

Dataproduktspecifikation – Hastighetsindex

Version 0.9





Dokumenttitel Dataproduktspecifikation – Hastighetsindex	Version 0.9	Datum 2013-11-26
--	-----------------------	----------------------------

Ändringsförteckning

Fastställd version	Dokumentdatum	Ändring	Namn
0.9	2013-11-26	Ny dataproduktspecifikation	Maria Varedian, Spic

Dokumenttitel: Dataproduktspecifikation – Hastighetsindex

Dokumentdatum: 2013-11-26

Utgivare: Trafikverket

Kontakt: nvdb@trafikverket.se

Distributör: Trafikverket, Röda vägen 1, 781 89 Borlänge, telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel	Version	Datum
Dataproduktspecifikation – Hastighetsindex	0.9	2013-11-26

Innehåll

0	Inledning	5
1	Statistikens innehåll.....	5
1.1	Statistiska målstorheter	5
1.1.1	Objekt och population	5
1.1.2	Variabler.....	5
1.1.3	Statistiska mått	6
1.1.4	Redovisningsgrupper	6
1.1.5	Referenstider	6
1.2	Fullständighet	6
2	Statistikens tillförlitlighet	6
2.1	Tillförlitlighet totalt	6
2.2	Osäkerhetskällor	6
2.2.1	Urval.....	6
2.2.2	Ramtäckning.....	7
2.2.3	Mätning	7
2.2.4	Bortfall.....	7
2.2.5	Bearbetning.....	7
2.2.6	Modellantaganden.....	8
2.3	Redovisning av osäkerhetsmått	8
3	Statistikens aktualitet	8
3.1	Frekvens	8
3.2	Framställningstid.....	8
3.3	Punktlighet.....	8
4	Jämförbarhet och sam användbarhet.....	8
4.1	Jämförbarhet över tiden.....	8
4.2	Jämförbarhet mellan grupper.....	8
4.3	Sam användbarhet med annan statistik.....	8
5	Tillgänglighet och förståelighet.....	8
5.1	Spridningsformer.....	8
5.2	Presentation	8
5.3	Dokumentation	9
5.4	Tillgång till primärmaterial.....	9
5.5	Uppl ynningstjänster.....	9

Dokumenttitel	Version	Datum
Dataproduktspecifikation – Hastighetsindex	0.9	2013-11-26

Dokumenttitel	Version	Datum
Dataproduktspecifikation – Hastighetsindex	0.9	2013-11-26

0 Inledning

Trafikverket ansvarar för att göra mätningar i syfte att beräkna ett flertal vägtrafikrelaterade parametrar kopplade till det statliga vägnätet. En av dessa parametrar är Hastighetsindex, som i första hand används för uppföljning av åtgärder inom trafiksäkerhetsarbetet.

Hastighetsindex beräknas med hjälp av data från 83 helårsmätta punkter fördelade på hela det statliga vägnätet. Punkterna är ursprungligen slumpmässigt utvalda för att beräkna trafikarbetsförändringar.

Hastighetsindexet redovisas på Trafikverkets webbplats i ett interaktivt verktyg där man själv kan göra vissa val av vad som redovisas.

1 Statistikens innehåll

1.1 Statistiska målstorheter

Fordons hastigheter den aktuella månaden jämförs med hastigheter från samma månad året före. Utvecklingen beskrivs med ett mått som kallas årslänk. Ett så kallat kedjeindex som beskriver utvecklingen över flera år beräknas genom att årslänkarna multipliceras. Indexet beskriver hur hastigheten förändras procentuellt över tid. Nivån för hastigheten i km/tim framgår inte av måttet.

De index som redovisas speglar utvecklingen av fordonshastigheter exklusive effekter av lokala åtgärder för att påverka hastigheterna. Sådana lokala åtgärder kan vara omskyllning av hastigheter och etablering av ATK-sträckor vid de mätplatserna som används för indexet. Det begränsade urvalet om 83 mätplatser kan inte förväntas fånga upp effekter av sådana åtgärder på ett riktigt sätt. Berörda mätplatser lyfts därför tillfälligt ur systemet när åtgärder sker. Indexen kan däremot reflektera hastighetsförändringar som beror av generella åtgärder som berör alla trafikanter, t ex höjda bötesbelopp.

1.1.1 Objekt och population

Indexet är tänkt att spegla hastighetens utveckling för alla fordon på det statliga vägnätet. Fordonens hastigheter mäts vid de mätstationer som tagits fram för att skatta trafikarbetets förändring (TF). Dessa mätplatser finns på det statliga vägnätet. För att möjliggöra urval av mätplatser delas vägnätet in i vägavsnitt. Den befintliga indelningen för skattning av ÅDT används. Mätningar av trafiken genomförs på mätplatser i ett urval av dessa vägavsnitt.

1.1.2 Variabler

Kontinuerliga mätningar av trafiken görs vid de valda mätplatserna. Där registreras passerande fordons tidpunkt, riktning, fordonsklass och hastighet. Per fordonsklass sparas medelhastighet per timme medan antal fordon i olika hastighetsintervall sparas per dygn.

Lastbilar definieras som motordrivna fordon med en totalvikt större än 3,5 ton (inklusive eventuella släpfordons totalvikter). Eftersom mätutrustningen inte kan väga fordonen används istället fordonets längd och den magnetiska profilens medelamplitud för att identifiera fordonsklass. Se även kapitel 2.2.3 om felkällor vid mätning.

Dokumenttitel	Version	Datum
Dataproduktspecifikation – Hastighetsindex	0.9	2013-11-26

1.1.3 Statistiska mått

Varje månad redovisas förändringen för tre parametrar i hastighetsindexet – medelhastighet, andel fordon över skyltad hastighet och andel fordon mer än 5 km/tim över skyltad hastighet.

Medelhastighet beräknas för totaltrafik. De två övriga parametrarna beräknas endast för personbilar utan släp eftersom andra fordon ibland har lägre hastighetsgränser än de skyltade.

För medelvärdet används det aritmetiska medelvärdet av samtliga fordons passager per mätplats.

1.1.4 Redovisningsgrupper

Sammanvägningen av mätplatser görs stegvis där mätplatser först vägs samman inom grupper och sedan vägs de olika grupperna samman. Det är dock enbart den totala förändringen för hela riket som redovisas.

1.1.5 Referenstider

Indexen beräknas per månad. Jämförelsen gäller alltid mot samma kalendermånad föregående år. I den interaktiva redovisningen kan basår väljas fritt från och med 1996. Man kan också ta fram index som är sammanvägt av flera månader t.ex. sommarmånaderna.

1.2 Fullständighet

Precis som för trafikarbetets förändring (TF) ingår inte kommunalt och enskilt vägnät. För andel överträdare ingår inte lastbilar och fordon med släp.

2 Statistikens tillförlitlighet

2.1 Tillförlitlighet totalt

Hastighetsindexet presenteras tillsammans med ett konfidensintervall. Intervallet speglar den osäkerhet som beror av att mätningar gjorts endast i ett urval av platser.

2.2 Osäkerhetskällor

2.2.1 Urval

Data hämtas från de mätningar som genomförs i urvalet som är framtaget för skattning av trafikarbetets förändring (TF). TF-systemet omfattar 83 mätplatser som valts slumpmässigt med sannolikheter proportionella mot trafikarbetet. Urvalet är stratifierat efter bl.a. vägkategori och region.

Vid beräkningen av hastighetsindex behövs en annan gruppering av mätplatserna än den stratifiering som urvalet är upprättat efter. Mätplatserna delas in i grupper efter vilken skyltad hastighet och vägbredd det är på mätplatsen enligt följande:

- Upp till 50 km/h
- 60-70 km/tim
- 80-90 km/tim och smalare än 8 meter
- 80-90 km/tim och bredare än 8 meter
- 100 km/tim eller mer

Dokumenttitel	Version	Datum
Dataproduktspecifikation – Hastighetsindex	0.9	2013-11-26

Vid beräkning av indexet beräknas först förändringen per mätplats. Medelvärde per grupp beräknas och resultatet per grupp viktas sedan samman

- för medelhastighet, efter beräknad total restid i gruppen
- för andelar som kör för fort, efter totalt trafikarbete i gruppen.

Vikterna uppdateras årligen. Då skattningsförfarandet inte tar hänsyn till urvalsförfarandet speglar indexen i första hand utvecklingen i de 83 mätplatserna. Någon vetenskapligt grundad generaliserbarhet till hela det statliga vägnätet finns inte. Indexen har dock hittills visat sig ha en god följsamhet mot andra mätningar.

Osäkerheten i skattningen beror av hur mycket förändringen varierar mellan de olika mätplatserna. Osäkerheten beräknas med hjälp av den så kallade bootstrap-metoden som beskrivs i metoddokumentet.

2.2.2 Ramtäckning

Ramen omfattar hela det statliga vägnätet med några undantag. Undantagen gäller avsnitt inne i trafikplatser då det ofta är svårt att mäta där. Avsnitt med mycket lågt flöde, ÅDT under 150, mäts inte då trafikflödet på dessa avsnitt ofta varierar mycket mellan dagar och skulle bidra till stor osäkerhet framför allt i TF-systemet. De allra mest högtrafikerade vägarna som t.ex. Essingeleden i Stockholm mäts inte heller då mätutrustningen inte klarar av trafiksituationen.

Vid granskningen utesluts också mätplatser där kameror för automatisk trafiksäkerhetskontroll (ATK) satts upp och där skyltad hastighet ändrats nyligen.

2.2.3 Mätning

Data kommer från fasta mätstationer. Induktiva slingor används som sensor och analysatorerna Metor 2000 light och Metor 4000 bearbetar impulserna från sensorn.

Fordonsklassificeringen utgår från fordonets längd och den magnetiska profilens medelamplitud.

2.2.4 Bortfall

Det förekommer både att en mätplats helt saknar data och att mätplatsen saknar data för delar av redovisningsperioden. Det kan också hända att delar av data underkänns vid granskningen. Om mindre än 15 dagar finns utesluts hela mätplatsen för aktuell månad.

Platser där lokala åtgärder gjorts för att påverka hastigheten utesluts under ett år. Det kan gälla en nyuppsatt ATK-kamera eller förändrad skyltad hastighet. Då urvalet av platser är relativt litet är farhågan att denna typ av påverkan inte finns i rätt omfattning i urvalet.

2.2.5 Bearbetning

De datafiler som Metor skapar läses in i databearbetningssystemet Tindra. All mätdata granskas först av mätleverantören som bortfallsmarkerar all data där mätutrustningen inte fungerat tillfredställande. Innan skattningen granskas hastigheterna noga för de platser som har stora förändringar jämfört med föregående år. Data bortfallsmarkeras om man kan anta att förändringarna beror av vägarbeten eller andra tillfälliga händelser på mätplatsen.

Skattningar tas sedan fram med hjälp av skattningsprogram i Tindra.

Dokumenttitel	Version	Datum
Dataproduktspecifikation – Hastighetsindex	0.9	2013-11-26

2.2.6 Modellantaganden

Den viktning som används utgår från att alla mätplatser inom samma grupp ska ha samma vikt i skattningen. Egentliga vikter används endast vid sammanvägning av olika grupper.

2.3 Redovisning av osäkerhetsmått

I redovisningen på webben finns möjlighet att få osäkerhetsintervall utritat för skattningar av enskilda månaders utveckling.

3 Statistikens aktualitet

3.1 Frekvens

Varje månad uppdateras den interaktiva redovisningen med en ny månad.

3.2 Framställningstid

Skattningar för föregående månad ska finnas på webbsida senast den 25:e efterföljande månad.

3.3 Punktlighet

Skattningar finns tillgängliga på webben enligt plan.

4 Jämförbarhet och sammanvändbarhet

4.1 Jämförbarhet över tiden

Hastighetsindex finns beräknat från 1996 och har tagits fram på samma sätt hela tiden.

4.2 Jämförbarhet mellan grupper

Med jämna mellanrum görs större hastighetsundersökningar där även den genomsnittliga nivån skattas. Eftersom effekter av lokala åtgärder som etablering av ATK-kameror och omskyllning av hastighetsgräns utesluts från hastighetsindex kan förändringen i hastighetsindex skilja mot förändringar mellan hastighetsundersökningar från olika år. Skillnader kan också bero av att båda skattningarna bygger på urval av mätplatser.

4.3 Sammanvändbarhet med annan statistik

Att hastighetsindex endast avser statligt vägnät kan vara bra att hålla i minnet när man använder statistiken för jämförelser med t.ex. olycksutvecklingen.

5 Tillgänglighet och förståelighet

5.1 Spridningsformer

Hastighetsindex redovisas på trafikverkets webbplats på följande länk:

<http://www.trafikverket.se/Foretag/Trafikera-och-transportera/Trafikera-vag/Verktyg-e-tjanster-och-vagdata/Vagtrafik--och-hastighetsdata/Hastighetsindex/>

5.2 Presentation

Man kan själv göra vissa val av vad man vill ha redovisat i den interaktiva webb-redovisningen.

Dokumenttitel	Version	Datum
Dataproduktspecifikation – Hastighetsindex	0.9	2013-11-26

Först väljer man vilket mått man vill redovisa, medelhastighet, andel över skyltad hastighet eller andel mer än 5 km/tim över skyltad hastighet. Sedan väljer man en eller flera månader man vill redovisa. Om man väljer flera kan de antingen slås samman till ett genomsnitt eller redovisas var för sig. Om man endast väljer en månad kan man få osäkerheten markerad i redovisningen. Slutligen finns möjlighet ett välja basår varifrån indexet ska utgå.

5.3 Dokumentation

En läsanvisning finns i anslutning till webb-redovisningen och även en längre metodbeskrivning.

5.4 Tillgång till primärmaterial

Via "trafikinformation klickbara kartan" (TIKK) som finns på Trafikverkets webbplats, <http://www.trafikverket.se/Foretag/Trafikera-och-transportera/Trafikera-vag/Verktyg-e-tjanster-och-vagdata/Vagtrafik--och-hastighetsdata/Kartor-med-trafikfloden/> ges tillgång till både uppmätt flöde och hastigheter vid de helårsmätta platserna. Medelhastighet finns per timme och antal fordon i olika hastighetsintervall finns per dygn.

Man kan också beställa uttag ur databaserna kopplade till Tindra. Enheten väg och järnvägsdata kan hjälpa till med det.

5.5 Upplysningstjänster

Trafikverkets kundtjänst, telefon 0771-921 921, kan svara på övergripande frågor och plocka fram data från enskilda platser. För frågor om detaljer i mätning och skattning hänvisas till enheten väg och järnvägsdata.

[Skriv text]

[Skriv text]

[Skriv text]



Trafikverket, Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243- 750 90

www.trafikverket.se