

Regeringsuppdrag

Handlingsplan för förbättrad vinter- väghållning

Redovisning av förbättringsåtgärder och
handlingsplan för förbättrad vinterväghållning



Trafikverket

Postadress: Box 809, 971 25 Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Konfidentialitetsnivå: 1 Ej känslig

Dokumenttitel: Handlingsplan för förbättrad vinterväghållning

Författare: Joachim Kangevall, Planering

Dokumentdatum: 2024-10-31

Ärendenummer: TRV 2024/65928

Kontaktperson: Joachim Kangevall

Publikationsnummer: 2024:159

ISBN 978-91-8045-375-2

Foto: Trafikverket

Innehåll

Sammanfattning	5
1 Inledning	6
1.1 Uppdragets bakgrund	6
1.2 Regeringens beslut.....	7
1.3 Extern dialog	8
1.4 Angränsande uppdrag	8
1.5 Avgränsning	8
2 Bakgrund	9
2.1 Erfarenheter från besvärliga vädersituationer på väg.....	9
2.1.1 Trafikverkets utvärdering av händelsen på E22	9
2.1.2 Oberoende utredning av E22.....	10
2.1.3 E22-händelsen ur ett krisberedskapsperspektiv.....	10
2.1.4 Snöoväder på E4 påsken 2024.....	11
2.2 Skärpta regler för vinterdäck på tunga fordon	11
2.3 Vinterunderhåll	12
3 Utgångspunkter för val av åtgärder	13
3.1 Förbättringsområden för handlingsplan att arbeta mot.....	13
3.2 Utgångspunkt för val av åtgärder.....	13
4 Pågående och genomfört arbete inom Trafikverket	14
4.1 Pågående uppdrag.....	14
4.1.1 Förmåga att hantera stora störningar på väg	14
4.1.2 Säkerställa robust ledningsförmåga i samtliga samhällstillstånd	14
4.2 Genomförda åtgärder inför vintern 2024/25	15
4.2.1 Vinterunderhåll	15
4.2.2 Stärkt ledningsförmåga	16
4.2.3 Förtydligande av tjänsteman i beredskaps ansvar	17
4.2.4 Genomförda övningar	17
4.3 Förebyggande åtgärder	18
4.4 Utvecklingsprojekt	19
4.4.1 Vinterunderhåll i ett föränderligt klimat	19
4.4.2 Fordonsrapporterade friktionsvärden	19

5 Handlingsplan.....	21
5.1 Handlingsplan för förbättrad vinterväghållning på väg	21
5.2 Åtgärder på lång sikt.....	32
6 Kostnadsbedömning och analys.....	33
6.1 Samlad kostnadsbedömning	33
6.2 Samhällsekonomisk bedömning	34
6.2.1 Samhällsekonomisk nytta av föreslagna åtgärder	35
6.2.2 Exempel på samhällsekonomisk kostnad av totalstopp	36
6.2.3 Samlad bedömning.....	38
Referenser	39
7 Bilaga 1 – Regeringens beslut om uppdrag till Trafikverket	40
8 Bilaga 2 – Samhällsekonomiska beräkningar	43
8.1 Exempel storstads- och landsbygdsmiljö	43
8.2 Övriga exempel	44

Sammanfattning

Under vintern 2023/24 inträffade flera händelser som påverkade vägtrafiken kraftigt. Mot bakgrund av att händelserna orsakades av besvärligt väderläge med kraftigt snöfall har regeringen gett Trafikverket i uppdrag att redogöra för förbättringsåtgärder och utveckla en handlingsplan för förbättrad vinterväghållning.

Utifrån erfarenheter från föregående vinter har Trafikverket under 2024 initierat och genomfört åtgärder i syfte att säkerställa en bättre vinterväghållning under kommande vinter. Handlingsplanen kompletterar genomförda åtgärder och fokuserar på kvarstående behov för att fortsatt utveckla vinterväghållningen löpande det kommande året.

Inför vintern 2024/25 har Trafikverket genomfört flera åtgärder i syfte att stärka vinterförberedelserna tillsammans med upphandlade entreprenörer som ansvarar för vinterunderhållet. Exempel är stärkt uppföljning av entreprenörens kapacitet och vinterförberedelser respektive införande av rutiner för att bättre hantera besvärliga väderlägen genom att i större grad möjliggöra för entreprenören att resursförstärka i förebyggande syfte.

Trafikverkets handlingsplan omfattar nio åtgärder fördelade på områdena: *Ansvar, mandat och samverkan; Lägesbild; Vinterunderhåll; Trafikinformation, trafikledning och trafikövervakning*. Åtgärdsområdena utgår från förslag på förbättringar presenterade i utvärderingar av händelser under vintern 2023/24 och beskriver hur Trafikverket kan stärka förutsättningarna att hantera besvärligt väderläge vintertid samt förbättra möjligheterna att säkerställa god framkomlighet i vägtrafiken.

Utvärderingarna från föregående vinter visar på vikten av att effektivt undanröja hinder vid stopp eller begränsad framkomlighet på grund av stillastående fordon. Trafikverket lyfter i handlingsplanen att ansvar och mandat behöver tydliggöras men kommer inför kommande vintersäsong implementera ett tillfälligt arbetssätt med kortflytt av fordon som tydliggör Trafikverkets möjligheter att agera effektivare.

Handlingsplanen bedöms bidra till bättre vinterväghållning och stärka Trafikverkets förmåga att hantera, och förebygga, besvärliga väderlägen vintertid. Trafikverket har påbörjat handlingsplanens genomförande och planerar en löpande implementering under 2024 och 2025.

1 Inledning

1.1 Uppdragets bakgrund

Vintern 2023/24 inträffade ett antal väderrelaterade händelser som fick kraftig påverkan på framkomligheten i vägtrafiken. En av de mer centrala händelserna inträffade mellan den 3 och 5 januari 2024 då ett snöoväder i kombination med hård vind drog in över Skåne. Väderläget förde med sig att flera fordon körde fast med köbildning som följd vilket skapade utmaningar att säkerställa framkomlighet, tillförlitlighet och trafiksäkerhet i vägsystemet. Sammanfattningsvis var vägen avstängd i båda riktningar i nära två dygn och det samlade civilsamhället hade svårigheter att evakuera, bärga, snöröja och agera i krissituation.

Väderläget på E22 har i tre större rapporter utvärderats av både Trafikverket, Länsstyrelsen Skåne och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. Rapporterna beskriver bland annat händelseförloppet och ger rekommendationer för fortsatt arbete vilket beskrivs närmare i kapitel 2.

Regeringen har gett Trafikverket i uppdrag att redogöra för förbättringsåtgärder och ta fram en handlingsplan för förbättrad vinterväghållning. Som skäl till beslut anges att det är angeläget att åtgärder vidtas för att förbättra förutsättningarna för hantering av liknande situationer i framtiden och att en viktig del är att säkerställa att vinterväghållningen fungerar effektivt och ändamålsenligt även vid besvärliga vädersituationer. Vidare lyfter regeringen vikten av att vinterväghållning anpassas till rådande klimat- och väderleksförhållanden som ska ha förmåga att hantera löpande anpassningar till förväntade förändringar i klimatet. För att upprätthålla en god vinterväghållningsförmåga även vid särskilda väderförhållanden ser regeringen att det är centralt att en fungerande halkbekämpning säkerställs under alla väderförhållanden.

Regeringen lyfter även betydelsen av att nyttja kontrakterade leverantörer, och av dessa anlitade underentreprenörer, för att verka för att tillgängliga snöröjningsresurser ute på vägarna så långt möjligt bidrar till Trafikverkets förmåga att skapa en lägesbild vid svåra väderlägen. Vidare framförs vikten av samarbete och nyttjande av bland annat entreprenörer på marknaden för att driva en utveckling och förbättring i verksamheten. För att främja samarbetet lyfter regeringen behovet av långsiktiga och stabila planeringsförutsättningar där Trafikverket tillsammans med branschen utvecklar former för ett effektivt vinterunderhåll.

1.2 Regeringens beslut

Regeringen har i beslut¹ den 30 maj 2024 gett Trafikverket i uppdrag att redogöra för förbättringsåtgärder och utveckla en handlingsplan för förbättrad vinterväghållning. Handlingsplanen ska redovisa:

- Åtgärder som Trafikverket genomför eller avser att genomföra för att utveckla och förbättra vinterväghållningen av de statliga vägarna.
- Hur Trafikverket avser att genomföra de förbättringsförslag avseende vinterväghållning som Trafikverket redovisat i rapporten *Utvärdering av händelsen på E22 Snöovädret den första veckan i januari 2024*².
- Hur Trafikverket i de upphandlade kontrakten där vinterväghållning ingår kan stärka kontrollen av leverantörers, och dessa anlitade underleverantörer, leverans enligt de krav som ställs i kontrakten.
- Hur Trafikverket ska verka för att entreprenörer och andra snöröjningsresurser som är ute på vägarna så långt som möjligt också kan bidra till Trafikverkets aktuella lägesbild vid svårare väderhändelser.
- Årlig kostnad för de åtgärder myndigheten föreslår och genomföra samhällsekonomisk beräkning och analys av de föreslagna åtgärderna.

Av regeringens beslut framgår också att det av handlingsplanen ska framgå i vilket skede en åtgärd befinner sig i, om den är ny eller pågående, när den avses att genomföras, vilken effekt som förväntas uppnås och när samt vilken offentligfinansiell kostnad respektive åtgärd bedöms ha.

Avseende externa kontakter anges att Trafikverket i handlingsplanens framtagande ska samråda med Statens väg- och transportforskningsinstitut och andra relevanta aktörer. I möjligaste mån ska uppdraget även beakta regeringens uppdrag till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap att från ett krisberedskapsperspektiv utvärdera hanteringen av tre samhällsstörningar³.

¹ Regeringen (2024a).

² Trafikverket (2024a).

³ Regeringen (2024b).

Trafikverket ska redovisa uppdraget till Regeringskansliet (Landsbygds- och infrastrukturdepartementet) senast den 31 oktober 2024.

1.3 Extern dialog

Inom ramen för uppdraget har Trafikverket fört dialog med Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI). Dialogen har fokuserat på VTI:s forskning om hur klimatförändringar kan komma att påverka vinterväghållning idag och i framtiden.

I framtagandet av handlingsplanen har Trafikverket även fört dialog med Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, länsstyrelser och Sveriges åkeriföretag. Dialogen med länsstyrelser har skett med representanter för länsstyrelserna i Östergötland och Västernorrland samt med kansliet i Mellersta civilområdet.

Genomförda dialoger har förts om uppdragets utgångspunkter samt potentiella åtgärdsområden för att utveckla Trafikverkets och andra berörda myndigheters förmåga att hantera störningar och förbättra vinterväghållningen på statlig väg.

1.4 Angränsande uppdrag

Regeringen gav i juni 2024 uppdrag⁴ till Trafikverket att genomföra aktiviteter som syftar till ökad regional och central förmåga i myndigheten. Detta för att i samband med större störningar inom väg- och järnvägssystemet kunna inhämta information om händelser, föra logg samt upprätta, revidera och dela lägesbilder i realtid. *Regeringsuppdrag om förbättrad förmåga inom lägesbildsområdet* har drivits gemensamt med regeringsuppdrag för förbättrad vinterväghållning. Arbetet ska redovisas till Regeringskansliet senast den 15 november 2024.

1.5 Avgränsning

Uppdraget är avgränsat till vinterväghållning i syfte att säkerställa framkomlighet, tillförlitlighet och trafiksäkerhet på statlig väg vid, och inför, besvärliga väderlägen vintertid.

⁴ Regeringen (2024c).

2 Bakgrund

2.1 Erfarenheter från besvärliga vädersituationer på väg

Som skäl till regeringens beslut pekas på vikten av att åtgärder vidtas för att förbättra förutsättningarna för hantering av liknande situationer i framtiden. Snöovädret den första veckan i januari 2024 har i utredningar visat på brister som berör civilsamhällets samlade förmåga att hantera den uppkomna situationen. Nedan ges sammanfattning av tre utredningar av Trafikverket, Länsstyrelsen Skåne respektive Myndigheten för samhällsskydd och beredskap som legat som grund för Trafikverkets arbete att identifiera förslag till åtgärder i handlingsplanen.

2.1.1 Trafikverkets utvärdering av händelsen på E22

Trafikverket redovisade i mars 2024⁵ utvärdering av händelsen på väg E22 genom Skåne innehållande förslag på möjliga förbättringsåtgärder. Rapporten utgjorde också underlag till den oberoende utredning av trafikstoppet som togs fram på initiativ av Länsstyrelsen Skåne.

Trafikverkets utvärdering visar bland annat på utmaningar att tidigt skapa sig en samlad lägesbild samt att det rådde oklarheter om ansvar och uppgifter på såväl strategisk som operativ nivå. Trafikverket ger i rapporten förslag på åtgärder i syfte att: tydliggöra ansvar och mandat; utveckla förmågan att skapa lägesbild; stärka vinterväghållning; ge bättre trafikinformation. Vidare föreslås åtgärder för att utveckla och öva gemensamma inriktningar, stärka Trafikverkets förmåga att stå emot och klara av förändring samt återhämta sig och utvecklas.

Sammanfattningsvis föreslår Trafikverket åtgärder inom områdena:

- Tydliggöra ansvar och mandat
- Utveckla förmåga att skapa en lägesbild
- Utveckla vinterväghållning
- Utveckla trafikinformation
- Utveckla och öva gemensamma inriktningar

⁵ Trafikverket (2024a).

2.1.2 Oberoende utredning av E22

På initiativ av Länsstyrelsen Skåne överlämnades i mars 2024 en oberoende utredning i syfte att klargöra händelseförloppet på E22 i januari 2024 för att kunna omhänderta och analysera viktiga erfarenheter och konsekvenser. Utredningen hade också som målsättning att generera lärdomar och utvecklingsmöjligheter inom samverkan och ledning.

Sammanfattningsvis summeras rapportens slutsatser och förslag till fortsatt arbete inom följande områden:

- samverkan och ledning
- lägesbilder
- kommunikation till allmänheten

2.1.3 E22-händelsen ur ett krisberedskapsperspektiv

På uppdrag av regeringen har Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) utifrån ett krisberedskapsperspektiv utvärderat berörda förvaltningsmyndigheters, regioners och kommuners hantering av tre olika samhällsstörningar under 2023, varav den allvarliga trafiksituationen på E22 i Skåne (januari 2024) var en. MSB har i sitt uppdrag utgått från att utreda hur god den aktörsgemensamma krishanteringen varit samt vilka lärdomar som finns att dra.

I likhet med övriga utvärderingar pekar MSB på avsaknad av samsyn kring roller och ansvar, att det inte funnits en samlad lägesbild samt att det saknats en gemensam inriktning och samordning av insatser respektive resurser. Vidare anser inte MSB att aktörerna vid händelsen på E22 samlat agerat i likhet med ansvarsprincipen (att den som har ansvaret för en verksamhet under normala förhållanden ska ha motsvarande ansvar under krissituationer).

Sammanfattningsvis poängterar MSB vikten av att stärka det proaktiva förhållningssättet och vikten av att känna andra aktörer för att stärka den regionala samverkansförmågan. Aktörerna behöver kunna agera proaktivt även i situationer med bristande information och planera samt öva för gemensamma förhållnings- och arbetssätt. En förutsättning för att lyckas är att inblandade aktörer tar sitt ansvar.

2.1.4 Snöoväder på E4 påsken 2024

I likhet med händelserna på väg E22 genom Skåne passerade ett kraftigt snöfall över sydöstra Sverige den 2 april 2024. Snöfallet fick stor påverkan på bland annat väg E4 genom Jönköping då snöfall i kombination med starka vindar orsakade långa köer, trafikstopp och trafikolyckor. Väderläget resulterade bland annat i trafikolyckor och att tunga fordon körde fast med följd att plogbilar fastnade i efterföljande köer.

Trafikverkets utvärdering av händelsen visar sammanfattningsvis att hanteringen fungerade bra. Trafikverket visade på förmåga att agera utifrån ett förväntat besvärligt väderläge där resurser omprioriterades och organisationen agerade samlat och mer proaktivt än vid erfarenheterna från E22. Trafiksamverkan med berörda aktörer genomfördes löpande där behov identifierades och hanterades.

Sammanfattningsvis visar utvärderingen på fortsatt behov av utveckling och föreslår bland annat förbättringar inom områdena:

- internt lägesbilsarbete
- resurssättning
- organisation
- intern kommunikation och teknik

2.2 Skärpta regler för vinterdäck på tunga fordon

Transportstyrelsen har på uppdrag av regeringen under 2023 utrett behovet av skärpta regler för vinterdäck på tunga fordon.⁶

Sammantaget bedömer Transportstyrelsen att det saknas skäl att skärpa kraven på vinterdäck och däckutrustning för tunga fordon. Myndigheten bedömer vidare att det saknas skäl för att tidigarelägga vinterdäcksperioden på hösten.

Utredningen har bland annat analyserat vilken effekt regeländringar i trafikförordningen om nya krav på vinterdäck för tunga lastbilar och bussar som infördes 1 juni 2019 haft på trafiksäkerheten. Resultaten visar att utvecklingen av tillbud och tillbudsrisk samt olyckor och olycksrisk på vinterväglag inte påverkats av regeländringen över tid.

⁶ Transportstyrelsen (2023).

2.3 Vinterunderhåll

Vinterunderhåll är en del av Trafikverkets vinterväghållning och utgör cirka 20 procent av anslaget att vidmakthålla statens transportinfrastruktur för väg. Underhållet upphandlas och genomförs i drygt 100 geografiska basunderhållskontrakt över landet. Trafikverket upphandlar årligen en femtedel av alla underhållskontrakt med en kontraktslängd på fyra år med möjlighet till ett, alternativt två, optionsår. Detta innebär att omsättningstiden för kontraktsförändringar i ett driftområde är 4–6 år.

Vägklass

Vinterunderhåll är att beteckna som ett avhjälpande underhåll som utförs utifrån en nationell standard uppdelad i fem klasser, huvudsakligen valda utifrån trafikmängd, där lägst klass (klass 5) representeras av det lågtrafikerade vägnätet och den högsta (klass 1) av det högtrafikerade vägnätet kring landets storstäder. Som exempel har vägklass 1 en åtgärdstid efter påbörjat snöfall på 2 timmar och klass 5 en åtgärdstid på 6 timmar. Hur vägarna prioriteras styrs genom regelverk och krav baserat på samhällsekonomiska beräkningar.

Ersättningsmodell

Trafikverkets ersättningsmodell för upphandlade entreprenören medger både en fast och rörlig ersättning som bland annat påverkas av hur vädret varit. Exempel på fast ersättning är entreprenörens upphandlade vinterorganisation där plog- och halkbekämpningsresurser samt beredskapsresurser ingår. Den reglerbara delen består bland annat av antalet väderlägen och andra arbeten som genererat extra resurser som uppkommer vid exempelvis olika vädersituationer. Den totala kostnaden för vinterunderhåll varierar med andra ord mellan åren.

3 Utgångspunkter för val av åtgärder

Utifrån uppdragets bakgrund och utredningar genomförda i syfte att utvärdera Trafikverkets förmåga att agera inför och under ett besvärligt väderläge vintertid har ett antal förbättringsområden pekats ut som grund för fortsatt arbete. Exempel på områden som förts fram är behov av att stärka Trafikverkets förmåga att samverka med andra och att ha resiliens mot störningar.

3.1 Förbättringsområden för handlingsplan att arbeta mot

Handlingsplanen identifierar nedanstående fyra förbättringsområden att utgå ifrån. De återkommer i handlingsplanen som åtgärdsområden.

- Ansvar, mandat och samverkan
- Lägesbild
- Vinterväghållning
- Trafikinformation, trafikledning och trafikövervakning

3.2 Utgångspunkt för val av åtgärder

Trafikverket har arbetat utifrån ett brett förslag på möjliga åtgärder redovisade i utredningar under våren 2024. Utvärderingarna har samlat pekat på organisatoriska brister snarare än behov av maskinella resurser. Trafikverket gör därför bedömningen att handlingsplanen bör prioritera kostnadseffektiva åtgärder som fokuserar på tydliga arbetssätt, uppföljning och förmåga att samverka med andra.

Trafikverket har efter erfarenheterna vintern 2023/24 påbörjat ett åtgärdsarbete under våren 2024. Åtgärdena lyfts in och vidareutvecklas i handlingsplanen i syfte att ha effekt till kommande och nästkommande vinter.

4 Pågående och genomfört arbete inom Trafikverket

Trafikverket arbetar löpande med att utveckla sin verksamhet utifrån både forskning, erfarenhet och rådande förutsättningar. Under 2024 har myndigheten bedrivit ett samlat arbete i syfte att ta till vara på erfarenheter efter händelser som inträffat på väg under hösten 2023 och vintern 2023/24. Nedan ges exempel på några större pågående eller genomförda arbeten som bedrivits, helt eller delvis, i syfte att förbättra vinterväghållning på kort och lång sikt.

4.1 Pågående uppdrag

4.1.1 Förmåga att hantera stora störningar på väg

På uppdrag av Trafikverkets generaldirektör drivs under 2024 ett arbete att konkretisera och föreslå förbättringar som berör Trafikverkets olika ansvarsområden för att öka myndighetens förmåga att hantera stora störningar på väg. Uppdraget ska också samordna och säkerställa implementering av de åtgärder som genomförs. Arbetet är initierat med bakgrund av att 2024 inleddes med flera större händelser som påverkade vägtrafiken.

Uppdraget har drivits gemensamt med regeringsuppdrag för förbättrad vinterväghållning och regeringsuppdrag om förbättrad förmåga inom lägesbildsområdet (se 1.4 Angränsande uppdrag).

4.1.2 Säkerställa robust ledningsförmåga i samtliga samhällstillstånd

Trafikverket har under året samlat ansvar och styrning av civil beredskap till en central funktion med ansvar för styrning, inriktning och stöd av samtliga ingående delar inom civil beredskap; krishantering, kontinuitets-hantering och civilt försvar.

För att säkerställa att Trafikverket har kapacitet och förmåga att leda och fatta beslut under alla typer av förhållanden i samtliga samhällstillstånd pågår inom Trafikverket, parallellt med implementeringen av redan beslutade åtgärder, ett uppdrag att ta fram och föreslå ytterligare åtgärder som stärker beredskapsorganisationens ledningsförmåga. Åtgärderna föreslås förenkla och tydliggöra strukturer, uppgifter och ansvar i alla samhällstillstånd samt att skapa bättre förutsättningar för beredskaps-

organisationen att förstå och omhänderta uppdraget som sektorsansvarig myndighet.

Uppdraget slutredovisas senast den 31 december 2024 för att möjliggöra vidare beslut om förmågeskapande åtgärder.

4.2 Genomförda åtgärder inför vintern 2024/25

4.2.1 Vinterunderhåll

För att nå effekt på kort sikt och säkerställa en bättre förberedelse inför vintern 2024/25 har Trafikverket uppdaterat och infört nya nationella arbetssätt som samlas inom rutin *Beredskapsplan vinter*. Syftet med beredskapsplanen är att beskriva hur Trafikverket tillsammans med entreprenörer förebygger och vidtar åtgärder inom sitt eget ansvarsområde för att minska störningar under vintern.

Åtgärderna är identifierade i utvärderingar efter föregående vinter och innehåller också interimslösningar i väntan på att åtgärder i handlingsplanen ska implementeras. Innehållet i beredskapsplanen förväntas bidra till bättre samverkan mellan inblandade parter och stärka Trafikverkets förmåga att agera vid störda lägen.

Dialog, stärkt vinterförberedelse, uppföljning och kontroll

Inför vintersäsong 2024/25 genomförs regionala vinteruppstartsmöte med externa intressenter (blåljusmyndighet, åkerinäring, etc.) i syfte att föra dialog om erfarenheter och förbättringsåtgärder.

Som en del i förstärkta vinterförberedelser genomförs uppstartsmöten med upphandlade entreprenör för att exempelvis följa upp eventuella åtgärder som vidtagits baserat på erfarenheter efter föregående säsong, säkerställa entreprenörens arbetssätt, genomgång av hantering vid besvärliga situationer och uppföljning av entreprenörens och dess underentreprenörers vinterförberedelser.

Trafikverket inför också nya checklistor för att följa upp entreprenörens vinterförberedelser och resursplaner i syfte att säkerställa kontraktskrav för normala väderlägen och förberedelser för att kunna hantera störda lägen. Inför vintern 2024/25 introduceras även en tillfällig mall för lägesbild i syfte att ge möjlighet till informationsinhämtning från upphandlade snöröjningsresurser. Åtgärden genomförs som ett första steg inför vintern 2024/25 och vidareutvecklas samt implementeras i handlingsplan - åtgärd (5) *Öka informationsinhämtningen från upphandlade resurser*.

Proaktivt arbetssätt inför och under besvärligt väderläge

Inför vintern 2024/25 för Trafikverket in ett antal arbetssätt i syfte att stärka den proaktiva förmågan i händelse av besvärligt väderläge.

Åtgärderna stärker möjligheterna att tillsammans med entreprenör agera proaktivt. Exempelvis genom beslut om omfördelning eller resursförstärkning som finansieras av Trafikverket. Åtgärderna är arbetssätt som vidareutvecklas, utvärderas och implementeras fullt ut i handlingsplanen - åtgärd (5) *Öka informationsinhämtningen från upphandlade resurser* och (7) *Utveckla vinterförberedelser och ett proaktivt arbetssätt för att bättre hantera svåra väderlägen*.

I utvärderingarna efter vintersäsongen 2023/24 belystes behovet av bärgning (kortflytt) av fordon som orsakar trafikstopp eller begränsad framkomlighet. Trafikverket har identifierat detta som en brist att åtgärda i handlingsplan för förbättrad vinterväghållning då ett antal frågor och risker behöver tydliggöras. Exempelvis Trafikverkets ansvar för kortflytt enligt lagar och förordningar, Trafikverkets roll jämfört med fordonsägare samt risk och hantering av eventuellt återkommande kortflytt av samma fordon. För att säkerställa att bristen kan hanteras inför kommande vinter införs ett tillfälligt arbetssätt i väntan på permanent lösning i åtgärd (1) *Tydliggöra ansvar och mandat inom Trafikverket vid hantering av störning på väg*.

4.2.2 Stärkt ledningsförmåga

För att stärka Trafikverkets operativa förmåga inför myndigheten den 30 november 2024 ny funktion för operativ ledning i beredskap (OLIB) på verksamhetsområde Underhåll. Syftet är att öka myndighetens förmåga att samverka med övriga delar av Trafikverket i störda lägen samt kunna ta effektivare beslut om eller när krisorganisation ska aktiveras.

Funktionen omfattar väg respektive järnväg och säkerställer att Trafikverkets underhållsorganisation är grundbemannad dygnet runt hela året som stöd till bland annat till trafikledning, tjänsteman i beredskap (TiB) och upphandlade entreprenörer.

Den 1 januari 2024 gick Trafikverket in i ny regionala indelning som anpassning till ny statlig regional struktur. Under 2024 har den nya organisationsindelningen implementerats och kompletterats med nya funktioner och samarbetsytor. Under året har de regionala ledningarna kompletterats med beredskapskompetens för att säkerställa och utveckla förmågan att hantera störda lägen. Samtliga regioner har också genomfört flera ledningsövningar i syfte att öva förmågan att hantera kriser och störningar.

4.2.3 Förtydligande av tjänsteman i beredskaps ansvar

Utgångspunkten för hur Trafikverket hanterar krissituationer är att ordinarie organisation och arbetssätt ska utnyttjas så långt det är möjligt. När omständigheterna kräver och vid samhällskriser har myndigheten sedan flera år tillbaka en beredskapsorganisation. Trafikverkets beredskapsorganisation består av en krishanterings- och en krigsorganisation. Vid behov kallas sakkunniga medarbetare in för att arbeta i en utökad operativ ledning eller i en krisledningsorganisation samtidigt som övriga operativa enheter bemannas efter behov.

För att tidigt identifiera krissituationer har Trafikverket, liksom flera andra myndigheter, alltid en tjänsteman i beredskap (TiB), både på nationell och regional nivå. Tjänstemannens uppgifter är bland annat att stödja verksamheten med att upptäcka, verifiera, larma, informera, samverka samt ta fram initial lägesbild vid fredstida krissituationer.

Under 2024 har en översyn av funktionen för tjänsteman i beredskap inom Trafikverket genomförts som bland annat resulterat i:

- stärkt samarbete mellan nationell och regional TiB-organisation
- reviderade rutiner för förstärkningsresurser
- informations- och utbildningsinsatser
- säsonganpassade förberedelser
- gemensam RAKEL-talgrupp med övriga myndigheter inom beredskapssektorn Transporter
- ökad kunskap och proaktivitet inför kända händelser

Arbetet med att utveckla organisation och roll för TiB tas vidare i pågående uppdrag *Säkerställa robust ledningsförmåga i samtliga samhällstillstånd (se 4.1.2)*. Kompetensområdet ingår även i handlingsplanens åtgärd (1) *Tydliggöra ansvar och mandat inom Trafikverket vid hantering av störning på väg* i syfte att tydliggöra roll och mandat för TiB regionalt respektive nationellt.

4.2.4 Genomförda övningar

För att stärka kompetens och förmåga genomför Trafikverket övningsverksamhet med samtliga regionala ledningar och nationell ledning utifrån ett övningsformat som utgår från givet scenario anpassat för respektive region. Erfarenheter från händelsen vid E22 har utgjort

övningsexempel för såväl Södra regionen som för nationell ledning i syfte att följa upp att de under året genomförda förändringar har fått avsedd effekt.

4.3 Förebyggande åtgärder

Som en del i Trafikverkets kontinuitetsarbete arbetar Trafikverket med förebyggande åtgärder på platser eller sträckor som identifierats som sårbara för framkomligheten. Exempel på detta är vinterkritisk sträcka och problebackar.

Vinterkritisk sträcka

Vinterkritiska sträckor är vägsträckor med återkommande framkomlighetsproblem vid snöfall eller vind i samband med snö och halka. För närvarande har Trafikverket cirka 140 utpekade vinterkritiska sträckor. Vinterkritiska sträckor är exempelvis branta backar på vägar med mycket trafik (och stor andel tung trafik) eller sträckor med väldigt mycket trafik (storstad). Dessa sträckor kan även ligga på geografiskt besvärliga platser som exempelvis högt belägna vägar eller vägar utmed större vattendrag.

Åtgärder (exempelvis kortare åtgärdstider eller extra snöröjning) som görs vid vinterkritiska sträckor har effekt på framkomligheten. Effekten är dock svår att validera och kvantifiera då jämförelse med motsvarande situation utan åtgärd saknas.

Trafikverket planerar att genomföra en översyn av kriterierna för vinterkritiska sträckor under 2025. Om behov uppstår kommer en revidering av befintliga sträckor genomföras med justering av eventuellt identifierade brister.

Problebackar

En återkommande orsak till framkomlighetshinder vintertid uppstår när ett tungt fordon får stopp i brant eller lång backe. Orsakerna kan vara flera: exempelvis val av däck, fellastad fordonskombination, oerfaren chaufför eller en kombination av orsaker.

Som riskreducerande åtgärd genomförs idag inventering av sårbara vinterpunkter i delar av landet. Utredningarna utgör fortsatt planeringsunderlag för att minimera antal störningar respektive att minimera störningens längd. Potentiella platsspecifika åtgärder kan vara förstärkt vinterväghållning, införa omkörningsförbud, anlägga uppställningsplatser eller fysiska ombyggnationer. Andra exempel kan vara effektivare

fordonsflytt och stärkt samarbete med berörda aktörer på den specifika platsen.

4.4 Utvecklingsprojekt

Trafikverket arbetar löpande tillsammans med branschorganisationer och entreprenörer för att vidareutveckla vinterväghållning så att den möter befintliga och förändrade förutsättningar längs våra vägar. Till detta pågår också flera forskningsprojekt i syfte att öka kunskapen inom området.

4.4.1 Vinterunderhåll i ett föränderligt klimat

Under de senaste decennierna har förutsättningarna förändrats för hur och när vinterunderhåll ska bedrivas. En anledning till detta är ett föränderligt klimat där företeelser med återkommande temperaturväxlingar runt noll grader blir ett vanligare fenomen allt längre norrut i Sverige. Väderförutsättningar som tidigare var vanligt förekommande i södra Sverige sker nu allt oftare i mellersta med följd att behovet av saltbekämpning ökar längre norrut än tidigare. Data visar också på att nederbördstillfällena blir intensivare med större mängd regn och snö.

Med detta som bakgrund genomför Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) ett projekt⁷ i syfte att studera hur ett förändrat klimat påverkar väglaget och behovet av vinterunderhåll i olika delar av landet. Vidare studeras hur vinterväghållningens åtgärder och dess åtgärdstider kan komma att påverkas av förändringarna.

Trafikverket har inom ramen för uppdrag att ta fram en handlingsplan för vinterväghållning haft dialog VTI om eventuella medskick till Trafikverket. Forskningsprojektet pågår och resultatet kommer att vara underlag till ny samhällsekonomisk bedömning (2025) och en eventuell översyn av regelverk som ligger till grund för kommande uppdatering av väglagsindelning (se 2.3 Vinterunderhåll).

4.4.2 Fordonsrapporterade friktionsvärden

Införande av fordonsrapporterade friktionsvärden har pågått sedan 2018 (inom projekt Digital vinter) i syfte att implementera ny teknik för kontraktsuppföljning. Systemet möjliggör för Trafikverket att i efterhand se bearbetade friktionsvärden för att säkerställa leverans enligt vägunderhållskontrakt.

⁷ Trafikverket (2023).

Tekniken går ut på att samla in anonymiserade fordonsdata så som vägfriktionsdata och position med mera från uppkopplade fordon på det statliga vägnätet. Fordonsdata bearbetas och användas i Trafikverkets system för uppföljning av friktion (halka). Trafikverket får därigenom ett mer omfattande och kostnadseffektivt verktyg för uppföljning av friktion i vinterväghållningskontrakten jämfört med dagens fysiska punktmättningsverktyg.

Trafikverket påbörjar nyttjandet av fordonsdata i projektverksamheten vintern 2024/25 för fortsatt implementering. Från och med vinterunderhållskontrakt som startar 2025-09-01 är fordonsdata med som ett kontraktskrav. Implementeringen sker sedan succesivt de kommande sex åren innan kravet är infört i samtliga kontrakt.

5 Handlingsplan

I följande avsnitt redovisas nya åtgärder som Trafikverket avser att arbeta vidare med i syfte att säkerställa framkomlighet, tillförlitlighet och trafiksäkerhet i vägtrafiken vintertid. Åtgärderna utgår från förbättringsområden redovisade i kapitel 3 och kompletterar genomförda åtgärder i kapitel 4.

5.1 Handlingsplan för förbättrad vinterväghållning på väg

Handlingsplanen omfattar nio aktiviteter fördelade på fyra åtgärdsområden: *Ansvar, mandat och samverkan (1-3); Lägesbild (4-5); Vinterunderhåll (6-7); Trafikinformation, trafikledning och trafikövervakning (8-9).*

Nedan ges en översikt av handlingsplanen innan respektive åtgärd beskrivs närmare.

1. Tydliggöra ansvar och mandat inom Trafikverket vid hantering av störning på väg
2. Tydliggöra ansvar och mandat samt former för samverkan mellan berörda aktörer vid hantering av störning på väg
3. Utveckla former för, samt genomföra, övning av samverkan vid störningar på väg
4. Utveckla Trafikverkets arbetsätt för inriktning, bearbetning och delgivning av information om rådande lägesbild
5. Öka informationsinhämtningen från upphandlade resurser
6. Stärka kontrollen av upphandlade entreprenörer för vinterunderhåll
7. Utveckla vinterförberedelser och ett proaktivt arbetsätt för att bättre hantera svåra väderlägen
8. Tillgängliggöra extern trafikinformation
9. Utveckla ett proaktivt arbetsätt i trafikledning för att bättre hantera svåra väderlägen

Handlingsplanen inkluderar genomförande av utredningar och dialoger som utgångspunkt att tydliggöra ansvar, mandat och förväntningar på hur

Trafikverket och berörda aktörer ska agera vid störning på väg. Vid eventuella behov av förändring i lagstiftning/föreskrifter eller andra styrningsinstrument så avser Trafikverket att visa på behov av, och föreslå, förändringar som krävs för att säkerställa civilsamhällets förmåga att agera i händelse av störning eller kris på väg.

1. Tydliggöra ansvar och mandat inom Trafikverket vid hantering av störning på väg

Beskrivning av aktivitet

Trafikverket ser över ansvar och mandat samt arbetssätt inom och mellan organisatoriska delar för att effektivare hantera störningar på väg, ta beslut och delge information inom myndigheten och dess kontrakterade resurser. Identifierade behov av eventuella förändringar i lagstiftning/föreskrifter lyfts till fortsatt arbete. Åtgärden inkluderar att se över roller och mandat för exempelvis tjänsteman i beredskap samt genomföra förändringar som stärker Trafikverkets förmåga att agera vid störning.

Exempel på interna beslutsmandat som behöver tydliggöras är: *mandat för kortflytt av fordon, medverkan i samverkansmöten, hantering av situation när lagen om skydd mot olyckor inte råder, beslut om överledning vid mitträcke respektive omledning samt proaktivt nyttjande av Trafikverkets resurser (bandvagn, reservbroar, etc.).*

Förväntad effekt

Åtgärden tydliggör ansvar och mandat inom Trafikverket i händelse av en störning på väg. Trafikverkets medarbetare har rätt mandat och kompetens samt verktyg för att lösa situationen. Resultatet utgör underlag till dialoger med externa aktörer (åtgärd 2) i syfte att hitta gemensamma arbetssätt alternativt belysa behov av förtydliganden.

Skede och tid för färdigställande

Åtgärden är påbörjad och implementeras stegvis. Planeras i sin helhet vara klar första halvåret 2025.

Kostnadsbedömning

Åtgärden omfattar översyn och tydliggörande av arbetssätt med befintliga resurser. Kostnaden utgörs i huvudsak av utredningsarbete och uppskattas till 0,5–2 miljoner kronor. Eventuella utredningsförslag om tillkommande roller/funktioner/behov är inte kostnadsbedömda.

Kommentar

Åtgärden drivs inom eller i nära samarbete med pågående uppdrag *Säkerställa robust ledningsförmåga i samtliga samhällstillstånd* (se avsnitt 4.1.2).

2. Tydliggöra ansvar och mandat samt former för samverkan mellan berörda aktörer vid hantering av störning på väg

Beskrivning av aktivitet

Trafikverket tar inför vintern 2024/25 initiativ till att påbörja dialog för att i samverkan med andra berörda aktörer (polis, räddningstjänst, länsstyrelse) klargöra ansvar för olika åtgärder för att avhjälpa situationer vid stora störningar på väg. Åtgärden ska tydliggöra kontaktvägar på olika nivåer (operativ, taktisk och strategisk) vid extern samverkan för att säkerställa att samverkan sker på rätt nivå.

Exempel på beslutsmandat som behöver tydliggöras är: *mandat för bärgning, medverkan i samverkansmöten, hantering av situation när lagen om skydd mot olyckor inte råder, beslut om överledning vid mitträcke respektive omledning.*

Förväntad effekt

Åtgärden stärker berörda aktörers samlade förmåga att agera mot gemensamt mål och agera inom ett gemensamt mandat att lösa situationer kopplade till stora störningar på väg.

Skede och tid för färdigställande

Åtgärden är påbörjad och implementeras stegvis. Planeras i sin helhet vara klar första halvåret 2025.

Kostnadsbedömning

Åtgärden omfattar dialog och tydliggörande av arbetssätt med befintliga resurser. Kostnaden utgörs i huvudsak av utredningsarbete och uppskattas till 0,5–2 miljoner kronor. Eventuella utredningsförslag om tillkommande roller/funktioner/behov är inte kostnadsbedömda.

Kommentar

-

3. Utveckla former för, samt genomföra, övning av samverkan vid störningar på väg

Beskrivning av aktivitet

Trafikverket utvecklar tillsammans med andra berörda civilsamhällsaktörer former för att öva störningar i vägtransportsystemet (exempelvis trafikstörning vid snöoväder). Åtgärden inkluderar att ta fram övningsplaner och systematiskt genomföra övningar för att kunna delge erfarenheter samt föreslå förändringar om hur en långsiktig förmåga att hantera störningar kan säkerställas.

Förväntad effekt

Åtgärden säkerställer en långsiktig förmåga att tillsammans med andra hantera, och fortsatt utveckla kompetens för att hantera, störningar i vägtransportsystemet.

Skede och tid för färdigställande

Åtgärden är påbörjad och bygger på utveckling av befintlig övningsverksamhet (se kommentar nedan). Utvecklingsåtgärder planeras vara genomförda i andra halvåret 2025 och implementeras sedan i ordinarie verksamhet.

Kostnadsbedömning

Åtgärden omfattar översyn och tydliggörande av arbetssätt med befintliga resurser. Kostnaden utgörs i huvudsak av utredningsarbete och uppskattas till 0–1 miljoner kronor.

Kommentar

Trafikverket genomför sedan tidigare övningsverksamhet på nationell nivå samt med samtliga regionala ledningar enligt regionanpassade scenarion. Inför vintern 2024/25 har riktade ledningsövningar genomförts inom Trafikverkets regioner (se avsnitt 4.2.4 Genomförda övningar).

Åtgärden genomförs i dialog med länsstyrelserna inom ramen för deras uppdrag att leda samverkan.

4. Utveckla Trafikverkets arbetssätt för inriktning, bearbetning och delgivning av information om rådande lägesbild

Beskrivning av aktivitet

Trafikverket utvecklar arbetssätt för händelsehantering, nyttjande av entreprenörer och tydliggöra ansvar och förväntningar. Åtgärden inkluderar att ta fram, implementera och visualisera ett tydligt informationsdelningsflöde i vardag samt i kris och tillsammans med övrigt berörda aktiviteter se över roller och mandat inom Trafikverket.

Trafikverket utreder och prövar möjligheten till och, behovet av, en operativ närvaro på plats av Trafikverket vid räddningsinsats på väg. Detta i syfte att utreda om det kan ge bättre lägesbild respektive stärkt kommunikation mellan blåljusmyndigheter och trafikledningscentral.

Trafikverket övar beslutade arbetssätt kopplat till trafikövervakning och utvecklar formerna för muntlig lägesorientering vid tidskritiska situationer samt utreder behov och nytta av digitala stödsystem för sammanställning och visualisering av lägesbild.

Förväntad effekt

Åtgärden säkerställer att Trafikverket samlar kunskap från tillgängliga informationskällor och på så sätt stärker myndighetens beslutsunderlag. Underlaget möjliggör effektivare agerande i händelse av störning samt stärkt möjlighet att nå ut med löpande information till berörda parter inför eller vid en störning.

Skede och tid för färdigställande

Åtgärden är påbörjad och implementeras stegvis. Planeras i sin helhet vara klar första halvåret 2025.

Kostnadsbedömning

Åtgärden omfattar översyn och tydliggörande av arbetssätt med befintliga resurser. Kostnaden utgörs i huvudsak av utredningsarbete och uppskattas till 0,5–2 miljoner kronor. Eventuella beslut om tillkommande roller/funktioner/behov är inte kostnadsbedömda.

Kommentar

Åtgärden drivs inom eller i nära samarbete med regeringsuppdrag *Förbättrad förmåga inom lägesbildsområdet* (se avsnitt 1.4).

5. Öka informationsinhämtningen från upphandlade resurser

Beskrivning av aktivitet

Trafikverket uppdaterar och implementerar rutiner för kontrakterade snöröjningsresurser som agerar i det statliga vägsystemet för att de ska bidra till Trafikverkets aktuella lägesbild vid svårare väderlägen.

Förväntad effekt

Åtgärden möjliggör för Trafikverket att inhämta aktuell lägesbild av lokala resurser. Den lokala lägesbilden bidrar till Trafikverkets beslutsunderlag och möjlighet att agera snabbare.

Skede samt tid för färdigställande

Åtgärden är påbörjad och implementeras stegvis. Planeras i sin helhet vara klar första halvåret 2025.

Kostnadsbedömning

Åtgärden omfattar förändrade arbetssätt som innebär kontraktsförändringar gentemot Trafikverkets upphandlade entreprenörer. Förändrade resursbehov bedöms till 0,5–2 mnkr per år.

Kommentar

Trafikverket har introducerat ett förenklat arbetssätt inför vintersäsongen 2024/25. Åtgärden innebär en vidareutveckling som genomförs tillsammans med behov och arbetssätt som identifieras i åtgärd (4) *Utveckla Trafikverkets arbetssätt för inriktning, bearbetning och delgivning av information om rådande lägesbild.*

6. Stärka kontrollen av upphandlade entreprenörer för vinterunderhåll

Beskrivning av aktivitet

Trafikverket ser över arbetssätt för att stärka kontrollen av upphandlade entreprenörers leverans gentemot krav där vinterunderhåll ingår. Åtgärden inkluderar uppföljning i hela leveranskedjan från entreprenörers underleverantör till Trafikverket.

Exempel på åtgärder är: *kontroll av åtgärdstider, ökad uppföljning av leverantörens egenkontroll, införande av checklista för besvärliga händelser och uppföljning av halkbekämpningsutförande.*

Inom ramen för åtgärden påbörjar Trafikverket nyttjande av fordonsdata som stöd vid uppföljning av kontraktskrav i vinterunderhållsverksamheten.

Förväntad effekt

Åtgärden säkerställer att vinterunderhåll utförs enligt leveransnivåer och att vinterunderhållet möter de förväntade krav som satts avseende exempelvis plog- och halkbekämpningsåtgärder. Åtgärder skapar också bättre förutsättningar för Trafikverket tillsammans med entreprenör att arbeta proaktivt inför besvärliga vädersituationer. Sammanfattningsvis förväntas åtgärderna bidra till att vinterunderhållet stärks vid både normalt och besvärligt väderläge.

Skede och tid för färdigställande

Åtgärden är påbörjad och implementeras stegvis. Planeras i sin helhet vara klar första halvåret 2025. För åtgärder som är kontraktspåverkande sker löpande implementering (se kommentar nedan).

Kostnadsbedömning

Åtgärden omfattar förändrade arbetssätt som innebär kontraktsförändringar gentemot Trafikverkets upphandlade entreprenörer. Förändrade resursbehov bedöms till 0,5–5 mnkr per år.

Kommentar

Trafikverket påbörjar implementering av nyttjande av fordonsdata i vinterunderhållet inför vintern 2024/25 och implementerar detta stegvis de kommande åren (se 4.4.2 *Fordonsrapporterade friktionsvärden*).

7. Utveckla vinterförberedelser och ett proaktivt arbetssätt för att bättre hantera svåra väderlägen

Beskrivning av aktivitet

Trafikverket uppdaterar arbetssätt i syfte att agera proaktivt inför svåra väderlägen och säkerställa ett effektivt nyttjande av upphandlade snöröjningsresurser. Åtgärden inkluderar att se över och säkerställa bemanning för vinterdrift under besvärliga vädersituationer. Exempel kan vara: *möjlighet att kalla in förstärkningsresurser, dela resurser mellan driftområden eller dela ledningsresurser inom Trafikverket.*

Åtgärden inkluderar översyn av Trafikverkets ansvar och möjligheter att säkerställa ett mer proaktivt arbetssätt i det vardagliga vinterunderhållet.

Förväntad effekt

Åtgärden säkerställer att Trafikverket stärker sin förmåga att agera enhetligt och effektivt utifrån varningar om besvärligt väderläge samt bidrar till att vinterunderhållet stärks vid både normalt och besvärligt väderläge.

Skede och tid för färdigställande

Åtgärden är påbörjad och implementeras stegvis. Planeras i sin helhet vara klar första halvåret 2025.

Kostnadsbedömning

Åtgärden omfattar utvärdering och vidareutveckling av, under 2024, introducerade arbetssätt. Kostnaden utgörs i huvudsak av utredningsarbete och uppskattas till 0,5–2 miljoner kronor.

Kommentar

-

8. Tillgängliggöra extern trafikinformation

Beskrivning av aktivitet

Trafikverket utvärderar och föreslår åtgärder för myndighetens informationsdelning till trafikanterna inför respektive under pågående störning. Åtgärden inkluderar att se över samordningen av myndighetens kanaler och innehåll för att tillgängliggöra information på ett sådant sätt att den är användbar för trafikanter såväl inför som under en resa.

Trafikverket tar fram och implementerar rutin som beskriver hur och i vilka situationer Trafikverket ska använda VMA och/eller Myndighetsmeddelande vid störning på väg.

Förväntad effekt

Åtgärden förväntas bidra till att trafikanten tillsammans med andra informationskällor kan göra medvetna val och att Trafikverket genom information kan styra eller leda trafik för att minimera risker för en samhällsstörning.

Skede och tid för färdigställande

Åtgärden är påbörjad och implementeras stegvis. Planeras i sin helhet vara klar första halvåret 2025.

Kostnadsbedömning

Åtgärden omfattar översyn och tydliggörande av arbetssätt med befintliga resurser. Kostnaden utgörs i huvudsak av utredningsarbete och uppskattas till 0,5–2 miljoner kronor. Eventuella utredningsförslag om tillkommande roller/funktioner/behov är inte kostnadsbedömda.

Kommentar

-

9. Utveckla ett proaktivt arbetssätt i trafikledning för att bättre hantera svåra väderlägen

Beskrivning av aktivitet

Trafikverket uppdaterar arbetssätt för att säkerställa bemanning för operativ ledning respektive vägtrafikledning på trafikledningscentraler vid vädervarningar.

Trafikverket utreder möjligheter och behov av realtidsdata från fordon och trafikanter som stöd till trafikledning och trafikövervakning. Utredning ligger till grund för ställningstagande om Trafikverkets framtida användning och fortsatta behov av utveckling.

Förväntad effekt

Åtgärden säkerställer att Trafikverket genom trafikledningscentralen har tillräcklig förmåga att hantera störning vid förväntat besvärligt väderläge. Vidare skapas möjligheter för Trafikverket att ta beslut om hur myndigheten ska nyttja digitala stödsystem som stärker Trafikverkets förmåga att förutse väderrelaterade störningar på väg.

Skede och tid för färdigställande

Åtgärden är påbörjad och implementeras stegvis. Planeras i sin helhet vara klar andra halvåret 2025.

Kostnadsbedömning

Åtgärden omfattar översyn och tydliggörande av arbetssätt med befintliga resurser. Kostnaden utgörs i huvudsak av utredningsarbete och uppskattas till 0,5–2 miljoner kronor. Eventuella utredningsförslag om tillkommande roller/funktioner/behov är inte kostnadsbedömda.

Kommentar

Behov och arbetssätt ser olika ut över landet. Åtgärden inkluderar att dela erfarenheter och arbetssätt mellan regioner.

Trafikverket använder redan idag fordonsdata i realtid som stöd till trafikledning och trafikövervakning. Nyttjandet varierar utifrån behov i olika delar av landet.

5.2 Åtgärder på lång sikt

Handlingsplanen innehåller åtgärder av utredningskaraktär för beslut och ställningstagande som Trafikverket avser att arbeta vidare med utanför handlingsplanens tidshorisont. Exempelvis att utreda och pröva möjligheten till, och behovet av, en operativ närvaro på plats av Trafikverket vid räddningsinsats på väg (åtgärd 4), respektive att utreda möjligheter och behov av realtidsdata från fordon och trafikanter som stöd till trafikledning och trafikövervakning (åtgärd 9).

Utöver åtgärder presenterade i handlingsplan arbetar Trafikverket med projekt som bedöms ge effekt på längre sikt. Exempel på åtgärder som bedöms ha påverkan på framkomligheten i vägnätet är Trafikverket kontinuitetsarbete där vinterkritiska sträckor respektive sårbara punkter identifieras som underlag för löpande åtgärdsplanering. För mer information se avsnitt *4.3 Förebyggande åtgärder*.

Andra exempel är pågående utvecklingsprojekt i syfte att utreda ett föränderligt klimats påverkan på vinterunderhållet som underlag för översyn av arbetsmetoder och prioritering av vägnätet. Trafikverket utreder och prövar också möjligheten att nyttja delade fordonsdata som stöd i kontraktsuppföljning och underlag att säkerställa vägnätets vinterväghållning. För mer information se avsnitt *4.4 Utvecklingsprojekt*.

6 Kostnadsbedömning och analys

I regeringens beslut anges att Trafikverket ska redovisa årlig kostnad för åtgärder som föreslås samt genomföra en samhällsekonomisk beräkning och analys av föreslagna åtgärder. Följande avsnitt ger en samlad kostnadsbedömning samt visar på svårigheter att kvantifiera och värdera nyttan av åtgärderna.

6.1 Samlad kostnadsbedömning

Samlat visar rapporten på ett utvecklingsbehov inom arbetssätt, resursutnyttjande och samverkan. Med detta som bakgrund innehåller handlingsplanen åtgärder som fokuserar på förändringar och förtydliganden som stärker förutsättningarna för Trafikverket att nyttja befintliga resurser - som alternativ till kostnadsdrivande investeringar. Även om enskilda åtgärder avseende exempelvis kortflytt av fordon och övning kan generera ökade kostnader görs en samlad bedömning att föreslagna åtgärder är kostnadseffektiva och ligger inom ramen för myndighetens ordinarie förbättringsarbete och budget.

Rapporten redovisar både åtgärder som genomförts under 2024 (kapitel 4) och åtgärder som Trafikverket avser att genomföra inom ramen för handlingsplan för förbättrad vinterväghållning (kapitel 5). Nedan redovisas de samlade kostnadsbedömningarna för respektive åtgärds-skede. Gemensamt för de två redovisningarna är att de är grova kostnadsbedömningar som är beroende av framtida vägval och antal väderrelaterade händelser.

Genomförda åtgärder inför vintern 2024/25

Kostnader för åtgärder som Trafikverket initialt har genomfört under 2024 och som löpande kommer genomföras bedöms till 12–20 miljoner kronor per år. Intervallet är beroende av exempelvis antal besvärliga väderlägen och varningar om besvärligt väderläge. Bedömningen är gjord utifrån antal vinterrelaterade vädervarningar mellan oktober 2021 och december 2023.

Handlingsplan för förbättrad vinterväghållning

Genomförande av handlingsplan bedöms till 4–20 miljoner kronor. Huvuddelen är engångskostnader för utredningar och ställningstaganden. Eventuellt tillkommande och ännu ej beslutade roller, funktioner eller behov ingår inte.

6.2 Samhällsekonomisk bedömning

I en samhällsekonomisk nyttokostnadsanalys tas i ett bästa fall hänsyn till alla konsekvenser som en åtgärd medför för samhället. En förutsättning är därför att man kan kvantifiera konsekvenserna av den åtgärd man analyserar. Ofta ställs man dock inför problemet att de åtgärder man ska analysera ger nyttoeffekter som är svåra att kvantifiera och/eller värdera. Det är fallet för de preventiva åtgärder som föreslås i detta uppdrag.

Trafikstörningar är förknippade med osäkerheter, avseende när, var och hur de inträffar. Vid analyser förknippade med denna typ av osäkerhet används en sårbarhetsanalys där nyttoeffekterna är inbesparade framtida samhällsekonomiska kostnader. En sårbarhetsanalys är en typ av analys som kan tillämpas på till exempel naturkatastrofer eller besvärliga väderlägen.

Nyttoeffekten i form av inbesparade framtida samhällsekonomiska kostnader är statistiska förväntningsvärden som beräknas genom att de samhällsekonomiska kostnaderna (konsekvensen) multipliceras med sannolikheten att kostnaderna ska uppstå. De inbesparade framtida samhällsekonomiska kostnaderna består av de kostnader kopplade till trafikstörningen som man undviker på grund av den åtgärd som analyseras. Det kan exempelvis vara att störningen kortas eller helt undviks.

Både effekter för resenärer och godstransporter ska beaktas, exempelvis effekter på restid, förseningstid samt trängseltid. Det kan även röra sig om andra effekter såsom reskomfort och olyckskostnader. Reskomfort i det här fallet syftar till den obekväma situationen i att exempelvis sitta fast i en snöstorm. I undantagsfall kan det också vara relevant att beakta indirekta effekter på sekundära marknader såsom produktionsbortfall för en varumottagare.

I praktiken finns flera svårigheter med att kvantifiera och värdera nyttan av de åtgärder som föreslås. Exempelvis påverkas de samhällsekonomiska kostnaderna av flera händelsespecifika förutsättningar: såsom störningens längd; mängden trafik som berörs; tillgången på omledningsvägar; vilken vägtyp (exv. motorväg, tvåfältsväg, mötesfri motortrafikled) händelsen inträffar på; om det skett en olycka; vädret (reskomfort för resenärer); systemets återhämtningstid; framkomlighet för samhällsviktig trafik; tidpunkten under året och dygnet. Troligtvis minskar också efterfrågan på resor vid besvärliga vädersituationer så att färre påverkas av en störning än vid normalt väder, särskilt i de fall resenärer har tillgång till en uppdaterad lägesbild och kan göra informerade val.

En annan svårighet är att korrekt värdera betalningsviljan för att undvika en trafikstörning (oförutsedd restid och reskomfort), det är troligt att resenärer har en betydligt högre betalningsvilja vid trafikstörningar kopplade till besvärliga vädersituationer än vid normala förutsättningar.

Svårigheter att kvantifiera och värdera nyttan av åtgärderna

Sammantaget är det många faktorer som påverkar de samhällsekonomiska kostnaderna av en trafikstörning. Tillsammans med svårigheter kring att korrekt beskriva sannolikheter och att kvantifiera effekter av de åtgärder som föreslås är det inte möjligt att säga något om de föreslagna åtgärdernas samhällsekonomiska lönsamhet⁸.

Samhällsekonomisk bedömning av trafikstörning

- Det finns svårigheter med att kvantifiera och värdera nyttoeffekter av åtgärderna
 - Trafikstörningar går inte att förutse i tid och plats
 - Händelsespecifika förutsättningar har stor betydelse
- Nyttoeffekten består av samhällsekonomiska kostnader som undviks till följd av åtgärderna och utgörs av exempelvis restid, förseningstid, trängselstid, reskomfort och olyckskostnader

6.2.1 Samhällsekonomisk nytta av föreslagna åtgärder

Även om det inte är möjligt att kvantifiera och värdera nyttoeffekten kan den beskrivas. En åtgärd kan påverka konsekvensen (de samhällsekonomiska kostnaderna) av en händelse, sannolikheten för att det sker en händelse eller båda dessa. Gemensamt för de flesta av åtgärderna som föreslås är att de framförallt mildrar konsekvensen av en trafikstörning, det vill säga minskar de samhällsekonomiska kostnaderna. Exempelvis kan de åtgärder som syftar till att förtydliga ansvar, mandat och samverkan minska konsekvensen av en störning genom att förkorta ett totalstopp när snabbare beslut kan tas. Även överledning av trafik mellan körfält i tidigt skede minskar konsekvensen av en trafikstörning genom att mildra den begränsade framkomligheten.

En del åtgärderna som syftar till att proaktivt förbättra agerande innan en trafikstörning inträffar kan även påverka sannolikheten att densamma

⁸ Om en åtgärd är samhällsekonomiskt lönsam eller inte bestäms av förhållandet mellan kostnaden för åtgärden och nyttan (den inbesparade framtida samhällsekonomiska kostnaden). Om en åtgärds nytta överstiger kostnaderna är en åtgärd samhällsekonomiskt lönsam.

inträffar. Exempelvis kan en förbättrad lägesbild skapa förutsättningar för att få bättre beslutsunderlag i tidigt skede vilket kan undvika eller förkorta en störning.

Åtgärd (6) *Stärka kontrollen av upphandlade entreprenörer för vinterunderhåll* kan skapa nytta även utanför särskilt besvärliga vädersituationer i de fall de standarder som sätts i upphandlingar inte följs. När det säkerställs att standarder följs kan det innebära restidsnyttor och förbättrad trafiksäkerhet för trafikanter även vid normala vinterförhållanden. Att tillgängliggöra trafikinformation till trafikanter kan också innebära nytta när det inte är en trafikstörning. Det möjliggör för individer att göra medvetna val, till exempel kan resenärer ta en annan väg eller skjuta upp sin resa och på så sätt minimera sina kostnader.

6.2.2 Exempel på samhällsekonomisk kostnad av totalstopp

Svårigheterna att kvantifiera och värdera effekterna av de föreslagna åtgärderna innebär att det inte går att säga något om åtgärdernas samhällsekonomiska lönsamhet. För att belysa den problematik som beskrivits och svårigheten med att dra generella slutsatser kring samhällsekonomisk lönsamhet har exempel tagits fram. Resultaten bör tolkas med försiktighet då det finns stora osäkerheter.

Observera att exemplet bara visar konsekvenserna av ett totalstopp, inte sannolikheten för att densamma inträffar. För att beräkna nyttan av åtgärderna behöver man, förutom beräknade samhällsekonomiska kostnader, även veta sannolikheter för att det sker en trafikstörning samt hur en åtgärd påverkar sannolikhet och/eller konsekvens.

Alla exempel baseras på ASEK⁹ 8.0 och presenteras i pris- och penningnivå för år 2019. I Bilaga 2 – Samhällsekonomiska beräkningar beskrivs närmare hur beräkningarna gjorts.

Samhällsekonomisk kostnad av avbrott på högtrafikerat vägnät

Exemplen i Tabell 1 visar samhällsekonomiska kostnader för en händelse i storstadsmiljö och en i landsbygdsmiljö. Endast effekter för restid inklusive försening och trängsel för resenärer och godstransporter har beräknats, varav den största effekten är för resenärer. Eventuella olyckskostnader som kan uppstå i specifika händelser är inte inkluderade,

⁹ ASEK står för *Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn*. ASEK-rapporten presenterar den analysmetod och de kalkylvärden som bör användas i samhällsekonomiska nyttokostnadsanalyser i transportsektorn.

inte heller resenärers reskomfort. Externa effekter på grund av omledning har inte beräknats då de i regel är försumbara. I exemplen har trafikanter tillgång till fullständig information och väljer omledningsvägar från första minuten, det innebär att de samhällsekonomiska kostnaderna troligtvis underskattas.

Tabell 1. Samhällsekonomisk kostnad för avbrott i miljoner kronor, pris- och penningnivå 2019. Baseras på ASEK 8.0.

	24 timmar	48 timmar
Storstadsmiljö (ÅDT ¹⁰ 80 000)	26	40
Landsbygdsmiljö (ÅDT 12 000)	0,9	1,3

De samhällsekonomiska kostnaderna skiljer sig mycket i de båda exemplen i Tabell 1. Det beror till stor del på omledningsvägar och trängselsituationen på dessa. I verkligheten är det troligt att även omledningsvägar är påverkade vid besvärliga vädersituationer vilket påverkar de samhällsekonomiska kostnaderna. Båda exemplen som redovisas i Tabell 1 har förhållandevis hög trafikmängd (ÅDT) och förutsätter att omledningsvägar finns.

Avsaknad av omledningsväg i det mindre trafikerade vägnätet

Som alternativ har ytterligare två exempel med andra förutsättningar kring ÅDT och omledning tagits fram. I Tabell 2 saknas omledningsväg med följd att resenärer och godstransportörer som påverkas inte kan ta sig fram under tiden det är totalstopp.

Tabell 2. Samhällsekonomisk kostnad för avbrott i miljoner kronor, pris- och penningnivå 2019. Baseras på ASEK 8.0.

	4 timmar	8 timmar
ÅDT 6 000	2	8
ÅDT 2 000	0,6	2

Exemplen i Tabell 2 visar att trafikstörningar kan ha betydande samhällsekonomiska kostnader även vid korta totalstopp. Exempelvis är de samhällsekonomiska kostnaderna för ett 8 timmars totalstopp med ÅDT 2 000 större än de samhällsekonomiska kostnaderna för ett avbrott på 48 timmar (Tabell 1) med sex gånger högre ÅDT. Det beror på hur möjligheten till omledning av trafik ser ut.

¹⁰ Årsmedeldygnstrafik (ÅDT)

6.2.3 Samlad bedömning

Sammantaget visar exemplen att de samhällsekonomiska kostnaderna av totalstopp varierar avsevärt. Variationen beror på flera faktorer, bland annat längden på avbrottet, mängden trafik som påverkas och möjligheterna till omledning. Exemplet illustrerar tydligt svårigheten med att generalisera. De samhällsekonomiska kostnaderna är starkt kopplade till händelsespecifika förutsättningar och eftersom vi inte vet när, var eller hur nästa händelse inträffar är det svårt att dra generella slutsatser kring samhällsekonomisk lönsamhet av de föreslagna åtgärderna. Åtgärderna bedöms ha positiva nyttor och är troligtvis mer kostnadseffektiva utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv än dyra fysiska och geografiskt avgränsade åtgärder. Åtgärder för stärkt vinterunderhåll bedöms också bidra till en bättre vinterväghållning vid normalt väderläge.

Referenser

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (2015). *Kostnader för störningar i infrastrukturen – metodik och fallstudier på väg och järnväg*. Publ. nr. MSB907

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (2024). *Utvärdering av den aktörsgemensamma hanteringen av tre händelser ur ett krisberedskapsperspektiv*. Publ. nr. MSB2397

Regeringen (2024a). *Uppdrag till Trafikverket att redogöra för förbättringsåtgärder och utveckla en handlingsplan för förbättrad vinterväghållning*. Dnr. LI2024/01207

Regeringen (2024b). *Uppdrag till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap att från ett krisberedskapsperspektiv utvärdera hanteringen av tre samhällsstörningar*. Dnr. Fö2024/00366

Regeringen (2024c). *Regleringsbrev för budgetåret 2024 avseende Trafikverket, 2024-06-27*. Dnr. LI2024/01414


Trafikverket (2023). *Projektspecifikation FOI – Vinterväghållning i ett föränderligt klimat*. TRV 2023/33438

Trafikverket (2024a). *Utvärdering av händelsen på E22 Snöovädret den första veckan i januari 2024*. Publ. nr. 2024:080

Trafikverket (2024b). *Effektsamband för transportsystemet*. Publ. 2024-04-01.

Transportstyrelsen (2023). *Uppdrag att utreda behovet av skärpta regler för vinterdäck på tunga fordon*. Dnr. TSG 2022-1366

7 Bilaga 1 – Regeringens beslut om uppdrag till Trafikverket

 Regeringen	Regeringsbeslut 2024-05-30 LI2024/01207	II 13
Landsbygds- och infrastrukturdepartementet	Trafikverket 781 89 Borlänge	TRV 2024/65928 TRAFIKVERKET 2024-06-05 BORLÄNGE

Uppdrag till Trafikverket att redogöra för förbättringsåtgärder och utveckla en handlingsplan för förbättrad vinterväghållning

Regeringens beslut

Regeringen ger Trafikverket i uppdrag att ta fram en handlingsplan för förbättrad vinterväghållning. I planen ska Trafikverket redovisa åtgärder som myndigheten genomför eller avser att genomföra för att utveckla och förbättra vinterväghållningen av de statliga vägarna i syfte att säkerställa framkomligheten, tillförlitligheten och trafiksäkerheten i vägtrafiken.

Uppdraget inkluderar att Trafikverket ska redovisa hur verket avser att genomföra de förbättringsförslag avseende vinterväghållning som myndigheten har redovisat i rapporten Utvärdering av händelsen på E22 Snöovädret den första veckan i januari 2024 (publikationsnummer 2024:080), i syfte att förbättra förutsättningarna för hantering av allvarliga väderhändelser och förebygga uppkomst av totalstopp i vägnätet. Trafikverket ska också i de upphandlade kontrakt där vinterväghållning ingår stärka kontrollen av leverantörers, och av dessa anlitade underleverantörers, leverans enligt de krav som ställs i kontrakten. Uppdraget omfattar även att Trafikverket ska verka för att de entreprenörer och andra snöröjningsresurser som är ute på vägarna så långt som möjligt också kan bidra till Trafikverkets aktuella lägesbild vid svårare väderhändelser.

Trafikverket ska redovisa årlig kostnad för de åtgärder myndigheten föreslår och genomföra en samhällsekonomisk beräkning och analys av föreslagna åtgärder. Av redovisningen ska det för varje åtgärd tydligt framgå i vilket skede som åtgärden befinner sig i, om den är ny eller pågående, när den avses att genomföras, vilken effekt som förväntas uppnås och när, samt till vilken offentligfinansiell kostnad.

Telefonväxel: 08-405 10 00
Webb: www.regeringen.se

Postadress: 103 33 Stockholm
Besöksadress: Herkulesgatan 17
E-post: li.registrator@regeringskansliet.se

Trafikverket ska vid uppdragets genomförande samråda med Statens väg- och transportforskningsinstitut och andra relevanta aktörer. Trafikverket ska vid genomförande av uppdraget i möjligaste mån beakta Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps kommande redovisning av regeringsuppdraget att från ett krisberedskapsperspektiv utvärdera hanteringen vid tre samhällsstörningar (Fö2024/00366).

Uppdraget ska redovisas senast den 31 oktober 2024 till Regeringskansliet (Landsbygds- och infrastrukturdepartementet).

Skälen för regeringens beslut

Regeringen har höga ambitioner om att hela Sverige ska ges goda förutsättningar att leva. Möjligheten att skapa sig ett gott liv, kunna driva ett företag och i trygghet kunna bilda familj ska finnas oavsett var man bor. En förutsättning för det är att förbättra transportinfrastrukturens tillstånd och funktion. Regeringens prioriteringar är därför att fortsatt förbättra Sveriges infrastruktur, reparera där det behövs och förvalta de gemensamma resurserna på bästa sätt.

Under vintern 2023/2024 har det skett extraordinära händelser inom vägtrafiken vilka kan sättas i samband med besvärliga vädersituationer. Det har bland annat rest frågor om hur väl rustad vinterväghållningen och vägtrafiken är för svåra vinterförhållanden. Regeringen anser därför att det är angeläget att åtgärder vidtas för att förbättra förutsättningarna för hantering av liknande situationer i framtiden. En viktig del är att säkerställa att vinterväghållningen fungerar effektivt och ändamålsenligt även vid besvärliga vädersituationer. Regeringen bedömer att det är viktigt att vinterväghållningen anpassas utifrån såväl nu rådande klimat- och väderleksförhållanden som att det ska kunna tas höjd för att genomföra snabba och löpande anpassningar till förväntade förändringar i klimatet. Med utgångspunkt i de brister avseende vinterväghållningen som har visat sig under de senaste åren när det har rått s.k. särskilt väder bör Trafikverket bland annat utvärdera och föreslå åtgärder för hur ställda funktionskrav ska uppfyllas och om de extra resurser anlitade leverantörer kan sätta in är tillräckliga för att klara av att genomföra sitt åtagande även vid mer extraordinära vädersituationer. Det är också centralt att en fungerande halkbekämpning säkerställs under alla väderförhållanden.

Regeringen anser att en viktig faktor för ett effektivt vinterunderhåll av vägarna är att Trafikverket och de aktörer och entreprenörer som verkar på marknaden arbetar med utveckling och ständiga förbättringar i verksamheten. För att främja detta behöver aktörerna bland annat ges långsiktiga och stabila planeringsförutsättningar för sin verksamhet och Trafikverket behöver tillsammans med branschen utveckla formerna för ett effektivt vinterunderhåll.

Regeringen bedömer att en tät samverkan mellan Trafikverket, kontrakterade leverantörer samt av dessa anlitade åkare eller andra företag som utför vintervägunderhållet är nödvändig för att utveckla ett effektivt vinterunderhåll, stabila planeringsförutsättningar och uppföljningssystem. En tät och väl fungerande samverkan är även central vid pågående besvärliga väderhändelser. Trafikverket bör därför verka för att de entreprenörer och andra snöröjningsresurser som är ute på vägarna så långt som möjligt också kan bidra till Trafikverkets aktuella lägesbild vid svårare väderhändelser.

På regeringens vägnar



Andreas Carlson



Mats Bellinder

Kopia till

Försvarsdepartementet/ESS och ETU

Finansdepartementet/BA

Landsbygds- och infrastrukturdepartementet/TM och US

Statens väg- och transportforskningsinstitut

3 (3)

8 Bilaga 2 – Samhällsekonomiska beräkningar

De samhällsekonomiska beräkningarna baseras på ASEK 8.0 och resultaten presenteras i pris- och penningnivå för 2019. I tabell 3 och 4 redovisas de värderingar som använts i beräkningarna.

Tabell 3. Samhällsekonomiska värderingar för personresor, pris- och penningnivå 2019. ASEK 8.0.

Personbil	Privatresor	Tjänsteresor	Sammanvägt
Normal åktid, kr/tim	114	389	225
Trängselid, kr/tim	171	389	315
Förseningstid, kr/tim	399	1 362	789
Belägningsgrad	1,75	1,18	
Ärendefördelning	0,9	0,1	

Tabell 4. Samhällsekonomiska värderingar för yrkestrafik, pris- och penningnivå 2019. ASEK 8.0.

Yrkestrafik	Personbil yrkestrafik	Lastbil utan släp	Lastbil med släp
Tidsberoende kostnad, kr/tim	345	446	480
Godstidsvärde, exkl. moms kr/fh	0,26	13	15
Förseningstid gods, exkl. moms kr/fh	0,91	44	52

8.1 Exempel storstads- och landsbygdsmiljö

Beräkningarna baseras på resultat från CONTRAM för år 2017 respektive SAMPERS för år 2019. I modellerna kapas en länk och orsakar totalstopp för trafiken i båda riktningarna vilket innebär förlängd restid, köbildning och visst bortfall av resor på grund av den längre resvägen. CONTRAM är en mesomodell som kan fånga effekter av åtgärder i storstad då man kan modellera variation i trafikvolym och trängsel under dygnet. Sampers är makromodell och inte lika bra på att fånga trängselsituationer som CONTRAM varför den används för exemplet i landsbygdsmiljö där det inte finns trängsel i samma utsträckning.

Trafikanterna antas ha tillgång till bra information om trafikläget och gör optimala ruttval. Trafiken leds om och det finns ett utpekat och skyltat omledningsvägnät redan från första minut. Det innebär troligtvis att de samhällsekonomiska kostnaderna underskattas. Samtidigt är det troligt

att efterfrågan är lägre vid besvärliga väderlägen varför de samhälls-ekonomiska kostnaderna kan vara överskattade, visst bortfall ingår dock.

Endast effekter för restid inklusive försening och trängsel för resenärer och godstransporter har beräknats, varav den största effekten är för resenärer. Tidsvärden för trängsel appliceras på köttimmar från CONTRAM. I övrigt har förseningstidsvärden använts för restids- och transporttidsförändring de första 12 timmarna, efter det används ordinarie restidsvärderingar.

Det finns inte någon exakt definition på när en resenär upplever förlängd restid på grund av en trafikstörning som en försening eller som förlängning av ordinarie restid. Eftersom restid (inklusive förseningstid och trängsel) i regel är den klart största effekten vid trafikstörningar har antaganden kring värderingarna och hur de tillämpas stor påverkan på resultaten. Antagandet är osäkert och kan innebära en över- eller underskattning av de samhällsekonomiska kostnaderna. I verkligheten beror upplevelsen exempelvis på hur snabbt information når resenärer och transportörer samt vilka möjligheter som finns att agera på informationen. Exempelvis kommer besvärliga vädersituationer sällan helt oväntat, resenärer och transportörer kan, givet att de har tillgång till en uppdaterad lägesbild, agera därefter.

8.2 Övriga exempel

Beräkningarna har i huvudsak utgått från den metodik som presenteras i rapporten *Kostnader för störningar i infrastrukturen – metodik och fallstudier på väg och järnväg*. (MSB, 2015)¹¹ för att beräkna antalet förseningstimmar. I beräkningen antas ett totalstopp till dess avbrottet är över, ingen omledning är möjlig varför förseningstidsvärden används för resenärer och godstransportörer hela avbrottet. I exemplen antas 10 % tung trafik, varav 5 % lastbil utan släp och 5 % lastbil med släp.

Beräkningarna har gjorts för mötesfri landsväg 100 km/h 35–80% siktclass 1. Uppgifter kring vägkapacitet kommer från *Effektsamband för transportsystemet*. (TRV, 2024), se tabell 5.

Tabell 5. Indata till exempelberäkningar.

ÅDT (dubbelriktad)	Vägkapacitet (f/h)	Timtrafik genomsnitt (ÅDT/24) (f/h)
6 000	1 550	250
2 000	1 550	83

¹¹ Endast förseningsvikten har tillämpats i exempelberäkningarna, inte förseningsvikt och trängselvikt såsom tillämpas i rapporten.

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

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