



RIKSREVISIONEN

RiR 2009:16

Underhåll av belagda vägar

ISBN 978 91 7086 189 5

RiR 2009:16

Tryck: Riksdagstryckeriet, Stockholm 2009

Till regeringen
Näringsdepartementet

Datum: 2009-11-09
Dnr: 31-2009-0982

Underhåll av belagda vägar

Riksrevisionen har granskat Vägverkets underlag för bedömning av underhållsbehov. Resultatet av granskningen redovisas i denna granskningsrapport.

Företrädare för Regeringskansliet och Vägverket har fått tillfälle att faktagranska och i övrigt lämna synpunkter på utkast till rapport.

Rapporten överlämnas till regeringen i enlighet med 9 § lagen (2002:1022) om revision av statlig verksamhet m.m. Rapporten överlämnas samtidigt till Riksrevisionens styrelse.

Rapporten innehåller slutsatser och rekommendationer som avser regeringen och Vägverket. Riksrevisionen kommer att följa upp granskningen. Riksrevisor *Eva Lindström* har beslutat i detta ärende. Revisionsledare *Petter Dahlin* har varit föredragande. Biträdande granskningsområdeschef *Hans Folkesson* har medverkat vid den slutliga handläggningen.

Eva Lindström

Petter Dahlin

För kännedom:
Vägverket
VTI
SIKA
Banverket

Innehåll

Sammanfattning	7
1 Inledning	15
1.1 Motiv och bakgrund till granskning	15
1.2 Granskningens syfte	16
1.3 Granskningens genomförande	16
1.4 Vad granskas?	17
1.5 Bedömningsgrunder	18
1.6 Disposition	21
2 Vägverkets uppgift och organisation	23
2.1 Det svenska vägnätet	23
2.2 Vägverkets uppgift	23
2.3 Vägverkets organisation	24
3 Statens styrsystem för vägunderhåll	27
4 Vägverkets bedömning av underhållsbehov	29
4.1 Underlag för bedömning av vägnätets tillstånd	29
4.2 Underlag från informations- och managementsystem	36
4.3 Underlag om trafikanters upplevelser	43
4.4 Vägverkets analys och tillämpning av underlagen	45
5 Vägverkets redovisning till regeringen	51
5.1 Vägverkets redovisning av tillståndet till regeringen	51
5.2 Vägverkets uppskattning av underhållskostnader	54
5.3 Vägverkets redovisning av eftersatt underhåll	60
5.4 Vägverkets redovisning av samhällsekonomiska kalkyler för underhåll	67
6 Regeringens styrning av vägunderhåll och rapportering till riksdagen	71
6.1 Regeringens styrning av underhåll	71
6.2 Regeringens rapportering till riksdagen	76
7 Slutsatser och rekommendationer	79
7.1 Slutsatser	79
7.2 Rekommendationer	83
Referenser	87
Bilaga 1 Målstandarder i Vägverket	93
Bilaga 2 Kostnadsunderlag från regionerna 2009	95
Bilaga 3 Eftersatt underhåll, begreppsdefinitioner	97
Bilaga 4 Enkätstudie 2009-04-30	99

Sammanfattning

Riksrevisionen har granskat Vägverkets underlag för underhållsinsatser på statliga belagda vägar.¹

En övergripande slutsats är att Vägverket saknar tillräckliga och tillförlitliga beslutsunderlag för att säkerställa ett effektivt underhåll av det statliga vägnätet.

För att tillhandahålla ett funktionellt vägnät investeras varje år omkring 8 miljarder kronor i drift och underhåll av statliga vägar. Det är lika mycket som årligen satsas på investeringar i nya vägar. Den här granskningen har fokuserat på den enskilt största delen av drift- och underhållsanslaget, verksamhetsområdet underhåll av belagd väg, som årligen omsätter omkring 3 miljarder kronor.

Riksdagens övergripande transportpolitiska mål säger att transportpolitiken ska säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. En förutsättning för effektiv styrning av underhållet är att underlagen för underhållsbehov och kostnader är tillförlitliga och tillräckliga. Resurserna riskerar annars att användas fel och behoven att under- eller överskattas.

Trots stora anslag har Vägverkets underhållsverksamhet sällan stått i fokus för kritisk samhällsdebatt och granskning. Intresset har i stället ofta riktats mot investeringar i nya vägprojekt. Under våren 2008 fick Riksrevisionen indikationer om att det fanns problem med styrning och uppföljning i Vägverkets drift- och underhållsverksamhet. Vidare hade riksdagens trafikutskott, i ett tidigare skede, efterfrågat en granskning av transportverkens underhållsverksamhet.

Granskningens syfte

Syftet med granskningen är att bedöma huruvida beslut om underhåll av det statliga belagda vägnätet baseras på tillförlitliga och tillräckliga underlag för effektiv styrning mot riksdagens mål. I detta ingår att granska underlagen för bedömningen av ordinarie underhållsbehov och det eftersatta underhållet.

¹ Granskningen har avgränsats till underhåll av belagda vägar. Underhåll avser långsiktiga åtgärder som syftar till vidmakthållande av vägnätet över tid. Belagd väg definieras som väg med slitlager eller bärlager som är cement- eller bitumenbundet (se Vägverkets publikation 1990:51).

Riksrevisionen har ställt följande övergripande revisionsfråga:

Är Vägverkets underlag för bedömning av underhållsbehov tillförlitliga och tillräckliga för att besluta om underhållet av vägar?

Riksrevisionens slutsatser

Vägunderhåll är ett komplext område. Det finns mängder av parametrar att ta hänsyn till i planering, styrning och uppföljning av verksamheten. Geografi, trafikmängd, typ av trafik och klimat är några exempel på faktorer som påverkar förutsättningarna för underhållsverksamheten.

Riksrevisionens bedömning är dock att Vägverket saknar utvecklade system för att värdera underhållsbrister, prioritera objekt och välja åtgärdsstrategier för underhåll av vägar. Kunskaper om vägtillstånd tenderar att stanna hos enskilda personer i verket. En konsekvens av detta är att Vägverket saknar aggregerad kunskap om underhållsbehovet av det statliga vägnätet och kostnader för åtgärder. Detta påverkar i sin tur kvaliteten i underlagen till riksdag och regering.

Vägverket redovisar således bristfälliga underlag om kostnader för ordinarie och eftersatt underhåll till regeringen. Näringsdepartementet erfar detta och har uttryckt att man inte litar på Vägverkets underlag. I brist på bättre data godtar Näringsdepartementet emellertid Vägverkets uppgifter, vilka ligger till grund för det anslag som regeringen fastställer. Processen med att fastställa anslagsnivåer kan beskrivas som ett förhandlingsspel med prutmån mellan regeringen och Vägverket.

Sammantaget bedömer Riksrevisionen att det finns betydande brister i de planeringsunderlag som Vägverket använder i den egna organisationen och redovisar för regeringen. Det gäller bedömning av tillstånd, behov av underhållsåtgärder och uppgifter om åtgärdernas kostnader.

Riksrevisionens bedömning är därmed att Vägverket saknar tillräckliga och tillförlitliga underlag för att styra underhållet av vägnätet. Underhållet av vägar riskerar därför att styras delvis slumpmässigt och inte efter behov. Vägverket säkerställer inte att underhållsmedlen investeras där de bäst behövs. Konsekvensen av detta är att det saknas kunskaper om måluppfyllelse och om målen skulle kunna nås till en lägre kostnad.

Underhållsbehovet okänt

Riksrevisionens granskning har funnit att de objektiva mått som Vägverket tillämpar för tillståndsbedömning inte ger en tillräcklig och tillförlitlig bild

av vägnätets tillstånd. För detta behövs kompletterande tillståndsuppgifter i form av manuella besiktningar. Formerna för att tillvarata dessa varierar dock mellan olika regioner och mellan olika beläggningsprojektledare. Detta försvårar en sammanhållen och transparent syn på underhållsbehovet.

Riksrevisionens uppfattning är att Vägverket, sedan början av 1990-talet, befinner sig i ett skifte, en övergång från subjektiva till objektiva tillståndsmått. Nya kompletterande mått håller på att utvecklas, men ytterligare forskning, utveckling och tillämpning behövs för att dessa ska kunna användas i det operativa och strategiska underhållsarbetet. Subjektiva och erfarenhetsmässiga bedömningar har därför fortfarande stor betydelse. Det saknas dock ofta gemensamma bedömningsgrunder för de mått som kräver en subjektiv bedömning.

Trafikantundersökningarna har betydande brister och bör inte, menar Riksrevisionen, användas för att bedöma underhållsbehov i sin nuvarande utformning. Trots detta används de i dag i Vägverkets redovisning till regeringen, bland annat för budgetäskande.

När det gäller tillståndets betydelse för trafiksäkerheten saknas strukturerade och aggregerade mätdata för centrala mått. Riksrevisionens samlade bedömning är att det finns betydande brister i Vägverkets underlag för att bedöma det statliga vägnätets underhållsbehov.

Kostnadsuppskattningar för underhållsbehov osäkra

Varken Vägverkets ekonomisystem eller underhållsspecifika managementsystem ger tillförlitliga data om kostnader för jämförbara underhållsåtgärder. Vägverkets kostnadsuppgifter baseras i stället på enkätsvar från regionerna. Riksrevisionens bedömning är att Vägverkets underlag har betydande brister och inte ger en tillförlitlig bild av de samlade kostnaderna för att upprätthålla tillståndet på vägnätet.

Bristande uppgifter om eftersatt underhåll

Kunskapen om det eftersatta underhållet är begränsad. Underlagen består dels av gamla osäkra bedömningar och delvis av nya maskinella mått, som inte är färdigutvecklade och därför de inte på ett tillförlitligt sätt kan aggregeras till hela vägnätet.

Vägverket uppger för regeringen att bristerna i underhåll främst gäller vägnätets tekniska egenskaper, men man saknar samtidigt tillförlitliga underlag om dessa.² Det innebär att Vägverket har bristfälliga underlag för de

² De tekniska egenskaperna är vägkroppens kvalitet, funktionaliteten i avvattningsystemet, bärigheten och så vidare.

aspekter av vägstandarden som man hävdar är viktigast att åtgärda. Riksrevisionens bedömning är att en sådan motivering till ökade anslag är otillräcklig.

Bedömningarna av kostnader för att åtgärda eftersläpningen bygger på regionernas enkätsvar från den föregående planeringsomgången. Utifrån tillgänglig information går det varken att styrka eller avfärda Vägverkets uppgifter om att kostnaden för det eftersatta underhållet är 20 miljarder kronor.

Vägverkets styrning och uppföljning av underhåll är svag

Vägverket styr inte mot gemensam målstandard

I den nationella planen för vägtransportsystemet (NPVS) 2004 -2015 fastställer regeringen att Vägverket ska tillämpa en gemensam målstandard för hela landet.³ Riksrevisionens granskning visar dock att så inte är fallet. Flera av Vägverkets regioner arbetar mot egna målnivåer för underhåll och fördelar underhållsmedel utifrån olika utgångspunkter. I praktiken är det enskilda projektledares uppfattningar och erfarenheter som avgör prioriteringen av objekt och typ av åtgärdsstrategi. Projektledarna har ofta lång erfarenhet, vilket innebär att beslut och prioriteringar kan vara effektiva trots att de är personberoende. Samtidigt tenderar enskilda projektledare att prioritera på olika sätt och kunskapsöverföringen i organisationen har brister.

I den nationella planen anger Vägverket även att underhållet följs upp mot målstandard genom tre standardklasser. I praktiken kan Vägverket dock inte identifiera vilka vägar som tillhör vilken standardklass. Det är därför oklart hur Vägverket egentligen följer upp och styr underhållsverksamheten.

Riksrevisionens bedömning är att Vägverkets styrning av underhåll inte följer en gemensam inriktning så som den nationella planen fastställer. Därmed säkerställer inte heller Vägverket att de viktigaste aktiviteterna utförs först och att resurserna används effektivt.

Vägverkets uppföljning av underhållet är svag

Vägverket saknar aggregerad kunskap om var på vägnätet underhållsresurserna satsats och vad man egentligen fick för pengarna. Systematisk uppföljning av underhåll av belagda vägar är en förutsättning för att effektivisera verksamheten och hitta långsiktiga lösningar. Vägverkets ekonomiredovisning lever emellertid inte upp till de egna riktlinjerna om att leverera underlag för styrning och uppföljning av verksamheten.

Riksrevisionens bedömning är att Vägverkets uppföljning av underhållet är svag. En konsekvens av detta är att Vägverket saknar riktlinjer för hur åtgärder och beläggningstyper bör utformas för att underhållsverksamheten

³ Se prop. 2003/04:95, bet. 2003/04:TU10.

ska optimeras. Detta gäller exempelvis principer för prioritering av objekt, materialval, mängder och åtgärdsperiodicitet. Det finns på så sätt få styrande incitament för beläggningsprojektledare att arbeta långsiktigt. Beläggningsmedlen riskerar att användas ineffektivt om det inte finns en enhetlig syn på vilka åtgärder som har längst livslängd i förhållande till kostnad.

Brister i centrala managementsystem

Vägverket har brustit i förvaltning, utbildning, utveckling och tillämpning av sina informations- och managementsystem för underhåll. De har exempelvis aldrig uppdaterats med nya tillståndsmått. Sammantaget har detta lett till att bedömningar av tillstånd och underhållsbehov i praktiken avgörs av enskilda projektledare. Riksrevisionens bedömning är att detta minskar möjligheten att styra underhållsverksamheten på ett effektivt sätt.

Regeringens styrning är passiv

Regeringens styrning av Vägverkets drift- och underhållsverksamhet har varit förhållandevis passiv under planperioden – man har inte utnyttjat de styr- möjligheter som finns.

Inför planeringsomgången 2004 – 2015 tillsattes en oberoende granskning av Vägverkets underlag. Konsekvensen blev att Vägverkets underlag till stor del underkändes. Trots detta fastställde regeringen Vägverkets plan, men med förbehållet att verket måste förbättra tillståndsmåtten och kunskaperna om effekter av insatta åtgärder. Inget av detta har följts upp av regeringen under planeringsomgången.

I regeringens rapportering till riksdagen utfästs att Vägverket ska följa upp verksamheten mot tre standardnivåer för olika vägtyper. Regeringen har inte heller följt upp detta under planperioden. Riksrevisionens granskning har emellertid visat att Vägverket inte kan följa upp arbetet utifrån dessa väglklasser. Vägverket kan alltså inte ange vilka vägar som ska uppnå respektive standardnivå. Följaktligen är det oklart hur regeringen har styrt Vägverket mot uppsatta mål.

Sammantaget påverkar detta kvaliteten i regeringens rapportering till riksdagen och därmed förutsättningarna för välgrundade beslut och avvägningar i framtiden.

Samhällsekonomiskt inflytande på underhåll oklart

Varken regeringen eller Vägverket har definierat *hur* samhällsekonomiska kalkyler ska tillämpas för att styra underhållet av befintliga vägar, eller vad som är det långsiktiga målet. Riksrevisionen noterar att Vägverket har arbetat

med samhällsekonomi för drift och underhåll sedan riksdagens transportpolitiska beslut i slutet av 1970-talet.⁴ Den mångåriga erfarenheten till trots saknas ännu tydliga effekter av samhällsekonomiska kalkyler inom underhållsverksamheten, exempelvis vad gäller prioritering av objekt och val av åtgärd.

Riksrevisionens bedömning är att tillämpningen av samhällsekonomiska kalkyler för underhåll är liten, och betydelsen för prioritering av underhållsobjekt och val av åtgärd är i praktiken försumbar. Därmed inte sagt att enskilda projektledare och beslutsfattare i Vägverket aldrig gör samhällsekonomiska avvägningar.

Rekommendationer

Till Vägverket

Det operativa arbetet

- Vägverket bör säkerställa att bedömningen av underhållsbehovet och värderingen av olika tillståndsmått görs enligt gemensamma (men regionalt anpassade) riktlinjer i hela landet.
- Vägverket bör utveckla systemen för uppföljning av genomförda beläggingsåtgärder och säkerställa att erfarenheter fångas upp och tillämpas för att effektivisera verksamheten.

Det strategiska arbetet

- Vägverket bör reformera metoden för att beräkna kostnaden för det aggregerade medelsbehovet, alternativt upprätta en ny metod. Vägverket bör även göra det möjligt att följa kostnaderna för underhåll av enskilda vägsträckor över tid.
- Vägverket bör framställa och tillämpa tydliga och realistiska planer för förvaltning, utveckling, utbildning och spridning av centrala informations- och managementsystem i underhållsorganisationen.
- Vägverket centralt bör säkerställa att regionerna styr verksamheten mot en riksgemensam målstandard för definierade väglklasser, så att resurser investeras optimalt efter underhållsbehov i hela landet.
- Vägverket bör säkerställa en systematisk insamling av vägtillståndsdata som är nödvändig för att styra mot de transportpolitiska målen. Kunskapen om dessa data ska vara tillräckliga för att kunna generaliseras till hela vägnätet och användas i hela organisationen.

⁴ "En samhällsekonomisk grundsyn ska vara vägledande för det framtida handlandet på det trafikpolitiska området." (prop. 1978/79:99, bet. 1978/79:TU18)

Redovisningen till regeringen

- Vägverket bör, inför regeringen, vara tydligare i sin beskrivning av förutsättningarna för att styra underhållet utifrån trafikantundersökningar och samhällsekonomiska kalkyler.
- Vägverket bör precisera redovisningen av eftersatt underhåll för rapporteringen till regeringen, alternativt överväga att beskriva underhållsbehovet på annat sätt.

Till regeringen

- Riksrevisionen rekommenderar regeringen att förtydliga styrningen enligt följande:
 - Regeringen bör säkerställa att Vägverket i enlighet med tidigare ställda krav utvecklar nya tillståndsmått och effektsamband.
 - Regeringen bör styra och följa upp Vägverkets underhåll av belagd väg mot riksdagens transportpolitiska mål, exempelvis genom lämpliga nyckeltal.
 - Regeringen bör ge lämplig myndighet i uppdrag att utreda hur samhällsekonomiska kalkyler på sikt kan och bör styra underhållet av vägar. I detta ingår att ge vägledning om hur underhållsbeslut ska styras av regionalpolitiska motiv.
- Regeringen bör vidare säkerställa att rapporteringen till riksdagen ger en rättvisande bild av underhållsverksamheten.

1 Inledning

1.1 Motiv och bakgrund till granskning

I december 2008 beslutade riksdagen att anta regeringens proposition Framtidens resor och transporter – infrastruktur för hållbar tillväxt (prop. 2008/09:35). Regeringens proposition innebar en stor satsning på drift och underhåll av vägar. Över perioden 2010 – 2021 avsätts 136 miljarder kronor för att vårda det befintliga vägnätet.⁵ Den här granskningen fokuserar på den enskilt största delen av drift- och underhållsanslaget, verksamhetsområdet underhåll av belagd väg, som årligen omsätter omkring 3 miljarder kronor.

Ett väl fungerande transportsystem är enligt riksdagen en viktig fråga ur flera perspektiv. Det är en viktig rättvise- och jämlikhetsfråga, en viktig välfärdsfråga, en viktig sysselsättningsfråga, en viktig fråga för regional utveckling och en viktig fråga ur miljö- och hälsosynpunkt.⁶ Detta gör transportinfrastrukturen till en samhällsfråga som ofta diskuteras och debatteras offentligt.

Vägverket understryker betydelsen av att upprätthålla hela och funktionella vägar så att underhållet inte eftersätts.⁷ Ett eftersatt underhåll medför att väggroppen och vägytan blir mottagligare för skador. Det innebär långsiktigt högre kostnader, eftersom åtgärderna blir större och dyrare än det normala underhållet.⁸ Riksdag och regering vill att drift och underhåll styrs mot en samhällsekonomiskt effektiv nivå.⁹ En förutsättning för effektiv styrning av underhållet är dock att underlagen för underhållsbehov och kostnader är tillförlitliga och tillräckliga. Annars kan resurserna användas fel och behoven under- eller överskattas.

Trots stora anslag har Vägverkets underhållsverksamhet sällan stått i fokus för kritisk samhällsdebatt och granskning. Intresset har i stället ofta

⁵ Prop. 2008/09:35 och bet. 2008/09:TU2.

⁶ Prop. 2008/09:35 och bet. 2008/09:TU2.

⁷ Granskningen har avgränsats till underhåll av belagda vägar. Underhåll avser långsiktiga åtgärder som syftar till vidmakthållande av vägnätet över tid. Primärt handlar det om underhåll av beläggningen (asfalten), men även andra, för underhållet, relevanta åtgärder berörs av granskningen, exempelvis avvattningsåtgärder och andra driftåtgärder som har direkt inverkan på beläggningsunderhållet.

⁸ Vägverket Publikation 2007:78.

⁹ Bet. 2008/09:TU2 och Regeringsbeslut II 6, 2006-12-21.

riktats mot investeringar i nya vägprojekt. Under våren 2008 fick Riksrevisionen indikationer om att det fanns problem med styrning och uppföljning i Vägverkets underhållsverksamhet. Vidare hade riksdagens trafikutskott, i ett tidigare skede, efterfrågat en granskning av transportverkens underhållsverksamhet.

1.2 Granskningens syfte

Syftet med granskningen är att bedöma huruvida beslut om underhåll av det statliga belagda vägnätet baseras på tillförlitliga och tillräckliga underlag för effektiv styrning mot riksdagens mål. I detta ingår att granska underlagen för bedömningen av ordinarie underhållsbehov och det eftersatta underhållet. Riksrevisionen har ställt följande övergripande revisionsfråga:

Är Vägverkets underlag för bedömning av underhållsbehov tillförlitliga och tillräckliga för att besluta om underhållet av belagda vägar?

1.3 Granskningens genomförande

Det empiriska underlaget består av flera delar. Ett större antal intervjuer (ett hundratal) har genomförts med företrädare för Vägverket, exempelvis avseende central respektive regional planering, förvaltning och tillämpning av managementsystem, ekonomisk redovisning, teknisk utveckling, projektbeställare, projektledare och controllers. Vidare har de dokument som ligger till grund för planering och styrning av underhåll granskats. Även myndighetsinterna dokument av väglednings- och handbokscharaktär omfattas av granskningen. Primärdata har samlats in via enkäter och genom fallstudier av redovisning av underhållsobjekt.¹⁰

I genomförandet av granskningen har vi arbetat efter tre vägledande delfrågor.

- Är Vägverkets underlag för bedömning av tillståndet tillförlitliga och tillräckliga?
- Gör Vägverket tillförlitliga kostnadsbedömningar för att åtgärda underhållsbehovet?
- Har regeringen styrt underhållsverksamheten vid Vägverket på ett effektivt sätt?

¹⁰ Huvudstudien beslutades den 14 oktober 2008 och har genomförts av Petter Dahlin, Pierre Gunnarsson, Ingvar Önnhage och Anders Tormod. I mars 2009 hölls ett seminarium för kvalitets-säkringsarbetet. Bland inbjudna forskare fanns Torbjörn Stenbäck, forskare på området – genomförande av vägunderhåll. Dr Magnus Arnek har också faktagranskat delar av rapporten.

Vi har granskat följande av Vägverkets underlag för bedömning av *underhållsbehov*:

- *Manuella besiktningar*. Särskilt fokus har lagts på bedömningskriterier, centrala riktlinjer och tillämpning.
- *Maskinella mätningar*, utförs med speciella bilar utrustade med laser som skannar vägytan. Vi har granskat Vägverkets mätstrategi och tillämpningen av data.
- *Informationssystem* (Pavement Management Systems). Olika typer av information om tillståndet kräver integrerade användarvänliga program för att kunna tillämpas i planeringen av underhållet.
- *Trafikantundersökningar*, som genomförs årligen och kompletterar andra tillståndsmätningar. Vi har särskilt fokuserat på reliabiliteten i undersökningarna.
- *Regionernas analys och tillämpning av underlagen*. Underlagen måste även bedömas och värderas på ett likartat sätt, vilket är en viktig del av underlagens tillförlitlighet.
- *Underlag från den interna redovisningen*, kvalitet och tillämplighet av data från ekonomisystem.
- *Underlag från regionerna*, kvalitet och tillförlitlighet i regionernas underlag om kostnader för olika underhållsinsatser.
- *Kriterier för eftersatt underhåll*. Vi har fokuserat på val av kriterier och hur dessa tillämpats i praktiken.
- *Regionala underlag för kostnader för eftersatt underhåll*, underlag i form av intervjuuppgifter samt Vägverkets instruktioner till regionerna.
- *Underlag för samhällsekonomiska kalkyler för underhåll av vägar*. Vi har granskat den praktiska tillämpningen av samhällsekonomiska kalkyler för underhåll.
- *Regeringens styrning*, i form av Näringsdepartementets dokumentation om trafikverkens underlag, återrapporteringskrav och nyckeltal för underhållsverksamheten och hur detta påverkar de transportpolitiska målen. Planeringsdirektiv, regleringsbrev, propositioner har också granskats.

1.4 Vad granskas?

Lagstiftaren gör inte åtskillnad mellan *drift* och *underhåll*.¹¹ Underhåll ska enligt lagstiftaren ses som en underform av drift. Enligt Vägverkets praxis görs däremot en åtskillnad mellan drift och underhåll, där underhåll avser långsiktiga åtgärder som syftar till vidmakthållande av vägnätet över tiden, medan drift avser kortsiktiga åtgärder för att främst säkerställa funktionaliteten.

¹¹ 26 § vägslag (1971:948)

Denna granskning har avgränsats till underhåll av belagda vägar.¹² Primärt handlar det om underhåll av beläggningen (asfalten), men även andra åtgärder som är relevanta för underhållet ingår i granskningen, exempelvis avvattningsåtgärder och andra driftåtgärder som har direkt inverkan på beläggningsunderhållet.

Avgränsningen baseras på en risk- och väsentlighetsanalys: Underhåll av belagd väg är den enskilt största underhållskostnaden för vägar, motsvarande omkring 3 miljarder kronor årligen.¹³

Riksrevisionen har avgränsat granskningen från drift och underhåll av grusvägar, broar, tunnlar, sidoområden, belysning och andra typer av vägutrustning samt från vinterdrift och färjetrafik. Vidare har granskningen avgränsats från upphandlingsprocessen och underhållets genomförande.

1.5 Bedömningsgrunder

Bedömningsgrunden för granskningen är lagstiftningen, riksdagens och regeringens uttalanden om inriktningen för transportpolitiken, de transportpolitiska målen, regleringsbrev, direktiv och myndighetsinstruktioner. Även Vägverkets egna riktlinjer och Världsbankens anvisningar för datahantering utgör grund för bedömningen.

Bedömningskriterier uttrycks löpande i rapporten i inledande stycken i respektive kapitel.

1.5.1 Lagar och förordningar

Statens budgetlag

Budgetlagen uttrycker att regeringen är redovisningsskyldig inför riksdagen. Redovisningen ska ge en rättvisande bild av verksamheten, det ekonomiska resultatet och ställningen samt förvaltningen av statens medel och övriga tillgångar. Budgetlagen fastställer att all statlig verksamhet ska eftersträva hög effektivitet och god hushållning.¹⁴

¹² I rapporten avses "underhåll av belagda vägar" om inget annat än underhåll anges. "Belagd väg" definieras som väg med slitlager eller bärlager som är cement- eller bitumenbundet (se Vägverkets publikation 1990:51).

¹³ Vägverkets publikation 2003:99

¹⁴ Lag (1996:1059) om statsbudgeten

Väglagen

I väglagen fastställs att staten är väghållare för allmänna vägar och att Vägverket ansvarar för väghållningen för statens räkning. Väghållning omfattar byggande, drift och underhåll av väg.¹⁵

Myndighetsförordningen

I myndighetsförordningen fastställs att "myndighetens ledning ansvarar inför regeringen för verksamheten och skall se till att den bedrivs effektivt och [...] att den redovisas på ett tillförlitligt och rättvisande sätt samt att myndigheten hushållar väl med statens medel".¹⁶

1.5.2 Riksdagens övergripande mål

En övergripande utgångspunkt för granskningen är de transportpolitiska mål som riksdagen fastställde 1998. Det övergripande transportpolitiska målet säger att *transportpolitiken skall säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet*.¹⁷ Sex delmål anger ambitionsnivån på lång sikt:

- Tillgängligt transportsystem
- Hög transportkvalitet
- Säker trafik
- God miljö
- Positiv regional utveckling
- Ett jämställt transportsystem

I april 2009 ersattes delmålen av två underliggande mål. Ett transportpolitiskt funktionsmål, med fokus på tillgänglighet, och ett hänsynsmål som handlar om säkerhet, miljö och hälsa. Det övergripande målet står dock kvar som tidigare.¹⁸ De nya delmålen har ännu inte fått genomslag i praktiken. Vidare avser Riksrevisionens granskning tidpunkten fram till våren 2009.

Långsiktigt mål för drift och underhåll

I proposition 2003/04:95 redovisade regeringen utfallet av planeringen för transportinfrastrukturen 2004 – 2015. Där anger man att det långsiktiga målet för drift och underhållsåtgärderna är att *erbjuda alla trafikanter en god*

¹⁵ 4, 5 och 6 §§ Väglag (1971:948)

¹⁶ Myndighetsförordning (2007:515).

¹⁷ Prop. 1997/98:56, bet. 1997/98:TU10, rskr. 1997/98:266.

¹⁸ Prop. 2008/09:93, bet. 2008/09:TU14.

framkomlighet under säkra förhållanden året runt, nu och i framtiden, inom ramen för vad vägens fysiska utformning och bärighet medger och med hänsyn till miljön.

Samhällsekonomiskt motiverat underhåll

I proposition 2001/02:20 Infrastruktur för ett långsiktigt hållbart transportsystem framhålls att vägledande för prioriteringen av åtgärder, samt fördelningen av planeringsramen, ska vara samhällsekonomisk lönsamhet för föreslagna åtgärder. Vidare ska samtliga väsentliga samhällsekonomiska effekter av infrastrukturåtgärder redovisas. Riksdagens trafikutskott anser emellertid inte att riksdagen bör ta ställning till vilka enskilda komponenter som bör ingå i den samhällsekonomiska kalkylen eller hur dessa bör värderas. "Det bör ankomma på berörda myndigheter och forskningsorgan att utveckla den samhällsekonomiska kalkylmetodiken."¹⁹

1.5.3 Riktlinjer för datakvalitet och tillförlitlighet

Det finns inga bindande internationella normer eller standarder för bedömning av behovet av vägunderhåll. Världsbanken har dock publicerat vägledande riktlinjer avseende tillförlitlighet och datakvalitet för underhåll av vägar. Världsbanken ställer krav på datakvalitet för de vägmanagementsystem²⁰ som länder som söker lån hos Världsbanken ska använda. Svenska Vägverket har tillsammans med den brittiska vägadministrationen finansierat och aktivt deltagit i utvecklingen av vägmanagementsystemet HDM-4.²¹ Många länder, däribland Sverige, använder delar av HDM-systemets modeller som kan anpassas till lokala förhållanden i sina respektive vägmanagementsystem.^{22 23}

Världsbankens generella riktlinjer för tillförlitlig hantering av underlag är vägledande i granskningen.

Tillförlitlighet

Tillförlitligheten i underlagen för underhåll avgörs enligt Världsbanken av följande riktlinjer:²⁴

¹⁹ Bet 2000/01:TU16.

²⁰ Vägmanagementsystem syftar till att hjälpa vägadministrationer att planera, följa upp och styra drift- och underhållsverksamheten. Vägverkets vägmanagementsystem kallas PMS (Pavement Management Systems).

²¹ Övriga finansiärer är Asian Development Bank (ABD) och Department for International Development (DFID) Storbritannien.

²² Vägverket 2009-10-09.

²³ Pavement Management Systems (PMS).

²⁴ Världsbanken 1997.

- Dess *precision*, som bestäms av upprepbarheten av data och dess personberoende (reliabilitet).
- Dess *rumsliga täckning*, där kraven varierar beroende på användningsområde. För övergripande planering krävs exempelvis stor täckning men lägre precisionsgrad.
- Dess *fullständighet*, som är viktig eftersom avsaknad av datatyper minskar tillförlitligheten i underlagen.
- Dess *aktualitet*, som tillförsäkrar att data som kan förändras snabbt och har stor betydelse för slutgiltiga beslut är uppdaterade.

1.6 Disposition

Rapporten har strukturerats utifrån Vägverkets olika typer av underlag för underhållsbehov, redovisningen till regeringen och rapporteringen till riksdagen. Inledningsvis redogörs för Vägverkets uppgift och organisation. Det tredje kapitlet tar upp det statliga styrsystemet för vägunderhåll. I kapitel fyra granskas Vägverkets underlag för bedömning av vägars underhållsbehov. Här granskas tekniska underlag om vägtillståndet och Vägverkets tolkning och analys av dessa. I kapitel fem behandlas Vägverkets redovisning till regeringen, exempelvis underlag för kostnaden för underhåll. Det sjätte kapitlet tar upp regeringens styrning och rapporteringen till riksdagen. Riksrevisionens slutsatser och rekommendationer finns i rapportens kapitel sju.

I rapportens empiriska delar (4, 5 och 6) inleds varje delkapitel med sammanfattande iakttagelser. I efterföljande avsnitt redovisas relevanta bedömningskriterier. Därefter följer kapitlets empiriska avsnitt.

2 Vägverkets uppgift och organisation

2.1 Det svenska vägnätet

Det svenska vägnätet består av 98 000 km statliga vägar, 41 000 km kommunala vägar och gator, 76 000 km enskilda vägar med statsbidrag samt ett stort antal så kallade skogsbilvägar och enskilda vägar utan statsbidrag. Av de statliga vägarna är cirka 79 000 km belagda.²⁵

2.2 Vägverkets uppgift

En av Vägverkets huvuduppgifter är statlig väghållning, vilket innebär att förvalta och utveckla det statliga vägnätet. Vägverket har även ett visst tillsynsansvar över kommunernas vägar och stöder underhållet av det enskilda vägnätet genom medfinansiering.²⁶ Den statliga väghållningen kan delas in i två huvudkategorier: *väginvesteringar* samt *drift och underhåll*. Vägverket förvaltar vägnätet genom drift- och underhållsåtgärder och vidareutvecklar det genom förbättrings- och investeringsåtgärder.²⁷

För planeringsperioden 2004 – 2015 fördelas anslaget för drift och underhåll mellan Vägverkets *sju regioner*. I den nationella planen för vägtransportssystemet (NPVS) delas drift och underhåll in i *sju verksamhetsområden* (se tabell 1).²⁸ Granskningen avser verksamhetsområdet *belagda vägar*, vilket är det största enskilda utgiftsområdet.

²⁵ Vägverket 2009-10-09.

²⁶ 5 och 6 §§ väglag (1971:948).

²⁷ 5 och 6 §§ väglag (1971:948), se även Vägverkets publikation: 2003:99.

²⁸ Med långtidsplan avses den nationella plan för vägtransportssystemet (NPVS) som fastställs av regeringen i samband med den långsiktiga infrastrukturplaneringen.

Tabell 1. Verksamhetsområden och planeringsnivå i 2004 års prisnivå

Verksamhetsområde	Anslag (tkr)
Belagda vägar	2 940
Grusvägar	470
Bro/tunnel	940
Vägutrustning	1 020
Vinterdrift	1 720
Färjtrafik	370
Väginformatik	180
Summa	7 640

Källa Vägverket.²⁹ Planerat årligt behov för status quo för drift och underhåll per verksamhetsområde i långtidsplanen 2004 – 2015.

2.3 Vägverkets organisation

2.3.1 Organisationsförändringar

Vägverket har genomgått omfattande organisationsförändringar. 1993 beslutade riksdagen att Vägverkets produktionsverksamhet, inklusive drift och underhåll, successivt skulle konkurrensutsättas. Sedan dess har produktionsenheterna varit separata enheter inom Vägverket. Från den 1 januari 2009 renodlades uppdelningen genom att resultatenheterna, Vägverket Produktion och Vägverket Konsult, omvandlades till statliga bolag (*Svevia och Vectura*). I juli 2008 genomförde Vägverket en intern omorganisation, som bland annat innebar att de tidigare relativt självständiga regionerna knöts hårdare till huvudkontoret i Borlänge. Den första januari 2009 bildades Transportstyrelsen. Den nya myndigheten tog över trafikregistret och stora delar av Vägverkets enheter för normering, tillståndsgivning och tillsyn. Sammantaget har detta inneburit att Vägverkets organisation har minskat från cirka 6 500 till omkring 2 000 anställda. Arbetet med att planera och beställa underhåll kvarstår fortsatt som en av kärnuppgifterna för Vägverket.

2.3.2 Organisation genom regioner och verksamhetsområden

Vägverket är en centraliserad organisation med regional struktur, bestående av sju regioner med regionkontor, vilka har eget ansvar för verksamheten.

²⁹ Vägverkets publikation 2003:99.

Den regionala organisationen ser ut som följer:

Figur 1. Vägverkets regioner, förkortningar och huvudorter³⁰



1. Region Norr (VN), Luleå
2. Region Mitt (VM), Härnösand
3. Region Stockholm (VST), Stockholm
4. Region Mälardalen (VMN), Eskilstuna
5. Region Väst (VVÄ), Göteborg
6. Region Sydöst (VSÖ), Jönköping
7. Region Skåne (VSK), Kristianstad

Källa Vägverket.

Väg och samhälle

Vägverkets väghållningsorganisation är indelad i verksamhetsområdena *Väg* respektive *Samhälle*. Samhälle ansvarar för dialog med Vägverkets kunder och samarbetspartners, samt för de beslut som berör dessa. I Samhälle ingår bland annat drift och underhåll, trafikmiljö, trafiksäkerhet, tillgänglighet, strategisk miljö och vägtrafikledning. Det är verksamhetsområdet samhälle som genom de regionala enheterna samhällsutveckling planerar och beställer drift, underhåll, bärighetsobjekt och investeringar av enheterna drift och underhåll eller Väg.³¹ Drift- och underhållsverksamheten är decentraliserad och finns i alla regioner, dessutom finns en central samordnande avdelning med samma namn.

Verksamhetsområdet väg ansvarar för verkets upphandlingsfunktion, att investeringsverksamheten är effektiv och för viss specialistkompetens. I ansvarsområdet ingår: design, anläggning, installation, miljö, markförhandling och upphandling. Verksamhetsområdet väg är nationellt organiserat, men finns representerat i varje region.

³⁰ Förkortningarna VN, VM, VST, VMN, VVÄ, VSÖ, VSK används genomgående i rapporten. Sedan 2008 års omorganisation benämns regionerna i stället SN, SM, SST, SMN, SVÄ, SSÖ och SSK. Då granskningen omfattar en längre tidsperiod tillämpas genomgående de gamla regionsbeteckningarna.

³¹ Vägverket är en renodlad beställarorganisation. Med "utförare" avses här den interna utförarprocessen för investeringsprojekt. Vägverkets projektledare inom nyinvesteringar definieras som utförare.

Projektledare drift och projektledare beläggning

Vägverket genomför drift- och underhållsverksamheten dels som objektlagd verksamhet som upphandlas årligen, dels som så kallade grundpaket som avser cirka 130 geografiska driftområden. Avtalsperiodernas längd för grundpaketen varierar, men en vanlig kontraktstid är tre år med option på ytterligare tre år. I ett grundpaket ingår driftåtaganden beskrivna med funktionskrav som innebär att entreprenören ansvarar för att vägen med kringutrustning håller överenskommen standard under kontraktperioden. Ett grundpaket innehåller också vissa underhållsåtaganden som genomförs efter beställning (avrop) med projektledaren. För varje driftområde finns en ansvarig "projektledare drift".³² Vissa projektledare har två eller tre driftområden parallellt.

Underhåll definieras av Vägverket som åtgärder med längre livslängd än ett år, till skillnad från *drift* som avser kortare åtgärder. Den stora delen av kostnaderna för underhåll utgörs av "underhåll av belagd väg" som avser nya beläggningar men också till exempel dikning och utbyte av brunnar. Underhåll av belagda vägar upphandlas årligen objektvis för de vägar som bedöms ha störst behov, men finns också som en del i grundpaketen. Generellt är det i praktiken "projektledare beläggning" som planerar, prioriterar, dimensionerar och utformar bygghandlingar för underhållsobjekt.³³ Det finns ett trettiotal "projektledare beläggning" i de sju regionerna, var och en med ett eget beläggningsområde.³⁴

Med *drift* menar Vägverket småskaliga och funktionsuppehållande åtgärder med kort livslängd, exempelvis snöröjning, rengöring av skyltar, vägmärkningar och så vidare.

Den nya organisation som Vägverket sjösatte den 1 juli 2008 innebar att beläggningsprojektledare och driftprojektledare fick delvis nya roller. Riksrevisionens granskning har dock visat att omorganisationen ännu haft begränsad betydelse för projektledarnas faktiska arbete.³⁵

³² I rapporten används termen driftprojektledare i stället för projektledare drift.

³³ Ett undantag är Region Norr som tillämpar en annan modell. I Region Skåne har beläggningsunderhållet upphandlats i så kallade funktionsavtal med långa avtalsperioder där entreprenörer sköter både drift och underhåll.

³⁴ I rapporten används termen beläggningsprojektledare i stället för projektledare beläggning.

³⁵ Enkätundersökning 2009-04-30 (se bilaga 4), Vägverket 2008-12-10A, Vägverket 2008-12-02A.

3 Statens styrsystem för vägunderhåll

Regeringen har flera olika verktyg för att styra den statliga väghållningen. Myndighetens instruktion, regleringsbrev och informella möten är några exempel. Mer betydelsefullt för underhållsverksamheten är dock planeringsprocessen inför den nationella planen för vägtransportssystemet (NPVS). En stor del av regeringens styrning sker genom de planeringsdirektiv som transportmyndigheterna följer i planeringen.

3.1.1 *Den statliga planeringsprocessen för väghållning*

Den långsiktiga planeringen har successivt utvecklats, från renodlade investeringsplaner till planer som också omfattar drift och underhåll och andra typer av åtgärder.³⁶

Inriktningsplaneringen ger förslag till anslagsramar

Sedan 1998 års transportpolitiska beslut bedrivs den långsiktiga planeringsprocessen i två faser.³⁷ Den första är den så kallade *inriktningsplaneringen*, som bland annat syftar till att fastställa ekonomiska ramar för verksamheten. I regeringens planeringsdirektiv specificeras vad Vägverket ska redovisa, till exempel kostnader för att upprätthålla eller återställa tillståndet till samhälls-ekonomiskt effektiv nivå. Vägverkets bedömningar ligger i sin tur till grund för den infrastrukturproposition som riksdagen beslutar om. Den andra fasen i den långsiktiga planeringsprocessen är den mer detaljerade *åtgärdsplaneringen*, som påbörjas efter det att riksdagen fattat beslut om infrastrukturpropositionen.

Infrastrukturproposition ger förslag till inriktning

Infrastrukturpropositionen innehåller mål, ekonomiska ramar och inriktning för transportpolitiken. För planeringsperioden 2010 – 2021 överlämnades denna till riksdagen under hösten 2008. Propositionen antogs i december samma år.³⁸ Motsvarande proposition i föregående planeringsomgång antogs i december 2001.

³⁶ Prop. 2001/02:20, bet. 2001/02:TU2, rskr. 2001/02:126; TU.2003/04:URD4.

³⁷ Prop. 1997/98:56, bet. 1997/98:TU10, rskr. 1997/98:266.

³⁸ Prop. 2008/09:35, bet. 2008/09:TU2.

Åtgärdsplaneringen anger detaljerade mål och kostnader för verksamheterna

Åtgärdsplaneringen följer efter riksdagens inriktningsbeslut. När de ekonomiska ramarna är fastställda får Vägverket i uppdrag av regeringen att formulera detaljerade planer för verksamheten. Sedan 2002 instrueras Vägverket att upprätta en särskild strategi för drift och underhåll. Drift och underhållsstrategin utgör en del av NPVS, som fastställs av regeringen.³⁹

3.1.2 Övrig styrning

Instruktion

I Vägverkets instruktion står att verket ska tillämpa ett trafikslagsövergripande synsätt och verka för att de transportpolitiska målen uppnås. Vidare ska Vägverket säkra vägsystemens tillgänglighet, kvalitet, framkomlighet och effektivitet. I instruktionen framhålls att produktiviteten och effektiviteten i investerings-, drifts- och underhållsverksamheterna ska öka.⁴⁰

Regleringsbrev

I linje med styrtredningens slutsatser om flexibel styrning i staten har återrapporteringskraven i regleringsbrevet minskat.⁴¹ Bland målen görs nu inga direkta hänvisningar till de övergripande transportpolitiska målen. Inget av dessa avser heller direkt drift och underhåll.

Den årliga budgetprocessen

I budgetpropositionen gör regeringen en bedömning av hur stor en anslagspost ska bli och i regleringsbrevet finns det reella budgetbeslut, som ger de ekonomiska förutsättningarna för verksamhetsplaneringen. Grunden till detta är de fleråriga planer som har beskrivits. Den årliga medelstildelningen följer dock inte med automatik den fördelning som anges i planerna. Olika budgetpolitiska krav kan förändra förutsättningarna. Det kan exempelvis handla om att möta händelser i omvärlden som påverkar drift och underhållsverksamheten.

³⁹ För innevarande planeringsperiod, 2004 – 2015, finns en nationell plan för vägar och en för järnvägar. Enligt förordningen 1997:262 om nationell väghållningsplan har riksdagen delegerat beslutanderätt till regeringen genom att denna ensam fastställer den nationella väghållningsplanen.

⁴⁰ Förordning (2008:1380) med instruktion för Vägverket.

⁴¹ Bet. 2008/09:FiU2.

4 Vägverkets bedömning av underhållsbehov

I föregående kapitel beskrevs den statliga processen för styrning av vägunderhåll. I det följande har Riksrevisionen granskat Vägverkets bedömning av underhållsbehov.

För en tillförlitlig bedömning av underhållsbehov behöver Vägverket en klar uppfattning om tillståndet på vägnätets olika delar.⁴² Vägverket behöver för detta, underlag av teknisk karaktär, som på ett tillförlitligt sätt beskriver tillståndet på vägarna. Bedömningen av underhållsbehovet beror också på hur tillståndsinformationen analyseras och tillämpas i landet.⁴³ Mer specifikt har Riksrevisionen granskat

- manuela besiktningar (4.1)
- maskinella mätningar (4.1)
- informations- och managementsystem för underhåll (4.2)
- trafikantundersökningar samt (4.3)
- regionernas analys och tillämpning av tillståndsinformation och underlag från den interna redovisningen (4.4)

4.1 Underlag för bedömning av vägnätets tillstånd

4.1.1 Sammanfattande iakttagelser

Riksrevisionen har granskat Vägverkets underlag för bedömning av vägnätets tillstånd och gör följande sammanfattande iakttagelser.

- De manuela besiktningarna brister i tillförlitlighet. Resultaten är personberoende och blir därför svåra att jämföra och sammanställa, inom och mellan regioner. Riksrevisionen utesluter inte att enskilda bedömningar av underhållsbehov kan vara korrekta, men konstaterar att möjligheten att tillämpa underlagen är begränsad.

⁴² Bet. 2001/02:TU2. Se även regeringsbeslut II 9, Näringsdepartementet 2004-02-19.

⁴³ Vägverkets publikation 2004:93. I Vägverkets avtal med regeringen (den nationella planen 2004 – 2015) fastställs att Vägverket tillämpar en gemensam målstandard i hela landet.

- Vägverket saknar gemensamma riktlinjer för manuella besiktningar och inventeringar, trots att dessa utgör ett viktigt komplement till de maskinella mätmetoderna. Granskningen visar även att verksamhetsgemensamma principer för den interna informationsöverföringen saknas.
- Av de data som Vägverket får in från maskinella vägytemätningar kan endast en liten del användas operativt i underhållsplaneringen (till exempel för val av underhållsobjekt).⁴⁴ Anledningen till detta är att forskning och utveckling saknas för ytterligare analys och tillämpning av beställd data eller att dess resultat inte implementerats.⁴⁵
- Granskningen visar att underhållsmått för trafiksäkerhet delvis saknas, barmarksfriktion är ett sådant exempel. Friktionen mäts inte regelbundet på det svenska vägnätet, trots statsmakternas prioriterade mål om trafiksäkerhet och ökad kundorientering. Inte heller följer Vägverket upp doseringen av kurvor regelbundet och systematiskt.

Riksrevisionen redogör närmare för bedömningsgrund och iakttagelser i 4.1.2 och framåt.

4.1.2 *Bedömningsgrund*

2001 fick Vägverket i uppdrag av regeringen att utveckla nya mått för att kunna mäta tillståndet på landets vägar. Regeringen skriver att Vägverket i arbetet med strategin för drift och underhåll bör inrikta sig på att fortsätta utveckla mått, så att bedömningen av nuvarande tillstånd på vägnätet kan bli tydlig och heltäckande.⁴⁶ Världsbanken ställer upp vissa riktlinjer för effektivt underhåll av vägar. En förutsättning för effektivt underhåll är relevant, tillförlitlig, kostnadseffektiv och uppdaterad information som stöder beslut och prioriteringar.⁴⁷

4.1.3 *Vägverkets tillståndsmått*

Vägverket använder flera metoder för att samla in data om beläggnings tillstånd. Dessa kan övergripande delas in i *manuella besiktningar* och *maskinella tillståndsmätningar*. De maskinella mätningarnas betydelse för

⁴⁴ I rapporten används termen "operativ", för att beskriva det praktiska underhållsarbetet, till skillnad från strategiska underhållsfrågor.

⁴⁵ Redan inför den föregående inriktningsplaneringen 2001 framförde riksdag och regering att Vägverket måste ta fram bättre mått för att beskriva tillståndet och behovet av underhåll. Bet. 2001/02:TU2, se även Regeringsbeslut II 9, Näringsdepartementet 2004-02-19.

⁴⁶ Regeringsbeslut I 36, Näringsdepartementet 2002-03-14.

⁴⁷ Världsbanken 1997A.

underhållsverksamheten har ökat successivt över tid. Dock har de manuella besiktningarna fortfarande stor betydelse i prioriteringen av underhållsobjekt.⁴⁸

För att beskriva vägarnas tillstånd skiljer Vägverket mellan *funktionella* och *tekniska egenskaper*. Vägens funktionella egenskaper rör trafikanternas användning av vägen, främst vägytans jämnhet, spårighet och friktion.⁴⁹ De tekniska egenskaperna beskriver hur den underliggande vägkonstruktionens stöd till vägytan fungerar. Exempelvis vägkroppens kvalitet, om vägytan är intakt, om avvattningen fungerar samt om bärigheten är tillräcklig. De tekniska egenskaperna är således tillståndsfaktorer som påverkar morgondagens trafikanter.⁵⁰

4.1.4 Manuella besiktningar

Manuella besiktningar av vägkroppens avvattningsförmåga, vägytans torrhet, friktion, sprickbildningar och krackeleringar är enligt Vägverket viktiga underlag i den samlade tillståndsbedömningen.⁵¹

Gemensamma bedömningsgrunder saknas

De manuella besiktningarna utförs av Vägverkets egna projektledare eller av konsulter. Det saknas dock centralt utfärdade bedömningsgrunder för manuella besiktningar av belagd väg.⁵²⁻⁵³ Före 1987, innan Vägverket hade maskinella data från vägytemätningar, fanns en standardiserad bedömningsgrund för belagd väg, där fem olika parametrar skulle bedömas på likartat sätt. Detta saknas i dag.⁵⁴⁻⁵⁵

Riksrevisionen har intervjuat en konsult som årligen utför manuella besiktningar för två av Vägverkets regioner. Konsulten uppger att bedömningarna är erfarenhetsmässigt subjektiva, vilket innebär att utvalda parametrar inte standardiserats och kontrollerats enligt en given struktur.⁵⁶ Konsekvensen av detta är att bedömningarna blir starkt personberoende. Detta ligger

⁴⁸ Enkätundersökning 2009-04-30, se bilaga 4.

⁴⁹ Vägverket 2007-11-27.

⁵⁰ Vägverket 2007-11-27.

⁵¹ Enkätundersökning 2009-04-30, Vägverket 2008-11-28A och Vägverket 2008-11-07.

⁵² Riksrevisionens iakttagelse bekräftas av VTI-rapport 492, 2003.

⁵³ Bedömningskriterier förekommer internationellt, till exempel i Finland, som har ett vägnät som påminner om det svenska. Där tillämpas standardiserade manuella besiktningar som kompletterar särskilda bärighetsmätningar (Vägverket 2009-08-19).

⁵⁴ Vägverket 2008-11-28A.

⁵⁵ För andra verksamheter inom Vägverket, exempelvis brounderhåll, tillämpas gemensamma riktlinjer för tillståndsbedömning (Vägverket 2008-11-28B).

⁵⁶ Konsult A, 2008-11-24.

i linje med de uppdragsbeskrivningar som Riksrevisionen har granskat. Det saknas exempelvis definitioner av centrala begrepp som ”resterande livslängd”, som konsulten har i uppdrag att fastställa.⁵⁷

Rutiner för den interna kunskapsöverföringen saknas

En annan typ av manuella besiktningar utförs regelbundet av driftprojektledare och de entreprenörer som ansvarar för vägnätets 130 driftområden.^{58 59} Driftprojektledarna förvaltar betydligt mindre områden än beläggningsprojektledarna. Dessutom har de regelbunden kontakt med driftentreprenören som jobbar på vägen, vilket medför större kunskap om tillståndet. Därför är överföringen av information mellan driftprojektledare och beläggningsprojektledare viktig för den övergripande bedömningen av underhållsbehovet i respektive region.⁶⁰ Trots detta saknas verksgemensamma principer för informationsöverföring från driftområden till beläggningsprojektledare.⁶¹

4.1.5 Maskinella mätningar av tillståndet

Vägverket beställer sedan 1987 årligen vägytemätningar, som med laser skannar av vägbanan och levererar information om vägytans tillstånd.⁶² En fördel med tillståndsdata från vägytemätningarna är att det minskar beroendet av subjektiva bedömningar. Sedan 22 år tillbaka har två ytmått tillämpats för att beskriva tillståndet på vägnätet: ett spårdjupsmått och ett ojämnhetsmått.⁶³ Av de data som Vägverket får in från vägytemätningar kan endast en liten del användas operativt i underhållsplaneringen (till exempel för val av underhållsobjekt). Anledningen till detta är att forskning och utveckling saknas för ytterligare analys och tillämpning av beställd data. I praktiken är det endast tillståndsmåtten spårdjup och ojämnheter som tillämpas operativt i underhållsarbetet. Utvecklingen av nya mått har dragit ut på tiden och det är oklart

⁵⁷ Konsult A, 2008-12-01 Beskrivning av beläggningsinventering.

⁵⁸ Drift upphandlas i 3+3-åriga funktionsavtal där entreprenören ansvarar för den löpande driften av vägarna i sitt område. Drift handlar om staket, skyltar, snöröjning, sandning, saltning, dikning och så vidare. I praktiken ingår allt utom större beläggningsarbeten i grundpaket drift, även mindre beläggningsarbeten och förseglingar kan ingå i grundpaket drift (men detta varierar mellan olika regioner).

⁵⁹ I flera fall har en driftprojektledare flera driftområden, det är inte ovanligt att en driftprojektledare har två områden, i vissa fall tre.

⁶⁰ Vägverket 2008-11-28C, Vägverket 2008-12-02A, Vägverket 2008-12-02B.

⁶¹ Vägverket 2009-01-22A, Vägverket 2008-11-28C. I region VSÖ har problemet hanterats genom införandet av regelbundna möten mellan driftprojektledare och beläggningsprojektledare. (Vägverket 2009-08-13).

⁶² Ett omfattande testförfarande genomförs av Vägverket för att välja leverantör av mätningar och data. VTI 2009-10-09.

⁶³ Ojämnheter benämns IRI (International Roughness Index) på fackspråk. IRI är ett internationellt mått som anger medelvärden, över 20-meterssträckor, av ojämnheter i vägens längsled.

när de kan komma i operativt bruk.⁶⁴

Mätningar utförs i *den ena* köriktningen, i *ett av körfälten*, med olika tidsintervall beroende på vägtyp. Riksvägar och Europavägar (vägnr 1 – 99) och primära vägar (vägnr 100 – 499) mäts vart annat år. Den stora delen av vägnätet består av mindre vägar (vägnr >500), som mäts vart femte år.⁶⁵

Den nationella mätstrategin otillräcklig för att behålla datakvaliteten

Vart femte år beslutar Vägverket om en nationell mätstrategi för vägtemätningar. Den nuvarande mätstrategin antogs 2005 och anger tidsintervall för mätning av olika vägtyper.⁶⁶ Vägverket uppger att företrädare från regionerna är kritiska mot den centralt beslutade mätstrategin. Regionerna anser att strategin inte mäter tillräckligt frekvent för att upprätthålla tillförlitlig datakvalitet.⁶⁷ Detta bekräftas av Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI), som utvärderat Vägverkets mätstrategi inför en kommande upphandling.⁶⁸ För att upprätthålla kvaliteten i vägtemätningarna har vissa av Vägverkets regioner valt att bekosta tilläggsbeställningar (i olika utsträckning och med olika intervall). Andra regioner har godtagit den nationella strategin.

Konsekvensen av detta blir att underlagen om vägnas tillstånd varierar i tillförlitlighet mellan olika regioner. Vissa regioner har tillförlitliga data, medan andra regioner börjar tappa kontrollen över kunskapen om vägtillståndet.⁶⁹

Billigare att mäta mer

Vägtemätningarna genererar de enda objektiva underlagen om vägtillståndets utveckling. Trots detta satsas relativt små resurser på mätningarna. Vägverkets nationella mätstrategi omfattar 13 miljoner kronor per år och ger vägdata för 25 000 kilometer. I sammanhanget är detta en liten summa. 13 miljoner kronor motsvarar 16 promille av det årliga anslaget för drift och underhåll. På grund av regionernas tilläggsbeställningar mäts i praktiken 57 000 kilometer varje år (inte 25 000 som strategin säger).

Marginalkostnaden minskar med ökade mätvolym.⁷⁰ Kostnaden för att mäta 25 000 kilometer är 520 kronor per kilometer, medan kostnaden för att mäta 57 000 kilometer är 350 kronor per kilometer. Detta innebär att

⁶⁴ Redan inför den föregående inriktningsplaneringen 2001 framförde riksdag och regering att Vägverket måste ta fram bättre mått för att beskriva tillståndet och behovet av underhåll.

⁶⁵ Vägverket 2009-04-28.

⁶⁶ Vägverket 2009-04-28.

⁶⁷ Vägverket 2009-04-28.

⁶⁸ VTI 2009-05-04.

⁶⁹ Vägverket 2009-04-28.

⁷⁰ Vägverket 2009-04-28.

Vägverket får mer än två gånger så stor mätvolym för de extra 7 miljoner kronor som regionerna betalar i tilläggsbeställningar.

Ytmåtten är otillräckliga

Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) skriver att ensidig fokusering på tillståndsmåtten ojämnheter och spårdjup kan leda till bärighetsbrister.⁷¹ Gamla slitlager ger ett sämre skydd till vägkroppen som på så sätt riskerar att slitas ned utan att detta registreras av tillståndsmätningarna. Ojämnheter och spårdjup ger inte tillräcklig information om dessa aspekter av tillståndsutvecklingen, varför VTI konstaterar att det behövs kompletterande mått på *vägens tekniska tillstånd*.⁷²

Sedan några år kompletteras ojämnheter och spårdjup därför av ett tiotal *nya mått* baserade på samma data från vägytemätningar. Dessa kan dock inte användas operativt av Vägverkets regioner (exempelvis för att prioritera objekt), eftersom de inte är fullt ut integrerade i Vägverkets managementsystem för belagda vägar (PMS).⁷³ För de nya måtten saknas dessutom prognosmodeller, vilket medför att Vägverket endast kan uttala sig om tillståndet på de sträckor som mäts just det året.⁷⁴

Maskinella mått för bärighet används inte i dag

Bärigheten står ensamt för drygt 30 procent av den totala kostnaden för eftersatt underhåll. I många länder, exempelvis Finland, inventeras och mäts vägkonstruktionens bärighet maskinellt med hjälp av *fallviktsmätare*. Metoden utvecklades av Vägverket i Sverige, men verket har inte vidareutvecklat metoden för praktisk tillämpning för bedömning av underhållsbehov.⁷⁵ Det finns inte heller några sådana planer inom Vägverket.⁷⁶

Avsaknaden av maskinella mätmetoder för bärighet medför att Vägverket måste tillämpa subjektiva erfarenhetsmässiga bedömningar. Den senaste

⁷¹ På grund av minskat slitage på vägytan sedan 1990-talet (delvis beroende på minskad dubb-däcksanvändning) har det skett en markant förändring av tidsintervallet för beläggningsinsatser på högtrafikerade vägar. Tidigare gjordes insatser vart tredje år, i dag görs underhållet betydligt glesare, ibland så sällan som var femtonde år. Se VTI notat 44-2001.

⁷² VTI notat 44-2001.

⁷³ PMS står för Pavement Management Systems och är Vägverkets informations- och managementsystem för underhåll, se 4.2.4.

⁷⁴ För ojämnheter och spårdjup finns linjära prognosmodeller som gör det möjligt att prognostisera tillståndsutvecklingen på de vägar som inte mäts ett visst år. Prognosmodeller är nödvändiga för att beskriva tillståndsförändringen på hela vägnätet trots att alla vägar inte mäts varje år (VTI 2009-08-12).

⁷⁵ Vägverket 2009-01-22, Vägverket 2008-11-28 och Vägverket 2008-11-07.

⁷⁶ Det pågår ett projekt med att utforma ett bärighetsindex utifrån olika vägytemätningssdata. Det är ännu oklart när ett sådant kan tas i bruk och hur det kommer att kunna användas (Vägverket 2009-08-19).

bärighetsinventeringen genomfördes 2002-2003, inför den föregående planeringsprocessen. I efterhand har Vägverket dock konstaterat att det finns stora osäkerheter i de bedömningarna.⁷⁷ Trots detta finns i dag inga planer på att göra en ny inventering av bärighetsbrister.⁷⁸

Maskinella mätningar för trafiksäkerheten saknas

Statsmakterna ställer särskilt höga krav på Vägverket i fråga om förbättrad trafiksäkerhet, vilket ska ses som ett överordnat mål som påverkar alla typer av åtgärdsbeslut.⁷⁹ För att leva upp till detta måste Vägverket ha relevant och tillförlitliga data om tillståndsfaktorer som påverkar trafiksäkerheten. Ett flertal studier visar att Vägverket inte systematiskt införskaffar och tillämpar sådan information.

Ett exempel på detta är VTI:s studier som visar att friktionen är det viktigaste vägytemåttet när det gäller inverkan på trafiksäkerhet.⁸⁰ Det minskade slitaget från dubbar medför låg våtfriktion på vissa slitstarka beläggningar, vilka har polerats på trafikintensiva vägavsnitt. VTI anser att friktion bör mätas så som det görs i många andra länder, exempelvis i Tyskland, England och Danmark, där friktion är ett centralt vägytemått.⁸¹ Det svenska Vägverket mäter dock inte friktionen på något systematiskt sätt.⁸²

Ett annat exempel på detta är de studier av vägglutning i kurvor som Roadex⁸³ genomfört på medel- och lågtrafikerade vägar. I Roadex studier har det framkommit att tekniska brister i vägdosering (tvärfall i kurvor) har betydande effekt på trafiksäkerheten på små och medelstora vägar.⁸⁴ Vägverket känner inte till vidden av problemet, eftersom den typen av data hittills inte använts på ett systematiskt sätt. Inom ramen för Roadex testverksamhet hittades betydande brister på det låg- och medeltrafikerade vägnätet.

⁷⁷ Vägverket 2009-08-19.

⁷⁸ Av Vägverkets sakgranskning framgår att det pågår ett projekt som syftar till att identifiera och kvantifiera bärighetsbrister utifrån de befintliga vägytemätningarna. Tanken är att data från dessa mätningar ska nyttjas som bristindikatorer. Indikatorerna kan dock inte användas för att uppskatta kostnaderna för nödvändiga åtgärder.

⁷⁹ Prop. 2003/04:160, bet. 2004/05:TU2.

⁸⁰ VTI notat 44-2001.

⁸¹ VTI notat 44-2001.

⁸² Av Vägverkets sakgranskning framgår att det pågår försök med att nyttja data från vägytemätningarna som indikator på bristfällig friktion. Sådana indikatorer kan komma att användas på vägnätsövergripande nivå men kan aldrig ersätta behovet av standardiserad friktionsmätning vid specifika platser där friktion bedöms vara ett signifikant problem.

⁸³ Roadex är ett nätverk av statliga vägadministrationer (däribland svenska Vägverket) och privata organisationer som särskilt sysslar med forskning och utveckling med anknytning till lågtrafikerade vägar i nordiskt klimat.

⁸⁴ Roadex III 2008.

Vägverket uppger att man inte har fastställt hur dessa brister bör prioriteras mot andra brister vid val av åtgärd.⁸⁵ Trafiksäkerhetsarbetet inom underhållsverk-samheten överlämnas på så sätt till den enskilde projektledaren att besluta om. Detta trots statsmakternas uttalat prioriterade mål om förbättrad trafiksäkerhet.⁸⁶

4.2 Underlag från informations- och managementsystem

4.2.1 Sammanfattande iakttagelser

Vägverkets informations- och managementsystem används för att göra information användbar och tillämplig för underhåll. Riksrevisionen har gjort följande övergripande iakttagelser om underlagen från dessa system.

- Många användare i underhållsorganisationen anser att data i den nationella vägdata-basen inte håller tillräcklig kvalitet.⁸⁷ I vissa fall har det tagit flera år för investeringsprojekten att leverera information, även om stora vägbyggen. Den nationella vägdata-basen har dock en tydlig förvaltningsorganisation, vilket andra informationssystem i Vägverket periodvis har saknat.
- Vägverkets managementsystem för underhåll, PMS, har inte uppdaterats med operativt användbara mått sedan det togs i drift. Detta trots att de två ytmått som finns i PMS (spår djup och ojämnheter) inte ger en fullständig bild av tillståndet på vägnätet. Flera av PMS moduler har inte uppdaterats och deras status är oklar. Vägverket kan ändå inte utesluta att gamla, ej uppdaterade, moduler ändå använts för datauttag. Riksrevisionen har funnit sådana exempel. Den övergripande iakttagelsen är att den centrala systemförvaltningen av PMS brister. Det finns ingen utbildning i förvaltning och hantering av PMS och Vägverkets anställda upplever att PMS är komplicerat och användarvänligt. Sammanfattningsvis har PMS inte levt upp till sitt syfte. Detta gäller till exempel framtagande av underlag för upphandling, uppföljning av resultat och samhällsekonomiskt beslutsstöd.
- Flera regioner levererar bristande data till programmet vägunderhållsdata.⁸⁸ Inrapporteringsproblemen i vägunderhållsdata är av sådan karaktär att det skapar problem avseende planering, uppföljning och inventering.⁸⁹

⁸⁵ Vägverket 2009-10-09.

⁸⁶ Se exempelvis prop. 2008/09:93, bet. 2008/09:TU2.

⁸⁷ Nationella vägdata-basen är det geografiska referenssystem som ligger till grund för alla informationssystem och managementsystem i vägverket.

⁸⁸ Vägunderhållsdata förkortas ibland VUH. Vägunderhållsdata är ett informationssystem för genomförda åtgärder på vägnätet, se 4.2.5.

⁸⁹ Av Vägverkets sakgranskning framgår att man under 2009 har implementerat VUplus som är ett verktyg för inventering, planering, åtgärder, kalkyler samt exportering till vägunderhållsdata.

Riksrevisionens bedömningsgrund och iakttagelser beskrivs närmare i det följande.

4.2.2 *Bedömningsgrund*

De flesta länders vägadministrationer använder någon form av managementsystem för att samla information om vägnätets komponenter och för att identifiera och utveckla strategier för prioritering av underhållsåtgärder.⁹⁰ Enligt Världsbankens riktlinjer för vägmanagementsystem ska de vara strukturerade för att stödja de primära underhållsfunktionerna: planering (inklusive budgetering), organisering, styrning och kontroll.⁹¹ Ekonomisystemet ska anpassas för att komplettera och stödja verksamhetssystemet.⁹²

4.2.3 *Vägverkets informationssystem för underhåll av vägar*

Det finns olika typer av tillståndsinformation som används i underhållet av det statliga vägnätet. För att göra informationen användbar och tillämplig, till exempel för planering av underhåll, behöver Vägverket användarvänliga program.⁹³ Vägverket har anskaffat och utvecklat ett antal system för vägdata. Några centrala system för underhållsplaneringen är den *nationella vägdata-basen* (NVDB), *Pavement Management Systems* (PMS) och *vägunderhållsdata* (VUH).⁹⁴

4.2.4 *Nationella vägdata-basen*

Vägnätet i den nationella vägdata-basen ligger till grund för alla geografiskt baserade uppgifter i Vägverkets IT-system. Databasen har sitt ursprung i ett regeringsuppdrag där Vägverket fick i uppgift att etablera en vägdata-bas i samverkan med Lantmäteriet, kommunerna och skogsindustrin. Vägverket är huvudman för den nationella vägdata-basen och driver verksamheten i samråd med ett råd, där samtliga samverkansaktörer ingår.⁹⁵

I den nationella vägdata-basen finns bland annat information om vägklass, hastighetsgräns, motortrafikled, motorväg, tätbebyggt område,

⁹⁰ World Road Association 2005.

⁹¹ Världsbanken 1997 B.

⁹² Världsbanken 1998.

⁹³ Vägverket 1995-01-01 förstudie.

⁹⁴ Informationskvaliteten i uppföljningssystemen återfinns under rubrik 7.2.

⁹⁵ SOU 2008:9.

vägbredd, väghållare och vägnummer. Databasen saknar dock information om underliggande vägstruktur, till exempel om dragningar av vägtrummor och ledningsnät.⁹⁶

Problem med inkodning, körfält och historisk information

Många användare i underhållsorganisationen anser att data i den nationella vägdaten inte håller tillräcklig kvalitet.⁹⁷ Det finns inga uttryckliga krav på inrapportering. Särskilda uppgiftshämtare måste i stället eftersöka informationen i regionerna. I vissa fall har det tagit flera år att inrapportera också stora vägbyggen i den nationella vägdaten.⁹⁸

I den nationella vägdaten saknas uppgifter om körfält.⁹⁹ Information om körfält finns vid varje region, men kräver manuellt arbete för att användas. Inför upphandling av vägytemätningar innebär detta att Vägverkets centrala personal måste träffa varje region. Detta för att få information om hur många körfält som finns och vilka körfält som ska mätas.¹⁰⁰

I SOU 2008:9 *Transportinspektionen – En myndighet för all trafik*, framhålls att det återstår mycket arbete för att kvalitetssäkra dataflöden från väghållningsverksamhet och externa väghållare. Flera konsultrapporter visar att felaktiga vägdata i den nationella vägdaten leder till problem i olika verksamheter, exempelvis blir ruttbeskrivningar och emissionsbedömningar felaktiga.¹⁰¹

4.2.5 Pavement Management Systems

Pavement Management Systems (PMS) är ett planeringshjälpmedel för underhåll av vägkropp och överbyggnader. Det innehåller databaser med information om vägens tillstånd, beräkningsmodeller, regler för att bedöma informationen och applikationer för datauttag.^{102 103}

⁹⁶ Av Vägverkets sakgranskning framgår att sådan information kan kompletteras från andra program och källor inom Vägverket.

⁹⁷ Vägverkets belägningsprojektledare har blandade åsikter om nationella vägdaten. 42 procent svarar att de inte alls eller i liten grad håller med om att data i nationella vägdaten håller hög kvalitet. Ytterligare 18 procent anser att informationen delvis håller hög kvalitet. 18% av belägningsprojektledarna instämmer i hög grad med påståendet att data i nationella vägdaten håller hög kvalitet (enkätundersökning 2009-04-30, se bilaga 4).

⁹⁸ Vägverket 2009-11-28C.

⁹⁹ Vägverket 2009-04-28.

¹⁰⁰ Vägverket 2009-04-28.

¹⁰¹ SMHI 2005:37.

¹⁰² Vägverket 1995, förstudie.

¹⁰³ Med applikationer avses moduler sammanlänkade med PMS. I dessa applikationer analyseras olika typer av data som används i underhållsverksamheten.

PMS är beroende av kvalitetssäkrad data från vägytemätningar, information från den nationella vägdatabasen och vägunderhållsdata, samt uppdaterade programvaror i form av effektsamband och kalkylmodeller.¹⁰⁴ Vägverket uppger att informationen kan användas för att prioritera mellan objekt, men att den inte är tillräcklig för att bestämma insatsens omfattning.

I granskningen har Riksrevisionen identifierat fyra övergripande problem med Vägverkets underhållsmanagementsystem.

Otillräckliga tillståndsmått i PMS

För det första baseras PMS tillståndsdata endast på två mått, ojämnheter och spårdjup. Systemet har inte uppdaterats med operativt användbara kompletterande mått sedan det togs i drift. Detta trots att Vägverket betalar mätkonsulter för andra tillståndsdata som skulle kunna öka tillförlitligheten i tillståndsbedömningen och effektivisera underhållsplaneringen.

Problemen med dagens mått är flera. Dels kan inte spårdjupsmättet tillämpas på det mindre vägnätet (som utgör majoriteten av vägnätets längd), dels baseras ojämnhetsmättet på medelvärden, vilka inte hanterar trafikfarliga lokala ojämnheter.¹⁰⁵ I PMS saknas operativa och tillförlitliga mått som beskriver vägnätets tekniska egenskaper, bland annat avvattning, bärighet, sprickor och krackeleringar.

PMS applikationer har oklar status men används ändå

För det andra har PMS flera applikationer knutna till sig, vilka ger olika information om vägbeläggningen. Flera av applikationerna har inte uppdaterats och deras status är oklar. Vägverket kan inte utesluta att gamla, ej uppdaterade, applikationer ändå har använts för datauttag.¹⁰⁶ Ett sådant exempel är Vägverkets prioriteringsverktyg. 1990 utvecklade Vägverket en så kallad prioriteringsmodell med syfte att vägleda regionerna i prioriteringen mellan olika vägobjekt. Prioriteringsmodellen utgår från data om vägytans tillstånd (ojämnheter och spårdjup) och trafikmängd.

I slutet av 1990-talet beslutade Vägverkets ledning att prioriteringsmodellen inte längre skulle användas, eftersom den ansågs leda till analytiska förenklingar.¹⁰⁷ Applikationen måste, enligt Vägverket, uppdateras kontinuerligt

¹⁰⁴ Effektsamband beskriver sambandet mellan åtgärder och vägtillstånd och sambandet mellan tillstånd och effekter för trafikanter och väghållare. Exempelvis trafikanteffekter av ojämnheter på vägen (fordonskostnader och komfortkostnader).

¹⁰⁵ Eftersom IRI uttrycker ett medelvärde för var 20:e meter innebär att förekomsten av potthål underskattas och i vissa fall missas helt (Vägverket Konsult 2008-04-29).

¹⁰⁶ Vägverket 2008-11-07.

¹⁰⁷ Vägverket 2008-11-28C.

med gällande effektsamband och målstandarder.¹⁰⁸ Detta har inte gjorts sedan Vägverkets ledning för tio år sedan beslutade att avskaffa prioriteringsmodellen.¹⁰⁹ Granskningen visar dock att prioriteringsmodellen fortfarande används. Den är ett viktigt hjälpmedel i det regionala planeringsarbetet och tillämpas fortfarande av omkring 40 procent av beläggningsprojektledarna.¹¹⁰

Brister i systemförvaltningen

För det tredje brister den centrala systemförvaltningen av underhållsmanagementsystemet PMS. Vägverket har exempelvis ingen uppdaterad och sammanhängande systembeskrivning för PMS, trots komplexiteten och systemets storlek.¹¹¹ Det finns ingen utbildning i förvaltning och hantering av PMS och Vägverkets anställda upplever att systemet är komplicerat och användarovänligt.¹¹² På Vägverkets huvudkontor menar man att regionernas tillämpning av PMS har blivit en "regionaladministrativ fråga" som bestäms lokalt.¹¹³ Vägverkets huvudkontor vet därför inte exakt vilka av PMS applikationer som regionerna använder.

PMS kommunicerar inte med ekonomisystemet

En fjärde iakttagelse är att det finns flera olika definitioner av "objekt" i Vägverkets datasystem. Koppling saknas mellan det som benämns "objekt" i ekonomisystemet och begreppet "objekt" i den operativa verksamheten.¹¹⁴ Detta medför att enkel uppföljning blir komplicerad och inte kan genomföras, exempelvis uppföljning av använda resurser på enskilda vägsträckor över tid.¹¹⁵

Syftet med pms har inte uppnåtts

Det som skiljer PMS från andra informationssystem (exempelvis föregångaren PUB) är komplexiteten och kombinationen mellan tekniska och ekonomiska data, som stödjer optimeringen av underhållsverksamheten. När Vägverket införde PMS var syftet att systemet bland annat skulle göra det möjligt att

¹⁰⁸ Målstandard är den underhållsnivå som Vägverket ska upprätthålla enligt överenskommelse med regeringen. Vägverket ska tillämpa en riksgemensam målstandard. Se prop. 2003/04:95

¹⁰⁹ Vägverket 2008-11-28C.

¹¹⁰ Enkätundersökning 2009-04-30, se bilaga 4.

¹¹¹ Vägverket 2008-11-28B.

¹¹² Vägverket 2008-12-10A, Vägverket 2008-12-02B och Vägverket 2008-11-28B.

¹¹³ Vägverket 2008-11-28B.

¹¹⁴ Inklusive verksamhetssystemen (PMS).

¹¹⁵ Flera olika former för upphandling försvårar också för uppföljningen av kostnader för underhållsåtgärder, Vägverket 2009-10-02.

- bestämma regler för underhåll
- ta fram underlag för upphandling
- följa upp resultat
- basera anslagsframställan på vedertagna samhällsekonomiska analyser utifrån objektiv information
- basera anslagsfördelningen på samhällsekonomisk optimering
- samhällsekonomiskt optimera användningen av fördelade anslag.¹¹⁶

Riksrevisionen konstaterar att dessa mål inte uppnåtts 12 år efter driftsättningen. Regler för underhåll har ännu inte formulerats,¹¹⁷ underlag för upphandling genereras inte utifrån PMS-data, PMS uppföljningssystem (vägunderhållsdata) har betydande brister i datakvalitet och samhällsekonomisk optimering har visat sig problematisk, på såväl strategisk som operativ nivå.

4.2.6 Vägunderhållsdata

Vägunderhållsdata är ett system inom PMS-familjen som lagrar data om utförda åtgärder i vägnätet. Informationen lagras som fyra olika åtgärds typer, *nybyggnad, förbättring, bärighet* och *underhåll*. Vägunderhållsdata syftar till att samla information om beläggningshistoria beträffande samtliga statliga vägar, det vill säga registrering av både nybyggnad och underhållsbeläggningar. Underlagen används exempelvis vid inventering, uppföljning, utvärdering och planering av underhållsinsatser.

Bristande inrapportering av vägunderhållsdata

Såväl projektledare inom underhåll som projektledare inom investeringsenheten levererar underlag till vägunderhållsdata. Kraven på inrapportering av data till systemet har emellertid brister.¹¹⁸ I flera regioner har kraven på inrapportering inte tagits på allvar, varför flera regioner levererar bristande data.¹¹⁹ Data om obundna lager, avvattningsåtgärder och investeringsåtgärder rapporteras sällan korrekt om de rapporteras alls.¹²⁰

Problem med inrapportering till vägunderhållsdata framgår i vissa fall genom att förbättringar i vägytans tillstånd avspeglas i vägytemätningar, utan att någon åtgärd registrerats i vägunderhållsdata på motsvarande

¹¹⁶ Vägverket 1995, förstudie.

¹¹⁷ I 4.4.3 redogörs för Vägverkets målstandarder och regler för underhåll och drift.

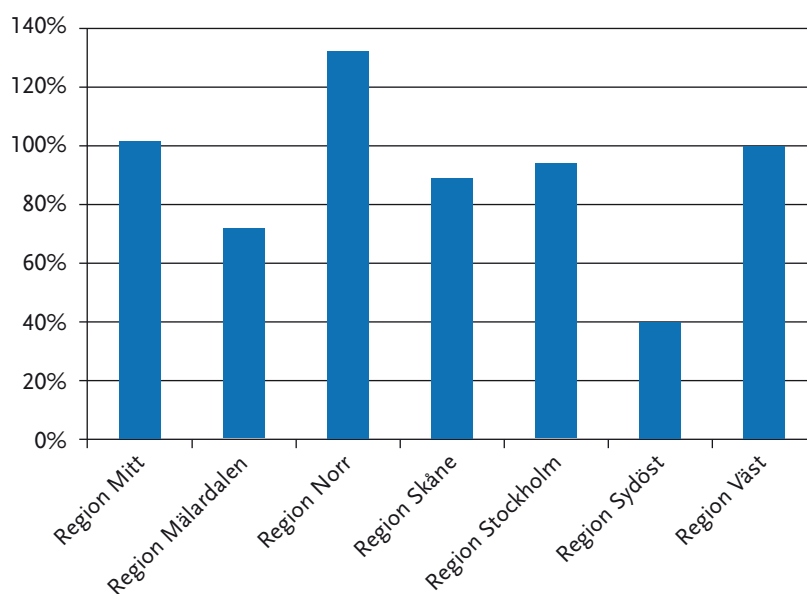
¹¹⁸ Vägverket 2008-11-28B.

¹¹⁹ Vägverket 2008-01-12A, Vägverket 2009-02-24 och Vägverket 2008-11-28B.

¹²⁰ Vägverket 2008-11-07.

sträcka.¹²¹ Avvikelser framgår också av att kostnader i vägunderhållsdata inte är jämförbara med kostnaderna i ekonomisystemet. För att få en bild av tillförlitligheten i regionernas inrapportering av vägunderhållsdata har Vägverket jämfört det totala underhållet registrerat i vägunderhållsdata med vägregionernas samlade redovisade kostnader för underhåll. Resultatet visar att det i många fall är stora skillnader mellan faktiska kostnader och registrerat underhåll.¹²²

Figur 2. Jämförelse mellan redovisade kostnader i vägunderhållsdata och ekonomiredovisning 2008



Källa: Riksrevisionens sammanställning av Vägverkets data.

Diagrammet visar andelen registrerade kostnader i vägunderhållsdata av de totala kostnaderna för underhåll året 2008. Hundra procent motsvarar samstämmighet mellan ekonomisystemet och vägunderhållsdata, vilket indikerar hög tillförlitlighet. Av diagrammet kan utläsas att de flesta regionerna *inte* har rapporterat in alla underhållsåtgärder till vägunderhållsdata. I Region Sydöst saknas så mycket som 60 procent av kostnaderna för utfört underhåll. I Region Norr är problemet det motsatta, där har man rapporterat mer underhållsåtgärder i vägunderhållsdata än vad som faktiskt utförts enligt ekonomisystemet. Det är oklart vad som är anledningen till detta. På Riksrevisionens fråga svarar Vägverket att det kan bero på problem med felaktiga definitioner av aktiviteter.¹²³

¹²¹ Vägverket 2008-11-28B.

¹²² Vägverket 2009-02-24.

¹²³ Aktiviteterna i vägunderhållsdata delas in i nybyggnad, förbättring, bärighet och underhåll (Vägverket 2009-04-24).

4.3 Underlag om trafikanters upplevelser

4.3.1 *Sammanfattande iakttagelser*

Riksrevisionen har granskat Vägverkets trafikantundersökning och gör följande sammanfattande iakttagelser.

- Resultaten från maskinella vägytemätningar och trafikantbetyg är motsägelsefulla. Riksrevisionens bedömning är att det är svårt att fastställa vad motsägelserna beror av. Det kan dock konstateras att maskinella vägytemätningar inte fångar alla relevanta aspekter av vägytans tillstånd, samt att trafikantundersökningens utformning gör den svåränvänd för analyser avseende underhållsbehov och planering.
- Trots de dokumenterade bristerna hänvisar Vägverket ofta till trafikantundersökningar. Detta görs bland annat i ett budgetäskande för att motivera ökade anslag till underhållsåtgärder i Vägverkets budgetunderlag för 2010-2012.¹²⁴

I det följande beskrivs Riksrevisionens bedömningsgrund och iakttagelser närmare.

4.3.2 *Bedömningsgrund*

I den nuvarande långtidsplanen betonar Vägverket på regeringens uppdrag att kundorienteringen ska öka. I den nationella planen, som regeringen fastställde 2004, konstateras att måluppfyllelse ska mätas genom uppföljning av trafikantbetyg.¹²⁵

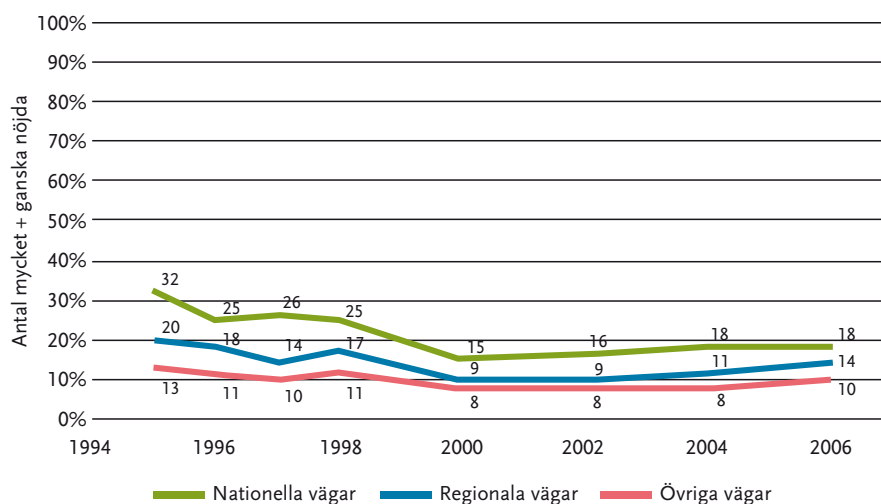
4.3.3 *Trafikantbetygen mäter kundnöjdhet*

Vägverket utför sedan en längre tid brukaruppföljningar. Utfallet redovisas bland annat i årsredovisningar, planeringsunderlag och budgetunderlag till regeringen. Ett exempel på detta har hämtats från Vägverkets underlag till infrastrukturplaneringen 2010 – 2021. I figur 3 nedan redovisas yrkesförarnas uppfattning om ojämnheter.

¹²⁴ Vägverkets budgetunderlag 2010-2012.

¹²⁵ Utöver detta ska måluppfyllelse mätas genom uppföljning av tillstånd och miljöeffekter. Se Vägverkets publikation: 2003:99.

Figur 3. Yrkesförarens uppfattning om ojämnheter. Vintermätningen 2006. Andelen mycket och ganska nöjda brukare för tre vägtyper, trafikantbetyg 1994 – 2006



Källa: Vägverket.¹²⁶

Av tabellen framgår att Vägverkets trafikantundersökningar påvisar ett utbrett missnöje med vägnas jämnheter bland yrkesförare. Trenden är, sedan 1994, nedåtgående men avstannande. Trafikanterna verkar mest nöjda med de nationella vägarna och minst nöjda med kategorin övriga statliga vägar. Resultatet av Vägverkets brukaruppföljningar kan sammanfattas med att yrkesförare är nöjda i mindre utsträckning än privatbilister. Den generella tendensen är att andelen nöjda trafikanter har sjunkit eller varit oförändrad.¹²⁷

Dokumenterade brister i tillförlitlighet

Tillförlitligheten i Vägverkets trafikantundersökningar har diskuterats internt inom Vägverket i några år. Under 2008 genomfördes en särskild studie som visade att respondenter, som i intervjuer sagt sig vara nöjda med vägen, ändå svarat negativt i enkäten.¹²⁸ Vägverket startade under hösten 2009 ett projekt som ska utvärdera undersökningsmodellen och försöka hitta nya metoder.

Problemen är dock kända sedan tidigare. Redan 2001 konstaterade Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) att resultatet från trafikantundersökningarna är svåra att tolka och tillämpa. VTI hade funnit att resultaten från trafikantundersökningarna och vägytemätningarna saknade samband

¹²⁶ Vägverkets publikation 2007:78.

¹²⁷ Vägverket 2009-08-17.

¹²⁸ Vägverket 2009-02-12.

och till och med uppvisade negativa samband.¹²⁹ Trots att de objektiva vägytemätningarna av ojämnheter och spårdjup visar att vägnätet blir jämnare så minskar nöjdheten i trafikantbetygsundersökningarna.

Det finns problem med Vägverkets trafikantundersökningar utöver de som redovisas av VTI. Visserligen erhålls likartade resultat från år till år, men det finns ändå stora osäkerheter. Det gäller bland annat att det inte går att knyta omdömen till specifika sträckor och att trafikantundersökningen är inriktad mot så kallade hygienfaktorer, det vill säga att vägar, sidoområden och skyltar är hela och rena. Konsekvensen av detta är att det blir svårt att veta vad kunden är missnöjd med och var problemen finns.

Problemen beror delvis på hur Vägverkets enkät är utformad. Den delfråga som hanterar vägytans jämnhet lyder:

Är du nöjd eller missnöjd med de nationella/regionala/övriga statliga vägarna under sommarhalvåret när det gäller Vägverkets insatser för att åtgärda spårbildning och ojämnheter på vägen?¹³⁰

Svaren på frågorna kan inte relateras till operativa tillståndsmått (ojämnheter och spårdjup), och frågorna besvarar snarare kundernas uppfattning om Vägverkets insatser generellt än tillståndets utveckling.

4.4 Vägverkets analys och tillämpning av underlagen

4.4.1 Sammanfattande iakttagelser

Riksrevisionen har granskat Vägverkets analys och tillämpning av interna underlag och gör följande sammanfattande iakttagelser.

- Vägverket tillämpar olika målstandard¹³¹ i olika regioner, och det råder en intern oklarhet över hur målstandarden egentligen ska användas.
- De målstandardnivåer som faktiskt tillämpas avser endast ojämnheter och spårdjup, trots att underhållsbeslut i praktiken ofta baseras på andra bedömningsgrunder. Underlag och tillståndsmått värderas på olika sätt av Vägverkets projektledare, vilket betyder att prioriteringar och åtgärdsval blir personberoende.

¹²⁹ VTI notat 44-2001 och VTI notat 23-2002.

¹³⁰ Vägverket Konsult 2008-04-29.

¹³¹ Målstandard är den underhållsnivå som Vägverket ska upprätthålla enligt överenskommelse med regeringen. Vägverket ska tillämpa en riksgemensam målstandard, se prop. 2003/04:95.

- Vägverkets regioner tillämpar egna metoder för att fördela medel mellan beläggningsdistrikten. Detta innebär att olika typer av underlag ligger till grund för fördelningen av underhållsmedel i regionerna. I en region fördelas underhållsmedlen i fyra lika stora delar, en per beläggningsdistrikt. I flera regioner sker fördelningen av medel i första hand utifrån distriktets storlek, i andra hand utifrån faktiska behov.

Riksrevisionens bedömningsgrund och iakttagelser beskrivs närmare i 4.4.2 och framåt.

4.4.2 *Bedömningsgrund*

Vad avser analys och tillämpning av tillståndsunderlag skriver Världsbanken att underlag ska värderas på likartade sätt inom organisationen.¹³² Detta är en förutsättning för tillförlitligheten i aggregerad tillståndsinformation och därmed bedömningen av underhållsbehov. Det ska finnas ett tydligt prioriteringssystem, som säkerställer att de viktigaste aktiviteterna utförs först och att resurserna används effektivt.¹³³

I Sverige har statsmakterna uttryckt att vägar ska underhållas med utgångspunkt i ett samhällsekonomiskt perspektiv, där vägtillståndets betydelse för trafikanterna står i centrum. Detta ställer krav på utvecklade och välgrundade målstandardnivåer. Statsmakterna har även sagt att uppföljningen av vägnätets tillstånd ska göras mot en riksgemensam långsiktig målstandard.¹³⁴

4.4.3 *Målstandard*

I föregående kapitel granskas de underlag som ligger till grund för bedömningen av behovet av underhåll. Men underlagen måste även bedömas och värderas på ett enhetligt sätt. En viktig utgångspunkt i Vägverkets analys och tillämpning av tillståndsdata är målstandardnivåer för olika tillståndsparametrar, exempelvis vägens spårighet, ojämnheter, avvattningsförmåga och friktion. En gemensam och välgrundad målstandard kan styra underhållsverksamheten effektivt mot riksdagens mål.

¹³² Världsbanken 1998 och Världsbanken 1997A.

¹³³ Världsbanken 1997A.

¹³⁴ Vägverkets publikation: 2003:99.

Grunden till målstandardnivåerna är oklara

Väg- och transportforskningsinstitutet (VTI) avrapporterade 2003 i ett regeringsuppdrag att det var svårt och många gånger omöjligt att med utgångspunkt från Vägverkets underlag avgöra hur olika målstandarder valts och vilka andra överväganden som varit vägledande för angivna gränsvärden.¹³⁵ 2005 konstaterade Sika att Vägverket fortfarande saknade fungerande och samhällsekonomiskt grundade målstandardnivåer för drift och underhåll.¹³⁶ För att fastställa samhällsekonomiskt grundade nivåer för målstandarderna behöver Vägverket tillförlitliga data om konsekvenserna för väghållare och trafikanter av olika tillstånd på vägnätet, så kallade effektsamband.¹³⁷ Detta saknas till stor del i dag.

Riksrevisionen har inte kunnat få exakta svar på frågan om motiven bakom de standardnivåer som fastställts (exempelvis spårdjup, tvärfall, kanthäng och textur). För ojämnheter (IRI) finns vissa verifierade kunskaper, men till stor del baseras Vägverkets målstandard på ”erfarenhetsmässiga bedömningar” av trafikanternas behov och väghållarens kostnader.¹³⁸

Regionerna arbetar mot olika underhållsstandard

I den nationella planen för vägtransportsystemet 2004 – 2015 beskrivs Vägverkets målstandard för drift och underhåll i termer av tillåtna ojämnheter och spårdjup, förekomst av kantdeformationer, hål, sprickor och krackeleringar samt dräneringssystemets tillstånd.¹³⁹ I det operativa arbetet tillämpas dock målstandard endast avseende måtten ojämnheter och spårdjup.¹⁴⁰

1990 publicerades skriften ”Regler för underhåll och drift”, där Vägverket anger målstandardnivåer för underhållet, baserade på 1980-talets beräkningar av effektsamband.¹⁴¹ Regler för underhåll och drift är fortfarande det senast publicerade målstandarddokumentet. Ett nytt målstandarddokument skrevs 2002.¹⁴² Detta dokument spreds inom delar av Vägverket, men fastställdes aldrig officiellt och dess status förblev därför oklar. I dag, 2009, pågår ett liknande projekt i Vägverket.

¹³⁵ VTI 2003, rapport 492.

¹³⁶ Sika PM 2005:16.

¹³⁷ Effektsamband beskriver sambandet mellan åtgärder och vägtillstånd och sambandet mellan tillstånd och effekter för trafikanter och väghållare. Exempelvis trafikanteffekter av ojämnheter på vägen (fordonskostnader och komfortkostnader). Se även 5.4.2.

¹³⁸ Vägverket 2008-08-10.

¹³⁹ Vägverkets publikation 2004:93.

¹⁴⁰ Vägverkets publikation 1990:51, Region Norr 2007:1590, Region Mitt 2004:1022 och Region Sydöst 2007:265.

¹⁴¹ Effektsamband beskriver sambandet mellan åtgärder och tillstånd och sambandet mellan tillstånd och effekter för trafikanter och väghållare.

¹⁴² Vägverket publikation 2002-05-15.

Den oklarhet som präglar Vägverkets målstandard gör sig också gällande i Vägverkets regioner, vilka arbetar mot olika målstandardnivåer. I tabellen nedan har Riksrevisionen sammanställt olika målstandardnivåer för olika vägklasser som tillämpas samtidigt i Vägverket.

Tabell 2. Parallella målstandarder i Vägverket 2009

Målstandard för olika vägklasser	VN	VM	VSÖ	Nationell RUD – plan	Inofficiell 2002
Spår Klass 1	12	15	15	20	20
IRI Klass 1	3,5	3	4	4	4
Spår Klass 2	17	15	21	20	20
IRI Klass 2	4,5	3,5	4,5	5,5	4,5
Spår Klass 3	21	15	25	25	20
IRI Klass 3	6	5	5,5	6,5	6,5
Spår Klass 4	25	15	25	35	20
IRI Klass 4	12	7	6,5	9	7

Källa: Riksrevisionens sammanställning av Vägverkets data.¹⁴³

Tabellen visar att det finns betydande skillnader i regionernas tillämpning av målstandard. Detta innebär att regionerna styr enligt olika principer och inte efter en riksgemensam standard, som statsmakterna kräver.¹⁴⁴ Region Mitt (VM) exempelvis, strävar efter att ingen vägsträcka ska ha sämre jämnhet än 15 millimeter spårdjup oavsett hastighet (vägtyp), vilket innebär ett betydligt större åtagande än den nationella målstandard. Vad gäller ojämnheter (IRI) är skillnaderna störst på lågtrafikerade vägar (se klass 4 i tabell 2).^{145 146}

Riksrevisionen understryker att underhållsksamheten kan påverkas av geografiska skillnader. Det kan finnas goda skäl att anpassa åtgärder till geografiska faktorer såsom klimat- och markförhållanden. Detta påverkar emellertid inte att verksamheten ska styras mot nationell underhållsstandard.

¹⁴³ Målstandard för belagd väg i några regioner för olika vägklasser. Observera att vägklassindelningen i praktiken varierar mer än vad som syns i tabellen, se bilaga 1 för förklaring av klassindelningen. IRI är facktermen för ojämnheter i vägens längsled. VN = Region Norr, VM = Region Mitt, VSÖ = Region Sydöst.

¹⁴⁴ Prop. 2003/04:95.

¹⁴⁵ Klass 1 avser högtrafikerade vägar med hög tillåten hastighet. Klass 4 avser lågtrafikerade vägar med lägre tillåten hastighet.

¹⁴⁶ Se bilaga 1 för förtydligande av klassindelningen.

4.4.4 Underlag för den interna fördelningen av underhållsmedel

Världsbanken anger att ett effektivt underhåll ställer krav på att underhållsmedlen hamnar där de bäst behövs.¹⁴⁷ Detta understryker betydelsen av att Vägverket analyserar och tillämpar tillståndsinformationen på ett likartat sätt.

Sammansättningen av vägtyper avgör fördelning av underhållsmedel mellan regioner

Medel till underhåll av belagda vägar fördelas mellan Vägverkets sju regioner per kilometer belagd väg. Vägverket skiljer mellan 14 olika vägtyper med olika uppskattningar av årskostnader för underhåll.¹⁴⁸ Vägverket gör en ny beräkning inför varje långtidsplan (exempelvis 2004 – 2015). Mellan dessa tillfällen justeras endast totalkostnaden årligen utifrån kostnadspåverkande faktorer.¹⁴⁹

Fördelning av underhållsmedel inom regioner sker på olika grund

När den årliga fördelningen av underhållsmedel mellan regionerna är beslutad kan upphandlingar av kommande års objekt genomföras. Regionens anslag fördelas till 4 – 5 inomregionala beläggningsdistrikt (ofta län). I genomsnitt fördelas medel i storleksordningen 100 miljoner kronor per projektledare och år.

Beläggningsmedlen fördelas enligt olika modeller i Vägverkets regioner. I några fall finns egentillverkade excelark för att fördela anslaget inom regionen, i andra regioner fördelas medlen efter diskussion med den projektledare som har samordningsansvar. Riksrevisionen har tagit del av excelark från tre regioner och intervjuat två andra regioner.¹⁵⁰ Genomgången visar att regionerna fördelar underhållsmedel utifrån delvis olika grund. I några regioner är kopplingen till underhållsbehov svag. Där fördelas underhållsmedlen i första hand utifrån distriktets storlek och i andra hand utifrån uppmätt tillstånd.¹⁵¹

¹⁴⁷ Världsbanken 1997A.

¹⁴⁸ Processen för detta beskrivs mer ingående i 5.2.

¹⁴⁹ Kostnadspåverkande faktorer avser exempelvis förändringar i KPI eller beläggningsindex, produktivitetsökningar, prisförändringar, nya miljöföreskrifter eller nya säkerhetsföreskrifter.

¹⁵⁰ I excelarken viktas parametrar på olika sätt, exempelvis väglängd, trafikmängd, spår djup och ojämnheter. Det totala anslaget delas med hjälp av excelkalkylen mellan regionens 2 – 4 län eller beläggningsdistrikt.

¹⁵¹ Vägverket 2009-10-23A, Vägverket 2009-10-23B, Vägverket 2009-10-20, Vägverket 2009-10-26, Vägverket 2009-08-12, Vägverket 2009-08-13B, Vägverket 2009-06-04.

Prioritering av objekt är personberoende och riktlinjer saknas

Beläggningsprojektledare prioriterar mellan olika vägobjekt i sitt område.¹⁵² Prioriteringen görs efter en sammanvägd bedömning av underhållsbehoven med utgångspunkt i en mängd faktorer.¹⁵³

Detta innebär att de enskilda projektledarnas värdering av olika underlag och data direkt avgör hur, när och vilka vägar som underhålls. Sådana beslut omfattar inte sällan tiotals miljoner kronor, utan omprövning eller sekundärbedömning.¹⁵⁴ Trots detta saknar Vägverket gemensamma riktlinjer för hur värderingen bör göras. För att fastställa vilka underlag som tillämpas i praktiken genomförde Riksrevisionen en enkätstudie av enskilda projektledares värdering av underlagen.

Resultatet visade att den betydelse som tillmäts olika typer av underlag varierar kraftigt mellan individer. För 12 av 21 underlagstyper sträcker sig svarsspannet över hela registret från "används aldrig" till "används alltid". Detta betyder att det för fler än hälften av underlagen finns beläggningsprojektledare som uppger att de antingen *Aldrig* eller *Alltid* använder ett visst underlag för objektprioritering.¹⁵⁵

¹⁵² Ett undantag är Region Norr där beställarfunktionen är mer utvecklad och fullt ut prioriterar mellan objekt. Ytterligare ett undantag är Region Skåne där underhåll av belagda vägar upphandlas i funktionsavtal i grundpaket drift.

¹⁵³ Några exempel på detta är trafikmängd, stensläpp, plastiska deformationer, spårighet, sprickor och driftprojektledares synpunkter.

¹⁵⁴ Vägverket 2008-12-02B, Vägverket 2008-12-10A.

¹⁵⁵ Se bilaga 4.

5 Vägverkets redovisning till regeringen

I föregående kapitel behandlades Vägverkets bedömning av underhållsbehov och de underlag som ligger till grund för denna. I det följande granskas Vägverkets redovisning till regeringen. Först behandlas Vägverkets redovisning till regeringen av tillståndet på vägnätet. I det andra avsnittet granskas underlagen till Vägverkets kostnadsbedömning för att åtgärda det identifierade underhållsbehovet. Efter detta går vi in på Vägverkets underlag för bedömning av eftersatt underhåll. Statsmakterna ställer särskilda krav på att underhållet ska styras utifrån samhällsekonomisk grund.¹⁵⁶ I det avslutande avsnittet behandlas Vägverkets underlag för samhällsekonomisk bedömning av underhållets kostnader. Mer specifikt har följande underlag granskats:

- Tillståndsuppgifter som redovisats för regeringen (5.1).
- Kostnadsuppgifter för att upprätthålla nuvarande standard (5.2).
- Underlagen bakom det eftersatta underhållet och kostnaden för att återställa detta (5.3).
- Den praktiska tillämpningen av samhällsekonomiska kalkyler för underhåll (5.4).

5.1 Vägverkets redovisning av tillståndet till regeringen

5.1.1 Sammanfattande iakttagelser

Riksrevisionen har granskat Vägverkets redovisning av vägnätets tillstånd till regeringen och har gjort följande iakttagelser.

- Vägverkets redovisning säger att statusen på det lågtrafikerade vägnätet (med avseende på vägytans jämnhet) blir *allt bättre* och att eftersläpningen på det högtrafikerade vägnätet ligger på en fortsatt låg nivå.

¹⁵⁶ Prop. 2001/02:20, bet. 2001/02:TU2, prop. 2003/04:95, bet. 2004/05:TU2, prop. 2008/09:93, bet. 2008/09:TU2.

- Verket uppger att bristerna i väghållningen främst gäller *teknisk standard*,¹⁵⁷ som utgör två tredjedelar av den samlade eftersläpningen. För dessa aspekter av vägstandarderna är Vägverkets underlag särskilt bristfälliga.
- Vägverket åberopar höga kostnader för eftersatt underhåll för att motivera ökade anslag. Trots att Vägverket i andra sammanhang uppgett att myndigheten saknar kunskaper för att kunna kvantifiera eftersläpningens ekonomiska och andra konsekvenser.

I det följande beskrivs Riksrevisionens bedömningsgrund och iakttagelser närmare.

5.1.2 *Bedömningsgrund*

2001 fick Vägverket i uppdrag av regeringen att utveckla nya mått för att kunna mäta tillståndet på landets vägar.¹⁵⁸ Regeringen skriver att Vägverket i arbetet med strategin för drift och underhåll bör inrikta sig på att fortsätta att utveckla mått så att bedömningen av nuvarande tillstånd på vägnätet kan bli tydlig och heltäckande.¹⁵⁹

5.1.3 *Vägtillståndets utveckling*

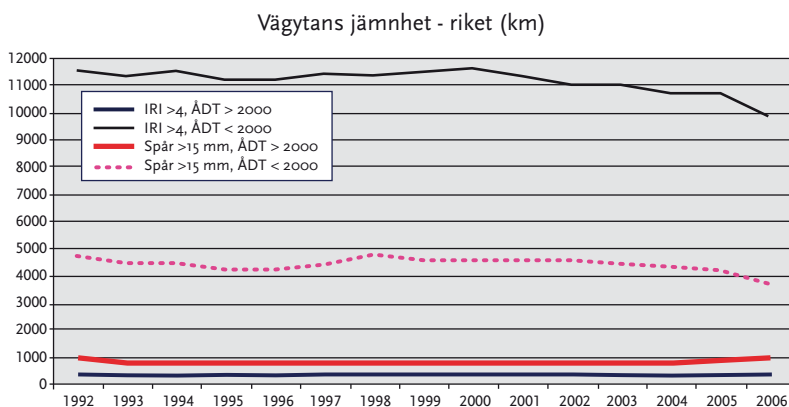
Vägverket redovisar underlag till regeringen om vägytans jämnhet och spårighet. Diagrammet nedan (figur 4) redovisades för regeringen 2007 och visar utvecklingen av spårdjup och ojämnheter mellan åren 1996 och 2006.

¹⁵⁷ Teknisk standard avser bland annat vägkroppens kondition, dikning och avattning och skiljer sig från "funktionell standard" som avser trafikanternas upplevelse av vägen. Se 5.1.2.

¹⁵⁸ Regeringsbeslut I 36, Näringsdepartementet 2002-03-14.

¹⁵⁹ Ibid.

Figur 4. Vägytans jämnhet i Sverige, vägkilometer, förändring åren 1992 – 2006



Källa: Vägverket 2007¹⁶⁰

Diagrammet visar att jämnheten på det lågtrafikerade vägnätet¹⁶¹ blir allt bättre och att det eftersatta underhållet på det högtrafikerade vägnätet ligger på en fortsatt låg nivå.¹⁶²

Vägverket redovisar uppgifter om vägnätets tillstånd och eftersläpningens storlek till regeringen genom att skilja mellan vägarnas *tekniska och funktionella egenskaper*.¹⁶³

Vid ett möte med Näringsdepartementet 2007 redovisade Vägverket även en tabell över den procentuella fördelningen av kostnaderna för funktionellt respektive tekniskt eftersatt underhåll.

Tabell 3. Fördelning av eftersläpning per vägklass och typ

ÅDT	Funktionell	Teknisk	Summa
> 2 000	3 %	13 %	16 %
500 – 2 000	9 %	30 %	39 %
< 500	21 %	24 %	45 %
Summa	33 %	67 %	100 %

Källa: Vägverket och Näringsdepartementet.¹⁶⁴

¹⁶⁰ ÅDT avser årsdygnstrafik, IRI står för ojämnheter och spår avser spår djup.

¹⁶¹ Lågtrafikerade vägar avser de vägar som har en årsdygnstrafik (ÅDT) som understiger 2 000 fordon.

¹⁶² Vägverket uppger att nivån är så låg att den är försumbar. Vägverket 2009-08-14.

¹⁶³ Tekniska egenskaper avser vägens underbyggnad som påskyndar nedbrytningens av vägen och därmed tillståndet för morgondagens trafikanter. Funktionella egenskaper avser aspekter av tillståndet som påverkar dagens trafikanter, till exempel vägytans jämnhet som har betydelse för fordonskostnader, restid, trafiksäkerhet och så vidare.

¹⁶⁴ ÅDT står för årsdygnstrafik.

Tabellen visar att endast en liten del av det totala eftersatta underhållet berör det högtrafikerade vägnätet (16 procent). Den stora delen av det eftersatta underhållet gäller teknisk standard och återfinns på det låg- och medeltrafikerade vägnätet.¹⁶⁵ I praktiken handlar det om brister i bärighet och avvattnings på landsvägar och mindre vägar. Enligt Vägverket utgör bristerna i teknisk standard sammantaget två tredjedelar av den totala eftersläpningen. En mindre andel, 33 procent, utgörs av *funktionell eftersläpning* (det som drabbar dagens trafikanter).¹⁶⁶ Vidare konstaterade Vägverket att återställande av funktionell eftersläpning är förhållandevis dyrt och olönsamt, medan återställandet av teknisk eftersläpning relativt sett är billigt och lönsamt.¹⁶⁷

Maskinella mätdata, ojämnheter och spår djup, bekräftar bilden av att den *funktionella standarden* successivt har förbättrats (se figur 4 ovan). När det gäller den *tekniska standarden*, där behoven uppges vara störst saknar Vägverket dock tillförlitliga underlag i form av systematiskt bearbetade och uppdaterade vägtillståndsdata.¹⁶⁸ Vägverket har alltså bristfälliga underlag för de aspekter av vägstandarden som man hävdar är viktigast.¹⁶⁹

Vägverket uppger självt att man saknar kunskaper för att närmare kvantifiera eftersläpningens ekonomiska och andra konsekvenser för trafikanterna respektive väghållaren.¹⁷⁰ Trots detta åberopar Vägverket kostnader för eftersatt underhåll för att motivera ökade anslag.¹⁷¹

5.2 Vägverkets uppskattning av underhållskostnader

5.2.1 Sammanfattande iakttagelser

Riksrevisionen har granskat Vägverkets beräkningar av underhållskostnader och har gjort följande iakttagelser.

¹⁶⁵ Teknisk standard avser bland annat väggroppens kondition, dikning och avvattnings.

¹⁶⁶ Den största delen av den funktionella eftersläpningen rör det lågtrafikerade vägnätet där trafikantnyttan av jämna vägar aldrig motsvarar kostnaderna för att underhålla vägarna.

¹⁶⁷ Vägverket 2008-10-28B.

¹⁶⁸ Detta gäller det tekniska tillståndet (exempelvis bärighet och avvattnings), Vägverket 2009-04-22, VTI notat 44-2001.

¹⁶⁹ Detta har påpekats i regeringsbeslut I 36, Näringsdepartementet 2002-03-14 och i VTI notat 44-2001 sedan lång tid utan att Vägverket kommit i gång med regelbundna mätningar av detta.

¹⁷⁰ Vägverkets yttrande 2007:16393.

¹⁷¹ Eftersläpning kallas ibland för det "uppdämda behovet av underhållsätgärder". Vägverket 2009-02-17, budgetunderlag 2010 – 2012.

- Vägverkets ekonomisystem saknar förutsättningar för att ge ett relevant underlag om kostnader för jämförbara underhållsåtgärder. Ekonomisystemet förmår inte heller att redovisa underhållskostnaderna för avgränsade vägvägnitt över tid.
- Regionerna redovisar kostnadsuppskattningar med stora variationer, exempelvis variationer på upp till 100 procent för samma vägtyp i samma region.¹⁷² Av underlagen framgår även att vissa regioner har angivit uppenbara schablonvärden för olika vägtyper. Trots bristande tillförlitlighet ligger underlagen till grund för att beskriva medelsbehovet för regeringen.
- Vidare saknas enhetlig struktur för hur Vägverkets regioner preciserar angivna åtgärder och intervall för underhållsarbeten. Skillnaderna är så stora att det, utifrån underlagsmaterialet, blir omöjligt att avgöra om åtgärderna är jämförbara och därmed om årskostnaden per kvadratmeter är rimlig.
- I praktiken har arbetet med att sammanställa regionernas data om underhållskostnader utförts av *en person*. Trovärdigheten i regionernas uppgifter har värderats utifrån personkännedom om enskilda uppgiftslämnare vid respektive region. Vidare har Riksrevisionens enkätundersökning till beläggningsprojektledare visat att bedömningen inte förankrats bland de ansvariga i respektive beläggningsdistrikt.

I det följande beskrivs Riksrevisionens bedömningsgrund och iakttagelser närmare.

5.2.2 Bedömningsgrund

Statsmakterna ställer krav på tillförlitlig information om kostnaden för att täcka underhållsbehovet och vad som kan levereras för olika anslagsnivåer.¹⁷³ Enligt Vägverkets egna riktlinjer är en huvuduppgift för redovisningen att samla in, klassificera och lagra den ekonomiska information som behövs för extern och intern styrning och uppföljningen av verksamheten.¹⁷⁴

¹⁷² Samma vägtyp innebär att vägarna har samma trafikvolym och liknande konstruktion.

¹⁷³ Se t.ex. regeringsbeslut I 36, Näringsdepartementet 2002-03-14, eller regeringsbeslut II 1, Näringsdepartementet 2008-12-19.

¹⁷⁴ Vägverkets Redovisningshandbok, 2006-05-17.

5.2.3 Underlag från den interna redovisningen

Svårt att tillämpa uppgifter från ekonomi- och verksamhetssystem
Riksrevisionens granskning visar att den interna redovisningen inte lever upp till målen. Vägverkets ekonomisystem saknar förutsättningar för att ge ett relevant underlag om kostnader för jämförbara underhållsåtgärder.¹⁷⁵ Ekonomisystemet förmår inte heller att ge information om underhållskostnaderna för avgränsade vägvsnitt över tid.¹⁷⁶

Detta beror främst på att Vägverkets ekonomi- och verksamhetssystem inte svarar mot varandra. Det centrala begreppet ”objekt” definieras på olika sätt i ekonomisystem (Agresso) och verksamhetssystem (vägunderhållsdata och PMS).¹⁷⁷ En vägsträcka tilldelas *objektnummer* i ekonomisystemet först när den inkluderas i underhållsplaneringen.¹⁷⁸ Vidare paketeras objekt på olika sätt inom och mellan regioner, varför de varierar i omfattning och innehåll.¹⁷⁹ I vissa fall upphandlas all beläggning för ett helt län¹⁸⁰ som *ett enda objekt*,¹⁸¹ medan andra län upphandlar ett tiotal kontrakt av olika storlek med olika leverantörer varje år.¹⁸²

Redovisningsrutiner varierar mellan regioner, drabbar uppföljning

I projektledningssystemet (PLS) sammanställs fakturor per objekt men det är inte obligatoriskt att registrera anbudssumman, varför det blir komplicerat att följa upp eventuella svällningar av kontrakt på aggregerad nivå.¹⁸³ Vidare använder endast var fjärde beläggningsprojektledare det gemensamma projektledningssystemet fullt ut.¹⁸⁴ Projektledarna utformar i stället egna excelark för den löpande redovisningen och dokumentationen.¹⁸⁵

Skillnaderna inom och mellan regionerna gör att det blir komplicerat och tidskrävande att analysera *utfall* i förhållande till *budget* per objekt på aggregerad nivå. I en region skedde en sådan analys senast 2003.¹⁸⁶ Uppföljningen kräver manuellt arbete, vilket anses vara alltför tidsödande, och resurser för

¹⁷⁵ Vägverket 2009-08-19.

¹⁷⁶ Vägverket 2008-11-28B.

¹⁷⁷ Se 4.2.5.

¹⁷⁸ Vägverket 2008-11-28B.

¹⁷⁹ Vägverket 2009-03-11.

¹⁸⁰ I vissa regioner tillämpas delvis andra geografiska indelningar för beläggningsdistrikt än län.

¹⁸¹ Utdrag ur Vera 2008 (Ekonomisystem).

¹⁸² Utdrag ur Vera 2008 (Ekonomisystem).

¹⁸³ Vägverket 2009-02-04.

¹⁸⁴ Enkätundersökning 2009-04-30, se bilaga 4.

¹⁸⁵ Vägverket 2008-12-02B, Vägverket 2009-01-22B.

¹⁸⁶ Vägverket 2009-02-04.

detta saknas.¹⁸⁷ En effekt av bristande kontraktsuppföljning är att det blir svårt att lokalisera fördyringar och höga kostnader.

5.2.4 Underlag från regionerna

Den interna redovisningen ger inte tillförlitliga underlag om underhållskostnaden för olika typer av åtgärder.¹⁸⁸ Det samma gäller för underlagen från vägunderhållsdata som har bristande kvalitet i inrapporteringen.¹⁸⁹ Vägverket använder i stället enkäter från regionerna för att kostnadsbestämma olika typer av underhållsinsatser.¹⁹⁰ Det gäller både det ordinarie underhållet och uppskattningen av kostnaderna för det eftersatta underhållet.¹⁹¹

Vägverkets anslagsbehov beräknas utifrån regionala uppskattningar av årskostnader för olika vägtyper

Inför långtidsplaneringen och etablerandet av den nationella planen för vägtransportsystemet beräknar Vägverket kostnaden för att upprätthålla tillståndet på vägnätet. Detta gjordes inför den nuvarande planen 2004 – 2015 och under våren 2009 inför den kommande nationella planen 2010 – 2021. Under planperioderna justeras kostnaderna ekonometriskt mot kostnadspåverkande faktorer.¹⁹²

Kostnaderna för det ordinarie underhållet kallar Vägverket för *status-quo-kostnad*, vilket är ett mått på årskostnaden för att upprätthålla rådande tillstånd på vägnätet.¹⁹³ Vägverkets beräkning ligger till grund för statsmakternas anslag till vägunderhåll, både ramanslag i långtidsplaner och årliga budgetanslag. I budgetunderlaget till regeringen för 2010 – 2012 framgår att kostnaden för att upprätthålla vägtillståndets status quo uppgår till 8 610 miljoner kronor per år i 2009 års prisnivå.¹⁹⁴

¹⁸⁷ Vägverket 2009-02-04.

¹⁸⁸ Se 5.2.2. Ekonomisystem och verksamhetssystem kommunicerar inte vilket gör det svårt att beräkna medelkostnader för jämförbara åtgärder utifrån ekonomidata.

¹⁸⁹ Se kapitel 4.2 om Vägverkets informationssystem.

¹⁹⁰ Vägverket 2009-08-19.

¹⁹¹ Av Vägverkets sakgranskning framgår att verket successivt tappat kunskapen om vad åtgärder kostar. Detta har delvis att göra med att mycket upphandlas i funktionsavtal, vilket gör det svårart att se kostnaderna för olika delar i ett kontrakt, Vägverket 2009-10-09.

¹⁹² Kostnadspåverkande faktorer kan vara KPI-förändringar, nya miljökrav, nya säkerhetskrav vid vägarbeten och så vidare.

¹⁹³ Det vill säga utan att höja standarden eller åtgärda så kallat eftersläpat underhåll.

¹⁹⁴ Vägverket 2009-02-17, budgetunderlag 2010 – 2012.

Riksrevisionen har granskat hur beräkningen av anslagsbehov avseende "belagd väg" går till.¹⁹⁵ Vägverkets beräkningar baseras på regionala företrädares uppskattning av årskostnaden över 40 år för en genomsnittlig väg i 14 olika vägtyper. Utifrån den regionala bedömningen av årskostnader för respektive vägtyp beräknar huvudkontoret ett riksgenomsnitt. Den genomsnittliga kostnaden ligger till grund för att aggregera både totala och regionala medelsbehov.¹⁹⁶

I praktiken har arbetet med att sammanställa data från regioner avseende tillstånd, underhållsbehov och kostnader utförts av *en person*. Värdering av enskilda uppgifter från regionernas företrädare bygger på avvägningar utifrån personlig kännedom om uppgiftslämnaren.¹⁹⁷

Orimligt stora variationer i kostnadsbedömningarna

Riksrevisionen har sammanställt regionernas underlag för bedömning av status-quo-kostnader.¹⁹⁸ Av dessa framgår att vissa regioner har angivit uppenbara schablonvärden för olika vägtyper, vilket exempelvis gäller region Skåne (VSK). I tabell 4 kan utläsas att Region Skåne anger en och samma kostnad för alla typer av låg- och medeltrafikerade vägar (3,5 kr/m²), oavsett ålder, underbyggnad och trafikmängd.¹⁹⁹

Tabell 4. Årskostnad (kr/m²) per vägtyp i regionerna Skåne, Norr, Stockholm och Sydöst

Vägtyp	1B	1BY	1N	1NY	2B	2BY	2N	2NY	3B	3N	4B	4N	5B	5N
VSK	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	6,3	7,3	6,8	6,8	8,1	8,1
VN	7,1	7,4	10,4	8,4	7,8	7,4	10,7	8,4	9,9		10,1		15,5	
VST	6,1		6,6		6,9		9,9		9,7	10,2	9,9	10,4	16,1	
VSÖ	4,1	4,1	5,9	5,9	4,8	4,8	5,7	5,7	5,9	6,3	5,8	7,1	7,1	9,8
Rikssnitt	4,9	4,7	6,0	5,7	5,4	4,9	7,1	5,6	7,4	7,8	7,7	8,0	10,2	9,0

Källa: Riksrevisionens sammanställning av data från Vägverkets huvudkontor.

Tabell 4 visar även hur fyra regioner (Skåne, Norr, Stockholm och Sydöst) bedömt årskostnaderna för samtliga vägtyper.²⁰⁰ Region Norr (VN) utmärker sig genom att ange underhållskostnader som i genomsnitt ligger 50 procent

¹⁹⁵ Här avses den så kallade SQ-årskostnaden som ligger till grund för den tioåriga planen med fördelningar mellan regioner och summeringen av den totala kostnaden för drift och underhåll.

¹⁹⁶ Region Norr och Region Mitt får schablonpåslag med 20 procent på grund av ogynnsamma klimatförhållanden. Region Skåne får på samma sätt 10 procent avdrag på grund av gynnsamma klimatförhållanden.

¹⁹⁷ Vägverket 2009-08-19.

¹⁹⁸ Se bilaga 2.

¹⁹⁹ Med låg- och medeltrafikerade vägar avses vägar med en årsdygnstrafik under 2 000 fordon.

²⁰⁰ Vägverket 2009-04-22.

högre än riksgenomsnittet för motsvarande vägtyp.²⁰¹ I tabellen syns vidare att skillnaderna är betydande även mellan Region Skåne (VSK) och Region Syd-öst (VSÖ) som gränsar till varandra och har jämförbara klimatförhållanden.

Variationerna stora även inom regioner

I tabell 5 har Riksrevisionen sammanställt kostnadsuppgifter från tre beläggningsdistrikt för fem vägtyper *inom* en region (VVÄ).²⁰² I tabellen framgår att regionen redovisar kostnadsuppgifter med stora variationer, exempelvis vägtyp 3B.

Tabell 5. Årskostnad (kr/m²) per vägtyp i regionerna

Vägtyp	Beläggningsdistrikt →	VVÄ (S)	VVÄ (M)	VVÄ (V)
1B	kr/m ²	3,8	3,0	4,7
2B	kr/m ²		4,0	6,3
3B	kr/m ²	4,4	4,4	8,8
4B	kr/m ²	4,4	4,6	7,6
5B	kr/m ²	5,8	5,5	9,4

Källa: Riksrevisionens sammanställning av regionernas kostnadsbedömningar.²⁰³

I tabell 5 finns variationer på upp till 100 procent för samma vägtyp. Omräknat i kronor innebär detta att distrikt "V" anser sig behöva 90 miljoner kronor för att utföra samma arbete som distrikt "S" och "M" beräknar kosta 45 miljoner kronor.²⁰⁴ I praktiken betyder detta att en projektledare uppger att han eller hon kan underhålla dubbelt så stor yta väg som sin kollega till samma kostnad.²⁰⁵ Skillnaden *mellan* regioner är dock ännu större (se tabell 4).

Regionernas underlag brister i tillförlitlighet

I regionernas underlag anges förväntat behov av åtgärder och åtgärdsintervall för en genomsnittlig väg i varje vägtyp för att upprätthålla status quo.

²⁰¹ Fördyrande effekter av klimatet motiverar endast 20 procent högre kostnader i region Mitt och region Norr enligt Vägverket, Vägverket 2009-04-22.

²⁰² Se bilaga 2.

²⁰³ VST = Region Stockholm, VMN = Mälardalen, VM = Region Mitt, VN = Region Norr, VVÄ = Region Väst. Bortfall Region Skåne som inte svarat.

²⁰⁴ Region Väst uppger att de har 10 239 000 m² av vägtyp 3B. Multiplicerat med årskostnaden 4,4 kr/m² respektive 8,8 kr/m² genereras totalkostnaderna 45 miljoner kronor respektive 90 miljoner kronor. Se bilaga 2 för ytterligare information.

²⁰⁵ Detta gäller per år för samma region och vägtyp. Samma vägtyp innebär att vägarna har samma trafikvolym och liknande konstruktion.

Skillnaderna i regionernas redovisningar är dock betydande,²⁰⁶ eftersom det saknas enhetlig struktur för hur regionerna ska precisera angivna åtgärder och intervall för underhållsarbeten.²⁰⁷ En konsekvens av detta är att det utifrån underlagsmaterialet från regionerna blir omöjligt att veta om åtgärderna är jämförbara och därmed om årskostnaden per kvadratmeter är rimlig.²⁰⁸ Trots bristande tillförlitlighet används underlagen för att beskriva medelsbehovet för regeringen.

För att uppskatta en regions årskostnad för att upprätthålla nuvarande tillstånd på en genomsnittlig väg i respektive vägtyp behövs en *samlad* uppfattning om tillståndet i regionens beläggningsområden. Riksrevisionens enkätundersökning till beläggningsprojektledare visar att bedömningen inte förankrats bland de ansvariga i respektive beläggningsdistrikt (regionernas 30 beläggningsprojektledare).²⁰⁹ Hälften av dem var inte alls involverade i bedömningen eller kände inte till processen med att fastställa status-quo-kostnader.

5.3 Vägverkets redovisning av eftersatt underhåll

5.3.1 Sammanfattande iakttagelser

Riksrevisionen har granskat Vägverkets underlag för eftersatt underhåll som redovisats för regeringen och gör följande sammanfattande iakttagelser.

- Vägverkets kriterier för eftersatt underhåll baseras inte på kvalitets-säkrade kunskaper om samband mellan tillstånd och effekter för trafikanter och väghållare. Det är därför oklart varför Vägverket till exempel valt målstandarden max 20 millimeter för spårdjup.
- För några tillståndsmått saknas tydligt definierade och gemensamma bedömningskriterier. I dessa fall får regionala experter själva bestämma kriterierna för sin bedömning. Granskningen visar att bedömningarna av eftersatt underhåll i flera fall är starkt personberoende.
- De manuella inventeringarna har brister. Vissa tillståndsuppgifter har inte uppdaterats sedan 2002, utan bara räknats upp mot kostnads-påverkande faktorer. Vägverket har tillämpat vissa nya maskinella mått för

²⁰⁶ Ett exempel på detta: En region anger att 53 åtgärder och 10 olika åtgärdstyper kommer att sättas in för den genomsnittliga vägen av vägtyp 1B (en lågtrafikerad byggd väg) under ett år. Medan en annan region anger att 8 åtgärder och 6 olika åtgärdstyper behöver sättas in på den genomsnittliga vägen av samma vägtyp. Fler exempel finns i bilaga 2.

²⁰⁷ Se bilaga 2.

²⁰⁸ Se bilaga 2 för utförlig redovisning av detta.

²⁰⁹ Enkätundersökning 2009-04-30, se bilaga 4.

- hela vägnätet, trots att man saknar nödvändiga prognosmodeller för detta.²¹⁰
- Regionernas kostnadsuppgifter för åtgärder har inte uppdaterats inför den nya långtidsplanen. Vägverket har i stället justerat kostnadsuppgifterna från den förra planeringsomgången.
 - Den ökande eftersläpning som Vägverket redovisat efter 2002 saknar förankring i faktisk tillståndsutveckling. Det som Vägverket benämner "ökad eftersläpning" är egentligen skillnaden mellan regeringens anslag och den uppräknade totalkostnaden för planeringsramen.

Riksrevisionens bedömningsgrund och iakttagelser beskrivs närmare i det följande.

5.3.2 *Bedömningsgrund*

Regeringen har inte gett Vägverket någon exakt vägledning för uppskattning och beräkning av eftersatt underhåll. Lagstiftaren säger dock att den statliga verksamhetens kostnader ska redovisas på ett tillförlitligt och rättvisande sätt.²¹¹ Valet av kriterier för identifiering av briststräckor har direkt betydelse för omfattningen av eftersläpningen. Det är därför viktigt att Vägverkets kriterier bygger på kunskaper om vägtillståndets effekter på trafikanter och väghållare. Ytterst ska kriterierna bygga på de transportpolitiska mål som riksdagen fastställt.²¹²

Vidare föreskrev regeringen 2001 att Vägverket i arbetet med strategin för drift och underhåll bör inrikta sig på att fortsätta utveckla mått så att bedömningen av nuvarande tillstånd på vägnätet kan bli tydlig och heltäckande.²¹³

5.3.3 *Eftersatt underhåll – en bakgrund*

Det eftersatta underhållsbehovet kan definieras som avvikelsen mellan fastställd nationell målstandard och det faktiska tillstånd som Vägverket har mätt upp.²¹⁴ Denna avvikelse kallas ibland "eftersatt underhåll" eller ackumulerat underhållsbehov. Vägverket identifierar eftersatt underhåll med hjälp av både manuella och maskinella mätningar. Kostnaden för det eftersatta underhållet beräknas med en schablonkostnad per löpmeter som sedan summeras till en totalkostnad. I diagrammet nedan redovisar Vägverket eftersläpningen per typ av brist.

²¹⁰ Prognosmodeller gör det möjligt att generalisera tillståndet för hela vägnätet, utan att hela vägnätet behöver mätas varje år.

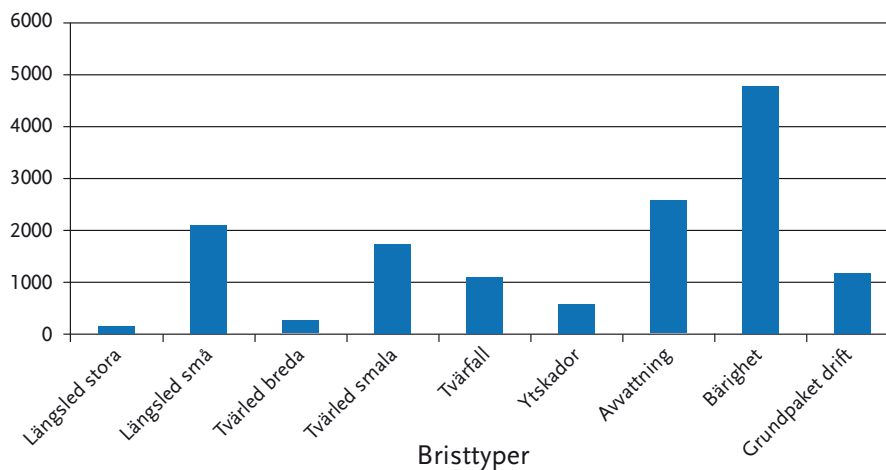
²¹¹ Myndighetsförordningen (2007:515) och lagen om statsbudgeten (1996:1059).

²¹² Bet. 2008/09:TU2.

²¹³ Regeringsbeslut I 36, Näringsdepartementet 2002-03-14.

²¹⁴ Vägverket 2007-11-27 och Vägverket 2009-08-14.

Figur 5. Fördelningen av eftersläpning på belagd väg 2007 (mkr).



Källa: Vägverket.²¹⁵

I diagrammet redovisar Vägverket eftersläpningen fördelad mellan olika briststyper. Eftersatt underhåll avseende "bärighet" står för en dryg tredjedel av totalkostnaden, medan "ytskador", "grundpaket drift" och "tvärfall" tillsammans utgör 18 procent av det eftersatta underhållet.

Otydliga kriterier för eftersatt underhåll

Vägverket saknar kvalitetssäkrade data om sambandet mellan vägtillstånd och konsekvenserna för väghållare och trafikanter.²¹⁶ Verket hänvisar i stället till interna erfarenhetsmässiga bedömningar. Det är dessa som ligger till grund för valet av kriterier för eftersatt underhåll. Vägverket redovisar inte varför man valt specifika gränsvärden för eftersläpande underhåll, till exempel varför gränsen för "spår djup" ska vara 20 millimeter.

För vissa mått som mäter tillståndet på vägar finns tydliga normer för bedömningen, exempelvis avseende ojämnheter i vägytan (spår djup och ojämnheter). För andra tillståndsmått saknas däremot tydligt definierade och gemensamma normer. I dessa fall får regionala experter själva bestämma kriterierna för sin bedömning.²¹⁷ De regionala underhållsexperternas åsikter går dock ofta isär när det gäller tillståndsbedömningar och åtgärdsval.²¹⁸

²¹⁵ Vägverkets begrepp definieras i bilaga 3.

²¹⁶ Detta gäller samtliga tillståndsmått. För tillståndsmåttet IRI finns vissa fastställda effektsamband men det saknas kunskaper om betydelsen för komfort och trafiksäkerhet, Vägverket 2009-08-19.

²¹⁷ Ett exempel på detta är "eftersatt bärighet", ett annat är "ytskador", Vägverket 2009-08-19.

²¹⁸ Enkätundersökning 2009-04-30 (bilaga 4), Vägverket 2008-10-28.

Oklart om optimala åtgärder

Vägverket uttrycker eftersatt underhåll som en kostnad i kronor. När kriterier för eftersläpande underhåll definierats återstår, enligt Vägverket, att bedöma kostnader för optimala underhållsåtgärder för de komponenter som inte uppfyller underhållsstandarden.²¹⁹ Vägverket saknar dock tillämpbara verktyg för att fastställa ”optimala åtgärder”.²²⁰ Åtgärdstyp och åtgärdsintervall bestäms i regel av enskilda projektledare.

5.3.4 Vägverkets underlag för eftersatt underhåll i den nationella planen för vägtransportssystemet 2004 – 2015

Under 2002 genomfördes projektet ”Bristinventering” där företrädare från regionerna fick i uppdrag att inventera briststräckor och bedöma kostnader för åtgärder utifrån vissa tillståndsmått.²²¹ Detta var en del i Vägverkets försök att beskriva och kostnadsbedöma det eftersatta underhållet på det svenska vägnätet inför den nationella planen (NPVS) 2004 – 2015.

Bedömningar av eftersatt underhåll är personberoende

Bedömningarna kom dock att präglas av subjektivitet eftersom det saknades tydliga instruktioner och kriterier.²²² Av Vägverkets instruktion för bristinventering till regionerna framgår exempelvis att kriterierna för identifiering av brister kan skifta mellan regionerna.²²³ Vidare har det i intervjuer med företrädare från Vägverket framkommit att vissa uppgifter ensades först i efterhand.²²⁴

Ett exempel på detta rör eftersläpningen av ytskador. Inför arbetet med den nationella planen för vägtransportssystemet 2004 – 2015 utgick Vägverket i stor utsträckning från expertbedömningar genom enkäter ställda till driftprojektledare och beläggningsprojektledare 2002 och 2003. Riksrevisionens sammanställning av dessa underlag redovisas i figur 6 nedan.

²¹⁹ Vägverkets yttrande 2007:16393.

²²⁰ Vägverket 2008-09-18 och Enkätundersökning 2009-04-30.

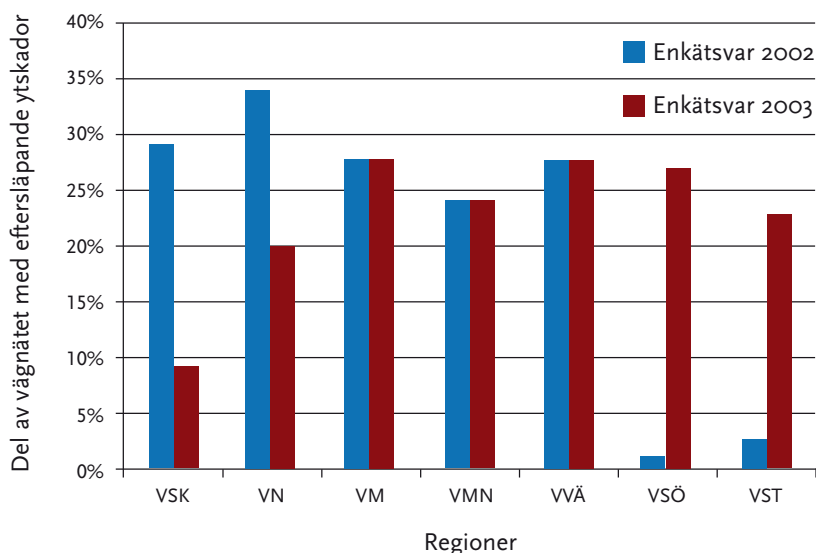
²²¹ Exempelvis jämnhet, tvärfall, kantdeformationer, sprickor, förebyggande av potthål, avvattning och bärighetsbrister.

²²² Vägverket 2009-08-19.

²²³ Vägverket 2002-03-25.

²²⁴ Vissa regioner uppgav extrema kostnader som förhandlades ned till rimliga nivåer (Vägverket 2009-08-19).

Figur 6. Andel av vägnätet med eftersläpande ytskador, per region 2002 och 2003



Källa: Riksrevisionens bearbetning av Vägverkets data.²²⁵

Figuren visar regionala bedömningar av Vägnätets eftersläpande ytskador i procent av det totala vägnätet enligt enkät 2002 (blått) och enkät 2003 (rött).²²⁶ Utfallet visar en stor spridning i bedömt tillstånd. Region Skåne (VSK), Region Norr (VN), Region Sydöst (VSÖ) och Region Stockholm (VST) uppvisar stora skillnader mellan åren 2002 och 2003. Enligt Vägverket beror skillnaderna mellan bedömningarna 2002 och 2003 troligen på att *olika experter* på regionerna besvarat enkäten vid de två tillfällena.²²⁷ Detta indikerar att bedömningarna av eftersatt underhåll är starkt personberoende.

Liknande inventeringar genomfördes för *bärighet, grundpaket drift och avvattnings*.²²⁸ Även tillförlitligheten för dessa inventeringar har ifrågasatts internt i Vägverket på grund av brister i bedömningskriterier och genomförande.²²⁹

5.3.5 Vägverkets underlag för eftersläpning av underhåll i NPVS 2010 – 2021

Vägverket har, inför den senaste långtidsplanen, försökt att frångå subjektiva bedömningar av briststräckor (eftersläpning). I linje med detta utfördes

²²⁵ Vägverket 2008-10-28C.

²²⁶ Vägverket 2008-10-28C.

²²⁷ Vägverket 2008-12-05.

²²⁸ Dessa definieras ytterligare i Bilaga 3.

²²⁹ Vägverket 2009-04-22.

ingen manuell "bristinventering", som under den föregående planeringsprocessen (2002). Vägverkets ambition var i stället att försöka fastställa briststräckor med hjälp av *nya mått*²³⁰ från de maskinella vägytemätningarna.²³¹

De manuella underlagen har samma brister som tidigare

De manuella inventeringarna är fortfarande viktiga, även om Vägverket hellre beskriver potentialen i nya mått från maskinella vägytemätningar. Eftersatt underhåll avseende "bärighet", "avvattning" och "grundpaket drift" inventeras inte med maskinella mätmetoder i dag. Tillsammans utgör dessa 60 procent av den totala eftersläpningen. Bärighetsbrister står ensamt för en dryg tredjedel av eftersläpningen (se figur 5).

I planeringen för den kommande nationella planen 2010 – 2021 har Vägverket utgått från de historiskt osäkra bedömningarna (från 2002) för eftersläppad *bärighet*. Underlagen från 2002 redovisas utan omprövning efter extrapolering för att kompensera för inflationen samt kostnadspåverkande faktorer.²³²

2005 genomförde Vägverket en stickprovsundersökning av vägnätets *avvattningsförmåga*.²³³ Studien genomfördes med slumpmässigt urval och gemensamma bedömningsgrunder. Resultatet gav en eftersläpning som kostnadsmässigt uppskattades till 2 537 miljoner.²³⁴ Efter 2007 har Vägverket med hänvisning till prisökningar räknat upp eftersläpningen till 3 000 miljoner kronor.²³⁵

Tillståndsbedömningen i "grundpaket drift" bygger på den bristinventering som gjordes 2002 inför den föregående nationella planen (2004 – 2015).²³⁶

Maskinella mätdata generaliseras på otillförlitligt sätt

Inför den kommande nationella planen för 2010 – 2021 bedöms ytskador helt utifrån data från maskinella vägytemätningar.²³⁷ Vägverket undviker på så sätt subjektiva och osäkra skattningar från olika regioner. Möjligheten att generalisera utifrån mätta delsträckor är dock begränsad.

²³⁰ VTI har på Vägverkets uppdrag, tagit fram några nya mått. Syftet är att dessa ska ge information om vägens tillstånd som tidigare krävt subjektiva bedömningar. Se exempelvis VTI notat 44-2001.

²³¹ Vägverket 2009-08-19.

²³² Kostnadspåverkande faktorer är exempelvis prisförändringar (belägningsindex), nya miljökrav, nya säkerhetskrav och produktivitetsökning.

²³³ Vägens avvattningsförmåga avser bland annat vägtrummor och dikens tillstånd och funktion.

²³⁴ Vägverket 2009-04-22.

²³⁵ När Vägverket efter uppräknade kostnadspåverkande faktorer fått mindre underhållsmedel än fastställt i planeringsramen räknar Vägverket med att eftersläpningen ökat. Vägverket uppskattar att detta har drabbat avvattningen med kostnader på en halv miljard kronor, Vägverket 2009-04-22.

²³⁶ Vägverket 2009-08-19.

²³⁷ Detta görs genom att Vägverket analyserar mätten Megatextur och Mean Profile Depth, Vägverket 2009-04-22.

För de nya måtten saknas prognosmodeller, vilket medför att Vägverket endast kan uttala sig om tillståndet vid mättillfället.²³⁸ På grund av att mätningar från enskilda år inte utgör representativa urval för hela vägnätet är det inte heller möjligt att generalisera mätresultat till hela vägnätet.²³⁹ Prognosmodeller gör det möjligt att följa nedbrytningsförloppet på vägsträckor som inte mäts årligen.²⁴⁰ Avsaknaden av prognosmodeller medför att generaliseringar blir missvisande för de nya måtten. Regionerna tillämpar olika urvalsprinciper för vilka vägtyper som mäts varje år.²⁴¹ Vägverket kan därmed inte säkerställa att urvalet är slumpmässigt och representativt för vägnätet som helhet.

Kostnadsuppgifterna för att åtgärda eftersläpningen har inte uppdaterats

Som nämnts tidigare vände sig Vägverket till regionerna för att uppskatta ”kostnaden för optimala underhållsåtgärder”.^{242 243} Under åtgärdsplaneringen inför den nationella planen 2010 – 2021 använde Vägverket dock inga nya uppgifter från regionerna. Orsaken till detta var att flera regioner levererade orimliga uppgifter och att vissa *aldrig svarade på förfrågan*.²⁴⁴

Vägverket uppger att det funnits för lite tid och resurser för att bearbeta och sammanställa det bristfälliga materialet. Verket har därför, genom att räkna in effektiviseringar och fördyringar, extrapolerat kostnadsuppgifterna från förra långtidsplanen (NPVS 2004 – 2015).²⁴⁵

5.3.6 Underlag för den årliga justeringen av kostnader för det eftersatta underhållet

I Vägverkets förarbete inför långtidsplanen 2004 – 2015 beräknades storleken på eftersatta underhållet till cirka 17 miljarder kronor. Bärighetsbrister uppgick då till drygt 30 procent av den totala eftersläpningen för belagd väg.²⁴⁶

²³⁸ VTI 2009-08-12.

²³⁹ Ett exempel på detta: Genom att utgå från ett års mätdata för till exempel 40 procent av vägnätet och räkna upp antalet briststräckor proportionellt, genom att multiplicera briststräckan med 2,5, för att få resultatet för hela vägnätet minskar tillförlitligheten i underlagen. Den rådande mätstrategin innebär inte ett statistiskt urval av vägnätet.

²⁴⁰ För vägytemåtten Spårdjup och IRI har Vägverket prognosmodeller som gör det möjligt att uttala sig om tillståndet på vägnätsnivå trots att Vägverket inte mäter alla vägar. De nya måtten är MPD, megatextur, teoretisk vattenarea, tvärfall, lokala ojämnheter, kantdjup och singulära ojämnheter.

²⁴¹ Se 4.1.4 om vägytemätningar.

²⁴² Vägverket 2008-10-28.

²⁴³ Det finns ingen dokumentation kvar från detta som Riksrevisionen har kunnat granska.

²⁴⁴ Vägverket 2009-08-19.

²⁴⁵ Vägverket 2009-08-19.

²⁴⁶ Vägverkets publikation 2003:99.

Vägverket uppdaterar löpande kostnaderna för det eftersatta underhållet i årsredovisningar och budgetunderlag. Detta ger intryck av att tillståndsutvecklingen följs upp kontinuerligt och jämförs mot en fastställd standard.

Den senaste tillståndsrelaterade beräkningen av eftersläpningen gjordes dock 2002 inför långtidsplanen 2004 – 2015. Sedan dess har Vägverket räknat upp eftersläpningen genom att varje år, efter uppdatering av löpande kostnader, lägga till den uppskattade bristen på medel.

Den ökande eftersläpning som Vägverket redovisat till regeringen efter 2002 saknar därför förankring i faktisk tillståndsutveckling. Vägverket anger självt att "skattningen av bristen på medel är mycket osäker eftersom den beror på ett antal kostnadspåverkande faktorer som prisutveckling, effektivitetsutveckling, väder, trafiktillväxt och så vidare".²⁴⁷

Sammanfattningsvis innebär detta att det som Vägverket benämner "ökad eftersläpning" i praktiken är skillnaden mellan regeringens anslag och den uppräknade totalkostnaden för planeringsramen,²⁴⁸ och att delar av tillståndet på vägarna kan ha förbättrats trots att Vägverket redovisar ökad eftersläpning.

5.4 Vägverkets redovisning av samhällsekonomiska kalkyler för underhåll

5.4.1 Sammanfattande iakttagelser

Riksrevisionen har granskat hur Vägverket tillämpar samhällsekonomiska kalkyler i bedömningen av underhållsbehov. Vi gör följande sammanfattande iakttagelser.

- Vägverkets inställning till hur samhällsekonomiska kalkyler kan och bör användas för underhåll har varierat över tid. I dag tillämpas samhällsekonomiska kalkyler varken för enskilda objekt eller för att fastställa nationell underhållsstandard.²⁴⁹ Utvecklingen av den "lönsamhetsmodul" i managementsystemet som beräknar samhällsnyttan för enskilda underhållsprojekt lades på is 2002.

²⁴⁷ Vägverkets yttrande 2007:16393.

²⁴⁸ I Vägverkets skuggplan görs årligen prognoser för kostnadspåverkande faktorer (till exempel prispförändringar, nya miljökrav, nya säkerhetskrav och produktivitetsökning). Skuggplanen representerar Vägverkets teoretiska medelsbehov.

²⁴⁹ Ett undantag är ojämnhetsmättet (IRI) där vissa samhällsekonomiska beräkningar har gjorts (se 5.4.2).

- Vägverket har arbetat med samhällsekonomiska beslutsunderlag för underhåll i 30 år, men saknar ändå relevant kunskap för att fastställa och applicera samhällsekonomiskt motiverade målstandardnivåer för underhåll.²⁵⁰

I det följande beskrivs Riksrevisionens bedömningsgrund och iakttagelser närmare.

5.4.2 *Bedömningsgrund*

Statsmakterna ställer krav på att underhållet ska styras på samhällsekonomisk grund. I proposition 2001/02:20 Infrastruktur för ett långsiktigt hållbart transportsystem framhålls att vägledande för prioritering av åtgärder och fördelning av planeringsramen ska vara samhällsekonomisk lönsamhet för föreslagna åtgärder samt att samtliga väsentliga samhällsekonomiska effekter av infrastrukturåtgärder ska redovisas. Trafikutskottet har uttalat att det samhällsekonomiska beslutsunderlaget bör vara informativt, lättillgängligt och aktuellt i förhållande till tidigare prognosresultat, beräkningar och antaganden²⁵¹ samt att kalkyler ska utgå från relevanta förutsättningar och vara jämförbara.

5.4.3 *Samhällsekonomiska kalkyler för underhåll*

Under 1980-talet arbetade Vägverket med att fastställa hur vägytans ojämnhet (IRI) och spårighet påverkar olycksrisker, fordonskostnader, hastighet, buller med mera.²⁵² Något senare i tid konstaterades att fortsatt forsknings- och utvecklingsarbete behövdes, särskilt avseende effektkedjan beläggningsåtgärder – vägtillstånd – trafikeffekter – effekter för samhället i övrigt.²⁵³

1987 konstaterade Vägverket att det inte är meningsfullt att göra underhållskalkyler på objektnivå. Samhällsekonomiska kalkyler skulle i stället användas för att fastlägga vilken vägstandard som bör upprätthållas på olika vägtyper.²⁵⁴

²⁵⁰ Myndigheten saknar kvalitetssäkrade data om samband mellan vägtillstånd och dess konsekvenser för väghållare och trafikanter. Detta gäller samtliga tillståndsmått. För tillståndsmåttet IRI finns vissa fastställda effektsamband, men det saknas kunskaper om betydelsen för komfort och trafiksäkerhet, (Vägverket 2009-08-19).

²⁵¹ Utskottet anser dock inte att riksdagen bör ta ställning till vilka enskilda komponenter som bör ingå i den samhällsekonomiska kalkylen eller hur dessa bör värderas. "Det bör ankomma på berörda myndigheter och forskningsorgan att utveckla den samhällsekonomiska kalkylmetodiken", (bet. 2000/01:TU16).

²⁵² Svevia 2009-03-08.

²⁵³ Vägverket, 1987:18.

²⁵⁴ Vägverket, 1987:18.

Vägverket har försökt utveckla kalkyler för enskilda objekt

Trots att Vägverket tidigare bedömt att underhållskalkyler för enskilda objekt inte är meningsfulla, gjordes ett försök med den så kallade "lönsamhetsmodulen" i slutet av 1990-talet.²⁵⁵ I lönsamhetsmodulen presenterades resultatet som löpande och diskonterade väghållar- och trafik kostnader samt redovisning av ett lönsamhetsmått (Nettonuvärdekvot, NNK).

2002 var lönsamhetsmodulen färdig att sjasättas och implementeras i stor skala parallellt med fortsatt utvecklingsarbete.²⁵⁶ Modulen hade dock brister i effektsamband som ledde till felaktiga lönsamhetsmått och kom aldrig i bruk.²⁵⁷ Sedan dess har utvecklingsarbetet av lönsamhetsmodulen avstannat.²⁵⁸

I en region har lönsamhetsmodulen dock tillämpats kontinuerligt i tio års tid trots felaktiga samband och nettonuvärdekvoter och huvudkontorets beslut att den inte ska användas.^{259 260}

Vägverket har försökt utveckla kalkyler för underhållsnivåer

Vägverket har uttryckt att samhällsekonomiska kalkyler för drift och underhåll framförallt bör användas på vägnätsnivå för att fastlägga målstandardnivåer för olika vägklasser.²⁶¹ För detta behövs kunskaper om sambandet mellan tillståndet på vägen och effekterna för trafikanter och det övriga samhället.

Vägverket har kvalitetssäkrade samband för tillståndsmåttet ojämnheter i längsled (IRI) och dess effekter för fordonskostnader och restid.²⁶² Verket saknar emellertid kunskap om väsentliga effekter, exempelvis betydelsen för trafiksäkerhet, komfort och regional utveckling.^{263 264} Vidare saknas kunskaper om trafikanteffekter för samtliga övriga mått, exempelvis spårdjup och ytskador.

²⁵⁵ Lönsamhetsmodulen var en del av Vägverkets beläggningsdatasystem PMS (Pavement Management Systems).

²⁵⁶ Vägverkets publikation 2002-05-15.

²⁵⁷ Vägverket gjorde bedömningen att den beräknade nyttan av underhållsåtgärder uttryckt i kronor inte inkluderade alla viktiga aspekter, exempelvis trafiksäkerhet.

²⁵⁸ Vägverket 2008-11-28C och Vägverket 2008-10-28.

²⁵⁹ Vägverket 2009-03-12.

²⁶⁰ Regionen hävdar dock att lönsamhetsmodulen främst tillämpats för att jämföra nyttan mellan olika objekt och inte för att göra alternativkostnadsjämförelser.

²⁶¹ Vägverket, 1987:18.

²⁶² Ojämnheter i längsled (IRI).

²⁶³ Av Vägverkets sakgranskning framgår att det finns vissa kunskaper om effekterna för komfort, men att det saknas en värdering i monetära termer. Värderingen är mycket komplicerad. Vägverket 2009-10-09.

²⁶⁴ Vägverket 2009-08-19.

För högtrafikerade vägar uppger Vägverket att samhällsekonomiska kalkyler motiverar upprättade underhållsnivåer för måttet ojämnheter i längsled.²⁶⁵ I praktiken fattas dock åtgärdsbeslut på högtrafikerade vägar i stor utsträckning utifrån spårdjupsmålet som,²⁶⁶ till skillnad från ojämnhetsmålet, *saknar* kvalitetssäkrade samband med trafikanteffekter.^{267 268}

Det finns dock andra styrmekanismer av generell karaktär som leder underhållsverksamheten i samhällsekonomisk riktning, exempelvis en allmän satsning på underhåll av vägar med större trafikvolym.²⁶⁹ Vägverket har dock inte följt upp satsningen, varför det saknas möjligt att bedöma om detta fått genomslag.²⁷⁰

På låg- och medeltrafikerade vägar använder Vägverket inte samhällsekonomiskt kalkylerade underhållsnivåer alls.²⁷¹ Trafikvolymerna bedöms vara för låga för att motivera högre underhållsstandard än den som tillämpas enligt den nationella planen.²⁷² Kostnaderna för väghållaren är högre än trafikanternas samlade nytta av en högre standard, vilket till stor del beror på att regionala effekter inte ingår i kalkylen.²⁷³

Den del av vägnätet som har tillräcklig trafikmängd för att motivera dagens underhållsnivåer utifrån samhällsekonomiska utgångspunkter är liten. I praktiken handlar det om 10 – 20 procent av vägnätet. För resterande 80 – 90 procent av vägnätet har underhållsnivåerna bestämts på erfarenhetsmässigt grund.²⁷⁴

²⁶⁵ Högtrafikerade vägar har fler än 2 000 fordon per dygn i genomsnitt över året.

²⁶⁶ Vägverket 2008-11-28, enkätundersökning 2009-04-30.

²⁶⁷ Vägverket 2008-10-28.

²⁶⁸ Spårdjup har i vissa studier till och med uppvisat negativa samband med trafiksäkerhet. Det vill säga trafiksäkerheten har ökat när spårdjupet ökat. Detta tros bero på att trafikanterna saktar ned.

²⁶⁹ Vägverket 2009-04-22, Vägverket 2008-12-02B, Vägverket 2008-12-10A.

²⁷⁰ Vägverket 2009-04-22.

²⁷¹ Detta gäller för vägar med trafikvolym som understiger ett årsdygnsmedelvärde om 2 000 fordon.

²⁷² Vägverket 2009-06-11.

²⁷³ Vägverket 2009-08-14.

²⁷⁴ Vägverket 2009-08-19.

6 Regeringens styrning av vägunderhåll och rapportering till riksdagen

I föregående kapitel behandlades Vägverkets redovisning till regeringen. I det följande granskas hur regeringens styrning av underhållet av belagda vägar och kvaliteten i rapporteringen till riksdagen. Regeringen har det övergripande ansvaret för att det statliga vägnätet underhålls i enlighet med riksdagens beslut. Underhållet av det svenska vägnätet ska genomföras på ett sådant sätt att det övergripande transportpolitiska målet kan uppnås: att *säkerställa en samhälls-ekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet*.²⁷⁵ I regeringsformen fastställs att statens medel inte får användas på annat sätt än vad riksdagen beslutat.²⁷⁶

6.1 Regeringens styrning av underhåll

6.1.1 Sammanfattande iakttagelser

Riksrevisionen har granskat regeringens styrning av underhåll av statliga belagda vägar och har gjort följande iakttagelser.

- Inför den föregående planeringsprocessen, för perioden 2004 – 2015, fastslog VTI i en granskning av Vägverkets strategi för drift och underhåll att underlagen hade allvarliga brister. Som ett svar på detta ställde regeringen krav på Vägverket att utveckla kunskapen om vägtillståndet och effektsambanden under planperioden.²⁷⁷ Regeringen har dock inte följt upp Vägverkets utvecklingsarbete.²⁷⁸
- Regeringen har inte gett någon myndighet i uppdrag att definiera hur samhällsekonomiska beräkningar *kan* och *ska* styra underhållet av vägar samt hur regionalpolitiska mål ska värderas samhällsekonomiskt.

²⁷⁵ Exempelvis prop. 2003/04:95, bet. 2003/04:TU10.

²⁷⁶ 9 kap. 2 §, Regeringsformen (2003:593).

²⁷⁷ Effektsamband beskriver sambandet mellan åtgärder och vägtillstånd och sambandet mellan tillstånd och effekter för trafikanter och väghållare. Exempelvis trafikanteffekter av ojämnheter på vägen (fordonskostnader och komfortkostnader).

²⁷⁸ Näringsdepartementet 2009-09-18.

- Under planeringen inför infrastrukturpropositionen efterfrågade regeringen kostnaderna för att upprätthålla, eller återställa och sedan upprätthålla, en *samhällsekonomiskt effektiv standard* på vägnätet. Detta trots att regeringen känner till bristerna i Vägverkets kalkylmetodik. Enligt Vägverkets kalkyler kan den underhållsstandard som tillämpas i dag, endast motiveras för 20 procent av vägnätet – det högtrafikerade nätet.²⁷⁹ Kalkylen, som saknar vissa relevanta data, säger att standarden på lågtrafikerade vägar är för hög.

Riksrevisionens iakttagelser beskrivs närmare i det följande.

6.1.2 Regeringens uppföljning under planperioden 2004 – 2015

Inför åtgärdsplaneringen för planperioden 2004 – 2015 efterfrågade regeringen en strategi för drift och underhåll av Vägverket. Strategin, som var en del av Vägverkets förslag till långtidsplan, skulle bland annat ange mål för drift- och underhållsverksamheten uppdelat på olika vägtyper, beskrivning av hur man avser uppnå dessa mål samt kostnader för att uppnå målen.²⁸⁰

VTI-granskning var kritisk mot Vägverkets strategi

Innan regeringen fastställde Vägverkets förslag till långtidsplan, beslutades att strategin för drift och underhåll skulle granskas av en oberoende part. Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) fick uppdraget att kvalitetsgranska Vägverkets strategi.²⁸¹

VTI:s granskning var kritisk. Sammantaget ansåg VTI att det är svårt och i många fall omöjligt att avgöra hur målstandardnivåerna valts i praktiken. När det gäller det eftersatta underhållet pekade VTI på ofullständiga underlagsdata och otydliga mål. Det största problemet låg dock i bristande kunskaper om sambanden mellan väggätgärdernas påverkan på vägarnas tillstånd och tillståndets betydelse för effekterna på de transportpolitiska målen.²⁸² Vägverket angav i sitt remissvar om VTI:s granskning att man i stort delade VTI:s uppfattning om nämnda brister.²⁸³

²⁷⁹ Vägverket 2009-08-19 och Vägverket 2009-06-11.

²⁸⁰ Regeringsbeslut 136, Näringsdepartementet 2002-03-14.

²⁸¹ VTI rapport 492:2003.

²⁸² VTI rapport 492:2003.

²⁸³ Prop. 2003/04:95, bet. 2003/04:TU10.

Regeringen accepterade vägverkets underlag

Trots att VTI påtalat allvarliga brister i Vägverkets underlag gjorde regeringen bedömningen att "Vägverkets strategi för drift och underhåll av det statliga vägnätet innebär en ur transportpolitiskt perspektiv god avvägning mellan olika typer av åtgärder samt att anvisade resurser bör kunna säkerställa vägnätets beständighet".²⁸⁴

Krav på förbättringsarbete

VTI:s kritik lämnades dock inte okommenterad. Regeringen betonade i sitt fastställelsebeslut av den nationella planen (NPVS 2004 – 2015) vikten av att Vägverket fortsätter att utveckla kunskapen om samband mellan drift- och underhållsåtgärders påverkan på vägarnas tillstånd och tillståndets effekter för trafikanter och boende längs vägarna.²⁸⁵ Vidare fastställs i regeringens proposition 2003/04:95 att de förbättringsförslag som VTI framför i sin rapport ligger i linje med det förbättringsarbete som Vägverket påbörjat.

I Vägverkets nationella plan för vägtransportsystemet 2004 – 2015 svarar verket att man som en följd av detta kommer att ta fram bättre systematiserade och enhetliga riktlinjer för mätning och observation av vägnätets tillstånd. Vägverket menar att detta i synnerhet gäller val av tillståndsvariabler, mått, mät- och inventeringsmetoder. Med sådana data blir det möjligt att till en rimlig kostnad få fram jämförbara data såväl mellan Vägverkets regioner som mellan olika år.²⁸⁶

Sammanfattningsvis godkände regeringen Vägverkets underlag till drift- och underhållsstrategi trots allvarliga brister, med förbehållet att Vägverket snarast bör utveckla nödvändiga metoder för att ge tillförlitliga underlag i framtiden. Regeringen har dock inte följt upp Vägverkets arbete, och det har saknats återrapporteringskrav på området.

Riksrevisionens granskning visar att Vägverkets underlag inte förbättrats sedan den föregående planeringsomgången.²⁸⁷

²⁸⁴ Prop. 2003/04:95, bet. 2003/04:TU10.

²⁸⁵ Regeringsbeslut II 9, Näringsdepartementet 2004-02-19.

²⁸⁶ Vägverkets rapport 2004:93.

²⁸⁷ Vägverket tillämpar samma tillståndsmått som tidigare (ojämnheter och spår) och underlagen för eftersläpande underhåll har fortfarande samma typ av brister som tidigare, (se 4.1, 5.1 och 5.3).

6.1.3 Regeringens styrning mot samhällsekonomi

Riksdagen efterfrågar ett samhällsekonomiskt synsätt på drift- och underhållsåtgärder.²⁸⁸ Redan i betänkande 2001/02:TU2, Infrastruktur för ett långsiktigt hållbart transportsystem, fastställde utskottet att den samhällsekonomiska kalkylmetodiken bör utvecklas och att det är berörda myndigheter och forskningsorgan som ska göra detta.²⁸⁹

Otydligt vad samhällsekonomi för underhåll innebär

Regeringen har dock inte gett någon myndighet i uppdrag att formulera en strategi eller plan för hur samhällsekonomiska beräkningar *kan* och *ska* styra underhållet av vägar.²⁹⁰ Det saknas därför en gemensam uppfattning om vad samhällsekonomiska kalkyler för underhåll egentligen innebär och vad av arbete som återstår för att leva upp till riksdagens krav.

Ett exempel på detta är oklarheten om vilka kvalitativa krav som bör ställas på de samhällsekonomiska modellerna. Mer specifikt handlar det om hur långt Vägverket behöver gå för att fastställa *effektsamband*²⁹¹ som på ett representativt sätt återger samhällets nyttor och kostnader av vägunderhåll.

6.1.4 Fastställande av ekonomisk ram för drift- och underhållsverksamheten 2010 – 2021

I december 2006 fick Vägverket och Banverket i uppdrag av regeringen att utarbeta inriktningsunderlag inför den långsiktiga infrastrukturplaneringen för perioden 2010 – 2021.²⁹² Vägverket instruerades att ”redovisa vilken nivå på den ekonomiska ramen som är nödvändig för att under planeringsperioden upprätthålla, alternativt återställa och sedan upprätthålla standarden på järnvägs- respektive vägnäten till en funktionell och samhällsekonomiskt effektiv nivå.”²⁹³ Underlagen från transportverken ligger till grund för de ramanslag som regeringen föreslår i infrastrukturpropositionen.

²⁸⁸ Se exempelvis bet. 2001/02:TU2 eller bet. 2008/09:TU10.

²⁸⁹ Se bet. 2001/02:TU2: ”Utskottet anser inte att riksdagen bör ta ställning till vilka enskilda komponenter som bör ingå i den samhällsekonomiska kalkylen eller hur dessa bör värderas. Det bör ankomma på berörda myndigheter och forskningsorgan att utveckla den samhällsekonomiska kalkylmetodiken.”

²⁹⁰ Näringsdepartementet 2009-09-18.

²⁹¹ Effektsamband beskriver sambandet mellan åtgärder och vägtillstånd och sambandet mellan tillstånd och effekter för trafikanter och väghållare, exempelvis trafikanteffekter av ojämnheter på vägen (fordonskostnader och komfortkostnader).

²⁹² Regeringsbeslut II 6, Näringsdepartementet, 2006-12-21.

²⁹³ Regeringsbeslut II 6, Näringsdepartementet, 2006-12-21.

Vägverket angav 20 miljarder i eftersatt underhåll

I Vägverkets underlagsrapport till infrastrukturplaneringen fastställdes att kostnaden för att återställa standarden till samhällsekonomiskt effektiv nivå är 20 miljarder kronor. I rapporten konstaterades vidare att ett återställande skulle innebära långsiktigt optimala drift- och underhållskostnader.²⁹⁴

Näringsdepartementet underkände underlaget

Under hösten 2007 granskades Vägverkets underlagsrapporter av en intern grupp vid Näringsdepartementet. Gruppen kom fram till att precisionen i underlagen från trafikverken var låg.²⁹⁵ Departementet kritiserade särskilt uppgifterna om att kostnaden för att återställa tillståndet till en samhällsekonomiskt effektiv standard uppgår till 20 miljarder kronor.²⁹⁶

Näringsdepartementet konstaterade att så lite som 5 miljarder av Vägverkets samlade äskande om 20 miljarder kronor för eftersatt underhåll kunde anses tillräckligt tydligt motiverade. Vidare bedömer Näringsdepartementet att ytterligare 5 miljarder bör avsättas för det lågtrafikerade vägnätet. Detta för att undvika fortsatt nedbrytning av det lågtrafikerade vägnätet som kan medföra "orimliga regionala och lokala konsekvenser".²⁹⁷

Vid ett senare skede krävde departementet ett förtydligande av Vägverkets underlag, men oklarheterna stod fast trots detta. Näringsdepartementets uppfattning är att Vägverket inte riktigt kan beskriva effekterna av de åtgärder man äskade för.²⁹⁸

6.1.5 Ensidig styrning mot samhällsekonomi leder snett

Vägverket saknar väsentliga kunskaper för att fastställa en samhällsekonomiskt effektiv nivå för underhåll. Dels saknar Vägverket kunskaper om hur olika underhållsåtgärder påverkar tillståndet på vägnätet. Det saknas även kunskaper om vägtillståndets effekter för medborgare och trafikanter.²⁹⁹ Trots att regeringen känner till detta³⁰⁰ ställer man krav på Vägverket att ange en "samhällsekonomiskt lönsam nivå" för underhåll.

Bristerna i dagens kalkylmetodik medför att endast en liten del av vägnätet framstår som samhällsekonomiskt lönsam att upprätthålla. Den stora

²⁹⁴ Vägverkets rapport 2007:78.

²⁹⁵ Näringsdepartementet 2008-01-18.

²⁹⁶ Näringsdepartementet 2008-01-18.

²⁹⁷ Näringsdepartementet 2008-01-18.

²⁹⁸ Näringsdepartementet 2009-09-18.

²⁹⁹ Vägverket 2009-08-19.

³⁰⁰ SIKA PM 2005:16 och VTI rapport 492:2003.

majoriteten belagda vägar har så små trafikvolymmer att den samhällsekonomiska nyttan av ökad jämnhet aldrig överstiger kostnaderna för underhåll, enligt dagens standardnivåer.

I dag har Vägverket endast kunskaper om trafikantkostnader för *ett* tillståndsmått – ojämnheter i vägytan (IRI). Vidare har verket endast lyckats fastställa ojämnheternas betydelse för två samhällskostnader – *restidskostnader* och *fordonskostnader*.³⁰¹ Det finns dock flera andra viktiga samhällskostnader som Vägverket inte kunnat fastställa och som därför inte ingår i kalkylen. Trafiksäkerhetskostnader, komfortkostnader och regionalpolitiska kostnader är sådana exempel.

Sammantaget innebär detta att kalkylen bortser från potentiellt viktiga samhällskostnader. Enligt Vägverkets nuvarande kalkylmetodik utgör den del som är samhällsekonomiskt lönsam att underhålla mindre än 20 procent av det totala vägnätet. Mot bakgrund av detta blir regeringens styrning i inriktningsplaneringen problematisk, eftersom 80 procent av vägnätet exkluderas.³⁰²

6.2 Regeringens rapportering till riksdagen

Det transportpolitiska området styrs via riksdagens *transportpolitiska mål* och regeringens uppgift är att leda verksamheten mot dessa.³⁰³ Regeringen rapporterar resultaten kontinuerligt till riksdagen som därigenom får nya underlag för beslut.

En viktig grund för regeringens redovisning av resultat är åiterrapporteringskraven mot myndigheterna.³⁰⁴ Regeringens resultatbedömning avrapporteras exempelvis i budgetpropositionen eller infrastrukturpropositionen och bör enligt budgetlagen ange om målen med anslaget uppfylls.³⁰⁵

6.2.1 Sammanfattande iakttagelser

- Regeringen rapporterar till riksdagen att underhållsverksamheten behöver mer resurser för att nå upp till den *samhällsekonomiskt effektiva standarden*. Detta trots att regeringen känner till att Vägverket saknar tillförlitliga underlag för att fastställa en sådan standard.

³⁰¹ Vägverket 2009-08-14.

³⁰² Vägverket 2009-03-06.

³⁰³ Bet. 2008/09:TU2.

³⁰⁴ Detta framgår av Regeringskansliets handledning för regleringsbrev. Finansdepartementet: Handledning för arbete med regleringsbrev och andra styrdokument för 2004.

³⁰⁵ 2 § Lag (1996:1059) om statsbudgeten.

- Riksdagen har fått felaktig information om uppföljningen av vägunderhållet. I rapporteringen till riksdagen skriver regeringen att *uppföljningen av vägnätets tillstånd sker mot en riksgemensam långsiktig målstandard som bygger på målsättningar för tre vägklasser*.³⁰⁶ Granskningen har emellertid visat att Vägverket inte kan följa upp arbetet utifrån dessa vägklasser.

6.2.2 Oklarheter kring ”samhällsekoniskt effektiv nivå”

Näringsdepartementet konstaterar internt att Vägverkets underlag för att fastställa den samhällsekoniskt effektiva nivån för underhåll inte är tillförlitliga.³⁰⁷ Detta rapporteras emellertid inte till riksdagen.

I budgetpropositionen för 2008 skriver regeringen att anslagen för drift och underhåll av vägar under flera år ”varit otillräckliga i förhållande till vad som krävs för att upprätthålla en samhällsekoniskt effektiv standard.” Vidare konstaterar regeringen att detta är en form av kapitalförstöring.

I propositionen argumenterar regeringen för att underhållsverksamheten behöver mer resurser för att nå upp till den *samhällsekoniskt effektiva standarden*. Av resonemanget följer att det är dyrt och ineffektivt att tillsätta mindre medel än så.

Trafikskottet har lyft fram detta. I betänkande 2008/09:TU2 uttalar utskottet sitt stöd för att höja anslaget för drift och underhåll så att verksamheten kan nå den ”samhällsekoniskt effektiva standarden”, som regeringen beskriver.³⁰⁸

6.2.3 Felaktiga uppgifter till riksdagen

I regeringens proposition 2003/04:95 redovisas att uppföljningen av vägnätets tillstånd sker mot en riksgemensam långsiktig målstandard som bygger på målsättningar för tre vägklasser.

- 1 Basstandard för att säkra vägnätets beständighet för framtiden.
- 2 Trafiksäker framkomlighet vid måttliga krav på hastighet och komfort.
- 3 Trafiksäker framkomlighet vid högre krav på hastighet och komfort (vägar där en samhällsekonisk kalkyl påvisar tillräcklig lönsamhet).

³⁰⁶ Måluppfyllelse mäts genom uppföljning av vägnätets tillstånd, trafikantbetyg och miljöeffekter. Uppföljningen av vägnätets tillstånd sker mot en riksgemensam långsiktig målstandard. Denna målstandard bygger på tre målsättningar. Se 6.2.3.

³⁰⁷ Näringsdepartementet 2008-01-18.

³⁰⁸ Se bet. 2008/09:TU2.

I granskningen har emellertid framkommit att klassindelningen saknar motsvarighet i verkligheten. Vägverket har inte identifierat de delar av vägnätet som tillhör respektive standardklass.³⁰⁹ Det är därför oklart hur Vägverket i praktiken styrt verksamheten mot målstandard för olika vägtyper.

Regeringen har inte följt upp detta under planeringsperioden 2004 – 2015, varför riksdagen har fått felaktig information om styrningen och uppföljningen av vägunderhåll.

I den pågående infrastrukturplaneringen, för perioden 2010 – 2021, har Vägverket och Banverket tillsammans redovisat underhållskostnader för fem olika väg- och bantyper.³¹⁰ Även för dessa saknar Vägverket möjlighet att identifiera vägtyperna i praktiken. På Riksrevisionens fråga uppger verket att det kommer att kräva en hel del arbete att integrera den nya klassindelningen i verksamhetssystem och planering och styrning.³¹¹

Enligt regeringens direktiv skulle Vägverket beskriva målen för drift- och underhållsverksamheten uppdelat på olika vägtyper samt kostnaderna för detta.³¹²

³⁰⁹ Vägverket 2009-09-21.

³¹⁰ 1) Storstadsområden, 2) Övriga nationella stamvägar, 3) Övriga utpekade pendlings- och servicevägar, 4) Övriga näringslivsvägar, 5) Landsbygdsvägar och det enskilda vägnätet.

³¹¹ Vägverket 2009-10-16.

³¹² Se Regeringsbeslut 136, Näringsdepartementet 2002-03-14, och Regeringsbeslut 111 Näringsdepartementet 2008-12-19.

7 Slutsatser och rekommendationer

Riksrevisionen har granskat Vägverkets underlag för att besluta om underhållet av vägar. I det följande redovisas Riksrevisionens övergripande slutsatser. Riksrevisionen lämnar också rekommendationer med förslag till åtgärder till regeringen och till Vägverket.

7.1 Slutsatser

Vägunderhåll är ett komplext område. Det finns mängder av parametrar att ta hänsyn till i planering, styrning och uppföljning av verksamheten. Geografi, trafikmängd, typ av trafik och klimat är några exempel på faktorer som påverkar förutsättningarna för underhållsverksamheten.

Riksrevisionens bedömning är dock att Vägverket saknar utvecklade system för att värdera underhållsbrister, prioritera objekt och välja åtgärdsstrategier för underhåll av vägar. Kunskaper om vägtillstånd tenderar att stanna hos enskilda personer i verket. En konsekvens av detta är att Vägverket saknar aggregerad kunskap om underhållsbehovet av det statliga vägnätet och kostnader för åtgärder. Detta påverkar i sin tur kvaliteten i underlagen till riksdag och regering.

Vägverket redovisar således bristfälliga underlag om kostnader för ordinarie och eftersatt underhåll till regeringen. Näringsdepartementet erfar detta och har uttryckt att man inte litar på Vägverkets underlag. I brist på bättre data godtar Näringsdepartementet emellertid Vägverkets uppgifter, vilka ligger till grund för det anslag som regeringen fastställer. Processen med att fastställa anslagsnivåer kan beskrivas som ett förhandlingsspel med prutmån mellan regeringen och Vägverket.

Sammantaget bedömer Riksrevisionen att det finns betydande brister i de planeringsunderlag som Vägverket använder i den egna organisationen och redovisar för regeringen. Det gäller bedömning av tillstånd, behov av underhållsåtgärder och uppgifter om åtgärdernas kostnader.

Riksrevisionens bedömning är därmed att Vägverket saknar tillräckliga och tillförlitliga underlag för att styra underhållet av vägnätet. Underhållet av vägar riskerar därför att styras delvis slumpmässigt och inte efter behov. Vägverket säkerställer inte att underhållsmedlen investeras där de bäst behövs. Konsekvensen av detta är att det saknas kunskaper om måluppfyllelse och om målen skulle kunna nås till en lägre kostnad.

7.1.1 *Underhållsbehovet okänt*

Riksrevisionens granskning har funnit att de objektiva mått som Vägverket tillämpar för tillståndsbedömning inte ger en tillräcklig och tillförlitlig bild av vägnätets tillstånd. För detta behövs kompletterande tillståndsuppgifter i form av manuella besiktningar. Formerna för att tillvarata dessa varierar dock mellan olika regioner och mellan olika beläggningsprojektledare. Detta försvårar en sammanhållen och transparent syntes av underhållsbehovet.

Riksrevisionens uppfattning är att Vägverket, sedan början av 1990-talet, befinner sig i ett skifte, en övergång från subjektiva till objektiva tillståndsmått. Nya kompletterande mått håller på att utvecklas, men ytterligare forskning, utveckling och implementering behövs för att dessa ska kunna tillämpas i det operativa och strategiska underhållsarbetet. Subjektiva och erfarenhetsmässiga bedömningar har därför fortfarande stor betydelse. Det saknas dock ofta gemensamma bedömningsgrunder för de mått som kräver en subjektiv bedömning.

Trafikantundersökningarna har betydande brister och bör inte, menar Riksrevisionen, användas för att bedöma underhållsbehov i sin nuvarande utformning. Trots detta används de i dag i Vägverkets redovisning till regeringen, bland annat för budgetäskande.

När det gäller tillståndets betydelse för trafiksäkerheten, saknas strukturerade och aggregerade mätdata för centrala mått. Riksrevisionens samlade bedömning är att det finns betydande brister i Vägverkets underlag för att bedöma det statliga vägnätets underhållsbehov.

7.1.2 *Kostnadsuppskattningar för underhållsbehov osäkra*

Varken Vägverkets ekonomisystem eller underhållsspecifika management-system ger tillförlitliga data om kostnader för jämförbara underhållsåtgärder. Vägverkets kostnadsuppgifter baseras i stället på enkätsvar från regionerna. Riksrevisionens bedömning är att Vägverkets underlag har betydande brister och inte ger en tillförlitlig bild av de samlade kostnaderna för att upprätthålla tillståndet på vägnätet.

7.1.3 *Bristande uppgifter om eftersatt underhåll*

Kunskapen om det eftersatta underhållet är begränsad. Underlagen består delvis av gamla osäkra bedömningar och delvis av nya maskinella mått som inte är färdigutvecklade, och därför inte på ett tillförlitligt sätt kan aggregeras till hela vägnätet.

Vägverket uppger för regeringen att bristerna i underhåll främst gäller vägnätets tekniska egenskaper, men man saknar samtidigt tillförlitliga un-

derlag om dessa.³¹³ Det innebär att Vägverket har bristfälliga underlag för de aspekter av vägstandarden som man hävdar är viktigast att åtgärda. Riksrevisionens bedömning är att en sådan motivering till ökade anslag är otillräcklig.

Bedömningarna av kostnader för att åtgärda eftersläpningen bygger på regionernas enkätsvar från den föregående planeringsomgången. Utifrån tillgänglig information går det varken att styrka eller avfärda Vägverkets uppgifter om att kostnaden för det eftersatta underhållet är 20 miljarder kronor.

7.1.4 *Vägverkets styrning och uppföljning av underhåll är svag*

Vägverket styr inte mot gemensam målstandard

I den nationella planen för vägtransportsystemet (NPVS) 2004 – 2015 fastställer regeringen att Vägverket ska tillämpa en gemensam målstandard för hela landet.³¹⁴ Riksrevisionens granskning visar dock att så inte är fallet. Flera av Vägverkets regioner arbetar mot egna målnivåer för underhåll och fördelar underhållsmedel utifrån olika utgångspunkter. I praktiken är det enskilda projektledares uppfattningar och erfarenheter som avgör prioriteringen av objekt och typ av åtgärdsstrategi. Projektledarna har ofta lång erfarenhet, vilket innebär att beslut och prioriteringar kan vara effektiva trots att de är personberoende. Samtidigt tenderar enskilda projektledare att prioritera på olika sätt och kunskapsöverföringen i organisationen har brister.

I den nationella planen anger Vägverket även att underhållet följs upp mot målstandard genom tre standardklasser. I praktiken kan Vägverket dock inte identifiera vilka vägar som tillhör vilken standardklass. Det är därför oklart hur Vägverket egentligen följer upp och styr underhållsverksamheten.

I praktiken är det enskilda projektledares uppfattningar och erfarenheter som avgör prioriteringen av objekt och typ av åtgärdsstrategi. Projektledarna har ofta lång erfarenhet, vilket innebär att beslut och prioriteringar kan vara effektiva trots att de är personberoende. Samtidigt tenderar enskilda projektledare att prioritera på olika sätt och kunskapsöverföringen i organisationen har brister.

Vägverkets uppföljning av underhållet är svag

Vägverket saknar aggregerad kunskap om var på vägnätet underhållsresurserna satsats och vad man egentligen fick för pengarna. Systematisk uppföljning av underhåll av belagda vägar är en förutsättning för att effektivisera

³¹³ De tekniska egenskaperna är väggroppens kvalitet, funktionaliteten i avvattningssystemet, bärigheten och så vidare.

³¹⁴ Se prop. 2003/04:95, bet. 2003/04:TU10 .

verksamheten och hitta långsiktiga lösningar. Vägverkets ekonomiredovisning lever emellertid inte upp till de egna riktlinjerna om att leverera underlag för styrning och uppföljning av verksamheten.

Riksrevisionens bedömning är att Vägverkets uppföljning av underhållet är svag. En konsekvens av detta är att Vägverket saknar riktlinjer för hur åtgärder och beläggningstyper bör utformas för att underhållsverksamheten ska optimeras. Detta gäller exempelvis principer för prioritering av objekt, materialval, mängder och åtgärdsperiodicitet. Det finns på så sätt få styrande incitament för beläggningsprojektledare att arbeta långsiktigt. Beläggningsmedlen riskerar att användas ineffektivt om det inte finns en enhetlig syn på vilka åtgärder som har längst livslängd i förhållande till kostnad.

Brister i centrala managementsystem

Vägverket har brustit i förvaltning, utbildning, utveckling och tillämpning av sina informations- och managementsystem för underhåll. De har exempelvis aldrig uppdaterats med nya tillståndsmått. Sammantaget har detta lett till att bedömningar av tillstånd och underhållsbehov i praktiken avgörs av enskilda projektledare. Riksrevisionens bedömning är att detta minskar möjligheten att styra underhållsverksamheten på ett effektivt sätt.

7.1.5 Regeringens styrning är passiv

Regeringens styrning av Vägverkets drift- och underhållsverksamhet har varit förhållandevis passiv under planperioden – man har inte utnyttjat de styrningsmöjligheter som finns.

Inför planeringsomgången 2004 – 2015, tillsattes en oberoende granskning av Vägverkets underlag. Konsekvensen blev att Vägverkets underlag till stor del underkändes. Trots detta fastställde regeringen Vägverkets plan, men med förbehållet att verket måste förbättra tillståndsmåtten och kunskaperna om effekter av insatta åtgärder. Inget av detta har följts upp av regeringen under planeringsomgången.

I regeringens rapportering till riksdagen utfästs att Vägverket ska följa upp verksamheten mot tre standardnivåer för olika vägtyper. Regeringen har inte heller följt upp detta under planperioden. Riksrevisionens granskning har emellertid visat att Vägverket inte kan följa upp arbetet utifrån dessa väglklasser. Vägverket kan alltså inte ange vilka vägar som ska uppnå respektive standardnivå. Följaktligen är det oklart hur regeringen har styrt Vägverket mot uppsatta mål.

Sammantaget påverkar detta kvaliteten i regeringens rapportering till riksdagen och därmed förutsättningarna för välgrundade beslut och avvägningar i framtiden.

7.1.6 Samhällsekonomiskt inflytande på underhåll oklart

Varken regeringen eller Vägverket har definierat *hur* samhällsekonomiska kalkyler ska tillämpas för att styra underhållet av befintliga vägar, eller vad som är det långsiktiga målet. Riksrevisionen noterar att Vägverket har arbetat med samhällsekonomi för drift och underhåll sedan riksdagens transportpolitiska beslut i slutet av 1970-talet.³¹⁵ Den mångåriga erfarenheten till trots saknas ännu tydliga effekter av samhällsekonomiska kalkyler inom underhållsverksamheten, exempelvis vad gäller prioritering av objekt och val av åtgärd. Riksrevisionens bedömning är att tillämpningen av samhällsekonomiska kalkyler för underhåll är liten, och betydelsen för prioritering av underhållsobjekt och val av åtgärd är i praktiken försumbar. Därmed inte sagt att enskilda projektledare och beslutsfattare i Vägverket aldrig gör samhällsekonomiska avvägningar.

7.2 Rekommendationer

7.2.1 Till Vägverket

Vägverket bör utveckla en realistisk, sammanhållen och långsiktig strategi för hur underhållsarbetet ska planeras, genomföras, följas upp och redovisas. Riksrevisionen bedömer att Vägverket behöver göra en omstart inom delar av det operativa arbetet, det strategiska arbetet och redovisningen till regeringen enligt följande.

Det operativa arbetet

Vägverket behöver gemensamma metoder för att värdera underhållsbehovet på ett enhetligt sätt utifrån olika parametrar. Ett led i detta är att Vägverkets regioner får tillgång till befintliga maskinella mätdata. Ytterligare en aspekt av detta handlar om behovet av fungerande intern kunskapsöverföring mellan drift- respektive underhållsenheterna.

När underhållsbehovet analyserats kvarstår att säkerställa effektiv prioritering, dimensionering och metodval, vilket kräver gemensamma rutiner för underhållsbehovsanalys. För att dra gemensam lärdom av tidigare arbete behöver Vägverket följa upp erfarenheter från tidigare beläggningsarbeten. Riksrevisionen ger Vägverket följande rekommendationer avseende det operativa arbetet:

³¹⁵ "En samhällsekonomisk grundsyn ska vara vägledande för det framtida handlandet på det trafikpolitiska området." (prop. 1978/79:99, bet. 1978/79:TU18).

- Vägverket bör säkerställa att bedömningen av underhållsbehovet och värderingen av olika tillståndsmått görs enligt gemensamma (men regionalt anpassade) riktlinjer i hela landet.
- Vägverket bör utveckla systemen för uppföljning av genomförda belägningsåtgärder och säkerställa att erfarenheter fångas upp och tillämpas för att effektivisera verksamheten.

Det strategiska arbetet

Vägverket ska enligt regeringens direktiv beskriva det totala medelsbehovet för verksamhetsområdet belagd väg. Detta ställer krav på tillförlitlig inrapportering samt samordning av de olika upphandlingsformer som används i verket.

Vägverkets informations- och managementsystem ska fungera som stöd i planering, prioritering och uppföljning av underhållsverksamheten. För detta behöver systemen vara användarvänliga och uppdaterade med tillförlitliga data. Vidare behöver Vägverket fungerande styrmekanismer för att säkerställa att underhållsmedlen används där de bäst behövs.

Vägverket behöver relevant och tillförlitlig information om tillståndet för att bedöma underhållsbehovet. Ett led i detta handlar om att samla in rätt data, till exempel mått på trafiksäkerhet. Dessutom behöver Vägverket utveckla tillräcklig kunskap för att generalisera måtten till hela vägnätet. Riksrevisionen ger Vägverket följande rekommendationer avseende det strategiska arbetet:

- Vägverket bör reformera metoden för att beräkna kostnaden för det aggregerade medelsbehovet, alternativt upprätta en ny metod. Vägverket bör även göra det möjligt att följa kostnaderna för underhåll av enskilda vägsträckor över tid.
- Vägverket bör framställa och tillämpa tydliga och realistiska planer för förvaltning, utveckling, utbildning och spridning av centrala informations- och managementsystem i underhållsorganisationen.
- Vägverket centralt bör säkerställa att regionerna styr verksamheten mot en riksgemensam målstandard för definierade väglklasser, så att resurser investeras optimalt efter underhållsbehov i hela landet.
- Vägverket bör säkerställa en systematisk insamling av vägtillståndsdata som är nödvändig för att styra mot de transportpolitiska målen. Kunskapen om dessa data ska vara tillräckliga för att kunna generaliseras till hela vägnätet och användas i hela organisationen.

Redovisningen till regeringen

Regeringen behöver tillförlitliga underlag om underhållsbehovet för att avsätta medel och styra verksamheten. Flera av Vägverkets redovisade underlag har dock visat sig ha brister. Detta gäller Vägverkets uppgifter om trafikantnöjdhet och eftersatt underhåll samt möjligheten att styra underhållet utifrån samhällsekonomiska kalkyler.

- Vägverket bör, inför regeringen, vara tydligare i sin beskrivning av förutsättningarna för att styra underhållet utifrån trafikantundersökningar och samhällsekonomiska kalkyler.
- Vägverket bör precisera redovisningen av eftersatt underhåll för rapporteringen till regeringen, alternativt överväga att beskriva underhållsbehovet på annat sätt.

7.2.2 Till regeringen

- Riksrevisionen rekommenderar regeringen att förtydliga styrningen enligt följande:
 - Regeringen bör säkerställa att Vägverket i enlighet med tidigare ställda krav utvecklar nya tillståndsmått och effektsamband.
 - Regeringen bör styra och följa upp Vägverkets underhåll av belagd väg mot riksdagens transportpolitiska mål, exempelvis genom lämpliga nyckeltal.
 - Regeringen bör ge lämplig myndighet i uppdrag att utreda hur samhällsekonomiska kalkyler på sikt kan och bör styra underhållet av vägar. I detta ingår att ge vägledning om hur underhållsbeslut ska styras av regionalpolitiska motiv.
- Regeringen bör vidare säkerställa att rapporteringen till riksdagen ger en rättvisande bild av underhållsverksamheten.

Referenser

Lagar och förordningar

Väglagen (1971:948)

Myndighetsförordningen (2007:515)

Lagen om statsbudgeten (1996:1059)

Förordning (2008:1380) Vägverkets instruktion

Propositioner och utskottsbetänkanden

Prop. 2008/09:93, Mål för framtidens resor och transporter, bet.
2008/09:TU14

Prop. 2008/09:35, Framtidens resor och transporter - infrastruktur för hållbar
tillväxt, bet. 2008/09:TU2

Bet. 2008/09:FiU2, "Styrningen av myndigheter bör bli mer långsiktig och
flexibel och i mindre grad bygga på omfattande årliga återrapporteringskrav."

Prop. 2003/04:95, Utökade planeringsramar för väg- och järnvägs-
investeringar 2004-2015, bet. 2003/04:TU10

Prop. 2003/04:160 Fortsatt arbete för en säker vägtrafik, bet. 2004/05:TU2
2003/04:URD4, Planering av vägar och järnvägar – en uppföljnings- och
utvärderingsstudie

Prop. 2001/02:20, Infrastruktur för ett långsiktigt hållbart transportsystem,
bet. 2001/02:TU2, Rskr 2001/02:126

Bet 2000/01:TU16, Beslutsunderlag för investeringar i vägar och järnvägar

Prop. 1997/98:56, Transportpolitik för en hållbar utveckling, bet.
1997/98:TU10, Rskr 1997/98:266

Prop. 1978/79:99, Om en ny trafikpolitik, bet. 1978/79:TU18, Om en ny
trafikpolitik

Regeringens direktiv

Regeringsbeslut II 6, Näringsdepartementet 2006-12-21

Regeringsbeslut II 9, Näringsdepartementet 2004-02-19 Fastställelsebeslut av nationell väghållningsplan för åren 2004-2013

Regeringsbeslut I 36, Näringsdepartementet 2002-03-14, Uppdrag att upprätta långsiktiga planer för transportinfrastrukturen m.m. N2001/11612/IR

Regeringsbeslut II 1, Näringsdepartementet 2008-12-19, Uppdrag att genomföra åtgärdsplanering inför fastställandet av nationell trafikslagsövergripande plan för utveckling av transportsystemet....

Regeringsbeslut II 15, Näringsdepartementet 2008-12-18, Regleringsbrev för budgetåret 2009 avseende Vägverket

Regeringen opublicerade källor

Näringsdepartementet PM 2008-01-18

Publicerade källor

Roadex III 2008, "Health Issues Raised by Poorly Maintained Road Networks", Johan Granlund

SIKA PM 2005:16, Kalkylvärden och Kalkylmetoder (ASEK) En sammanfattning av verksgruppens rekommendationer,

SMHI 2005:37

SoU 2008:9

VTI-rapport 492, 2003, Granskning av Banverkets och Vägverkets förslag till drift och underhållstrategier.

VTI notat 44-2001 Statliga belagda vägar, Tillståndet på vägytan och i vägkroppen, effekter och kostnader.

VTI notat 23-2002, Nya mått; ett underlag för en utvecklingsstrategi inom området vägytemätningar

VTI-rapport 492, 2003, Granskning av Banverkets och Vägverkets förslag till drift och underhållstrategier.

Vägverket Konsult 2008-04-29, "Subjektiva skattningar och objektiva mätningar av vägarnas standard - En analys"

Vägverkets publikation 2007:78, Underlag till infrastrukturplaneringen 2010-2019 vägtransportsektorn Del 1. Vad kan åstadkommas vid olika ekonomiska ramar?

Vägverkets publikation 2004:93, Den goda resan: Nationell plan för väg-
transportsystemet 2004-2015

Vägverkets Publikation 2003:99, Underlagsrapport strategi för bärighet, drift och
underhåll. Förslag till nationell plan för vägtransportsystemet 2004–2015

Vägverkets Publikation 2002-05-15, ASEK III, Delrapport Drift och Vägverkets
Publikation 1990:51, Regler för Underhåll och Drift

Underhåll i Vägverket, Kartläggning av samhällsekonomiska metoder och
modeller

Världsbanken 1997 A, Data requirements, DOC 1100 Issue: 1 Date March 1997

Världsbanken 1997 B, Selecting road management systems. DOC 1101 Issue: 1
Date March 1997

Världsbanken 1998, "Commercial Management of Roads", Technical paper
409, World Bank, Washington DC, 1998

World Road Association 2005, "Evaluation and Funding of Road Maintenance
in Piarc Member Countries", PIARC Committee on Economic and
Financial Evaluation

Opublicerade källor

Konsult A, 2008-11-24, intervju och e-posthandling med konsult A.

Näringsdepartementet 2009-09-18, intervju.

Svevia 2009-03-08, intervju och e-posthandling, tidigare strateg/analytiker
vid Vägverket.

VTI 2009-05-04, intervju med statistiker

VTI 2009-08-12, intervju med metodutvecklare

VTI 2009-10-09, e-posthandling från Leif Sjögren,

Vägverket 2008-10-28A, intervju strateg/analytiker 4.

Vägverket 2008-10-28B, intervju med strateg/analytiker 6.

Vägverket 2008-10-28C, e-posthandling från strateg/analytiker 4.

Vägverket 2008-12-10A, intervju med beläggningsprojektledare 1.

Vägverket 2008-11-07, intervju med strateg/analytiker 4.

Vägverket 2008-11-28A, intervju med strateg/analytiker 1.

Vägverket 2008-11-28B, intervju med strateg/analytiker 2.

Vägverket 2008-11-28C, intervju med strateg/analytiker 3.

Vägverket 2008-12-02A, intervju med driftprojektledare 1.

Vägverket 2008-12-02B, intervju med beläggningsprojektledare 2.

Vägverket 2008-12-10A, intervju med beläggningsprojektledare 1.

Vägverket 2009-01-12, intervju med regional dataansvarig 1.

Vägverket 2009-01-22A, intervju med driftprojektledare 2.

Vägverket 2009-01-22B, intervju med beläggningsprojektledare 3.

Vägverket 2009-01-22, intervju med beläggningsprojektledare, regional strateg och regional chef underhåll.

Vägverket 2009-02-04, Intervju med regional kontroller 1.

Vägverket 2009-02-12, e-posthandling från strateg/analytiker 5.

Vägverket 2009-02-24, intervju och e-posthandling från strateg/analytiker 2.

Vägverket 2009-03-06, e-posthandling från strateg/analytiker 4.

Vägverket 2009-03-10, intervju med strateg/analytiker 9.

Vägverket 2009-03-11, intervju med strateg/analytiker 10.

Vägverket 2009-03-12, intervju med strateg/analytiker 4.

Vägverket 2009-03-25, intervju och e-posthandling från strateg/analytiker 4.

Vägverket 2009-04-22, intervju och e-posthandling från strateg/analytiker 4.

Vägverket 2009-04-28, intervju med strateg/analytiker 1.

Vägverket 2009-04-24, e-posthandling från strateg/analytiker 2.

Vägverket 2009-06-04 intervju med Lennart Kallander, chef för enheten samhällsutveckling.

Vägverket 2009-06-11, intervju med strateg/analytiker 7.

Vägverket 2009-08-12, intervju med regional samordnare 1.

Vägverket 2009-08-13A, intervju med beläggningsprojektledare 3.

Vägverket 2009-08-13B, intervju med beläggningsprojektledare 4.

Vägverket 2009-08-14, e-posthandling från strateg/analytiker 4.

Vägverket 2009-08-17, intervju med strateg/analytiker 5.

Vägverket 2009-08-19, intervju med strateg/analytiker 4.

Vägverket 2009-09-21, intervju med strateg/analytiker 8.

Vägverket 2009-10-16, intervju med strateg/analytiker 8.

Vägverket 2009-10-20, e-posthandling från beläggningsprojektledare 5.

Vägverket 2009-10-23A, e-posthandling från regional samordnare 1.

Vägverket 2009-10-23B, intervju med beläggningsprojektledare 4.

Vägverket 2009-10-26, e-posthandling från regional strateg 1.

Vectura 2009-01-15, intervju med expert vägytemätningar.

Vägverket ej publicerade tryckta källor

- Redovisningshandbok, 2006-05-17, EK30A 2005:10411, Dokumentnummer VV LED 2005:023
- Region Mitt 2004:1022, Plan för drift, underhåll och bärighet 2004-2015, AL10 2004:1022 (VM)
- Region Norr 2007:1590, Strategi för underhåll av vägnätet i Region Norr, AL10 2007:1590 (VN)
- Region Sydöst 2007:265, Konkretisering – drift- och underhållsbeläggning i VSÖ, DR30-A 2007:265 (VSÖ)
- Vägverket 2009-10-09, Vägverkets sakgranskning av Riksrevisionens rapport "Underhåll av vägar – Vägverkets underlag"
- Vägverket 2009-02-17, budgetunderlag 2010-2012
- Vägverket 2008-08-10, "Underhållsstandard belagd väg 2008", utkast, Jaro P, Svante J och Sten P
- Vägverket 2007-11-27, Underhållsstandard för belagda vägar, Jaro Potucek,
- Vägverkets yttrande 2007:16393, "Inriktningsunderlag inför den långsiktiga infrastrukturplaneringen för perioden 2010 - 2019", Beteckning: SA10 A 2007:16393. Bilaga 2, "Beskrivning av återställandebehovet och de åtgärder som erfordras för att återställa och sedan upprätthålla standarden på vägnätet till en funktionell och samhällsekonomiskt effektiv nivå."
- Vägverket 2002-03-25, Bristinventering 2002" Jaro Potucek
- Vägverket 1995, Förstudie, "Utveckling av ett svenskt PMS" Lang, J.1995.
- Vägverket, 1987:18, Vägverkets underhåll av belagda vägar – svar på revisionsrapport dnr 1986:248, Vägverket SA 10-A 87:18

Bilaga 1. Målstandarder i Vägverket

I tabell 2 (4.4.3) har Riksrevisionen sammanställt olika målstandarder som tillämpas parallellt i Vägverket. Regionerna klassificerar dessutom sina respektive vägnät utifrån delvis olika faktorer (trafikmängd, hastighet och vägnummer). För att redovisa detta på ett överskådligt sätt har Riksrevisionen med utgångspunkt i de regionala variationerna skapat fyra olika klasser. Klassindelningen redovisas nedan.

I region Norr (VFN) baseras klasserna på trafikmängd,

Klass 1 = > 2 000 ÅDT,

Klass 2 = 500 – 1999 ÅDT,

Klass 3 = 60 – 499 ÅDT,

Klass 4 < 60 ÅDT.³¹⁶

I region Mitt (VM) baseras klasserna på skyltad hastighet.

Klass 1 = 110 km/h,

Klass 2 = 90 km/h,

Klass 3 = 70 km/h,

Klass 4 = 50 km/h.³¹⁷

I region Sydöst (VSÖ) baseras klasserna på Vägnummer, Trafikmängd och Hastighet.

Klass 1 = Vägnummer < 499, > 2 000 ÅDT och > 90 km/h,

Klass 2 = Vägnummer < 499, ÅDT > 2 000 och > 70 km/h,

Klass 3 = Vägnummer > 499, ÅDT < 2 000 och < 70 km/h,

Klass 4 = Vägnummer > 499, < 30 km/h.³¹⁸

I Regler för underhåll och drift (RUD) från år 1990 baseras klasserna på trafikmängd och delvis tillåten hastighet.

Klass 1 = > 4 000 ÅDT,

Klass 2 = 1 000 – 3 999 ÅDT,

Klass 3 = < 1 000 ÅDT,

Klass 4 = < 1 000 ÅDT och < 70 km/h.³¹⁹

³¹⁶ Strategi för underhåll av vägnätet i Region Norr, AL10 2007:1590

³¹⁷ Plan för drift, underhåll och bärighet 2004-2015, AL10 2004:1022

³¹⁸ Konkretisering – drift- och underhållsbeläggning i VSÖ, DR30-A 2007:265

³¹⁹ Regler för Underhåll och Drift VV Publ 1990:51.

I NPVS 2004-2015 baseras klasserna på trafikmängd och hastighet.

Klass 1 = > 4 000 ÅDT och > 90 km/h,

Klass 2 = 2 000 – 4 000 ÅDT och > 90 km/h,

Klass 3 = 500 – 1 999 ÅDT och < 90 km/h,

Klass 4 = < 500 ÅDT och < 70 km/h.³²⁰

³²⁰ Belagda vägar – målstandard och bärighetsmål 2002-03-25, Jaro Potucek.

Bilaga 2. Kostnadsunderlag från regionerna 2009

Bilaga 2 syftar till att ge ytterligare bakgrund till kapitel 5.2 om Vägverkets underlag om medelsbehov för att upprätthålla standarden på vägnätet.

Vägverkets beräkningar baseras på regionala företrädares uppskattning av årskostnaden över 40 år för en genomsnittlig väg i 14 olika vägtyper. Utifrån den regionala bedömningen av årskostnader för respektive vägtyp beräknar huvudkontoret ett riksgenomsnitt. Den genomsnittliga kostnaden ligger till grund för att aggregera både totala och regionala medelsbehov.³²¹

Riksrevisionen har granskat de underlag för kostnadsbedömning som regionerna redovisat till Vägverkets huvudkontor. Samtliga regioner kontaktades, sex av sju regioner återkom med det efterfrågade underlaget (region Skånes uppgifter saknas). Följande underlag efterfrågades:

- Uppskattat åtgärdsintervall för olika åtgärder per vägtyp.
- Uppskattade kostnader per åtgärd och vägtyp.
- Uppskattat antal och typ av åtgärd per år.

Utifrån detta material valdes 4 olika vägtyper ut, en från varje ÅDT klass, samtliga var av typen byggd väg. Nedan redovisas två tabeller som sammanställer data för de olika vägtyperna.

Tabell 1. Antal åtgärder och åtgärdstyper

Vägtyp	Region →	VST	VMN	VM	VN	VSÖ	VVÄ (S)	VVÄ (M)	VVÄ (V)
1B	Antal åtgärder	16	9	15	53	8	15	9	9
1B	Typ av åtgärder	4	6	9	10	6	3	3	6
2B	Antal åtgärder	18	9	10	53	8	0	12	8
2B	Typ av åtgärder	4	8	6	9	6	0	3	4
3B	Antal åtgärder	16	6	5	54	7	6	7	13
3B	Typ av åtgärder	4	6	6	10	3	2	4	6
4B	Antal åtgärder	5	7	10	54	7	6	9	14
4B	Typ av åtgärder	2	6	6	10	4	2	4	5
5B	Antal åtgärder	6	8	13	55	9	8	9	17
5B	Typ av åtgärder	2	6	5	4	5	2	5	5

Källa: Riksrevisionens bearbetning av Vägverkets underlag ^{322 323}

³²¹ Region Norr och region Mitt får schablonpåslag med 20 % på grund av ogynnsamma klimatförhållanden. Region Skåne får på samma sätt 10 % avdrag på grund av gynnsamma klimatförhållanden.

³²² Region Väst redovisade data för regionens tre beläggningsdistrikt (S, M och V). Övriga regioner redovisade kostnadsuppgifterna regionvis.

³²³ Antal åtgärder avser hur många åtgärder regionen uppskattar kommer att utföras över 40 år. Typ av åtgärder avser vilka typer av åtgärder som regionerna föreslår, i några fall kan flera åtgärder ingå i samma rubrik (regionerna redovisar olika).

Det råder stor variation mellan regionerna i antal uppskattade åtgärder, samt åtgärdstyper för de olika vägtyperna, vilket framgår av tabell 1. Region Norr redovisar 53 olika åtgärder under 40 år medan andra regioner anger betydligt färre åtgärder (8-16 stycken). I vissa fall kan en region vara ensam om att ange en åtgärdstyp för en specifik vägtyp, en annan region har valt att låta en åtgärdstyp inträffa årligen. Detta kan ha flera orsaker, exempelvis uppgiftens komplexitet, instruktionernas detaljgrad eller regionernas tolkning av uppgiften. Variation kan inte förklaras av regionernas geografiska läge, då närliggande regioner redovisar olika antal åtgärder och åtgärdstyper.

I tabell 2 nedan redovisas regionernas uppskattade kvadratmeterkostnader per år och den totala ytan för fem vägtyper. Genom att multiplicera årskostnaden per kvadratmeter med den totala ytan i respektive region aggregeras det totala medelsbehovet för respektive region.

Tabell 2. Årskostnader och vägyta per vägtyp

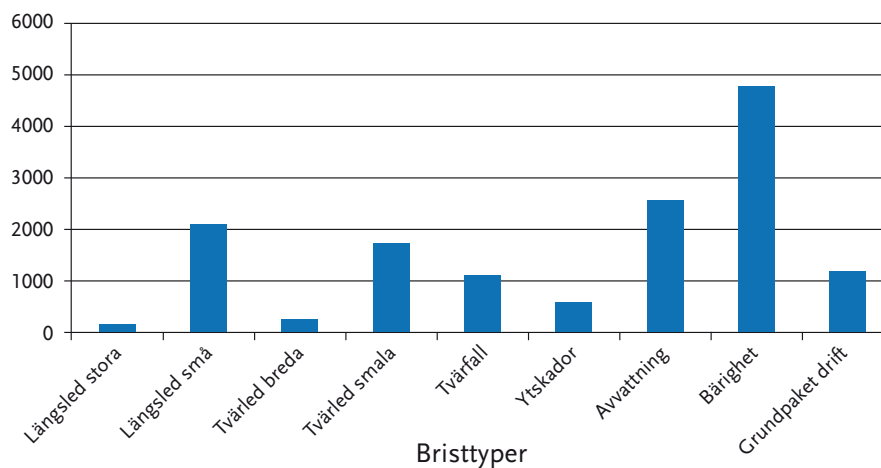
Vägtyp	Region →	VST	VMN	VM	VN	VSÖ	VVÄ (S)	VVÄ (M)	VVÄ (V) 1
1B	Årskostnad/m ²	6,1	3,9	5,6	7,1	4,1	3,8	3,0	4,7
1B	Yta (1000 m ²)	4804	6941	18585	22074	15230	11183	11183	11183
2B	Årskostnad/m ²	6,9	4,3	5,6	7,8	4,5	0,0	4,0	6,3
2B	Yta (1000 m ²)	3149	7928	19651	22953	17205	16733	16733	16733
3B	Årskostnad/m ²	9,7	6,5	8,1	9,9	5,9	4,4	4,4	8,8
3B	Yta (1000 m ²)	1441	5185	10405	4502	11264	10239	10239	10239
4B	Årskostnad/m ²	9,9	8,2	7,5	10,1	5,8	4,4	4,6	7,6
4B	Yta (1000 m ²)	1750	8970	7817	3962	9692	11778	11778	11778
5B	Årskostnad/m ²	16,1	9,7	7,9	15,5	7,1	5,8	5,5	9,4
5B	Yta (1000 m ²)	4097	7655	2707	567	7079	11974	11974	11974

Källa: Riksrevisionens bearbetning av Vägverkets underlag

Metoden för redovisning till Vägverkets huvudkontor skiljer sig åt mellan regionerna. Två typer av standarddokument har använts. I ena typen av dokument har det funnits möjlighet att ange kriterium för när en åtgärd ska inträffa, detta har endast angetts i underlag från en av regionerna. Att regionerna använt olika typer av dokument samt att de har fyllts i på olika sätt tyder på att instruktionen för uppgiften ej varit helt enhetlig och tydlig. Alternativt har de haft möjlighet att fritt välja form för redovisning. Det finns inte heller någon enhetlig struktur för precisering av innehållet i den angivna åtgärden, exempelvis avseende kvalitet och typ. Detta gör att det utifrån underlagsmaterialet från regionerna blir komplicerat att jämföra regionernas uppskattningar. En region med höga kostnader kan till exempel arbeta mer långsiktigt, detta framgår inte av regionernas underlag.

Bilaga 3. Eftersatt underhåll, begreppsdefinitioner

Figur 1. Fördelningen av eftersläpning på belagd väg 2007 (mkr).



Källa Vägverket

Vägverket definierar bristtyperna enligt följande.

- 1 *Längsled stora*, avser jämnhet i längsled på högtrafikerade vägar. Vägverket mäter tillståndet med måttet IRI som hämtas från vägytemätningar.
- 2 *Längsled små*, avser jämnhet i längsled på lågtrafikerade vägar. Vägverket mäter tillståndet med måttet IRI som hämtas från vägytemätningar.
- 3 *Tvärled breda*, avser jämnhet i tvärled på breda vägar. Vägverket mäter tillståndet med måttet spår djup som hämtas från vägytemätningar.
- 4 *Tvärled smala*, avser jämnhet i tvärled på smala vägar. Vägverket mäter tillståndet med måttet spår djup som hämtas från vägytemätningar.
- 5 *Tvärfall*, avser vägens lutning i tvärled. Vägverket mäter tillståndet med vägytemätningar och måttet tvärfall. Vägverket mäter dock i regel endast ett av vägens körfält.
- 6 *Ytskador*, avser sammanhängande förändringar i vägbeläggnings textur. Tidigare har Vägverket samlat data om ytskador från regionerna, genom enkäter. Idag används det nya måttet megatextur som indikator för ytskador. Vägverket saknar dock prognosmodeller för de nya måtten, vilket försvårar för generalisering av data.

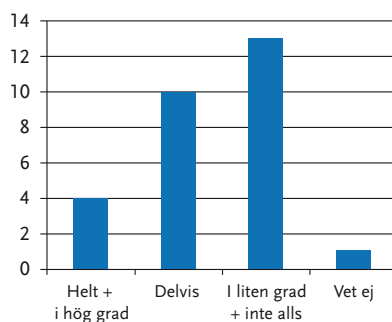
- 7 *Avvattning*, avser vägens förmåga att leda vatten bort från vägyta och vägkropp. En god avvattningsförmåga kräver exempelvis tillräckligt tvärfall, fungerande vägtrummor och diken.
- 8 *Bärighet*, avser vägens bärande kapacitet. Bärighet mäts genom manuella inventeringar vid respektive region. Den senaste inventeringen gjordes 2002/2003.
- 9 *Grundpaket drift*, avser löpande, vidmakthållande åtgärder. Exempelvis lagning av potthål, fyllning av sprickor, dikning och så vidare.

Bilaga 4. Enkätstudie 2009-04-30

Riksrevisionens genomförde en enkätundersökning med projektledare beläggning. Det var en totalundersökning och 28 av 30 projektledare deltog. I denna bilaga redovisas svaren från 14 frågor. Svaren från enkätundersökningen ska ses som en del den totala bedömningen. Svaren från projektledarna redovisas per fråga i tabell, diagram och efterföljande text.

- 1 Vägverket har fungerande rutiner för att utbilda i olika beläggningsmetoder. Jag instämmer:

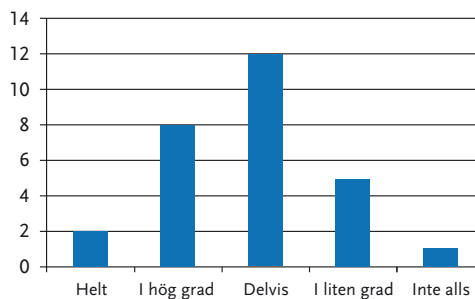
Svarsalternativ	Antal
Helt	1
I hög grad	3
Delvis	10
I liten grad	8
Inte alls	5
Vet ej	1



Endast fyra projektledare instämmer (helt eller i hög grad) i påståendet att Vägverket har fungerande rutiner för att utbilda i olika beläggningsmetoder. Tio håller delvis med och tretton håller inte med om påståendet (i liten grad eller inte alls).

- 2 Trafksäkerheten påverkas av val av beläggningsmaterial. Jag instämmer:

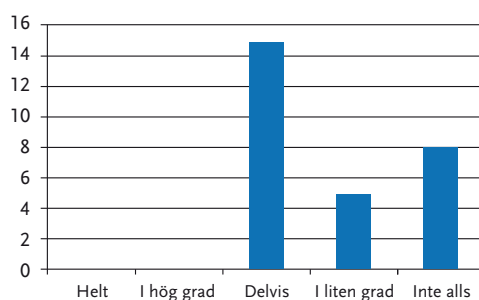
Svarsalternativ	Antal
Helt	2
I hög grad	8
Delvis	12
I liten grad	5
Inte alls	1
Vet ej	0



Spridningen i projektledarnas svar är anmärkningsvärd och indikerar att det saknas en gemensam uppfattning om beläggnings betydelse för trafiksäkerheten. Vägverket har inte fastställt på vilket sätt trafiksäkerheten påverkas av beläggningsunderhåll.

3 Vägytemätningar ger tillräcklig information för att bedöma vägnätets tillstånd. Jag instämmer:

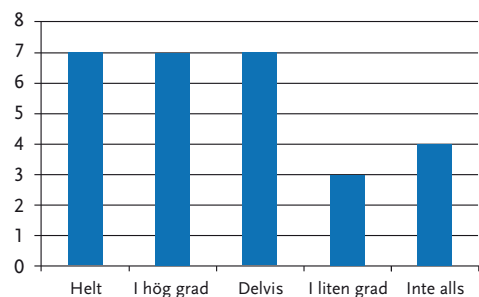
Svarsalternativ	Antal
Helt	0
I hög grad	0
Delvis	15
I liten grad	5
Inte alls	8
Vet ej	0



Vägverkets projektledare beläggning tycks vara överens om att vägytemätningar inte ger tillräcklig information för att bedöma tillståndet. Uppfattningarna om hur mycket information som vägytemätningarna ger skiftar dock. De operativt tillgängliga tillståndsmått som vägytemätningarna ger i dag är, enligt projektledarna, inte tillräckliga för att beskriva vägnätets tillstånd. De måste kompletteras med andra underlag (manuella besiktningsmetoder).

4 Jag arbetar direkt i projektledningssystemet (PLS). Jag instämmer:

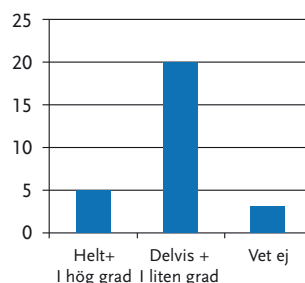
Svarsalternativ	Antal
Helt	7
I hög grad	7
Delvis	7
I liten grad	3
Inte alls	4
Vet ej	0



Den övergripande bilden är att projektledarna tillämpar olika metoder för att lagra fakturor och styra pågående projekt. Konsekvensen av detta är att projektledningssystemet inte kan användas för gemensam uppföljning av pågående verksamhet. Vidare minskar möjligheten för gemensamma redovisningsmetoder.

- 5 Data i underhållsmanagementsystemet (PMS) håller hög kvalitet.
Jag instämmer:

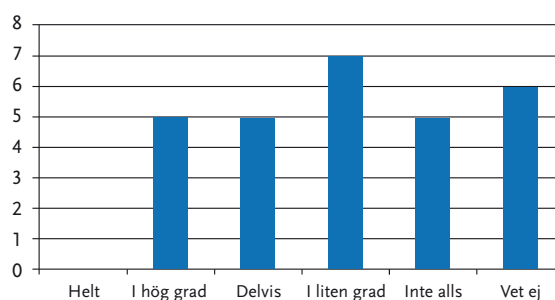
Svarsalternativ	Antal
Helt	1
I hög grad	4
Delvis	15
I liten grad	5
Inte alls	0
Vet ej	3



Fem projektledare instämmer (helt eller i hög grad) om påståendet att data i PMS håller hög kvalitet. En majoritet, 20 av projektledarna, är kritiska till kvaliteten i data från PMS, men ingen tycker att den "inte alls" håller hög kvalitet. I tabellen har svarsalternativen i liten grad och delvis slagits ihop.

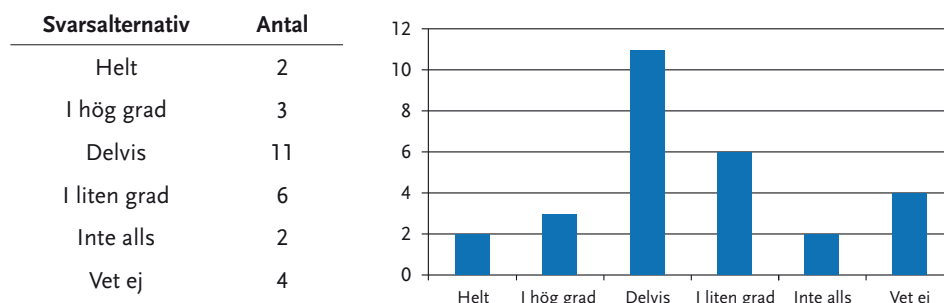
- 6 Data i den nationella vägdatatabasen (NVDB) håller hög kvalitet.
Jag instämmer:

Svarsalternativ	Antal
Helt	0
I hög grad	5
Delvis	5
I liten grad	7
Inte alls	5
Vet ej	6



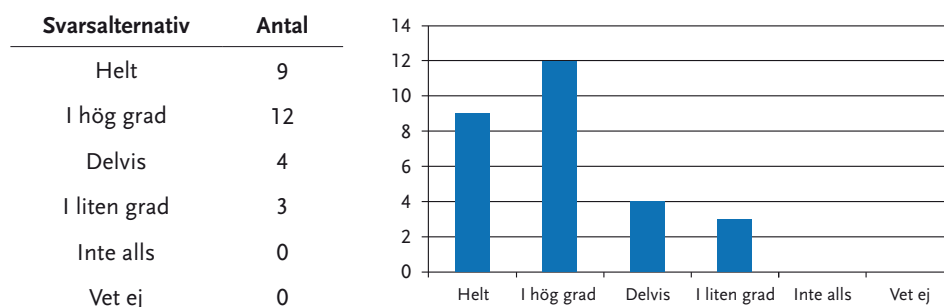
Det råder delade meningar bland projektledarna om kvaliteten i data från den nationella vägdatatabasen. Tolv projektledare beläggning anser att data från den nationella vägdatatabasen i liten grad eller inte alls håller hög kvalitet. Endast fem av projektledarna instämmer i hög grad att NVDB-data håller hög kvalitet.

7 Vägverkets gemensamma målstandardnivåer för belagd väg är tydligt uttalade. Jag instämmer:



Spridningen i projektledarnas svar indikerar att målstandardnivåerna inte förankrats i Vägverkets regioner. Fem projektledare instämmer (helt eller i hög grad) om påståendet att det finns tydlig målstandard för belagd väg. Åtta håller inte alls med om påståendet. De flesta uppger att målstandarderna endast delvis är tydligt uttalade eller har svarat att de inte vet.

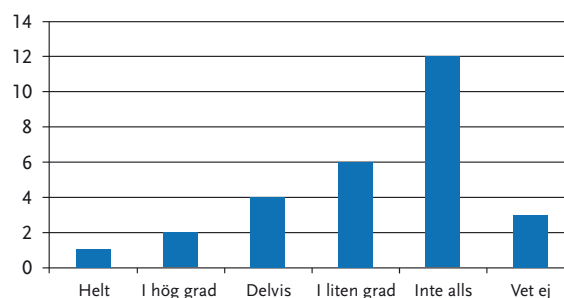
8 Mitt inflytande över valet av underhållsobjekt är stort. Jag instämmer:



21 av projektledarna (75 procent) instämmer (helt eller i hög grad) i påståendet om att deras inflytande över valet av underhållsobjekt är stort. Enkätstudien visar att det i stor utsträckning är beläggningsprojektledarna som ansvarar för valet av beläggningsobjekt. Svaren från de övriga sju kan förklaras av att projektledare i region Skåne och region Norr tillämpar andra system för prioritering av objekt. I region Skåne upphandlas underhåll av belagd väg i funktionsavtal och region Norr har sedan länge haft mer centraliserad former för prioritering av underhållsobjekt.

9 Jag var involverad i utformandet av beläggningsstrategier för status-quo-kostnadsberäkningar. Jag instämmer:

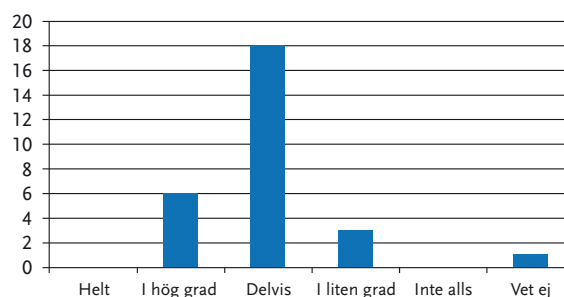
Svarsalternativ	Antal
Helt	1
I hög grad	2
Delvis	4
I liten grad	6
Inte alls	12
Vet ej	3



Endast 7 av beläggningsprojektledarna (25 procent) var delaktiga (helt, i hög grad eller delvis) i utformandet av beläggningsstrategier för status-quo-kostnader. Detta trots att de kostnader som regionerna redovisat bygger på tillståndet och kostnaderna för att åtgärda brister i hela regionen (inklusive alla beläggningsprojektledare). De underlag som Vägverket tillämpat tycks således i stor utsträckning sakna förankring hos de projektledare som prioriterar, planerar och utvärderar beläggningsarbetet.

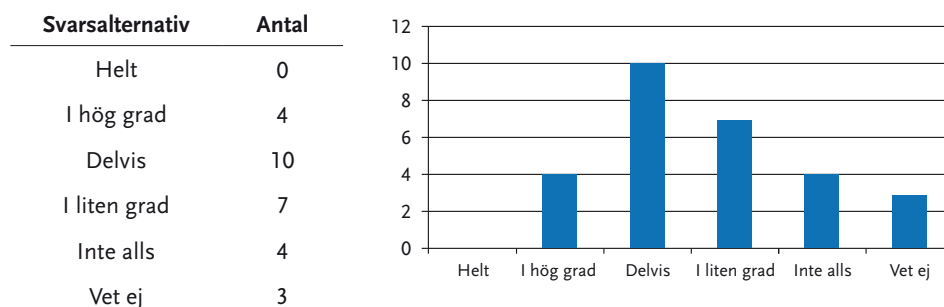
10 Data i vägunderhållsdata (VUH) är tillförlitliga. Jag instämmer:

Svarsalternativ	Antal
Helt	0
I hög grad	6
Delvis	18
I liten grad	3
Inte alls	0
Vet ej	1



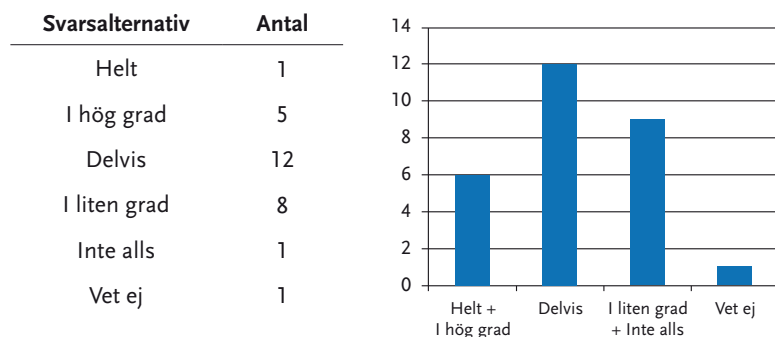
Omkring 20 procent av projektledarna anser att data i Vägunderhållsdata är tillförlitliga. Majoriteten anser att data från systemet delvis eller i liten grad är tillförlitlig

- 11 Jag deltar i regionens bedömning av kostnader för att åtgärda briststräckor (eftersläpning) som skickas till huvudkontoret. Jag instämmer:



De flesta (85 procent) av projektledarna uppger att de, i liten grad eller inte alls deltagit i kostnadsberäkningarna. Detta trots att det är projektledarna som själva väljer objekt, åtgärdsstrategi, beläggningstyp och åtgärdsintervall. Svaren antyder att Vägverkets modell för kostnadsberäkningar har betydande brister i tillförlitlighet.

- 12 Erfarenhetsutbytet mellan Vägverkets regioner är tillfredsställande. Jag instämmer:

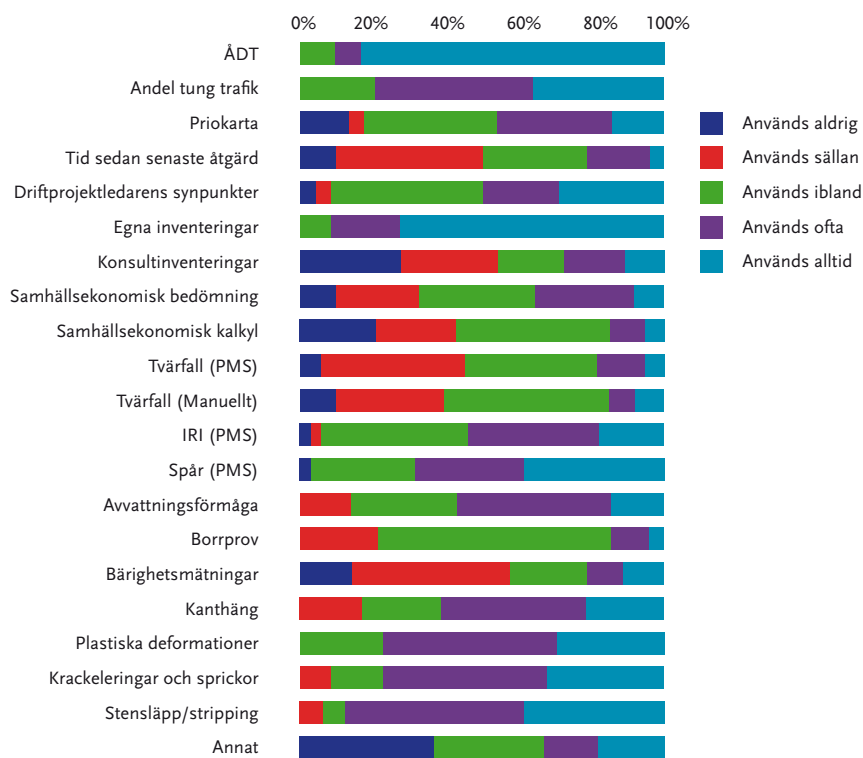


Svaren från enkäten visar att 75 procent av projektledare beläggning tycker att erfarenhetsutbytet endast delvis och i liten grad är tillfredsställande. Endast 6 projektledare uppger att erfarenhetsutbytet mellan regionerna är tillfredsställande. Detta bekräftas av intervjuer.

Figuren visar hur Vägverkets beläggningsprojektledare besvarade Riksrevisionens enkät genom att välja 1-5, där 1 representerar "används ej" och 5 representerar "används alltid"

Projektledarnas svar presenteras i diagrammet nedan. Diagrammet visar spridningen mellan projektledarnas värderingar av olika underlags betydelse för beläggningsbeslut. För 12 av 21 underlag finns både svar 1 (används aldrig) och svar 5 (används alltid). Detta innebär exempelvis att några projektledare anger att Tvärfall alltid används för prioritering av underhållsåtgärder, medan andra uppger att de aldrig utgår från tvärfall i sin bedömning.

Figur 3. Projektledare beläggnings värdering av olika underlags betydelse för prioritering av åtgärd



Källa: Riksrevisionens enkätundersökning.

Svaren indikerar att prioritering av underhållsobjekt är starkt beroende av vem som gör bedömningen. Vägverket tycks inte tillämpa gemensamma bedömningsgrunder eller riktlinjer för hur underhållsobjekt ska prioriteras. Ett undantag från spridningen i projektledarnas värdering gäller trafikvolym (ÅDT) som alltid används enligt 83 procent av beläggningsprojektledarna.

Riksrevisionen har kontrollerat för spridningen inom regioner och funnit att variationerna är stora även inom regioner. Svaren från enkäten kan inte med säkerhet tolkas som att Vägverkets projektledare prioriterar olika i sitt praktiska arbete. Men enkäten tyder på att det saknas gemensamma riktlinjer och utgångspunkter för detta. Vilket sannolikt får effekter i det praktiska arbetet.³²⁴

³²⁴ Vi är medvetna om att det kan finnas skäl att olika parametrar kan ha olika betydelse beroende på klimatfaktorer och markförhållanden

Tidigare utgivna rapporter från Riksrevisionen

2003	2003:1	Hur effektiv är djurskyddstillsynen?
2004	2004:1	Länsplanerna för regional infrastruktur – vad har styrat prioriteringarna?
	2004:2	Förändringar inom kommittéväsendet
	2004:3	Arbetslöshetsförsäkringens hantering på arbetsförmedlingen
	2004:4	Den statliga garantimodellen
	2004:5	Återfall i brott eller anpassning i samhället – uppföljning av kriminalvårdens klienter
	2004:6	Materiel för miljarder – en granskning av försvarets materielförsörjning
	2004:7	Personlig assistans till funktionshindrade
	2004:8	Uppdrag statistik – Insyn i SCB:s avgiftsbelagda verksamhet
	2004:9	Riktlinjer för prioriteringar inom hälso- och sjukvård
	2004:10	Bistånd via ambassader – en granskning av UD och Sida i utvecklingssamarbetet
	2004:11	Betyg med lika värde? – en granskning av statens insatser
	2004:12	Höga tjänstemäns representation och förmåner
	2004:13	Riksrevisionens årliga rapport 2004
	2004:14	Arbetsmiljöverkets tillsyn
	2004:15	Offentlig förvaltning i privat regi – statsbidrag till idrottsrörelsen och folkbildningen
	2004:16	Premiepensionens första år
	2004:17	Rätt avgifter? – statens uttag av tvingande avgifter
	2004:18	Vattenfall AB – Uppdrag och statens styrning
	2004:19	Vem styr den elektroniska förvaltningen?
	2004:20	The Swedish National Audit Office Report 2004
	2004:21	Försäkringskassans köp av tjänster för rehabilitering
	2004:22	Arlandabanan – Insyn i ett samfinansierat järnvägsprojekt
	2004:23	Regelförenklingar för företag
	2004:24	Snabbare asylprövning
	2004:25	Sjukpenninganslaget – utgiftsutveckling under kontroll?
	2004:26	Utgift eller inkomstavdrag? – Regeringens hantering av det tillfälliga sysselsättningsstödet
	2004: 27	Stödet till polisens brottsutredningar
	2004:28	Regeringens förvaltning och styrning av sex statliga bolag
	2004:29	Kontrollen av strukturfonderna
	2004:30	Barnkonventionen i praktiken

- 2005 2005:1 Miljömålsrapporteringen – för mycket och för lite
- 2005:2 Tillväxt genom samverkan? Högskolan och det omgivande samhället
- 2005:3 Arbetslöshetsförsäkringen – kontroll och effektivitet
- 2005:4 Miljögifter från avfallsförbränningen – hur fungerar tillsynen
- 2005:5 Från invandrapolitik till invandrapolitik
- 2005:6 Regionala stöd – styrs de mot ökad tillväxt?
- 2005:7 Ökad tillgänglighet i sjukvården? – regeringens styrning och uppföljning
- 2005:8 Representation och förmåner i statliga bolag och stiftelser
- 2005:9 Statens bidrag för att anställa mer personal i skolor och fritidshem
- 2005:10 Samordnade inköp
- 2005:11 Bolagiseringen av Statens järnvägar
- 2005:12 Uppsikt och tillsyn i samhällsplaneringen – intention och praktik
- 2005:13 Riksrevisionens årliga rapport 2005
- 2005:14 Förtidspension utan återvändo
- 2005:15 Marklösen – Finns förutsättningar för rätt ersättning?
- 2005:16 Statsbidrag till ungdomsorganisationer – hur kontrolleras de?
- 2005:17 Aktivitetsgarantin – Regeringen och AMS uppföljning och utvärdering
- 2005:18 Rikspolisstyrelsens styrning av polismyndigheterna
- 2005:19 Rätt utbildning för undervisningen – Statens insatser för lärarkompetens
- 2005:20 Statliga myndigheters bemyndiganderedovisning
- 2005:21 Lärares arbetstider vid universitet och högskolor – planering och uppföljning
- 2005:22 Kontrollfunktioner – två fallstudier
- 2005:23 Skydd mot mutor – Läkemedelsförmånsnämnden
- 2005:24 Skydd mot mutor – Apoteket AB
- 2005:25 Rekryteringsbidrag till vuxenstuderande – uppföljning och utbetalningskontroll
- 2005:26 Granskning av Statens pensionsverks interna styrning och kontroll av informationssäkerheten
- 2005:27 Granskning av Sjöfartsverkets interna styrning och kontroll av informationssäkerheten
- 2005:28 Fokus på hållbar tillväxt? Statens stöd till regional projektverksamhet
- 2005:29 Statliga bolags årsredovisningar
- 2005:30 Skydd mot mutor – Banverket
- 2005:31 När oljan når land – har staten säkerställt en god kommunal beredskap för oljekatastrofer?

- 2006 2006:1 Arbetsmarknadsverkets insatser för att minska deltidsarbetslösheten
- 2006:2 Regeringens styrning av Naturvårdsverket
- 2006:3 Kvalitén i elöverföringen – finns förutsättningar för en effektiv tillsyn?
- 2006:4 Mer kemikalier och bristande kontroll – tillsynen av tillverkare och importörer av kemiska produkter
- 2006:5 Länsstyrelsernas tillsyn av överförmyndare
- 2006:6 Redovisning av myndigheters betalningsflöden
- 2006:7 Begravningsverksamheten – förenlig med religionsfrihet och demokratisk styrning?
- 2006:8 Skydd mot korruption i statlig verksamhet
- 2006:9 Tandvårdsstöd för äldre
- 2006:10 Punktskattekontroll – mest reklam?
- 2006:11 Vad och vem styr de statliga bolagen?
- 2006:12 Konsumentskyddet inom det finansiella området – fungerar tillsynen?
- 2006:13 Kvalificerad yrkesutbildning – utbildning för marknadens behov?
- 2006:14 Arbetsförmedlingen och de kommunala ungdomsprogrammen
- 2006:15 Statliga bolag och offentlig upphandling
- 2006:16 Socialstyrelsen och de nationella kvalitetsregistren inom hälso- och sjukvården
- 2006:17 Förvaltningsutgifter på sakanslag
- 2006:18 Riksrevisionens årliga rapport
- 2006:19 Statliga insatser för nyanlända invandrare
- 2006:20 Styrning och kontroll av regeltillämpningen inom socialförsäkringen
- 2006:21 Finansförvaltningen i statliga fastighetsbolag
- 2006:22 Den offentliga arbetsförmedlingen
- 2006:23 Det makroekonomiska underlaget i budgetpropositionerna
- 2006:24 Granskning av Arbetsmarknadsverkets interna styrning och kontroll av informationssäkerheten
- 2006:25 Granskning av Migrationsverkets interna styrning och kontroll av informationssäkerheten
- 2006:26 Granskning av Lantmäteriverkets interna styrning och kontroll av informationssäkerheten
- 2006:27 Regeringens uppföljning av överskottsmålet
- 2006:28 Anställningsstöd
- 2006:29 Reformen av Försvarets logistik – Blev det billigare och effektivare?
- 2006:30 Socialförsäkringsförmåner till gravida – Försäkringskassans agerande för en lagenlig och enhetlig tillämpning
- 2006:31 Genetiskt modifierade organismer – det möjliga och det rimliga
- 2006:32 Bidrag som regeringen och Regeringskansliet fördelar

- 2007 2007:1 Statlig tillsyn av bostad med särskild service enligt LSS
- 2007:2 The Swedish National Audit Office – Annual report 2006
- 2007:3 Regeringens beredning och redovisning av skatteutgifter
- 2007:4 Beredskapen för kärnkraftsolyckor
- 2007:5 Regeringens skatteprognoser
- 2007:6 Vägverkets körprov – lika för alla?
- 2007:7 Den största affären i livet – tillsyn över fastighetsmäklare och konsumenternas möjlighet till tvistelösning
- 2007:8 Regeringens beredning av förslag om försäljning av sex bolag
- 2007:9 Säkerheten vid vattenkraftdammar
- 2007:10 Regeringens styrning av informationssäkerhetsarbetet i den statliga förvaltningen
- 2007:11 Statens företagsbefrämjande insatser. När de kvinnor och personer med utländsk bakgrund?
- 2007:12 Hur förbereds arbetsmarknadspolitiken? En granskning av regeringens underlag
- 2007:13 Granskning av Årsredovisning för staten 2006
- 2007:14 Riksrevisionens årliga rapport
- 2007:15 Almi Företagspartner AB och samhällsupdraget
- 2007:16 Regeringens uppföljning av kommunernas ekonomi
- 2007:17 Statens insatser för att hantera omfattande elavbrott
- 2007:18 Bilprovningen och tillgängligheten – Granskning av ett samhällsupdrag
- 2007:19 Tas sjukskrivnas arbetsförmåga tillvara? Försäkringskassans kontakter med arbetsgivare
- 2007:20 Oegentligheter inom bistånd – Är Sidas kontroll av biståndsinsatser via enskilda organisationer tillräcklig?
- 2007:21 Regeringens analys av finanspolitikens långsiktiga hållbarhet
- 2007:22 Sambandet mellan utgiftstaket, överskottsålet och skattepolitiken – regeringens redovisning
- 2007:23 Statens insatser vid anmälningar av vårdskador – Kommer patienten till tals?
- 2007:24 Utanförskap på arbetsmarknaden – Funktionshindrade med nedsatt arbetsförmåga
- 2007:25 Styrelser med fullt ansvar
- 2007:26 Regeringens redovisning av budgeteffekter
- 2007:27 Statligt bildade stiftelsers årsredovisningar
- 2007:28 Krisberedskap i betalningssystemet – Tekniska hot och risker
- 2007:29 Vattenfall – med vind i ryggen?
- 2007:30 Så förvaltas förmögenheten – fem stiftelsers kapitalförvaltning och regeringens roll som stiftare
- 2007:31 Bistånd genom budgetstöd — regeringens och Sidas hantering av en central biståndsform
- 2007:32 Försäkringskassans hantering av arbetsskadeförsäkringen

- 2008 2008:1 Pandemier – hantering av hot mot människors hälsa
- 2008:2 Statens insatser för att bevara de kyrkliga kulturminnena
- 2008:3 Staten och pensionsinformationen
- 2008:4 Regeringens redovisning av arbetsmarknadspolitikens förväntade effekter
- 2008:5 Högskol lärarens bisysslor
- 2008:6 Regler och rutiner för indirekt sponsring inom SVT – tillräckligt för att säkerställa SVT:s oberoende?
- 2008:7 Statligt bildade stiftelser – regeringens insyn och uppföljning
- 2008:8 Dricksvattenförsörjning – beredskap för stora kriser
- 2008:9 Regeringen och krisen – regeringens krishantering och styrning av samhällets beredskap för allvarliga samhällskriser
- 2008:10 Riksrevisorernas årliga rapport
- 2008:11 Tvärvillkorskontroller i EU:s jordbruksstöd
- 2008:12 Regeringens försäljning av åtta procent av aktierna i TeliaSonera
- 2008:13 Svenskundervisning för invandrare (sfi) – En verksamhet med okända effekter
- 2008:14 Kulturbidrag – effektiv kontroll och goda förutsättningar för förnyelse?
- 2008:15 Tillämpningen av det finanspolitiska ramverket – Regeringens redovisning i 2008 års ekonomiska vårproposition
- 2008:16 Sänkta socialavgifter – för vem och till vilket pris?
- 2008:17 Regeringens hantering av tilläggsbudgeten
- 2008:18 Avveckling av myndigheter
- 2008:19 Hög kvalitet i högre utbildning?
- 2008:20 Granskning av Årsredovisning för staten 2007
- 2008:21 Statens styrning av kvalitet i privat äldreomsorg
- 2008:22 Rekryteringen av internationella studenter till svenska lärosäten
- 2008:23 Statens insatser för ett hållbart fiske
- 2008:24 Stöd till start av näringsverksamhet – Ett framgångsrikt program
- 2008:25 Kasernen Fastighetsaktiebolag
- 2008:26 Utanförskap och sysselsättningspolitik – regeringens redovisning
- 2008:27 Delpension för statligt anställda – tillämpning och effekter
- 2008:28 Skyddat arbete hos Samhall – mer rehabilitering för pengarna
- 2008:29 Skyddet för farligt gods
- 2008:30 Tillämpningen av det finanspolitiska ramverket – regeringens redovisning i budgetpropositionen för 2009
- 2008:31 Svenska trygghetssystem utomlands – Försäkringskassans och CSN:s utbetalningar och fordringshantering.

- 2009 2009:1 Omställningskrav i sjukförsäkringen – att pröva sjukas förmåga i annat arbete
- 2009:2 Försäkringskassans inköp av IT-lösningar
- 2009:3 Skatteuppskov – Regeringens redovisning av bostadsuppskov och pensionssparavdrag
- 2009:4 Swedfund International AB och samhällsuppdraget
- 2009:5 En effektiv och transparent plan- och byggprocess? Exemplet buller
- 2009:6 Energideklarationer – få råd för pengarna
- 2009:7 Beslut om sjukpenning – har Försäkringskassan tillräckliga underlag?
- 2009:8 Riksrevisorernas årliga rapport
- 2009:9 Regeringens försäljning av V&S Vin & Sprit AB
- 2009:10 Psykiatrin och effektiviteten i det statliga stödet
- 2009:11 Försvarsmaktens personalförsörjning – med fokus på officersförsörjningen
- 2009:12 Hanteringen av unga lagöverträdare – en utdragen process
- 2009:13 Omställningskraven i arbetslöshetsförsäkringen
- 2009:14 Tillämpningen av det finanspolitiska ramverket
- 2009:15 Sidas stöd till utveckling av kapacitet i mottagarländernas statsförvaltning

Beställning: publikationsservice@riksrevisionen.se