakgrundshalt metaller  | Inget bidrag: Okänt i detta skede.   |
|  | Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar  | Inget bidrag: Okänt i detta skede.   |

|                                     | Mål  | Bedömning och motivering   |
|-------------------------------------|--|--|
|                                     | Hänsynsmål   |  |
|                                     | Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede   | Inget bidrag: Behöver utredas vidare, det är viktigt att i vägplaneskedet projektera för att undvika negativ påverkan. Jordbruksmark kommer eventuellt tas i permanent anspråk vilket till viss del kan försvåra jordbruksdrift. Inom utredningsområdet är det riksintresse för naturvård mellan Insjön och Leksand. Mellan Gagnef-Insjön finns det ett vattenskyddsområde. Inga naturreservat ligger i direkt anslutning till väg 70. Limsjön som är ett natura 2000-område ligger i direkt anslutning till väg 70 på en sträcka på ca 500 meter. |
| Landskap                            | <b>Landskap</b>  |  |
|                                     | Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär | Negativt bidrag: Breddning av väg, byggnation av en gång- och cykelväg, mitträcke, faunapassager och viltstängsel påverkar landskapets visuella karaktär negativt.   |
|                                     | <b>Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv</b>  |  |
|                                     | Betydelse för mortalitet   | Positivt bidrag: Åtgärden innebär att viltstängsel och faunapassager anläggs vilket minskar risken för viltolyckor.  |
|                                     | Betydelse för barriärer  | Negativt bidrag: Ökad barriär för djurlivet i och med breddning av väg med mitträcke, anläggande av viltstängsel och ny gång och cykelväg. Anläggande av faunapassager mildrar barriäreffekten något.  |
|                                     | Betydelse för störning   | Negativt bidrag: En ny störning uppstår för djurlivet då en ny gång- och cykelväg anläggs. Samt att hastigheten höjs från 80 km/h till 100 km/h vilket ökar bullernivån.   |
|                                     | Betydelse för förekomst av livsmiljöer   | Inget bidrag: En 3 meter bred gång- och cykelväg anläggs i anslutning till väg 70 och befintlig väg breddas. Detta borde inte påverka förekomst av livsmiljöer, men behöver studeras vidare.   |
|                                     | Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden  | Inget bidrag: En 3 meter bred gång- och cykelväg anläggs i anslutning till väg 70 och befintlig väg breddas. Detta borde inte påverka den biologiska mångfalden, men behöver studeras vidare.  |
|                                     | <b>Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse</b>  |  |
| Betydelse för utpekade värdeområden | Inget bidrag: I detta skede finns inga identifierade utpekade värdeområden inom utredningsområdet.   |  |

|                       | Mål   | Bedömning och motivering   |
|-----------------------|---|--|
|                       | Hänsynsmål  |  |
|                       | Betydelse för strukturomvandling  | Inget bidrag: I detta skede finns inga identifierade utpekade värdeområden inom utredningsområdet. |
|                       | Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden | Inget bidrag: I detta skede finns inga identifierade utpekade värdeområden inom utredningsområdet. |
|                       | Betydelse för uttradering   | Inget bidrag: I detta skede finns inga identifierade utpekade värdeområden inom utredningsområdet. |
| <b>Trafiksäkerhet</b> | <b>Döda &amp; allvarligt skadade.</b> Minskat antal omkomna och allvarligt skadade                      | <b>Positivt bidrag: Ökad trafiksäkerhet för motorfordonsförare och oskyddade trafikanter.</b>      |

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)                        | -6,15            | 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) | -28,30           | DAS/mdkr       |
| Restid             | Förändrat antal timmar (totalt) per tkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)  | -5,14            | restid tim/tkr |
| CO2                | Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)   | 5,01             | ton/mnkr       |

#### Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Positiva effekter för människan står i konflikt med negativa effekter för landskap, biologisk mångfald och klimatet.

## Resultat från Klimatkalkyl

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

|  | Koldioxidutsläpp, ton CO <sub>2</sub> -ekvivalenter | Energianvändning, GWh |
|--|---|-----------------------|
| Byggskede totalt   | 3526  | 19                    |
| Bygg- och reinvestering samt DoU per år                    | 81,2  | 0,546                 |
| Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden | 4869  | 32,8                  |

Bilaga: bilaga 3a\_klimatkalkyl.pdf

Kommentar:

## Bilagor och referenser

### Bilagor

| AKK          |  |
|--------------|--|
| Bilaga 2     | GKI (210315)                                     |
| Klimatkalkyl |  |
| Bilaga 3a    | Klimatkalkyl (210105)                            |
| Bilaga 3b    | PM Klimatkalkyl (210205)                         |
| SEA          |  |
| Bilaga 4a    | SEK-importkälla, resultat EVA (210318)           |
| Bilaga 4b    | Arbets-PM EVA (210318)                           |
| Bilaga 4c    | Json-fil EVA huvudanalys (210318)                |
| Bilaga 4d    | Potensmodellen (210223)                          |
| Bilaga 4e    | Känslighetsanalys 90 km/h, EVA-resultat (210318) |
| Bilaga 4f    | Json-fil EVA känslighetsanalys 90 km/h (210318)  |
| Bilaga 4g    | Omräknad SEK-importkälla                         |
| Bilaga 4h    | Tillägg till arbetspm                            |
| Bilaga 4i    | Omräknad SEK känslighetsanalys                   |

### Referenser

| Beteckning              | Beskrivning   |
|-------------------------|---|
| Referens 1              | Åtgärdsvalsstudie Tillgänglighets-, användbarhets- och trafiksäkerhetsbrist, väg 70, Djurås-Mora (TRV 2019/56037, arbetsmaterial) |
| SEB-ID, ursprunglig SEB | 88d63ffe-cecb-4cb5-b792-ec546479591e  |

System-ID, nummer för identifikation i databas: 666382f5-f5cd-4b77-aa58-dd3eef0d9221

Utskriftsdatum : 2021-06-15