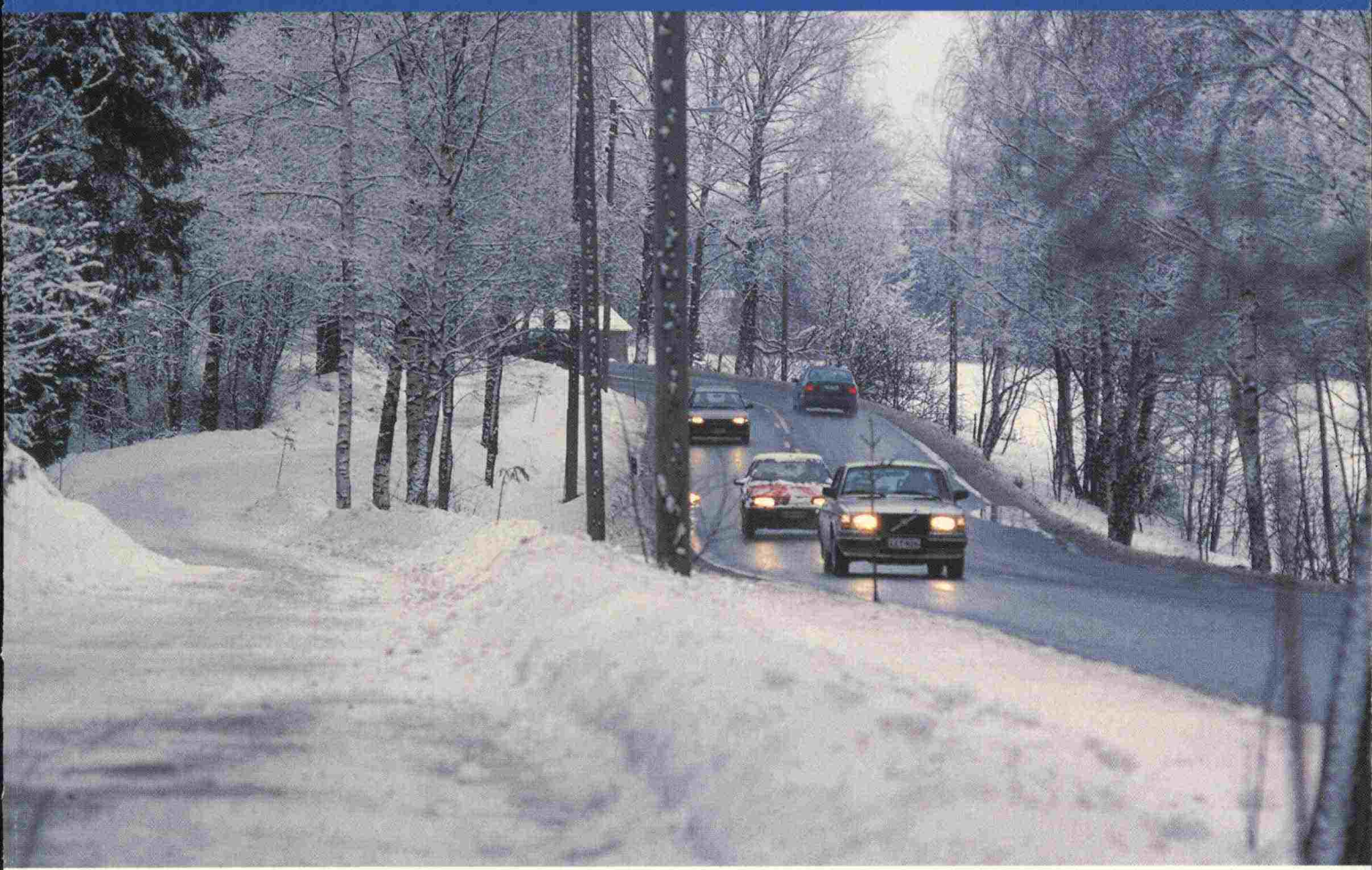
20010437

VÄGFÖRVALTNINGEN

# Vinterväghållning

## Verksamhetslinjer 2001 -



08 TIEH/VIN VANHENTUNUT

TIEHALLINTO

Kirjasto

# Vinterväghållning

Verksamhetslinjer 2001 -

Kirjasto

VÄGFÖRVALTNINGEN

Helsingfors 2001

*Bilden: Olli Penttinen*

ISBN 951-726-745-2
TIEH 1000035R

Oyj Edita Abp
Helsingfors 2001

Publikationen säljs genom:
Vägförvaltningen, trycksaksförsäljning
fax int. +358 204 22 2652
e-mail julkaisumyynti@tiehallinto.fi

MILJÖMÄRKT
441 057
Trycksak

VÄGFÖRVALTNINGEN
Planering av vägtransportsystemet
PL 33
00521 HELSINGFORS
Tel. int. +358 204 22 150

VÄGFÖRVALTNINGEN

ANNAN STYRNING
245/2001/20/1

11.4.2001

MOTTAGARE
Vägdistrikten

STADGANDEN

ERSÄTTER publikationen "Intervägh̊allning, verksamhetslinjer 1996-" TIEL 2230014R

MÅLGRUPP
Vägförvaltningen

I KRAFT
1.10.2001 tillsvidare

NYCKELORD
intervägh̊allning, verksamhetsprinciper, servicenivå, kvalitetskrav

---

**Intervägh̊allning, riktlinjer för verksamheten 2001**

Vägförvaltningens ledningsgrupp godkände 30.1.2001 dessa riktlinjer för intervägh̊allningen att tas i bruk och utgöra grund för kvalitetskraven och kvalitetsplanerna för de områdesentreprenader som påbörjas hösten 2001. I riktlinjerna för verksamheten har samlats den grund och det eftersträvade tillstånd som intervägh̊allningen stöder sig på under de närmaste åren. Vägdistrikten tillämpar och genomför riktlinjerna med beaktande av de regionala och lokala behoven så, att den servicenivå och kvalitet som trafikanterna upplever är så enhetlig som möjligt vid gränserna mellan vägdistrikten och entreprenadområdena.

NÄRMARE UPPGIFTER
Olli Penttinen
Vägförvaltningen, Planering av vägtransportsystemet
Tfn int. +358 204 22 2597

DISTRIBUTION/ FÖRSÄLJNING
Vägförvaltningen, trycksaksförsäljning
julkaisumyynti@tiehallinto.fi
Fax int. +358 204 22 2652

# FÖRORD

I dessa riktlinjer för verksamheten inom vintervägh̊allningen beskrivs de principer och riktlinjer, enligt vilka de allmänna vägarna underhålls vintertid och som garanterar framkomligheten på vägarna. Riktlinjerna definierar servicenivån på vägnätet vintertid och de nödvändiga kvalitetskraven för denna nivå. I riktlinjerna har också beskrivits de centrala måluppställningar, beslut och förväntningar som riktlinjerna baserar sig på och som inverkar på dem. Riktlinjerna gäller enhetligt hela landet, men de tillämpas i enlighet med det överenskomna tillvägagångssättet enligt de regionala och lokala behoven och förhållandena i olika delar av landet.

Man har utgående från dessa riktlinjer utarbetat separata, noggrannare kvalitetskrav, som fungerar som kvalitetskrav för vinterunderhållsentreprenaderna. Riktlinjerna tillämpas också på de kvalitetsplaner som utgör en central del av entreprenadverksamheten och som har en central roll vid sidan av kvalitetskraven för att kvaliteten skall förverkligas och säkras enligt riktlinjerna.

Riktlinjerna har utarbetats som en del av Vägförvaltningens planeringsprocess i fråga om planeringen av vägtrafiksystemet, och man har i dessa linjer beaktat kommunikationsministeriets senaste riktlinjer för trafiken. I samband med utarbetandet av riktlinjerna har man ordnat ett seminarium för intressegrupperna tidigare har gett om hela planeringsarbetet för riktlinjerna för vägh̊allningen.

Riktlinjerna har utarbetats av en intern arbetsgrupp vid Vägförvaltningen. Matti Höyssä, Jukka Jääskö, Jukka Karjalainen, Heikki Lappalainen, Anne Leppänen, Olli Penttinen, Juha Salmenkaita, Aki Tarkkanen, Saara Toivonen och Hannu Tolonen.

Helsingfors, april 2001

Vägförvaltningen
Planering av vägtransportsystemet

## Innehåll

1 INLEDNING 9

2 UTGÅNGSPUNKTER FÖR OCH FÖRVÄNTNINGAR PÅ VINTERVÄGHÅLLNINGEN 10

2.1 Gällande riktlinjer och beslut 10

2.2 Olika instansers förväntningar på vinterväghållningen 11

2.3 Nyaste forskningsresultat 12

3 MÅL OCH RIKTLINJER FÖR VERKSAMHETEN 12

4 SERVICENIVÅN PÅ VÄGNÄTET 15

5 BESKRIVNING AV KVALITETEN OCH UNDERHÅLLET 18

6 SÄKERSTÄLLA FÖRVERKLIGANDET AV RIKTLINJERNA I STYRPROCESSEN 21

7 KÄLLFÖRTECKNING 25

8 BILAGOR 26

# 1 INLEDNING

Riktlinjerna för vinterväghållningen är en del av den strategiska väghållningsplaneringen. I riktlinjerna definieras servicenivån på vägnätet vintertid utgående från vinterunderhållet. Vinterväghållningen på hela det allmänna vägnätet baserar sig på dessa riktlinjer och de principer som framställs i dem. Riktlinjerna tillämpas i olika delar av landet enligt de lokala förhållandena och trafikens behov. På huvudvägarna strävar man efter en enhetlig nivå. Klimatförhållandena i de olika delarna av landet inverkar dock på att den servicenivå och det väglag som trafikanterna upplever kan variera på olika håll i landet.

De kvalitetskrav som framställts i riktlinjerna för verksamheten preciseras till separata kvalitetskrav. De lokala tillämpningarna och särbehoven antecknas som preciseringar enligt arbetsobjekt i avtalen om områdesentreprenader. Kvalitetskraven och preciseringarna enligt arbetsobjekt fungerar som kvalitetsbestämning för entreprenörens arbete. Vinterunderhållet är i stor utsträckning en servicefunktion, som är bunden till tidpunkt och rådande väderlek och som inte till alla delar kan beskrivas som kvalitetskrav. Det är viktigt att man i den praktiska verksamheten iakttar goda principer, och att entreprenörerna kundorienterat strävar efter de mål som nämns i riktlinjerna. När det praktiska arbetet genomförs i snabbt växlande väderförhållanden utgående från prognoserna, är det viktigt att väghållaren kan lita på den ansvariga entreprenören och att entreprenören känner till målen, verksamhetsprinciperna och tillvägagångssätten inom vinterväghållningen. Entreprenören framställer dem i sin kvalitetsplan.

Längden på det allmänna vägnätet uppgår i detta nu till ca 78 000 kilometer. Under den tid som dessa riktlinjer för verksamheten är i kraft torde det inte ske några sådana förändringar i vägnätet eller väghållningsansvaret som väsentligt inverkar på vinterunderhållet. Trafiken antas öka med ca 1,5 % årligen. Trafikökningen är störst i närheten av tillväxtcentra och på huvudvägarna i söder. Ökningen inverkar framförallt på att mängden vägar som hör till den högsta underhållsklassen ökar. Väglängden och ytan som skall skötas om ökar en aning i och med att vägnätet förbättras.

Vinterväghållningen har en avsevärd betydelse för hela vägtrafiksystemets funktionsduglighet. Trafikarbetet under vinterhalvåret (6 månader) är ca 44 % av hela årets trafik. Inom många näringar är transporternas andel större under vintermånaderna än på sommaren. Samhället och näringslivet, vilka stöder sig på transporter och vägtrafik, förutsätter nuförtiden att trafiken löper lika naturligt under alla årstider.

I de långsiktiga riktlinjerna för väghållningen (Riktlinjer för väghållningen 2015) utgår man ifrån, att driften av vägarna hålls i fortsättningen huvudsakligen på nuvarande nivå. Nivån säkerställs också om den totala finansieringen av eller kostnadsnivån inom väghållningen förändras. Ett centralt mål är att förbättra produktiviteten inom vinterväghållningen så, att det ökade skötselbehovet till följd av den ökande mängden trafik och vägar kan genomföras med mindre satsningar än hittills.

Riktlinjerna stöder sig på nuvarande trafikbestämmelser om bl.a. vinterdäck och speciellt dubbdäck. Man utgår också ifrån att det fortfarande är möjligt att använda salt inom halkbekämpningen.

# 2 UTGÅNGSPUNKTER FÖR OCH FÖRVÄNTNINGAR PÅ VINTERVÄGHÅLLNINGEN

## 2.1 Gällande riktlinjer och beslut

Planeringen av riktlinjerna för intervägh̊allningen baserar sig på följande handlingar och fattade beslut:

I publikationen **"Kohti älykästä ja kestävää liikennettä 2025"**, som kommunikationsministeriet godkänt (2000), presenteras de långsiktiga målen för trafiken. I slutet av den finns ett sammandrag av hur de utarbetade riktlinjerna för intervägh̊allningen motsvarar trafikmålen.

I de långsiktiga riktlinjerna för väghållningen **"Riktlinjer för väghållningen 2015"** föreslås, att den dagliga driften bibehålls på nuvarande nivå och att den säkerställs även om finansieringen förändras. I planen poängteras jämlikheten mellan olika rörlighetsformer och deras rörlighetsförhållanden. Planeringen av åtgärderna är i allt större utsträckning en fråga om samarbete med olika instanser. Centrala verkningsområden är lönsamhet (nytta för samhället och lönsamheten inom den egna verksamheten), trafiksäkerhet och ansvar för miljön.

I **trafiksäkerhetsplanen 2001-2005**, som godkänts av kommunikationsministeriet, förutsätts att vinterunderhållet minskar antalet mötesolyckor. I planen föreslås att vinterunderhållet på huvudvägarna förbättras i kustregionerna speciellt vid väderomslag. Enligt planen kommer vinterhastighetsbegränsningen 80 km/h att utsträckas till att omfatta alla vägar med dubbla körbanor, med undantag av vissa vägavsnitt i norra Finland. I planen betonas också betydelsen av väglagsinformation. **I statsrådets principbeslut om att förbättra vägtrafiksäkerheten** (2001) föreslås, att om säkerhetsutvecklingen vintertid är otillräcklig överväger man att utvidga vinterhastighetsbegränsningarna.

Trafikministeriets publikation **"Liikenteen toimintalinjat ympäristökysymyksissä"** innehåller många saker som också är kopplade till vinterunderhållet. Som riktlinje föreslås att den totala mängden salt som används inom halkbekämpningen borde sjunka till 70 000 ton fram till 2003. Olika punkter i innehållet i riktlinjerna har åtminstone en indirekt betydelse för intervägh̊allningen:

växthusgaser, bränsleekonomi → väglagsinverkan
verksamhetsförutsättningar för den lätta trafiken → också vintertrafiken
användning av naturresurser → sandningssand
säkerheten inom transporten av farliga ämnen → servicenivå
bullerexponering → arbetsmaskiner i tätorter nattetid

**I statsrådets principbeslut om målen för skydd av vattendrag fram till 2005** framställs som mål, att grundvattenkvaliteten bibehålls på minst nuvarande nivå, men förbättras på de platser, där människan tidigare med sin verksamhet har försämrat den. I beslutet framförs bl.a. att halkbekämpningen inte orsakar risk för nedsmutsning av grund- och ytvatten och att man fram till 2002 planerar åtgärder för att minska faran.

Enligt den gällande **väglagens 12 §** "skall allmän väg hållas fri från hinder av snö och is i den utsträckning, som erfordras för motorfordonstrafiken". Enligt lagen kan Vägförvaltningen på grund av samfärdselns ringa omfattning lämna vägen utan vinterunderhåll.

Enligt **vägtrafiklagens 23 §** skall fordonets hastighet anpassas till vad trafiksäkerheten kräver med beaktande av vägens skick, vädret, föret, sikten och trafikförhållandena.

**Högsta domstolen** har i sina domslut från de senaste åren dragit upp linjerna för ansvar i anknytning till halkbekämpningen. Allt som allt har rättspraxis under den senaste tiden visat, att väghållarens ansvar har ökat framförallt i fråga om fotgängare (och också cyklister) som använder gång- och cykelvägar. Också domsluten gällande fordonstrafiken preciserar väghållarens och bilistens ansvar. I halksituationer betonas huvudsakligen bilistens egen medverkan. Väghållaren skall dock sträva efter att det inte finns exceptionella, för bilisten plötsliga och överraskande väglagsförändringar och skötselgränser på vägen, vilka fordonsföraren trots iakttagande av tillräckligt försiktigt körsätt inte kan anses vara förberedd på.

## 2.2 Olika instansers förväntningar på intervägh̊allningen

Riksomfattande och regionala väghållningssamarbetspartner betonar betydelsen av goda trafikförhållanden både ur nationell synvinkel sett och med tanke på utvecklingen av regionerna. Intervägh̊allningen är en central del av att säkerställa trafikförhållandena. Huvudvägarnas roll som trafik- och transportpulsåder upplevs som speciellt viktig. Speciellt trafiksäkerheten på huvudvägarna anses betydelsefull.

Det är nödvändigt med tanke på den dagliga rörligheten för befolkningen, kollektivtrafiken, näringslivets transporter, företagsverksamheten och samhällets tjänster, att man säkerställer farbarheten på vägnätet av lägre klass och bibehåller funktionsdugligheten inom trafiken. Många trafikanter betonar också en tillräckligt bra nivå på de lågtrafikerade vägarna. Man vill att den är bättre än nu (situationen under de senaste åren). Speciell uppmärksamhet fästs vid halkbekämpningen.

Trafikanterna upplever att det är viktigt att väglaget är så jämnt och överraskningsfritt som möjligt. Detta är viktigt både för säkerheten och speciellt för transporternas tillförlitlighet och förutsägbarhet. I och med att långa transporter allt oftare sker på natten och de i allt större utsträckning är tidtabellsbundna förutsätts det att förhållandena är tillräckligt goda dygnet runt. Man vill speciellt satsa på snabba reaktioner och således underlätta problemsituationer.

## 2.3 Nyaste forskningsresultat

Den forskningsinriktade synpunkten på intervägh̊allningen och dess effekter har inte förändrats väsentligt efter de tidigare i bruk tagna riktlinjerna. Synsättet på trafiksäkerheten, miljökonsekvenserna och vintertrafiken ur kundens synvinkel har preciserats.

De senaste trafiksäkerhetsundersökningarna visar att säkerhetsrisken på vintern och sommaren har närmat sig varandra och är i medeltal på nästan samma nivå. Risken vintertid betonas dock fortfarande på de livligt trafikerade huvudvägarna i kustregionerna. Undersökningsresultaten tyder på att trafiksäkerheten inte klart kan förbättras med vinterunderhållsåtgärder med den nuvarande finansieringsnivån, även om man inte heller har råd att sänka kvaliteten. Förarens ansvar betonas ytterligare, vilket stöds av iakttagelsen att t.ex. av dödsolyckorna vintertid sker nästan hälften vid snöfall och slask, då hela underhållsmaterielen redan är i användning.

Säkerställandet av trafiksäkerheten koncentreras till huvudvägarna, eftersom antalet olyckor beror på den totala trafikmängden, och på dessa vägar kan man med underhållsåtgärder effektivt inverka på en stor del av trafiken. Enligt undersökningarna är det viktigt att väglagsförhållandena är jämna och utan överraskningar. Största delen av mötesolyckorna, som är den olyckstyp som framträder på vintern, sker vid olika väderomslag.

Fallolyckorna inom den lätta trafiken innebär avsevärda kostnader för samhället, också i förhållande till olyckorna inom fordonstrafiken. Det sker cirka 70 000 fallolyckor inom den lätta trafiken i hela landet. Av dessa sker bara cirka 1 % på gång- och cykelvägarna inom det allmänna vägnätet. Med tanke på samhällskostnaderna lönar det sig att hålla gång- och cykelvägarna i tillräckligt gott skick för att minska antalet fallolyckor. För tillfället är underhållsnivån på de gång- och cykelvägar som Vägförvaltningen ansvarar för tillräcklig i förhållande till deras trafikmängd.

Enligt undersökningarna inverkar saltet betydligt på grundvattnen och deras tillstånd. Enligt situationen i slutet av 1990-talet är kloridhalten i grundvattnen på områden som finns inom verkningsområdet för saltning stigande i hälften av fallen och sjunkande i hälften. Saltets inverkan är mycket beroende av platsen. Det är därför centralt med tanke på en minskning av grundvatteneffekterna att fästa uppmärksamhet vid att hantera situationen enligt grundvattenområde i stället för den totala mängden salt. Det effektivaste är att begränsa saltanvändningen på grundvattenområden.

# 3 MÅL OCH RIKTLINJER FÖR VERKSAMHETEN

Intervägh̊allningens uppgift är att trygga vägtrafikens funktionsduglighet också vintertid. Vinterunderhållsnivån har en direkt och stor inverkan för alla de människor och samhällsfunktioner, som är beroende av daglig rörlighet på såväl vägarna som gång- och cykelvägarna samt för vägtransporterna. En allt större del av transporterna är logistiskt bundna till tiden. Det är viktigt att kunna förutse restiderna också på vintern. Samhällsfunktionerna skiljer inte inom just något delområde sin funktionsrytm eller sina tidtabeller enligt sommar- eller vinterrytm. Man antar att trafiken och transporterna löper bra

också på vintern. Samhället förutsätts garanterna basrörligheten under de tider när också samhällets övriga funktioner är i gång.

De mål som uppställts på vinterunderhållet skall klart och tydligt utgå från samhällets funktioner och verksamheten skall smidigt styras efter deras behov. Detta betonar betydelsen av regional och lokal flexibilitet vid bestämning av servicenivån inom vintervägh̊llningen.

Inom vintervägh̊llningen iakttas följande riktlinjer och verksamhetsprinciper:

**Enhetliga och regionalt jämlika rörlighetsförutsättningar i hela landet.**
Rörligheten erbjuds samma möjligheter i olika delar av landet. I hela landet iakttas enhetliga principer för underhållsklassificeringen av vägnätet samt enhetliga kvalitetskrav. De enhetliga principerna tillämpas dock enligt regionala och lokala behov och förhållanden. Speciellt beaktas klimatskillnaderna. Enhetlig servicenivå på trafikmässiga förbindelsesträckor.

Trots de administrativa gränserna, entreprenadområdena eller skillnaderna i trafikmängderna strävar man efter att hålla servicenivån på vägarna tillräckligt enhetlig på de vägnätsmässiga förbindelsesträckorna, sett ur trafikanternas synvinkel. Skötselgränserna anpassas efter platser som är logiska för trafiken. Det är viktigt med tanke på en enhetlig underhållsnivå, att samarbetet och informationen fungerar i realtid mellan olika entreprenörer och entreprenadområden. De regionala klimatskillnaderna och väderväxlingarna medför dock naturliga variationer i körförhållandena.

**Underhåll av huvudvägarna enligt klimatområden.**
Klimatet vintertid avviker från varandra i kustregionerna och inlandet. Detta inverkar på väglagsförändringarna, halkbekämpningen, speciellt saltningen och möjligheten att bibehålla tillräckligt bra väggrepp i vinterföre.

Underhållsklassificeringen tillämpas inom olika klimatområden enligt de krav som klimatet ställer. I inlandet används mindre salt och det råder oftare vinterföre på vägarna. I kustregionerna hålls huvudvägarna huvudsakligen bara med hjälp av saltning.

**Servicenivån inriktas och styrs lokalt och tidsmässigt med beaktande av trafikens behov samt förhållandena på vägnätet.**
Trafikbehoven varierar tidsmässigt och lokalt också på vägar av samma klass. Också förhållandena som inverkar på rörligheten, vägnätet och vinterunderhållet samt de lokala trafikbehoven varierar. Dessa faktorer beaktas tillräckligt vid tillämpningen av riktlinjerna för verksamheten. Man beaktar bl.a. mängden tung trafik samt kollektivtrafikens rutter när man bestämmer om underhållsklass och eventuella kvalitetskrav enligt väg.

Man strävar alltid efter att förutse och genomföra trafikbehoven så, att behoven av servicebegäran i realtid är så få som möjligt. En tillfällig begäran om service och åtgärder genomförs i nöd- och problemsituationer i trafiken.

**Med vintervägh̊llningen garanteras så säkra och överraskningsfria körförhållanden som möjligt för trafiken vintertid.**
Vintern och vinterunderhållsnivån har stor inverkan på trafiksäkerheten. Grundprincipen är att trafiksäkerhetsrisken vintertid inte är större än under andra årstider. I och med att vintern av naturen försämrar körförhållandena

på vägarna är det viktigt med tanke på trafiksäkerheten, att underhållsnivån är så jämn och förutsägbar som möjligt. Man undviker överraskande gränser och andra tillfälliga kvalitetsnivåväxlingar.

Säkerheten i vintertrafiken förutsätter en sammanjämkning av hastighetsbegränsningarna enligt underhållsnivån och att väghållaren med hjälp av väglagsinformation hjälper trafikanterna att vara förberedda på avvikande och riskfyllda förhållanden.

**Servicenivån kostnadseffektivt dimensionerad. Grundservicenivå också på lågtrafikerade vägar.**
Med tanke på effektiviteten graderas kvalitetsnivån för underhållet och underhållsmängden enligt användningen av vägen. Man strävar efter bästa möjliga nyttokostnadskvot på vägnätet. Också på det lågtrafikerade vägnätet säkerställs dock basservicenivån, som möjliggör rörlighet dygnet runt. Rörligheten kan dock försvåras avsevärt vid exceptionella väderförhållanden, som förekommer några gånger per vinter.

**Driften av vägnätet och dess delar iakttar social rättvisa.**
Trafikantgrupperna och de vägar och delar av vägar som betjänar dem har en jämlik ställning vad gäller bestämning av kvalitetsnivån för underhållet. Servicenivån efter underhållsåtgärderna gör det möjligt för också rörelsehämmade att ta sig fram på gång- och cykelvägarna. Med en tillräckligt bra service av gång- och cykelvägarna samt busshållplatserna främjas rollen för den lätta trafiken. Den lätta trafikens specialbehov beaktas också inom skötseln av vägrenarna.

**Miljöolägenheterna minskas. Användningen av salt begränsas på grundvattenområden.**
Vägsaltet inverkar på grundvattentillståndet, sandningssanden igen ökar dammbildningen och samtidigt inverkar dess användning på mängden icke-förnybara naturresurser. Den totala mängden salt som används minskas genom att man granskar underhållsklassificeringen. Det förutsätts att entreprenören känner till saltningen och är noggrann så, att saltanvändningen är så liten som möjligt med beaktande av trafiksäkerheten.

Grundvattenrisken minskas genom att man minskar saltningen lokalt på känsliga grundvattenområden, och samtidigt säkerställs trafiksäkerheten och -smidigheten med hjälp av en alternativ, god underhållsnivå och lokal hastighetsbegränsning.

Med ett rätt val av sandningsmaterial strävar man efter att öka nyttan av sandningen och minska dammolägenheterna i tätorterna.

**Vägförvaltningen bestämmer i egenskap av beställare servicenivån och säkerställer att entreprenörerna håller den överenskomna kvalitetsnivån på vägen.**
Det är viktigt att säkerställa att hela verksamhetskedjan från beställaren till entreprenörens arbetstagare känner till och är medveten om riktlinjerna för vintervägh̊llningen och innehållet och andan i de kvalitetskrav som uppgjorts utgående från dem. Målet är att den ansvarige entreprenören allt mera på eget initiativ fungerar serviceinriktat med tanke på trafikantens bästa. Det är centralt för säkerställandet av servicenivån att entreprenörerna hela tiden behärskar väder- och väglagsutvecklingen och situationen på vägnätet.

**Med trafikantinformation förbättras trafikanternas egna möjligheter att påverka en trygg och smidig rörlighet vintertid.**
Rörligheten i vinterförhållanden förutsätter att man i alla situationer anpassar kör- och rörlighetssättet samt utrustar sig efter vädret och väglaget. Genom informationen i anknytning till vintertrafiken stöder man trafikanternas egna möjligheter att agera säkert och ansvarsfullt. Med väder- och väglagsinformationen säkerställs, att så många som möjligt av trafikanterna är medvetna om den rådande och kommande väglagssituationen och beaktar den vid planeringen av transporterna och trafikagerandet i realtid.

Kommunikationsministeriet framställer i sin publikation "Kohti älykästä ja kestävää liikennettä 2025" målområdena för trafiken och de allmänna målen i anknytning till dem. Målen har samlats i tabellen i bilaga 1 liksom också hur intervägh̊allningen motsvarar målen för vintertrafikens del.

# 4 SERVICENIVÅN PÅ VÄGNÄTET

I hela landet används en enhetlig servicenivå samt en klassificering som beskriver nivån. Servicenivån bestäms huvudsakligen enligt trafikmängden på vägen, den funktionella klassen och klimatet i området.

Vägnätet har indelats i fem egentliga underhållsklasser (Is, I, Ib, II, III), och dessutom finns det en underhållsklass för tätorter TIb, som motsvarar klassen Ib. Varje klass har en egen servicenivå och egna kvalitetskrav som avviker från de andra. Vägklasserna bestäms enligt förbindelseavsnitt så, att de fungerar logiskt för trafikanterna och att kvalitetsskillnaderna inte orsakar några överraskningar. Vid bestämning av underhållsklassen beaktar man förutom klasskriterierna också de lokala förhållandena, trafikens karaktär och sammansättning, hastighetsbegränsningen och den kvalitativa kopplingen till servicenivån hos kommunens vägnät.

Vägklasserna skall vara logiska också med tanke på genomförandet av vägunderhållet, eftersom underhållsåtgärderna huvudsakligen görs som sammanhängande underhållsrutter, vilket gör att vinterunderhållet kan ske så ekonomiskt som möjligt.

Gång- och cykelvägarna indelas i två underhållsklasser (K1, K2). Således kan åtgärderna på de olika vägarna tidsbestämmas så, att de så bra som möjligt betjänar trafiken i rätt tid, speciellt arbetsresetrafiken, förbindelserna till kollektivtrafiken, skolorna, daghemmen och servicen.

Vägnätet indelas i underhållsklasser enligt nedan stående schema.

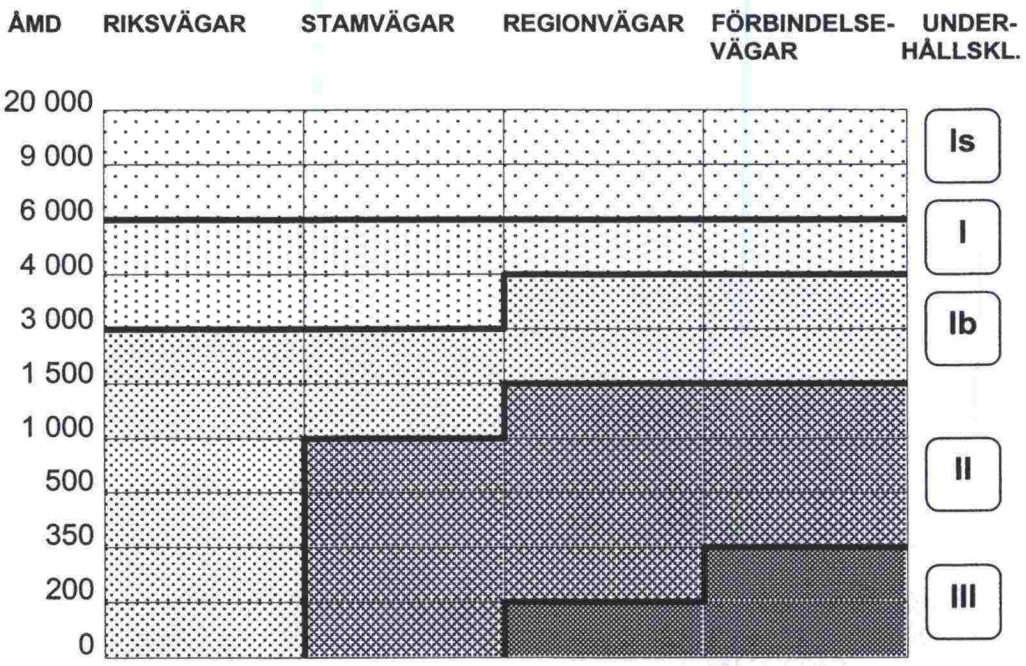



*Bild 1. Indelning av vägnätet i underhållsklasser*

**Servicenivån inom olika underhållsklasser**

**Underhållsklass Is**
Vägen är största delen av tiden bar. Det kan finnas längsgående tunna strängar av packad snö på vägarna i mellersta och norra Finland och under kalla perioder också i de södra delarna av landet, vilka dock inte speciellt inverkar på körandet. Under långa köldperioder, då det inte är möjligt att använda salt, kan ytan vara delvis isig. Halkbekämpningen sker huvudsakligen med förebyggande åtgärder.

**Underhållsklass I**
Vägen är största delen av tiden bar eller också kan det finnas smala, låga strängar av packad snö mellan körfälten och körspåren. Vid väderomslag och under natten kan det förekomma svag halka. Man strävar efter att förhindra problem till följd av halka med förebyggande halkbekämpning.

**Underhållsklass Ib**
Vägen är en väg som sköts högklassigt men utan salt. Vägytan är, beroende på trafikmängden och vädret, delvis bar. Det kan också delvis finnas strängar av packad snö på vägen, eller också är den helt täckt av packad snö. På vägen råder, med undantag av problemsituationer, gott vinterväglag, vilket inte ger fullständigt väggrepp, men är dock tillräckligt säkert om trafikanterna beaktar de rådande förhållandena. Spåren och ytan av packad snö jämnas så bra som möjligt. Halkbekämpningen sker med salt bara vid höst- och vårhalka samt i speciella problemsituationer.

**Underhållsklass TIb (tätort)**
Vägytan består mitt på vintern av packad snö. Kvaliteten motsvarar kvaliteten på Ib-vägarna, med spåren i den packade snön kan vara djupare, även

om de inte orsakar problem för trafiken på grund av den låga hastighetsbegränsningen.

**Underhållsklass II**
Vägytan består huvudsakligen av packad snö eller det kan, beroende på trafikmängden, finnas spår i den packade snön. Friktionen och jämnheten på vägen är tillräckliga i normala situationer om man kör förståndigt. Korsningsområdena, backarna och kurvorna sandas så att det är tryggt att röra sig i normala situationer. Vägen sandas helt och hållet i problemsituationer. I svåra väderförhållanden, t.ex. när kölden avtar snabbt eller genast efter snöfall, förutsätts det försiktighet i trafiken.

**Underhållsklass III**
Vägen är största delen av tiden täckt av packad snö och ställvis förekommer spår. Vid kallt före är körförhållandena huvudsakligen tillfredsställande, men kan variera ställvis. Vid förändringar i väderleken kan väglaget vara problematiskt under flera timmar och man måste köra mycket försiktigt.

**Gång- och cykelvägar**

**K1**
Vägen har åtgärdats på morgonen före arbetsresetrafiken och betjänar på kvällarna och veckosluten i välskött skick rörligheten under fritiden. Underhållsnivån möjliggör väl cykling samt trafik med barnvagn, rullstol och rollator.

**K2**
Det förekommer vanligen också en aning arbetsresetrafik på vägarna. Kvalitetsnivån är efter serviceåtgärderna den samma som på K1-vägarna, men på grund av de senarelagda serviceåtgärderna varierar kvalitetsnivån.

I tätorterna används huvudsakligen normala underhållsklasser. I tätorter, där trafiken på grund av specialförhållanden, lägre hastighetsbegränsning, avvikande färdsätt och restyper avviker från de övriga vägarna inom underhållsklassen, ändras underhållsklassens kvalitetskrav så att de bättre lämpar sig för trafikbehoven eller tätortsfunktionerna. Man undviker att använda salt på tätortslederna.

På grund av enhetlig praxis ändras kvalitetsnivån för underhållsklassen för ifrågavarande väg i tätorten på samma grunder. En tätort som finns på vägar av klass I och Ib sköts normalt enligt klass TIb. Tätortsklassen används på områden som utmärkts med tätortsmärket eller avvikande från det på skilt fastställda vägsträckor. Tätortsklassen används inte på omfartsvägarna förbi tätorterna, liksom inte heller i situationer, där det inte är nödvändigt att ändra klassen med tanke på trafiken eller tätortsfunktionen.

På mycket livligt trafikerade (ÅMD > 20 000 fordon/dygn) vägar, där trafikmängderna är stora under nästan hela dygnet och också under veckosluten, ställs speciella krav på underhållsnivån och tidpunkten för åtgärderna. Detta gäller särskilt huvudstadsregionens livligt trafikerade infartsvägar och ringvägar. På grund av den stora trafikmängden kan man använda salt, avvikande från temperaturgränserna, om trafiken det speciellt kräver.

### Inriktning av underhållet enligt trafikens specialbehov

**Anpassat underhåll**
På grund av trafikens specialbehov kan underhållssättet på vägavsnitten samt tidsbestämningen av eller kvaliteten hos underhållssättet ändras lokalt utan att underhållsklassen ändras. Sådana objekt med anpassat underhåll bestäms bara i begränsad omfattning och de framställs som preciseringar enligt arbetsobjekt inom områdesentreprenaderna och samlas i vägdistriktets gemensamma vinterunderhållsplan. Vid bestämning av objekten, där anpassat underhåll tillämpas, iakttas följande principer:

- Trafiken avviker i fråga om mängden eller fordonsfördelningen på något väg- eller förbindelseavsnitt under en begränsad tid så mycket från det normala, att det förutsätter ändring av kvaliteten. Sådana situationer är bl.a. specialtransporter eller individuella transporter, folkrika masstillställningar och högtrafiktopparna vid idrottscentra.
- En avvikande tidsfördelning av trafiken förutsätter en ändring som inverkar på underhållstidtabellen.
- En avvikande eller dominerande trafikriktning förutsätter att underhållet genomförs i avvikande ordning.

**Helgkvalitet**
Serviceandan och kundorienteringen inom vintervägh̊llningen förutsätter att man säkerställer en god underhållsnivå vid tidpunkter, när det förekommer klart mera trafik på vägarna än normalt och trafikens karaktär avviker från det vanliga. Sådana tidpunkter är julen, årsskiftet, påsken och trafiktopparna under sportlovsveckorna. Vid dessa tidpunkter förekommer långväga trafik. Man kör då mycket i främmande miljö, det finns många förare med lite erfarenhet av vinterkörning och trafiken är tidsbunden. Det anpassade underhållet riktas till tur- och returtrafiken på centrala riksvägar vid dessa tidpunkter (s.k. stomnät, utökat med förbindelsesträckor som vägdistrikten bestämmer skilt).

Helgkvaliteten innebär att man förebyggande vidtar vissa normala underhållsåtgärder före trafiktopparna samt god underhållsberedskap med tanke på väderomslag. Det är viktigt med tanke på en god kundservice att vägen är bra plogad, också vägrenarna, breddningarna, korsningarna och busshållplatserna. Det innebär också att ytan med packad snö jämnas, vissa platser sandas och att trafikmärken och kantpålar rengörs innan trafiken tilltar.

# 5 BESKRIVNING AV KVALITETEN OCH UNDERHÅLLET

Nedan har beskrivits de mest centrala kvalitetskraven för underhållet, vilka ger en allmän bild av körbanans nivå och skillnaderna mellan underhållsklasserna. Kvalitetskraven har presenterats noggrannare i publikationen "Teiden talvihoito, laatuvaatimukset 2001". De här beskrivna kvalitetskraven gäller bara den egentliga körbanan.
Vinterunderhållskvaliteten bestäms enligt följande faktorer:

- **friktion** (friktionsskalan 0,00...1,00 är bunden till väglagsbeskrivningen på vägytan)

- **friktionens temperaturgräns** (på saltade vägar av klass Is och I är friktionskravet lägre under temperaturgränsen för saltning)
- **maximisnödjup** (mängden snö och modd som inte får överskridas under snöfallet)
- **starttröskel för plogning** (mängden snö och modd när plogningen senast måste påbörjas)
- **jämnhet** (spår och ojämnheter i packad snö)
- **åtgärdstider** (tid från underskridning av kvaliteten till slutförande av underhållsåtgärden efter att snöfallet upphört)
- **giltighetstid för kvalitetskraven** (dag / natt).

På natten, utanför giltighetstiderna för kvalitetskraven (kl. 22-05 eller kl. 22-06), iakttas normalt kvalitetskraven för föregående lägre underhållsklass. Giltighetstiden kan förlängas enligt lokala behov.

## Halkbekämpning

*Tabell 1. Kvalitetskrav för halkbekämpningen*

| KVALITETSKRAV FÖR HALKBEKÄMPNINGEN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Vinterunderhållsklass** | **Is** | **I** | **Ib och TIb** | **II** | **III** | **K1** | **K2** |
| **Normal** | **0,30** | **0,28** | **0,25** | **enligt trafikbehoven** | **enligt trafikbehoven** | **enligt trafikbehoven** | |
| **Friktionskrav** | vägytan under -6 °C **0,25** | vägytan under -4 °C **0,25** | ställvis sandning **0,25** linjebehandling **0,20-0.22** | | | | |
| **På natten** | kl. 22 - 05 **0,28** | kl. 22 - 05 **0,25** | kl. 22 - 05 enligt behov | kl. 22 - 06 enligt behov | kl. 22 - 06 enligt behov | efter kl. 22 K1 före kl. 05 K2 före kl. 06 | |
| **Åtgärdstid från underskridning** | **2 h** | **2 h** | salt **3 h** sand **4 h** | **6 h** linjesandning | **10 h** linjesandning | **2 h** | |

*Tabell 2. Friktionsvärde och motsvarande väglag*

| **Friktionsvärde** | **0,00 - 0,14** | **0,15 - 0,19** | **0,20 - 0,24** | **0,25 - 0,29** | **0,30 - 0,44** | **0,45 - 1,00** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Beskrivning av vägytan** | blixthalka, våt is **mycket hal** | isig **hal** | tät, packad snö **tillfredsställande vinterföre** | grov packad is eller snö **bra vinterföre** | bar och våt **bra väggrepp** | bar och torr **bra väggrepp** |

- Friktionskravet skall uppfyllas på minst hälften av körfältets yta.
- Friktionskravet på Is- och I-vägarna är 0,25 när vägytans temperatur är kallare än gränsvärdet.
- I klasserna Is och I förebyggs frysningssituationerna med saltning så att halka undviks, eller åtminstone minimeras halkolägenheterna och deras varaktighet.
- På natten, utanför giltighetstiderna, är friktionskravet för klass Is 0,28 och för klass I 0,25.
- I klass Ib är friktionskravet 0,25 på senhösten och vårvintern.

- I klass Ib förutsätts vid etablerat vinterföre tillräcklig halkbekämpning när friktionsvärdet 0,25 underskrids. Hela väglängden skall åtgärdas senast när friktionsvärdet 0,20 förväntas underskridas. På separat fastställda livligt trafikerade vägar skall hela väglängden åtgärdas senast när friktionsvärdet 0,22 förväntas underskridas.
- I underhållsklass TIb (tätorter) används salt vid behov bara på senhösten och vårvintern.
- I klasserna II och III förutsätts tillräcklig friktion enligt trafikbehoven.
- I klass II genomförs en sedvanlig halkbekämpning på problemställena så, att framkomligheten är säkerställd i alla förhållanden. Hela väglängden sandas vid särskilt problemföre.
- Halkbekämpningen främjas i klasserna II och III med att den packade snöytan görs grov.
- I klass III sandas bara speciella problemställen så att vägen hålls framkomlig. Hela väglängden sandas vid särskilt problemföre.

## Snö och modd

*Tabell 3. Kvalitetskrav för snöröjningen*

| KVALITETSKRAV FÖR SNÖRÖJNINGEN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Vinterunderhållsklass** | **Is** | **I** | **Ib och TIb** | **II** | **III** | **K1** | **K2** |
| **Maximisnödjup vid snöfall** | **4 cm** | **4 cm** | **4 cm** (8 cm på natten) | **8 cm** (10 cm på natten) | **10 cm** (10 cm på natten) | **3 cm** (8 cm på natten) | |
| **Åtgärdstid, ren efter att snöfallet upphört** | **2,5 h (modd 2 h)** | **3 h (modd 2,5 h)** | **3 h** | **4 h** | **6 h** | **3 h** | **4 h** |
| **Om snöfallet upphör på natten efter kl. 22** | **Plogats ren inom åtgärdstiden** | | **kl. 05** eller inom åtgärdstiden | **kl. 06** eller inom åtgärdstiden | **kl. 06** eller inom åtgärdstiden | **kl. 05** | **kl. 06** |

- Vid snöfall och under åtgärdstiden efter snöfallet får maximisnödjupet inte överskridas.
- Som moddmängd tillåts bara hälften av snömängden.
- Plogningen skall påbörjas senast när den mängd snö som samlats på vägen uppgår till hälften av maximisnödjupet. Den här starttröskeln används inte på natten i klasserna II, III och K. Starttröskeln för klassIb och TIb är på natten 4 cm.
- Maximisnödjupen gäller bara normala snöfall. Vid exceptionella snöstormar (några gånger per år) kan värdena överskridas.
- Med snödjup avses den rådande situationen på körbanan, också den snö som samlats med trafiken.
- Drivsnön avlägsnas inom åtgärdstiden så, att den inte utgör en fara för trafiken.

### Ytans jämnhet

*Tabell 4. Kvalitetskrav för ytans jämnhet*

| KVALITETSKRAV FÖR YTANS JÄMNHET | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vinterunder-hållsklass | Is | I | Ib och TIb | II | III | K1 | K2 |
| Krav på jämn-het | - | 1 cm | 1,5 cm (T-Ib 3 cm) | 3 cm | 3 cm | 2 cm stör | |
| Åtgärdstid från underskridande | 1 dygn | 1 dygn | 1 dygn | 2 dygn | 3 dygn | 12 h | |

- Med kravet på jämnhet avses det tillåtna maximidjupet hos spår och ojämnheter i den packade snön.
- Under kalla perioder, när det inte är möjligt att salta, är jämnhetskravet i underhållsklass Is 1 cm.
- Jämnhetskravet förutsätter att spåret inte har branta kanter (klasserna I och Ib). I de övriga klasserna, inklusive TIb, kan kanten vara högst 10 mm.
- Jämnheten får inte försämras ens under åtgärdstiden mer än 1 cm från kravet.

**Centrala krav för gång- och cykelvägarna är:**

- Rätt tidslagda åtgärder, med vilka man bl.a. hindrar att trafiken flyttar till körbanan.
- Tillräcklig friktion för trygg rörlighet.
- Snöhindren hindrar inte cykling eller framförande av barnvagn.
- De normala kvalitetskraven gäller i klass K1 kl. 05-22 och i klass K2 kl. 06-22. Underhållsåtgärderna skall vara slutförda på morgonen före kl. 05 eller 06, om åtgärdstiderna det förutsätter.
- Utanför planerat område kan den yttre kanten av breda gång- och cykelvägar lämnas osandad med tanke på trafik med sparkstötting och pulka.
- Ytan av packad snö på gång- och cykelvägarna omedelbart vid sidan av vägen hålls i tillräckligt horisontalt läge så, att cykeltrafiken inte kommer ut på den egentliga körbanan.
- Plognings- och hyvlingsspåren på gång- och cykelvägarna görs grova.
- På våren underlättas cykeltrafiken genom tillräcklig hyvling av moddbildning på den packade snön.

# 6 SÄKERSTÄLLA FÖRVERKLIGANDET AV RIKTLINJERNA I STYRPROCESSEN

Det är viktigt med tanke på förverkligandet av riktlinjerna, att hela processen från väghållningsplaneringen till trafikantservicen strävar mot samma mål med iakttagande av enhetliga principer. Underhållsprocessen innehåller ingen klar produktplaneringsfas, utan produkten (tjänsten) beskrivs i riktlinjerna för verksamheten, kvalitetskraven, entreprenadavtalet och kvalitetsplanen. Det är också typiskt för vinterunderhållet att produkten inte tas emot före ibruktagandet. Den förebyggande kvalitetssäkringen har således mycket stor betydelse för slutresultatet. I vinterunderhållsrapporteringen ingår rapporte-

ring av avtalet, dess genomförande, den förverkligade produkten (väglag/kvalitet på vägen) och kundresponsen.

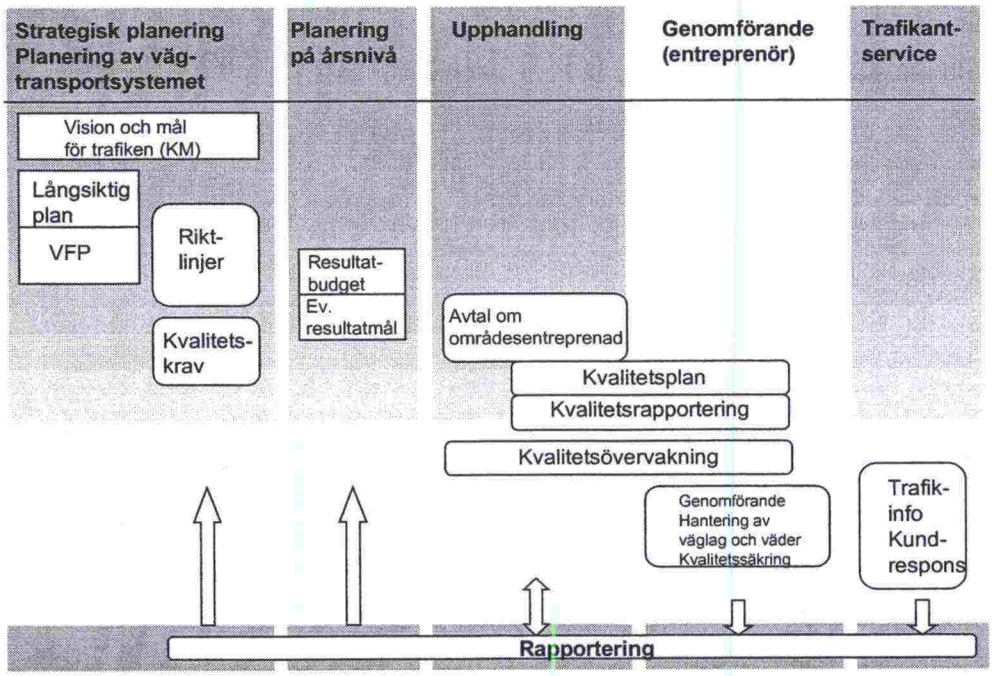



*Bild 2. Faser i styrprocessen för vinterunderhållet*

## Vägförvaltningens åtgärder inom kvalitetssäkringen

I riktlinjerna för verksamheten beskrivs det eftersträvade tillståndet för underhållet på vägnätet. Centrala element för dess säkerställande är kvalitetskraven (allmänna och enligt arbetsobjekt), kvalitetsplanen, val av kunnig entreprenör och entreprenörens skickliga agerande.

Inom vinterunderhållet agerar man i realtid enligt vädret och situationerna, och beställaren kan inte övervaka allt liksom inte heller ta emot det färdiga arbetet. Beställaren skall på förhand säkerställa sig om att kvaliteten förverkligas. Förtroendet för entreprenörens vilja, förmåga och sicklighet har stor betydelse. Å andra sidan är det viktigt att entreprenören förutom innehållet i entreprenadavtalet förstår avsikten med åtgärderna och hurdana effekter deras genomförande har på trafiken. Trots de detaljerade kvalitetsbestämmelserna beror mycket ändå på entreprenörens agerande. Hanteringen av vädret och väglaget på hela vägnätet spelar en central roll. Det reglerar agerandet i rätt tid, vilket avsevärt inverkar på trafikanternas uppfattningar om servicenivån och kvaliteten.

Det är viktigt med tanke på genomförandet av riktlinjerna och de allmänna och arbetsrelaterade kvalitetskraven som bestämts utgående från dem, att olika instanser förstår vinterunderhållskraven, verksamhetsandan och de önskade effekterna på samma sätt. Detta har speciellt stor betydelse i de kvalitetsansvariga entreprenaderna, vilket vinterunderhållet till största delen är.

Eftersom man inte kan framställa och kontrollera alla faktorer i anknytning till kvaliteten och ett högklassigt agerande via kvalitetskraven, kommer betydelsen av kvalitetsplanerna att öka ytterligare. Speciellt betonas strävan efter serviceinriktad verksamhet, tidsmässigt rätt hantering av situationerna, friktionsfritt samarbete mellan olika entreprenader samt miljö- och säkerhetsinriktade tillvägagångssätt i kvalitetsplanernas roll och innehåll. Det är därför synnerligen viktigt att man med auditeringar säkerställer, att entreprenörens hela personal som deltar i underhållsarbetet agerar enligt den uppgjorda kvalitetsplanen. Den preciserade kvalitetsplanen fungerar också som vinterunderhållsplan, i vilken man har antecknat de saker som har en central inverkan på arbetet, såsom rutterna och dimensioneringen av resurserna.

**Rapportering om och kvalitetsuppföljning av vinterunderhållet**

Hanteringen av vinterunderhållet i efterskott förutsätter att rapporteringen omfattar följande helheter:

- kostnaderna enligt underhållsklass
- uppfyllandet av avtal
- kvaliteten och servicenivån på vägarna
- responsen från trafikanterna
- beskrivning av trafiksäkerheten vintertid
- uppgifter om miljökonsekvenserna
- bilden av det rådande vädret.

Vinterunderhållet rapporters med tillämpande av ovan nämnda inom Vägförvaltningen enligt entreprenad, vägdistrikt och vägadministration.

Det är viktigt med tanke på kostnaderna att hantera kostnaderna enligt underhållsklass. Bara på det här sättet kan man jämföra och hantera prisnivån mellan olika områden.

Uppfyllandet av avtalet (kvalitet) rapporteras som entreprenadövervakarens (vägmästaren) personliga bedömning samt med mängden avvikelserapporteringar, påminnelser, böter och bonus.

Servicenivån och kvaliteten på vägen rapporteras med en kvalitetsuppföljning som baserar sig på slumpmässigt urval. Också servicenivåundersökningen, som görs en gång om året, ger på verksnivå en allmän bild av kvaliteten och speciellt dess utveckling. Detta har stor betydelse speciellt för vägnätet av lägre klass, eftersom det är både besvärligt och dyrt att utsträcka kvalitetsuppföljningen till att gälla hela vägnätet i statistiskt tillräcklig omfattning. Också entreprenadövervakarnas bedömningar har stor betydelse i rapporteringen om servicenivån.

De uppgifter som fås från responssystemet används huvudsakligen i övervakningen och uppföljningen enligt entreprenadobjekt, men utvecklingen av de statistikförda responsmängderna ger en allmän bild av trafikanternas belåtenhet, förutsatt att systemet är inarbetat.

I miljörapporteringen följer man hur ofta salt används enligt underhållsklass samt den totala mängden sandningssand. Man följer regelbundet situationen

hos grundvattnen, som finns inom vägens verkningsområde, med standardiserade mätningar.

Bilden av det rådande vädret rapporteras på ett standardiserat sätt enligt månad och år. I väderrapporteringen ingår en allmän uppföljning av väderleken, ett eventuellt väderindex samt rapportering av nyckeltalen för väderrisken.

# 7 KÄLLFÖRTECKNING

Malmivuo, M. Helsinki 2001. Kitkamittauslaitteiden vertailututkimus 2000. Tiehallinnon selvityksiä 6/2001. TIEH 3200654.

Malmivuo, M & al. Helsinki 2000. Teiden kunnossapidon yhteys liikenneturvallisuuteen. Tielaitoksen selvityksiä 57/2000. TIEL 3200643.

Terhelä, M. Helsinki 2000. Tunnin pilotti, yhteenvetoraportti. Tutkimus talvihoidon toimenpideajan lyhentämisen vaikutuksesta teiden palvelutasoon ja turvallisuuteen. Tielaitoksen selvityksiä 52/2000. TIEL 3200638.

Vuoriainen, T. Helsinki 2000. Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden kaatumistapaturmat. Espoo, Helsinki, Jyväskylä ja Oulu. Tielaitoksen selvityksiä 48/2000. TIEL 3200634.

Perälä, T. Helsinki 2000. Kevyen liikenteen väylien kunnossapitotaso, talvikauden osaraportti. Tielaitoksen selvityksiä 49/2000.TIEL 3200635.

Laine, V. & al. Helsinki 2000. Sää ja talvihoito. Tutkimus uuden sääindeksin tekemiseksi. Tielaitoksen selvityksiä 22/2000. TIEL 3200610.

Venäläinen, A. Helsinki 2000. Tiesuolan käytön arviointi talvikuukausien lämpötilan avulla. Tielaitoksen selvityksiä 9/2000. TIEL 3200599.

Mäki, J. & al. Helsinki 2000. Tienpidon kehittäminen asiakaslähtöisemmäksi tieverkon hoidon ja ylläpidon näkökulmasta. Tielaitoksen selvityksiä 4/2000. TIEL 3200595.

Gustafsson, J. Helsinki 2000. Tiesuolauksen riskikartoitus pohjavesialueilla. Valtakunnallinen yhteenveto. Suomen ympäristökeskus. Suomen ympäristö 361. ISBN 952-11-0606-9.

Iikkanen, P. Helsinki 1999. Teiden talvihoidon yhteiskunnalliset vaikutukset. Yhteenveto tehdyistä selvityksistä. Tielaitoksen sisäisiä julkaisuja 9/1999. TIEL 4000201.

Soveri & al. Helsinki 1998. Laskeuma Helsingin seudulla lumesta määritettynä talvikaudella 1995-96. Suomen ympäristökeskus. Suomen ympäristö 179. ISBN 952-11-0235-7.

Joutsensaari, J. &Laakso, J. Helsinki 1998. Tieliikenneolojen vaikutus kuljetus- ja yritystalouteen. Tielaitoksen selvityksiä 8/1998. TIEL 3200503.

Nystén, T & Hänninen, T. Helsinki 1997. Tiesuolan pohjavesihaittojen vaikutuksista ja torjuntakeinoista. Suomen ympäristökeskus. Suomen ympäristö 57.

Malmivuo, M. & Peltola, H. Helsinki 1997. Talviajan liikenneturvallisuus. Tilastollinen tarkastelu 1991-95. Tielaitoksen selvityksiä 6/1997. TIEL 3200454.

Alppivuori & al. Helsinki 1995. Talvi ja tieliikenne –projekti: Nastarenkaiden käytön ja talvikunnossapidon yhteiskunnallinen optimointi. Tielaitoksen tutkimuksia 4/1995. TIEL 3100019.

Alppivuori & al. Helsinki 1995. Talvi ja tieliikenne –projekti: Talvi ja tieliikenne. Yhteenveto tutkimusohjelman julkaisuista. Tielaitoksen selvityksiä 56/1995. TIEL 3200332.

# 8 BILAGOR

**Bilaga 1.** Hur motsvarar riktlinjen för vinterunderhållet de allmänna trafikmålen

**Bilaga 2.** Omvärlden för vinterunderhållet på de allmänna vägarna

**Bilaga 3.** Förhållandet mellan riskerna för personskadeolyckorna sommar- och vintertid

**Bilaga 4.** Vinterunderhållsklassificering av riks- och stamvägarna

## Bilaga 1

### Hur motsvarar riktlinjen för vinterunderhållet de allmänna trafikmålen

I tabellen har samlats de mål som ingår i Kommunikationsministeriets publikation "Kohti älykästä ja kestävää liikennettä 2025" samt hur riktlinjerna för vinterunderhållet motsvarar dem.

| Målområden | Mål för trafiken | Riktlinje för vinterunderhållet, synpunkt och metod |
|---|---|---|
| Servicenivå och kostnader | Rörligheten och transporterna sker tryggt, högklassigt och till skäligt pris. | Servicenivån för rörligheten vintertid är bra på huvudvägarna, tillfredsställande eller minst tillräcklig på de övriga vägarna. GC-vägarna är skötta enligt rörlighetsbehoven. Tilläggskostnaderna för trafiken till följd av underhållsnivån på vägarna är relativt små. |
| | Basservicenivån för rörligheten är garanterad i hela landet. Smidigheten och funktionssäkerheten inom person- och godstrafiken är garanterade både i hemlandet och i transporterna utomlands. | I hela landet finns en basservicenivå också på de lågtrafikerade vägarna, vilket möjliggör rörlighet dygnet runt. Rörligheten försvåras i exceptionella vädersituationer. Vinterunderhållsmålet är en jämn servicenivå och överraskningsfritt väglag och således förutsägbara restider, speciellt på huvudvägarna. Särbehoven inom trafiken beaktas lokalt i tidsbestämningen av åtgärderna. |
| | Trafikinformationen sker i realtid och är tillförlitlig och lättillgänglig. | Trafikinformationen stöder och stärker effekterna av vinterunderhållet samt kundservicen. |
| | Utvecklingen och upprätthållandet av trafiksystemet är kostnadseffektivt. | Servicenivån har definierats så tydligt att konkurrensutsättningen är effektiv. Kvalitetsnivå för olika vägklasser bestäms på rätt nivå med tanke på samhället med beaktande av den tillgängliga finansieringen, vägklassen samt hur livlig trafiken är och trafikens karaktär. |
| | Trafik- och transportmarknaderna är effektiva och konkurrensutsatta. | Servicenivån på vägarna är rättvis för alla trafikanter. |
| | Trafik- och transportbranschens serviceproduktion är konkurrenskraftig och den har goda verksamhetsförutsättningar också internationellt. | |

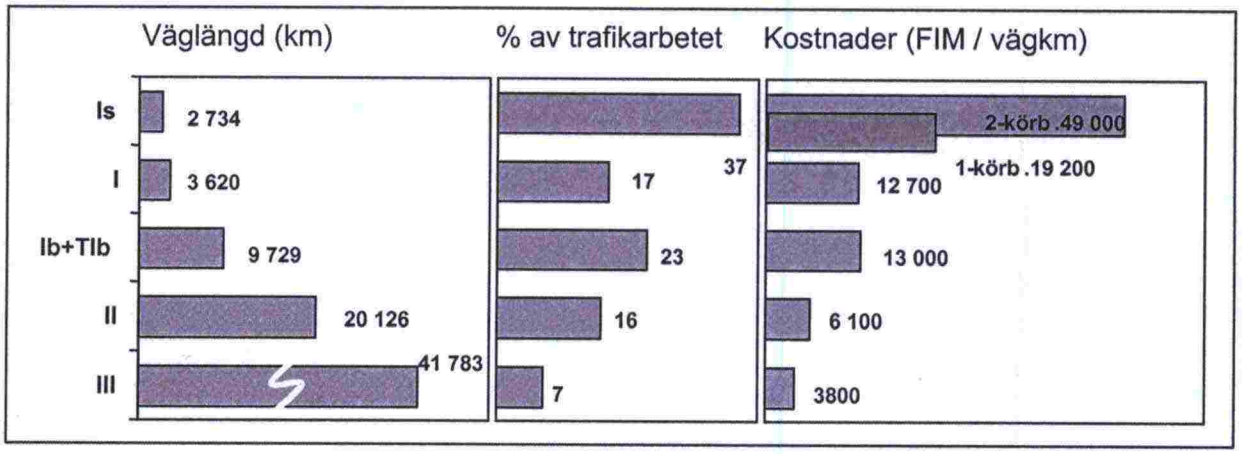
| Målområden | Mål för trafiken | Riktlinje för vinterunderhållet, synpunkt och metod |
|---|---|---|
| Säkerhet och hälsa | Trafikmiljön främjar och stöder hälsan. | Underhållsnivån på GC-vägarna möjliggör gång och cykling såväl under arbetsresor och resor för att uträtta ärenden som under fritiden. |
| | Ingen behöver dö eller skadas allvarligt i trafiken. | Trafiksäkerheten är det centrala målet vid bestämning av vinterunderhållsnivån. Man strävar i fråga om trafiksäkerhetsnivån vintertid för fordonstrafikens del efter samma säkerhet som på sommaren. Nivån på GC-vägarna möjliggör säker rörlighet speciellt efter underhållsåtgärderna. |
| Social hållbarhet | Nyttan och olägenheterna av trafiken riktar sig rättvist och skäligt till olika befolkningsgrupper. | Vinterunderhållsnivån har dimensionerats rättvist så, att servicenivån följer den allmänna servicenivån för varje del av vägnätet. Inriktningen av servicen på olika vägtyper och -klasser är tillräckligt rättvis oberoende av de stora skillnaderna i antalet som använder dem. |
| | Man beaktar inom trafiken speciellt behoven för de grupper som har en svagare ställning. | Servicenivån på GC-vägarna är tillräcklig i tätorterna med tanke på rörligheten för åldringar och rörelsehämmade. Underhållsnivån på vägnätet av lägre klass möjliggör arbetsresor, regelbundna skolskjutsar samt kollektivtrafik. |
| | Medborgarna kan delta i och inverka på planeringen av trafiklösningar. | Vägdistrikten kartlägger aktivt lokala förväntningar och trafikens behov. De regionala förväntningarna beaktas också i riktlinjerna för hela landet. Responsen från trafikanterna beaktas i den lokala planeringen av vinterunderhållet. |

| Målområden | Mål för trafiken | Riktlinje för vinterunderhållet, synpunkt och metod |
|---|---|---|
| **Utveckling av områden och samhällen** | Trafiksystemet stöder riksomfattande mål för områdesanvändningen och de utvecklingsstrategier som områdena valt. | Vinterunderhållsnivån är med beaktande av vägklassen i rätt proportion till den övriga servicenivån på vägen och till att servicenivån för vintertrafiken är tillräcklig för att stöda utvecklingen av olika funktioner inom området. |
| | Trafiksystemet stöder målen i anknytning till samhällsstrukturen och stadsbilden. | |
| | Trafik- och markanvändningsplaneringen är sammanjämkade. | |
| | Rörlighetsmiljöerna är trivsamma och upplevs som trygga. | I krävande kultur- och landskapsmiljöer fäster man vikt vid arbetsmetoderna och arbetsresultatet inom vinterunderhållet. |
| | Stadsbilden eller kulturlandskapet ändras inte utan starka grunder. | |
| **Olägenheter för naturen** | De globala och lokala olägenheterna för naturen är så små som möjligt. | Olägenheterna av saltningen för grundvattnen minskas med riktade minskningsåtgärder. Grundvattenskydd är en del av bekämpning av grundvattenolägenheter. |
| | Naturresurser (såsom energi, marksubstans, markyta osv.) används så lite som möjligt. | Sandningen utvecklas i syfte att spara grusresurser. |

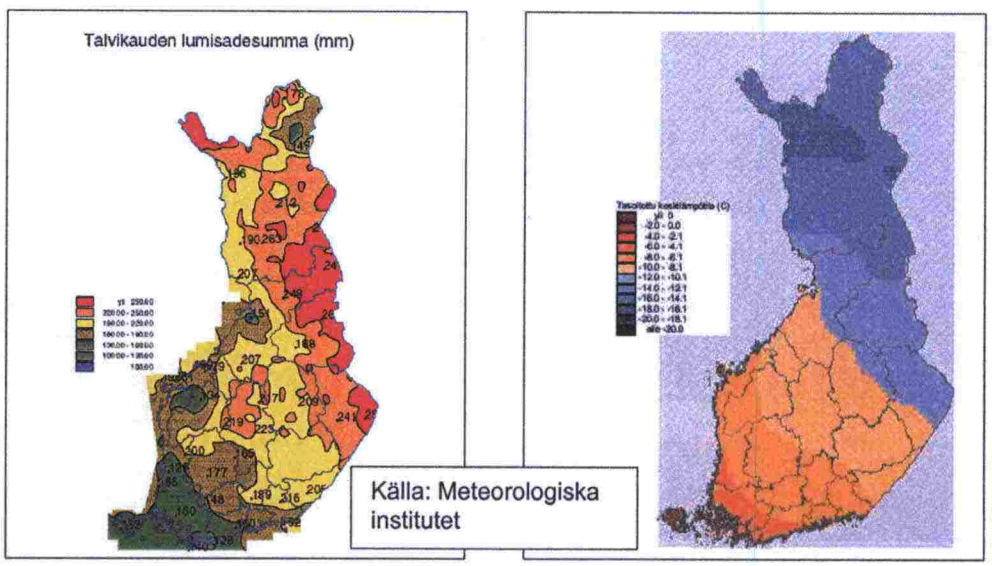
## Bilaga 2

### Omvärlden för vinterunderhållet på de allmänna vägarna

I följande bilder har samlats uppgifter om storleksordningen på vinterunderhållet, dess inriktning och klimatförhållandena.



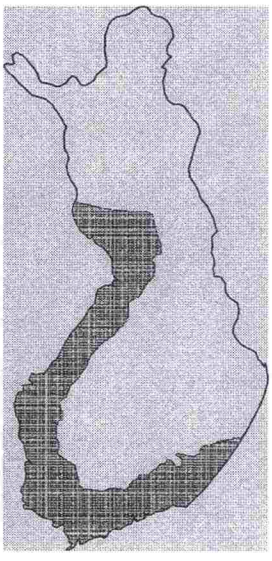

*Väglängder, trafikarbete och grova kostnader enligt underhållsklass*




*Mängden snöfall (mm) och vinterns medeltemperatur (långtidsmedelvärden)*

- Vinterunderhållskostnaderna är av storleksordningen 500-600 milj. mark.
- Av kostnaderna riktas ca 35 % till riks- och stamvägar och 65 % till region- och förbindelsevägar.
- Av kostnaderna uppstår ca 60 % av snöröjning och ytavjämning och ca 40 % av halkbekämpning. Siffrorna varierar betydligt mellan olika delar av landet och vägnätet.
- Vinterunderhållet genomförs som 99 områdesentreprenader (2001-2004), där väglängden varierar mellan 415 och 1 470 kilometer.

**Bilaga 3**



## Förhållandet mellan riskerna för personskadeolyckor sommar- och vintertid

Trots vinterväglagets ökande inverkan på olyckorna är trafiksäkerhetsnivån vintertid ganska nära nivån på sommaren. Detta beror på bl.a.:

- skillnaderna i körsätt sommar- och vintertid
- vinterhastighetsbegränsningarna
- plogningsvallarnas uppmjukande inverkan vid avkörningar

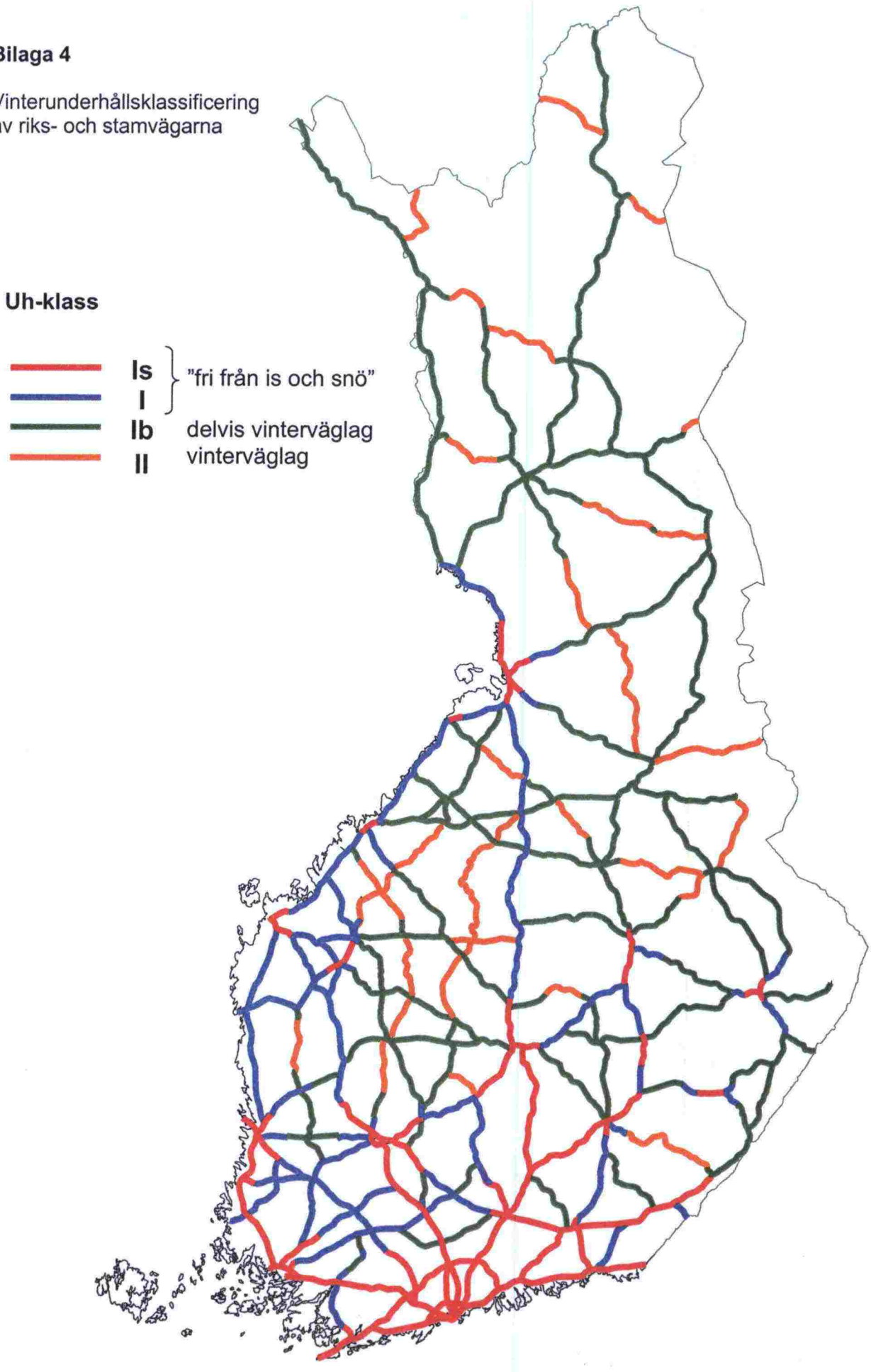
Av följande tabell framgår förhållandet mellan personskadeolycksrisken vintertid (oktober - mars) och sommartid (april - september) i kustregionerna och inlandet. I kustregionerna, där vintervädret är mera omväxlande än i inlandet och ofta också mera problematiskt, avviker risken vintertid från risken sommartid mera än i inlandet.

*Förhållandet mellan personskadeolycksrisken (olyckor/trafikarbete) sommar- och vintertid. Ju större talet är, desto större är risken vintertid jämfört med sommartid. När talet är 1,00 är riskerna lika stora.*

| | Risken vintertid/ risken sommartid 96-99 | | Risken vintertid/ risken sommartid 91-95 | |
|---|---|---|---|---|
| | Kusten | Inlandet | Kusten | Inlandet |
| **Alla olyckor 96-99** | | | | |
| ÅMD < 1500 | 1.33 | 1.31 | 1.26 | 1.29 |
| ÅMD 1500 - 6000 | 1.45 | 1.43 | 1.42 | 1.40 |
| ÅMD > 6000 | 1.36 | 1.41 | 1.41 | 1.35 |
| sammanlagt | 1.39 | 1.38 | 1.37 | 1.35 |
| **Personskadeolyckor 96-99** | | | | |
| ÅMD < 1500 | 0.83 | 0.88 | 0.87 | 0.88 |
| ÅMD 1500 - 6000 | 1.00 | 0.98 | 1.09 | 1.04 |
| ÅMD > 6000 | 1.23 | 1.12 | 1.35 | 1.17 |
| sammanlagt | 1.02 | 0.97 | 1.09 | 1.00 |
| **Dödade 96-99** | | | | |
| ÅMD < 1500 | 0.78 | 0.89 | 0.85 | 0.95 |
| ÅMD 1500 - 6000 | 1.21 | 0.93 | 1.22 | 1.23 |
| ÅMD > 6000 | 1.02 | 0.90 | 1.56 | 1.07 |
| sammanlagt | 1.03 | 0.91 | 1.10 | 1.09 |

**Bilaga 4**

Vinterunderhållsklassificering
av riks- och stamvägarna



ISBN 951-726-745-2
TIEH 1000035R