

Byens trafik består af de strømme af mennesker og varer, der netop er selve byens liv. Der er mange forskellige former for trafikanter i byen, og de kan deles op – klassificeres - i nogle hovedgrupper som f.eks. gående (og løbende), cyklister (med og uden anhænger), biler (bla. varebiler, firhjulstrukne, mindre personbiler og elbiler) samt lastbiler og busser. Desuden indgår tog-, metro-, båd- og flyforbindelser også i byers trafik.

Bytrafikken er forskellig hen gennem døgnet, fordi såvel erhvervslivets aktiviteter som borgernes hverdagsliv skifter karakter og indhold i løbet af dagen. Derfor har bytrafikken typisk spidsbelastning i morgentimerne og sidst på dagen, når de fleste mennesker har afsluttet deres arbejdsdag. Trafikken ændrer ligeledes karakter med årstiderne (og vejret), og der er forskel på hverdagstrafik og helligdagstrafik.

HVAD ER TRAFIKTÆLLINGER?

For at etablere en viden om byens trafik foretages der tællinger på forskellige, udvalgte steder i byen. Det er umuligt at tælle al trafik, så viden om byens gadetrafik skabes med udgangspunkt i de udvalgte trafiktællinger, der foretages løbende af kommunerne. Desuden tæller de trafikskaber, der står for den offentlige transport, deres passagerer for bl.a. at kunne fordele indtægterne mellem selskaberne.

Frem til 2008 har DSB foretaget årlige manuelle trafiktællinger. Der blev uddelt en seddel på den station hvor passageren påbegyndte rejsen, og sedlen blev indsamlet på stationen, hvor rejsen blev afsluttet. Efter 2008 er selskaberne gået over til andre måder at tælle på.

Der er mange måder at foretage trafiktællinger på. Man kan lave en hovedopdeling i tællinger foretaget med **automatisk tælleudstyr** og tællinger vha. **manuelle tællerredskaber**.



En af de årlige, manuelle trafiktællinger hos DSB.

Videnskabeligt set er trafiktællinger kvantitative undersøgelser, hvor data indsamles systematisk med henblik på at kunne udarbejde statistikker over trafikken i byen. Trafiktællinger er helt afgørende for vores viden om byers trafik.

Data om trafikken indsamles ud fra metodiske tilgange, der i udgangspunktet er induktive. Der kan anvendes en række forskellige tælleteknikker med hver sine fordele, ulemper og mulige fejlkilder. Opmærksomhed på fejlkilder og datausikkerhed er væsentlig, når der arbejdes med trafiktællinger.

Desuden er den valgte klassifikation af data om de forskellige typer køretøjer og andre trafikanter af betydning for hvilket billede, der registreres skal alle personbiler f.eks. placeres i samme klasse, eller giver det mening at skelne mellem eksempelvis små og store personbiler? - eller skal der skelnes mellem om bilerne er benzindrevne eller eldrevne? - skal cykler deles i med og uden anhænger? osv..

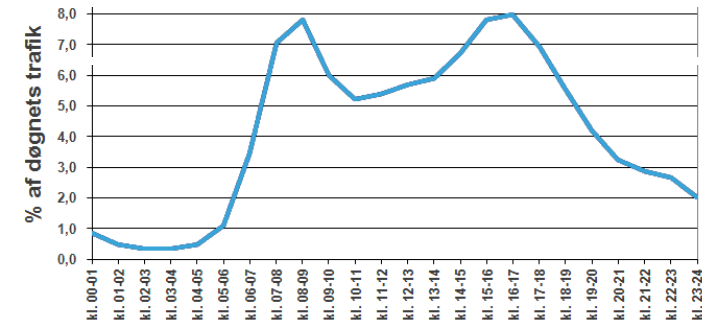
Da det aldrig vil være muligt at gennemføre tilstrækkeligt mange trafiktællinger, er beregninger og opstilling af modeller over trafikken et vigtigt redskab til at kunne angive trafikken i et område.

Fordelen ved det automatiske måleudstyr, i form af fast monteret udstyr som spoler, slanger, radar infrarøde målinger og video, er at de kører hele tiden og derfor indsamler store datamængder. Omvendt er det en ulempe at ingen observerer, hvad der sker i trafikken, og derfor ved man ikke altid hvad der er galt, hvis data ser usædvanlige ud. Mange erfaringer viser, at spoler, slanger og radar ikke kan måle pålideligt ved kødanelse, meget tæt trafik eller stillestående trafik. Man får derfor ikke pålidelige data under spidsbelastninger; og de fleste automatiske tællemetoder er dårlige til at skelne og klassificere køretøjer.

Fordelene ved de manuelle trafiktællinger er, at trafiktællerne kan klassificere køretøjer på alle måder ved at bruge synet, og dette fungerer langt bedre end klassificering ud fra de automatiske registreringer. Desuden er det en fordel at tællerne er mobile og kan sættes ind nøjagtig på de steder, hvor man ønsker trafikken talt. Omvendt er det en ulempe, at tællerne normalt kun tæller én dag på det pågældende sted, og de indsamler derfor ikke så store datamængder. Det manuelle tælleudstyr er: bærbare terminaler til tællinger, klikkølter med skema til notat af resultater og skema med papir og blyant. Professionelle tællere klarer 3 timer ad gangen uden pause (og husker at tage tykt tøj på).

Man tæller normalt cykler, knallerter, personbiler, motorcykler, varevogne, lastbiler (forskellige typer) og busser. Ved **snittælling** tælles den trafik, der passerer et usynligt snit tværs over vejen. Hvis trafikken er lav eller moderat, kan én tæller godt tælle trafikken i begge retninger. Ellers er man to tællere, som tæller trafik i hver sin retning. På stærkt trafikerede gader bruger man ekstra folk, dvs. tællere, der kun tæller tung trafik, kun tæller cyklister o.lign.

Hverdagstrafikkens døgnvariation, København 2006



Kilde: Københavns Kommune

Ved **krydstælling** i et vejkryds opstilles der normalt fire trafiktællere, og der anvendes ekstra tællere, hvis der er mange cykler. Hver person tæller tre kørselsretninger: ligeud, venstresvingende og højresvingende køretøjer.

Hvordan fremstilles statistik over byens gadetrafik?

De indsamlede tal fra trafiktællingerne bearbejdes og samles i en tabel, der for hver køretøjsklasse viser summen pr. døgn. Hvis tællingen er foretaget et helt døgn f.eks. en tirsdag, onsdag eller torsdag, bliver resultatet opgjort som trafikallet for et såkaldt



Trafiktælling ved hjælp af spoler, der er fræsset ned i asfalten.

hverdagsdøgn. Tæller man kun nogle få timer, må trafiktallet for et helt døgn beregnes. Tal for den typiske døgnvariation for trafikken (se figur), anvendes til beregningen af trafikken i hele døgnnet.

Trafiktallet for et hverdagsdøgn kan også omregnes til **årsdøgnstrafik (ÅDT)**. ÅDT er den beregnede, gennemsnitlige trafik på et døgn hele året, inkl. ferie- og helligdage. (omregningsfaktoren er derfor HVDTkøretøjer = ÅDT*1,12, og HVDTcykler = ÅDT * 1,19)

TRAFIKTÆLLING PÅ FELTFOD

Vil man lave manuelle trafiktællinger, skal man indstille sig på et arbejde med flere faser. De første vigtige faser er **tilrettelæggelse** og **gennemførelse** af trafiktællingen. De er en forudsætning for at få så høj datakvalitet som muligt. Det opnås ved at minimere fejkilderne samt foretage så hensigtsmæssige tællinger som muligt. Det skal besluttes, hvor og i hvilke tidsrum tællinger skal foretages samt hvilke trafikklasser trafikanterne deles op i, når de tælles.

Tælleskemaerne kan man selv udarbejde; men Vejdirektoratets tælleskemaer kan også anvendes. Der kan tælles ved hjælp af blyant (brug blyant – en pen kan ikke bruges i regnvej, farven løber ud på papiret) og papir med et påtrykt tælleskema; eller ved at benytte en klikmåler og et skema til notat af resultater.

Der kan foretages en **snittælling** ved at tælle den trafik, der passerer et usynligt snit tværs over vejen. Det er vigtigt at vælge et tællested, der ikke er alt for tæt ved et vejkryds. Ved lyskryds kan køretøjerne stuve sammen eller komme i bølger i begge retninger på samme tidspunkt, og så er det sværere at tælle.



Foto: Marie Louise Brandt

Tællere ved Jagtvej, Nørrebro Runddel.

Krydstælling (i et vejkryds) forudsætter mindst 4 trafiktællere, så der kan stå en tæller i hvert af krydssets arme. Hver person tæller 3 kørselsretninger (ligeud, venstresving, højresving). Bemærk, at de fire tælleres resultater efterfølgende kan krydstjekkes fordi tallene principielt skal "gå op".

Herefter følger en fase med **efterbehandling** af data og udarbejdelse af statistik. Desuden kan der foretages beregninger og eventuelt kortlægning. De sidste faser er **beskrivelsen** af trafikens mønstre og **analysen** af trafikken ud fra forskellige formål og perspektiver.

DATA OG LITTERATUR

I Vejdirektoratets materiale kan du læse om trafiktællinger samt finde tælleskemaer, omregningsfaktorer og tabeller over døgnvariation i trafikken. Du kan henvende dig i din kommune om trafiktal. Jan 2007 blev Trafikstyrelsen ansvarlig for indsamling og formidling af statistik om trafikskabernes offentlige servicetrafik.

Materiale, der kan downloades:

Vejdirektoratet: Trafiktællinger: Planlægning, udførelse og efterbehandling, Vejledning, Rapport nr. 315, 2006.. Her findes tælleskemaer og beskrivelser af køretøjsklasser.

<http://www.vejdirektoratet.dk/publikationer/VDr315/index.htm>

TRAFIKTAL og andre færdselsundersøgelser 2005-2009, Københavns Kommune

http://www.kk.dk/FaktaOmKommunen/PublikationerOgRapporter/Publikationer/tmf_publicationer.aspx

Trafikstyrelsen: <http://www.fstyr.dk/DA/Kollektiv-Trafik/Statistik-fra-regionale-trafikskaber.aspx>

Østtællingsrapport 2008: <http://www.dsb.dk/global/pdf/om%20dsb%20-%20tal/%C3%98stt%C3%A6llingsrapport%202008.pdf>

Om Metroens konsekvenser for trafikken: <http://www.trafikdage.dk/td/papers/papers04/Trafikdage-2004-353.pdf>

http://www.dtu.dk/upload/institutter/dtu%20transport/pdf_dtf/rapporter/rapporter%202004/rap0104.pdf

Faglig bidragsyder: Marie Louise Brandt, er geograf og tidligere ansat i Københavns Kommune med ansvar for trafiktælling og trafikdatabehandling.

Redaktører: Pernille Ehlers, Rødovre Gymnasium, Lis Petersen, Ørestad Gymnasium

Layout: Emil Egerod Hubbard, Dansk Byplanlaboratorium



TRAFIKTÆLLINGER BYENS STRØMME