

1. Generel beskrivelse

1.1 Hvad er Mastra?

Vejforvaltninger har til stadighed et behov for at indhente oplysninger om trafikken størrelse, sammensætning og hastighed forskellige steder på vejnettet. Til dette formål er der udviklet måleudstyr, der automatisk kan tælle antallet af køretøjer eller registrere disses hastigheder og længder over en periode. Sådanne registreringer kaldes *trafikmålinger*.

En trafikmåling kan være en *tælling*, hvor antallet af køretøjer som passerer et givet punkt tælles, eller en *klassifikation*, hvor f.eks. de passerende køretøjers hastigheder og længder registreres.

Resultatet af en trafikmåling, der ikke er efterbehandlet, er ofte en masse uoverskuelige og ubearbejdede tal på en printerudskrift. Uden et effektivt værktøj til denne proces forestår et større arbejde med at efterbehandle og præsentere tallene fra trafikmålingen på en fornuftig måde.

Mastra er navnet på en række edb-systemer til efterbehandling af trafikmålinger, udviklet af Vejdirektoratet i overensstemmelse med en række vejforvaltnings ønsker. Der er løbende foretaget en del udvidelser og forbedringer siden den første version kom i 1987. I 1996 blev det seneste skud på stammen - version 5 - sat i drift, og den kan håndtere trafikmålinger fra de almindeligst anvendte tælleapparater og fra manuelle tællinger. Se figur 1.1 på næste side!

Mastra-systemet består af en database, hvor der i forbindelse med trafiktallene indlægges detaljerede oplysninger om bl.a. målesteder, hvilke køretøjsarter der er registreret, hvilket måleapparat der er anvendt til en konkret tælling, og hvilken målekonfiguration der er valgt. Det vil også være muligt at få beregnet trafikken på steder, hvor der ikke er talt ved at fortælle Mastra, hvordan trafikken skal beregnes ud fra trafikken på andre målesteder.

Opregningssystemet i Mastra opregner de aktuelt talte køretøjsarter, f.eks. motorkøretøjer, lastbiler, vogn-tog, busser og cykler/knallerter til årsdøgntrafik, julidøgntrafik o.s.v. Hvis der i et år er talt i to perioder eller mere, kan systemet automatisk finde de opregningsfaktorer, som statistisk set giver de mest sikre opregnede resultater. Opregningssystemet indeholder også faktorer til opregning af manuelle tællinger. Sideløbende med opregningsprocessen kontrolleres de registrerede tal af den såkaldte trafikkontrol.

Mastra er opbygget, så det vil være let at udtrække (eksportere) data fra ét system og indlægge (importere) disse i et andet Mastra-system. En sådan eksport vil ikke alene omfatte selve trafiktællingerne, men også alle de administrative data, der knytter sig til trafikmålingerne, f.eks. Vej-Id, trafiksnitbeskrivelse, lokalitet, målingstype m.v.

Der er mange forskellige standardudskrifter at vælge imellem i Mastra, og de kan udskrives på papir, skærmen eller i en fil. Sidstnævnte giver mulighed for at indsætte og bearbejde data fra en standardudskrift i f.eks. et regneark.

Programmet VIS-opslag anvendes normalt i forbindelse med udtræk fra VIS (Vejsektorens informationssystem). Programmet kan også anvendes i MASTRA. Med VIS-opslag kan der dannes

1. Generel beskrivelse

1.1 Hvad er Mastra?

Vejforvaltninger har til stadighed et behov for at indhente oplysninger om trafikens størrelse, sammensætning og hastighed forskellige steder på vejnettet. Til dette formål er der udviklet måleudstyr, der automatisk kan tælle antallet af køretøjer eller registrere disses hastigheder og længder over en periode. Sådanne registreringer kaldes *trafikmålinger*.

En trafikmåling kan være en *tælling*, hvor antallet af køretøjer som passerer et givet punkt tælles, eller en *klassifikation*, hvor f.eks. de passerede køretøjers hastigheder og længder registreres.

Resultatet af en trafikmåling, der ikke er efterbehandlet, er ofte en masse uoverskuelige og ubearbejdede tal på en printerudskrift. Uden et effektivt værktøj til denne proces forestår et større arbejde med at efterbehandle og præsentere tallene fra trafikmålingen på en fornuftig måde.

Mastra er navnet på en række edb-systemer til efterbehandling af trafikmålinger, udviklet af Vejdirektoratet i overensstemmelse med en række vejforvaltningers ønsker. Der er løbende foretaget en del udvidelser og forbedringer siden den første version kom i 1987. I 1996 blev det seneste skud på stammen - version 5 - sat i drift, og den kan håndtere trafikmålinger fra de almindeligst anvendte tælleapparater og fra manuelle tællinger. Se figur 1.1 på næste side!

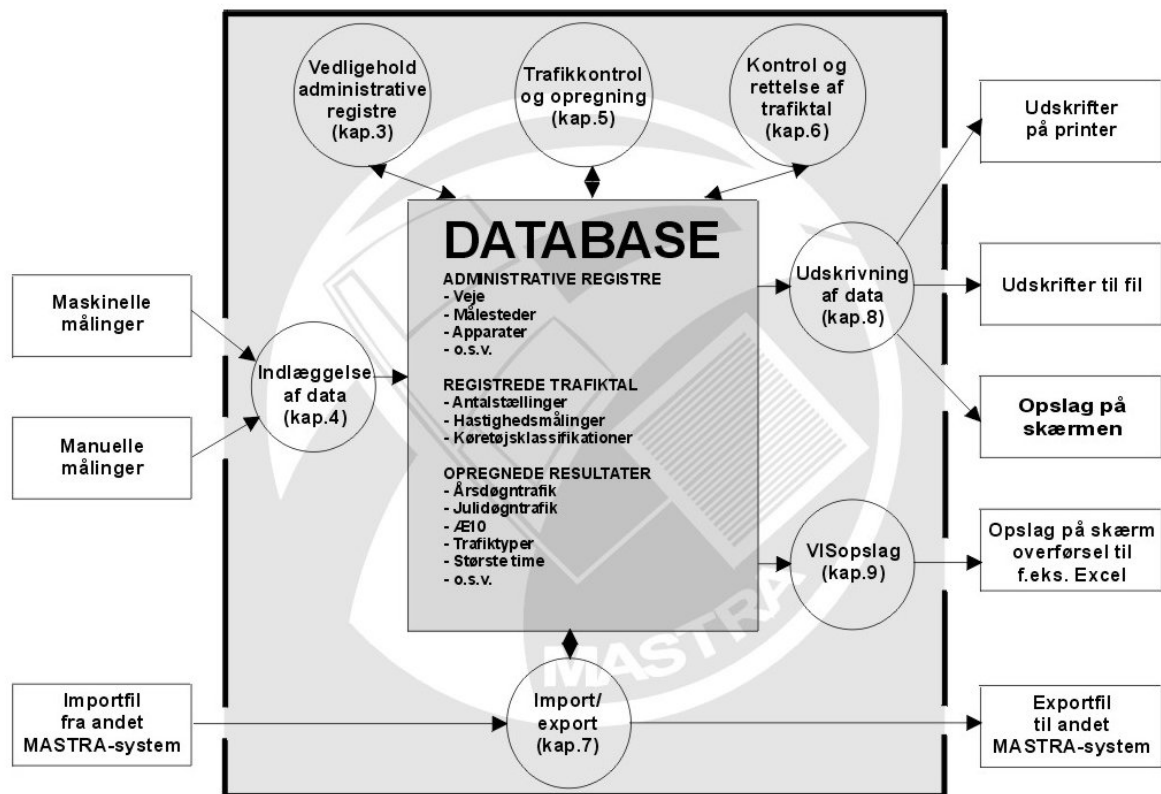
Mastra-systemet består af en database, hvor der i forbindelse med trafiktallene indlægges detaljerede oplysninger om bl.a. målesteder, hvilke køretøjsarter der er registreret, hvilket måleapparat der er anvendt til en konkret tælling, og hvilken målekonfiguration der er valgt. Det vil også være muligt at få beregnet trafikken på steder, hvor der ikke er talt ved at fortælle Mastra, hvordan trafikken skal beregnes ud fra trafikken på andre målesteder.

Opregningssystemet i Mastra opregner de aktuelt talte køretøjsarter, f.eks. motorkøretøjer, lastbiler, vogn-tog, busser og cykler/knallerter til årsdøgntrafik, julidøgntrafik o.s.v. Hvis der i et år er talt i to perioder eller mere, kan systemet automatisk finde de opregningsfaktorer, som statistisk set giver de mest sikre opregnede resultater. Opregningssystemet indeholder også faktorer til opregning af manuelle tællinger. Sideløbende med opregningsprocessen kontrolleres de registrerede tal af den såkaldte trafikkontrol.

Mastra er opbygget, så det vil være let at udtrække (eksportere) data fra ét system og indlægge (importere) disse i et andet Mastra-system. En sådan eksport vil ikke alene omfatte selve trafiktællingerne, men også alle de administrative data, der knytter sig til trafikmålingerne, f.eks. Vej-Id, trafiksnitbeskrivelse, lokalitet, målingstype m.v.

Der er mange forskellige standardudskrifter at vælge imellem i Mastra, og de kan udskrives på papir, skærmen eller i en fil. Sidstnævnte giver mulighed for at indsætte og bearbejde data fra en standardudskrift i f.eks. et regneark.

Programmet VIS-opslag anvendes normalt i forbindelse med udtræk fra VIS (Vejsektorens informationssystem). Programmet kan også anvendes i MASTRA. Med VIS-opslag kan der dannes brugerdefinerede dataudtræk af MASTRA databasen. D.v.s. at du kan hente lige præcis de data, du har brug for, og derefter nemt overføre dem til et regneark eller et dokument og viderebearbejde data der.



Figur 1.1 Forenklet billede af trafikdatabehandlingen i Mastra. De indsamlede trafikdata overføres elektronisk eller manuelt fra måleapparatet til ens pc v.h.a. Mastra. Mastra anvendes herefter til kontrol og administration af trafikmålingerne, bearbejdning af disse samt til præsentation af resultaterne.

Der er en række fordele forbundet med at bruge Mastra for den enkelte vejforvaltning, bl.a.:

- Lettere administration af måledata og målestedsoplysninger.
- Sikring af en ensartet og effektiv behandling af trafikdata.
- Standardiserede og anerkendte beregningsmetoder.
- Præsentation af både registrerede og behandlede trafikdata på overskuelig form, f.eks. udskrivning til skærm, fil eller printer.
- Brugerdefinerede dataudtræk v.h.a. VIS-opslag, og nem kopiering til f.eks. regneark.
- Let sammenligning og udveksling af data med andre forvaltningers Mastra-systemer og andre af vejsektorens systemer.
- Fleksibelt system der opfylder forvaltningernes fælles behov samt tilgodeser individuelle behov.

Data er lagret i 14 amtsdatabaser og én Landsdatabase.

En amtsdatabase indeholder typisk det enkelte amts egne indsamlede trafikdata fra hovedlandevejene, men også relevante trafikdata indsamlet af andre vejforvaltninger, f.eks. trafiktællinger fra lokale motorvejsstrækninger foretaget af Vejdirektoratet.

Landsdatabasen indeholder trafikdata målt af Vejdirektoratet. Landsdatabasen vedligeholdes af Trafikafdelingen i Vejdirektoratet.

Hver vejforvaltning vedligeholder selv sin egen database, og har lov til at læse, slette og rette data. Landsdatabasen har alle lov til at læse i og overføre data fra, men kun Vejdirektoratet har lov til at slette og rette i den.

1.2 Teknisk beskrivelse af Mastra5

Relationsdatabase

En database er en samling af informationer/data samlet på f.eks. en disk, hvor data er struktureret på en sådan måde, at de kan anvendes i flere sammenhænge, at der er et minimum af gentagelser i data, og at det er muligt at mindske, ændre eller øge indholdet.

At en database er en relationsdatabase vil sige, at data lagres i en særlig fleksibel struktur - kaldet tabeller - og via relationer/forbindelser mellem tabellerne gives der mulighed for søgning på tværs af de indlagte data.

Oracle

Mastra5 er baseret på databasestylesystem samt udviklingsværktøjer fra firmaet Oracle Corporation. Oracle Corporation er med en omsætning på 4,2 milliarder USD i 1995/96 verdens førende leverandør af software til Information Management og verdens næststørste softwarefirma. Hermed skulle det være sikret at leverandøren af det basale stylesystem til Mastra ikke er 'out of business' de næste mange år. I øjeblikket arbejder Mastra5 på version 7.3 af Oracle-databasen.

Client/server

Mastra5 er opbygget som et client/server-system. Det vil sige at systemet afvikles på flere maskiner. Selve databasen med alle trafiktallene ligger på en maskine - en server - som er tilsluttet jeres lokalnet. Det betyder at alle pc'er - clienter - der er tilsluttet lokalnettet i princippet har adgang til trafiktallene i Mastra-databasen. På denne måde kan alle arbejde på de samme data samtidig fra forskellige pc'er. Selve Mastra-programmerne ligger installeret et andet sted på lokalnettet, adskilt fra databasen, hvilket gør vedligeholdelse, installation af nye versioner m.v. nemmere.

ISDN

Fra jeres lokalnet er der adgang til en såkaldt ISDN-forbindelse. Dette er en 'linie ud af huset' som kan sammenlignes med en telefonlinie, blot til transport af digitale signaler og ikke analoge signaler som f.eks. telefonsamtaler. ISDN-forbindelsen kan flytte mange data på kort tid i forhold til f.eks. datatransmission via modem. Linien anvendes i forbindelse med Mastra ved:

- Support:

Hvis I skulle få problemer med systemet, muliggør ISDN-forbindelsen at vi fra Vejdirektoratet kan gå ind og 'se' nærmere på systemet og foretage de nødvendige justeringer af f.eks. jeres database.

- Kontakt til Landsdatabasen:

Det er muligt at afvikle Mastra hjemme hos jer med de data der ligger i Landsdatabasen. Dette sker blot ved at klikke på et specielt ikon i Mastra5-gruppen i Windows. Nu startes Mastra-programmet på jeres egen pc, men hver gang Mastra-programmerne skal bruge data f.eks. ved opslag i sted-registret, hentes data fra Landsdatabasen, der fysisk er placeret i Vejdirektoratet. Transporten af data frem og tilbage sker via ISDN-forbindelsen.

- Udveksling af data:

ISDN-forbindelsen anvendes ved udveksling af data mellem 2 Mastra-systemer.

- Opregning af data:

Een gang i timen kobler Vejdirektoratets centrale Mastra-maskine op til alle amternes Mastra-databaser via ISDN-forbindelsen. Hvis der er indlagt data i databasen der ikke er opregnet, foretages denne opregning af den centrale Mastra-maskine. Opregning af data sker altså automatisk set fra jeres synspunkt.

Sammenkobling med VIS

Det er meningen at Mastra på sigt skal smelte sammen med VIS - Vejsektorens Informations System. Med Mastra5 har man taget første skridt mod denne sammensmeltning, idet man nu har Mastra og VIS installeret på samme typer maskiner med samme underliggende databasesystem.

Brugergrænsefladerne er harmoniserede , så skærbilleder i Mastra ikke afviger for meget i forhold til skærbilleder i VIS. Ydermere kan Mastra-data nu udtrækkes med "VIS-værktøjet" VISopslag.

1.3 Sådan anvendes brugervejledningen

Brugervejledningen skal ikke betragtes som en færdig skrevet bog, men som en mappe, du selv kan sætte dit præg på og komme med bidrag til. Ud over at gøre det nemmere at sætte evt. rettelsesblade fra Vejdirektoratet i den, kan du lette arbejdet med Mastra ved at samle alt her, som har med selve brugen af Mastra at gøre. F.eks. ved at sætte nyhedsbreve i mappen, skrive kommentarer i margenen eller skrive dine egne minivejledninger til nogle særlige procedurer du kører og sætte dem i mappen.

Brugervejledningen er forsøgt opbygget, så den både er anvendelig for førstegangsbrugeren og den mere rutinerede bruger. Førstegangsbrugeren kan med fordel læse vejledningen fra en ende af, mens den rutinerede Mastra-bruger kan bruge den som opslagsværk v.h.a. indholdsfortegnelsen. Indholdet er opdelt i en række kapitler, som i videst muligt omfang er skrevet så de følger den normale arbejdsgang.

Kapitel 2 Brugergænseflade

En gennemgang af hvordan brugergænsefladen er opbygget, hvordan den bruges, samt lidt om Windows. Desuden gives en række nyttige tips om søgning, hjælpevinduer m.m., som vil gøre det lettere at bruge Mastra.

Kapitel 3 Administrative registre

Kapitlet omhandler indtastning, rettelse og sletning af målestedsoplysninger, registrering af dine måleapparater samt oprettelse af nye målingstyper.

Kapitel 4 Indlæggelse af data

Beskrivelse af hvordan rådata overføres fra måleapparat til pc, indlæses i Mastra, kontrolleres, rettes/slettes og afleveres til databasen. Endvidere beskrives håndteringen af manuelle tællinger.

Kapitel 5 Opregning af data og trafikkontrol

Generel omtale af opregning af trafiktallene fra motorkøretøjer, lastbiler, cykler/knallerter o.s.v. til bl.a. årsdøgntrafik (ÅDT), hverdagsdøgntrafik (HDT) og største time. I bilagene kan man finde en teknisk beskrivelse af opregningsprocessen.

Trafikkontrollen er en rimelighedskontrol af trafikdata, som kan skræddersyes til egne behov af brugeren selv.

Afslutningsvis omtales sommertidskorrektion.

Kapitel 6 Kontrol og rettelse af trafikdata

Vejledning i fejlretning og sletning af data. Derudover forklares hvordan målinger flyttes i forhold til tiden og mellem trafiksnit.

Kapitel 7 Dataoverførsel mellem Mastra-systemer

Der arbejdes med begreberne *eksport* og *import*. Udtræk af data med henblik på overførsel til et andet Mastra-system benævnes eksport, mens brugerens indlæggelse i egen database af dataudtrækket benævnes import. Begge arbejdsprocedurer gennemgås med et eksempel.

Kapitel 8**Udskrifter**

Gennemgang af muligheder for udskrivning fra Mastra. Der kan bestilles en række forskellige typer rapporter/udskrifter indenfor kategorierne: Registreret trafik, Oregnede resultater, Specialudskrifter og Lister. Eksempler på rapporter og udskrifter er integreret i teksten.

Kapitel 9**VISopslag**

Beskrivelse af hvordan du selv kan definere en forespørgsel mod databasen og lige netop hente de data, som du er interesseret i. Med et eksempel vises hvordan data overføres til et regneark, bearbejdes og præsenteres grafisk.

Bagest i mappen er indsat en række bilag samt gjort plads til isætning af diverse noter.

1.4 Opstart af Mastra

Hvis du har Mastra installeret på din PC, vil der findes et MASTRA-ikon, typisk liggende på "skrivebordet" i Windows eller i en programgruppe der hedder Mastra.

Ikon til start af VIS-opslag ligger sammen med de øvrige VIS-programmer.

I Vejdirektoratet gælder det at ikonerne til Mastra ligger under VD-programmer i programgruppen Mastra. Denne programgruppe indeholder følgende 5 ikoner

- Mastra5
- VIS-opslag
- Vejledning Opstart af Mastra
- MASTRAinstallation til Windows95
- MASTRAinstallation til WindowsNT

For Vejdirektoratets brugere henvises til beskrivelsen under ikonet "Vejledning Opstart af Mastra" for yderligere information omkring opstart af Mastra. MASTRA installation ikonerne anvendes når Mastra skal installeres på en PC, der ikke har kørt Mastra tidligere.

Følgende gælder kun for amtsbrugere:

Når du vil arbejde med Mastra imod din egen database, skal du klikke på Mastra-ikonet. Afhængig af hvordan Mastra er installeret, så kommer du enten direkte ind til Mastra's hovedmenu ellers skal du først angive brugernavn og adgangskode.

Hvis en amtsbruger skal starte Mastra imod sin egen database, skal der typisk skrives:

- brugernavn = masbru
- adgangskode = masbru
- database = <ikke noget> eller ovXX (hvor XX er amtsnummer)

Når du vil arbejde med Mastra imod Landsdatabasen, skal du klikke på Mastra Landsdatabase-ikonet. Afhængig af hvordan Mastra er installeret, så kommer du enten direkte ind til Mastra's hovedmenu ellers skal du først angive brugernavn og adgangskode. Bemærk at mulighederne er begrænsede når du kører imod Landsdatabasen.

Hvis en amtsbruger skal starte Mastra imod Landsdatabasen, skal der typisk skrives:

- brugernavn = ldblaes
- adgangskode = ldblaes
- database = <ikke noget> eller ovXX (hvor XX er amtsnummer)

Når VIS-opslag starter, skal man anvende samme brugernavn, adgangskode og database som ved start af Mastra. For yderligere information vedrørende opstart af VIS-Opslag henvises til afsnit 9.2.

2. Brugergænseflade

2.1 Idéerne bag brugergænsefladen

Udviklingsarbejdet af brugergænseflader har ofte en tendens til at blive nedprioriteret eller startet for sent i tekniske specialprogrammer. Der er flere årsager til at dette område forsømmes, bl.a. har forskellige brugere ofte forskellige opfattelser af, hvad en god brugergænseflade egentlig er, der er relativt få potentielle brugere, og endelig er programudviklernes økonomiske og tidsmæssige råderum begrænset. Under udviklingen af Mastra har vi været opmærksomme på, at anvendeligheden ikke kun afhænger af mængden af faciliteter. Der er fra starten også blevet fokuseret på opbygningen af en fornuftig og ensartet brugergænseflade, ligesom idéer og kommentarer fra brugerne er blevet inddraget i overvejelserne omkring udformningen.

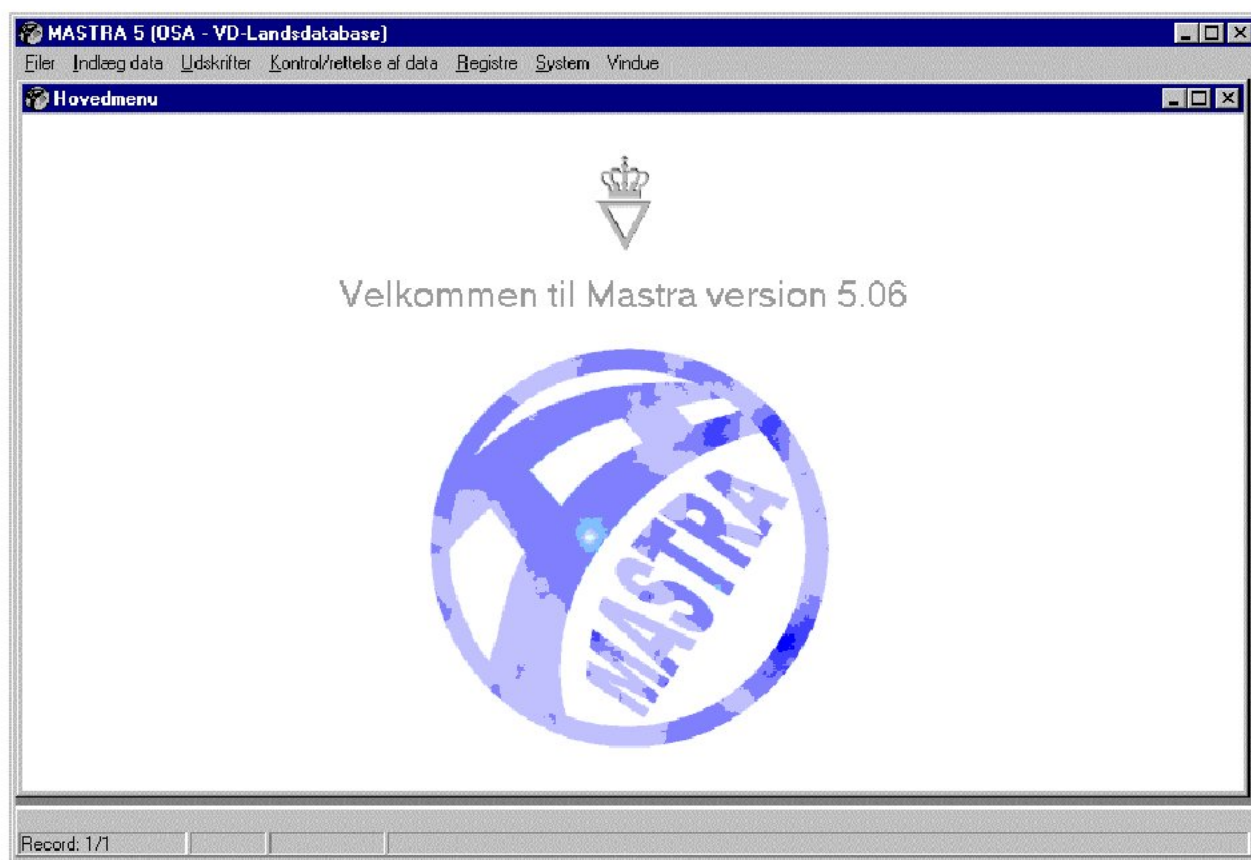
Der er en lang række ting, som er væsentlige set fra et brugersynspunkt. F.eks. er følgende emner blevet tillagt stor betydning i løbet af udviklingsarbejdet:

- Letoverskuelige og ensartede menuer og vinduer.
- Et fleksibelt miljø med hurtig manøvrering mellem forskellige faciliteter.
- Logiske arbejdsgange og let betjening.
- En god brugervejledning med detaljerede beskrivelser af arbejdsgange og funktioner.

2.2 Brugergrænsefladens opbygning

Brugergrænsefladen er et Windows-miljø, og benytter derfor de samme grundelementer (vinduer, menuer, rullepaneler, dialogbokse m.v.) som et standard-Windowsprogram. Hvis det er første gang, du stifter bekendtskab med Windows, kan det anbefales at tage på et introduktionskursus. Der vil de grundlæggende Windows- og museteknikker samt hele terminologien blive forklaret, og det vil gøre brugen af Mastra og læsningen af denne brugervejledning meget lettere.

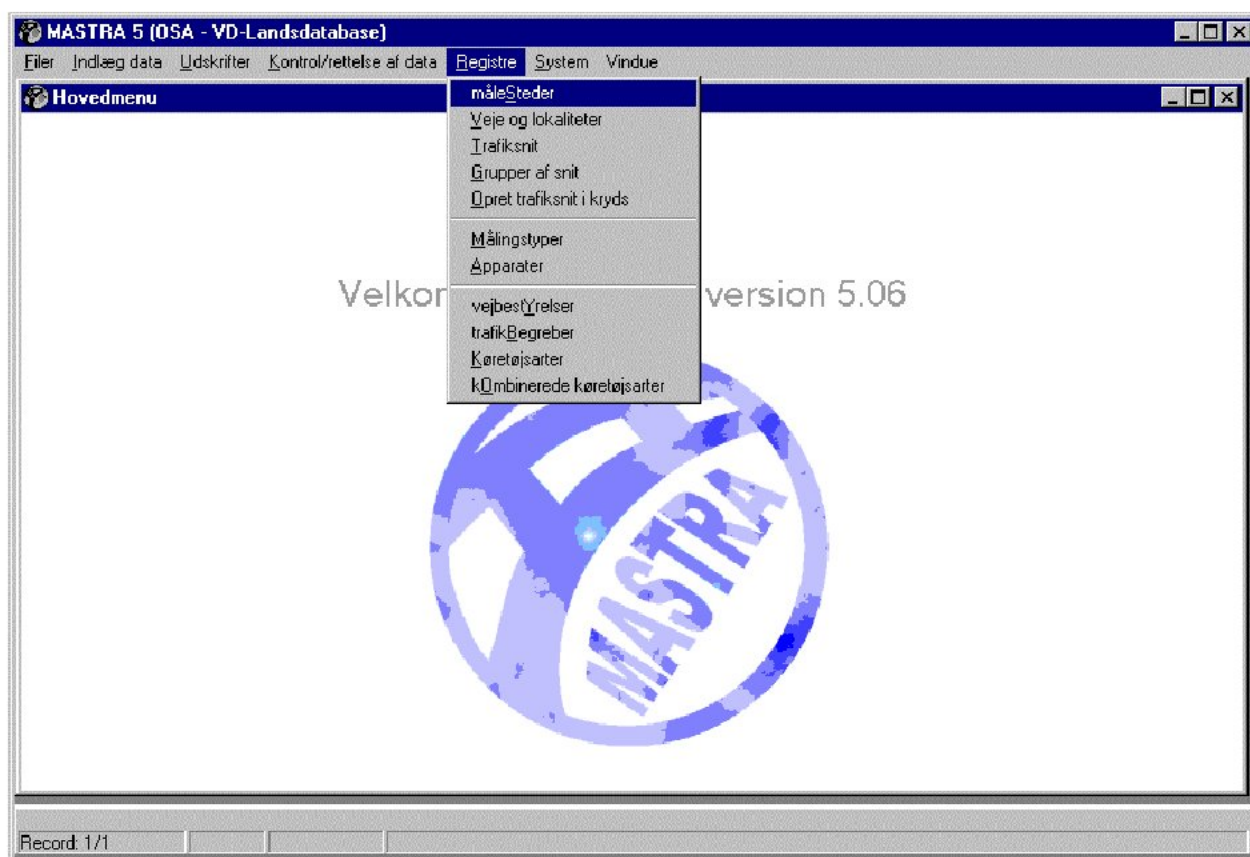
Mastra startes ved at dobbeltklikke på "Mastra"-ikonet i "Mastra"-gruppen, og kort efter vil hovedmenuvinduet, figur 2.1, dukke op på skærmen



Figur 2.1 Hovedmenuen i Mastra.

Det vil føre for vidt at gennemgå alle vindueselementerne her, derfor omtales kun de mest relevante.

- Titellinien viser navnet på det program du har startet i Windows, d.v.s. Mastra5, samt hvilken database du arbejder på. I fig. 2.1: "MASTRA 5 (OSA - VD-Landsdatabase)"
- Menulinien indeholder de menuer/menupunkter, som er relevante for det aktive vindue. I dette tilfælde er vinduet "Mastra's hovedmenu" aktivt, og den tilhørende menu er Mastra's hovedmenu. I fig. 2.1: "Filer Indlæg data Udskrifter Kontrol/rettelse af data Registre System Window"
- Tittellinien for aktive vindue. Viser navnet på det menupunkt/den funktion du har valgt, f.eks. "Målesteder". I fig. 2.1: "Mastra's hovedmenu".
- Statuslinien (meddelelseslinien) viser bl.a.:
 - Antallet af poster i en søgning
 - Korte hjælpetekster ved visse datafelter, f.eks. felter der kun må indeholde bestemte tegn/værdier/dataformater
 - Hvis funktionen <Vis muligheder> kan anvendes i det datafelt, du har placeret markøren i vil der stå <List> i statuslinien
 - Fejlmeddelelser
 - "Vent venligst..." når pc'en arbejderI fig. 2.1: "Count: *0"
- Vinduerne i Mastra er designet til at kunne vises fuldt ud på skærme, der kører med en opløsning på min. 800 x 640. Anvender du denne opløsning, bør du maximere vinduerne i Mastra, så du kan se det hele af vinduerne på en gang. Du kan sætte systemet op til automatisk at maximere vinduerne (se bilag 5). Er vinduerne maximeret, vil de fylde hele skærmen, og du vil ikke kunne se noget af arbejdsområdet. Bemærk at titellinierne smelter sammen til een, når vinduet er maksimeret. Anvender du en opløsning, finere end 800 x 640, vil startbilledet i Mastra se ud som i figur 2.1, hvor vinduet kun bruger en del af arbejdsområdet



Figur 2.2 Menusystemet i Mastra

Menuerne er meget enkle i opbygningen og lette at bruge. I figur 2.2 ses hovedmenuen og en undermenu. Findes der en undermenu under et menupunkt, er dette efterfulgt af en "➤".

Valg af menupunkt kan foregå på 3 måder:

- Tryk ALT + 'det understregede, store bogstav'. Ønskes f.eks. en udskrift tastes: ALT + 'U' (Udskrifter), og når du er i menuen blot 'U' (Udskrift af trafiktal).
- Alternativt kan du aktivere en bjælke i menulinien med ALT-tasten, manøvrere med piletasterne og vælge menupunktet med RETUR.
- Klik med musemarkøren på de ønskede punkter.

Ønsker du at lukke menuen igen uden at foretage et valg, kan det gøres på 3 måder:

- Klik på menunavnet eller et hvilket som helst andet sted uden for menuen.
- Tryk på ALT-tasten.
- Tryk på ESC

Det øvrige arbejde i vinduerne kan foregå både med mus og tastatur v.h.a. kommandoerne/funktionerne, der kan findes enten på tastaturskabelonen (bilag 3), eller i vinduernes menuer.

Vinduerne er overalt i Mastra opbygget på følgende måde.

- I toppen af vinduet har vi en menu med de mest anvendte funktioner, slet række, gem mv.
- Nedenunder menuen ligger en værktøjslinje, hvor de mest anvendte funktioner kan vælges, ved blot at trykke på et af ikonerne i værktøjslinjen. Fører man musen over knapperne, vil der efter et kort øjeblik, fremkomme en lille hjælpetekst til pågældende ikon.
- I selve vinduet vil der være en eller flere blokke med datafelter.
- I bunden af vinduet vil der typisk ligger nogle knapper, der aktiverer specielle funktioner, kalder andre vinduer mv.

Knappanelet indeholder følgende (fra venstre mod højre):

Gem	Gemmer ændringer foretaget i aktive vindue.
Udskriv	Udskriver det aktive vindue på printere.
Indstil printer	Valg og indstilling af printer.
Afslut	Forlad aktiv vindue.
Klip	Klip markeret tekst væk.
Kopier	Tag kopi af markeret tekst.
Sæt ind	Indsæt sidste klippede eller kopierede tekst.
Indtast forespørgsel	Sæt aktive blok i vinduet i "forespørg tilstand"
Udfør forespørgsel	Udfør foerspørgsel.
Annullér forespørgsel	Sæt aktive blok i vinduet i "normal tilstand"
Forrige blok	Flyt markøren til forrige blok i aktive vindue.
Forrige record	Flyt markøren til forrige række i aktive blok i vinduet.
Næste record	Flyt markøren til forrige række i aktive blok i vinduet.
Næste blok	Flyt markøren til næste blok i aktive vindue.
Indsæt record	Indsæt ny række i aktive blok i vinduet.
Fjern record	Slet den række som markøren står på i aktive blok i vinduet.
Lås record	Anvendes ikke.
Hjælp	Anvendes ikke.

I fig. 2.3 ses "Trafiksnit"-vinduet. Vinduet har øverst en menulinie samt en værktøjslinje med diverse funktioner. Nedenunder indeholder vinduet i dette tilfælde af 5 blokke. De 3 øverste blokke er inaktive, d.v.s. at de ikke kan redigeres i dette vindue. I den 4. blok kan trafiksnit oprettes, rettes og slettes, og den

række du står i vil blive markeret med en anden baggrundsfarve end de øvrige rækker. Den sidste blok består af 8 knapper, der kan åbne nye vinduer fra dette vindue eller vælge en funktion.

Flytning af markøren kan kun foregå mellem de aktive blokke, og gøres ved hjælp af enten musen eller <Næste blok> (F6) og <Forrige blok> (SHIFT+F6). I en blok flyttes markøren mellem datafelterne i vandret retning med musen, TAB eller Skift+TAB, og i lodret retning med musen, PIL OP eller PIL NED. I knappanelet flyttes markøren med TAB og den ønskede knap aktiveres enten med RETUR eller med musen.

Figur 2.3 "Trafiksnit"-vinduet er opbygget af 4 blokke med datafelter og 1 blok med en knapper.

2.3 Kommandoer

I dette afsnit gennemgås og forklæres nogle af de hyppigst anvendte kommandoer. Kommandoernes navne er anført i knækkede parenteser, mens de taster som aktiverer kommandoerne står i almindelige parenteser. F.eks. betyder <Start find> (SHIFT+F9), at du skal trykke på 'SHIFT'- og 'F9'-tasten samtidigt for at kunne skrive en søgetekst. Begge betegnelser kan ses i menuerne.

Liste med almindeligt brugte kommandoer:

<Gem/Godkend>(F3)

Gem indtastede data, eller godkend indholdet på skærmen med henblik på udførelse af en funktion.

<Afslut/Fortryd>(F12)

Du går til forrige vindue eller afslutter en funktion. I enkelte situationer har denne tast yderligere den funktion, at data fra den række markøren står i bringes med tilbage til det forrige vindue.

CTRL+F4, "Luk" i vinduets kontrolmenu i vinduets øverste venstre hjørne, samt dobbeltklik på bindestregen '-' virker på samme måde.

<Vis muligheder>(F4)

Du får en liste med mulige værdier til det aktuelle felt. Se afsnit 2.5.

<Start find>(SHIFT+F9)

Indtast søgetekst og afslut med <Find> (F9). Se afsnit 2.4.

<Find>(F9)

Igangsæt søgning. Se afsnit 2.4.

<Indsæt række>(F2)

Indsættelse af en blank række under markøren.

<Slet række>(SHIFT+F2)

Sletning af alle data i denne række. Den egentlige sletning i databasen sker dog først, når du trykker <Gem/Godkend> (F3).

<Blank alt>(CTRL+F5)

Alle datafelter i vinduet blankes, undtagen evt. default-værdier. At alle felter blankes, betyder ikke at data slettes.

<Kopier række>(SHIFT+F4)

Kopierer alle felter fra rækken ovenover.

<Kopier felt>(SHIFT+F3)

Kopierer feltet ovenover.

<Næste blok>(F6)

Flytter markøren til næste blok.

<Forrige blok>(SHIFT+F6)

Flytter markøren til forrige blok.

<Næste felt>(TAB) eller (RETUR)

Flytter markøren til næste datafelt i samme blok.

<Forrige felt>(SHIFT+TAB)

Flytter markøren til foregående datafelt i samme blok.

<Start på linie>(HOME)

Flytter markøren til starten af linien/datafeltet.

<Slut på linie>(END)

Flytter markøren til det sidste tegn i linien/datafeltet.

<Vis taster>(CTRL+K/SHIFT+F1)

Oversigt over virksomme taster i det aktuelle vindue.

<Vis fejl>(CTRL+F2)

Viser en evt. ORACLE-fejlmeddelelse i et informationsvindue.

<Udskriv>(F11)

Udskriver det aktive vindue på skærmen til din printer.

<Editér>(SHIFT+F10)

Åbner en editor, hvor teksten i det felt markøren står i vises. Det kan bl.a. være nyttigt ved ndlæggelse af maskinelle målinger, hvor 'Fejl'-feltet er så lille at hele teksten ikke kan ses på én gang.

Når du arbejder med Mastra er en af de vigtigste kommandoer <Gem>. Inden du forlader et vindue med nyindtastede, rettede eller slettede data, skal du gemme ændringerne med <Gem> (F3). Efter at data er gemt, får du en kvitteringsmeddelelse i statuslinien. Hvis du forlader et vindue med <Afslut/Fortryd> (F12), uden at have gemt ændringerne, får du en advarsel og har så stadig en chance for at gemme. Hvis du i denne situation ikke vil gemme ændringerne, vælger du "Nej", vil du gemme ændringerne vælges "Ja", og vil du alligevel ikke afslutte endnu men arbejde videre i dette vindue vælges "Annullér".

2.4 Søgning

For at finde nogle bestemte data der allerede ligger i databasen, kan du benytte Mastra's søgefunktion. Det er primært i vinduerne under Registre i hovedmenuen, samt i Mastra's standard skærm til trafiksnitudpejning at søgefunktionen anvendes.

Søgefunktionen startes med <Start find> (SHIFT+F9) og felterne blankes automatisk, hvorefter markøren kan flyttes til det felt eller de felter, hvori du vil indsætte søgekriterier. Søgningen igangsættes med <Find> (F9). Hvis du vil se alle poster vælger du blot <Find> (F9) uden at angive søgekriterier. Vil du se det sidst indtastede søgekriterie vælges <Start find> (SHIFT+F9) og <Sidste find> (SHIFT+F9). Fortrydes en forespørgsel annulleres med <Afslut/Fortryd> (F12).

Når søgefunktionen er startet, d.v.s. at skærmen er i "søge-tilstand" vil den aktive linie være blå. Når skærmen ikke er i "søge-tilstand" er den aktive linie gul.

Nogle skærme starter automatisk med at gå i "søge-tilstand". Det er skærme hvor man stort set altid skal starte med at foretage en søgning, f.eks. trafiksnit udpejningsskærmen. For at spare brugeren for at trykke <Start find>(SHIFT+F9) hvergang, sættes skrærmen automatisk i "søge-tilstand". Dette ses nemt idet den aktive linie vil fremstå blå.

Brug af jokertegn

Søgningen kan afgrænses ved at indtaste en del af en tekststreng efterfulgt og/eller foranstillet af et jokertegn ('wildcard'), der kan være en kode for en eller flere karakterer. I Mastra benyttes procenttegnet (%) og 'understregning' (_) som jokertegn. Betydningen svarer til stjerne (*) og spørgsmåltegn (?) i DOS, svarende til om du søger på henholdsvis et ubestemt antal karakterer eller på et bestemt antal karakterer.

Ved søgning i felter, hvor kun tal er tilladt (numeriske felter), kan du også søge med følgende sammenlignende operatorer:

- Større end: ">"
- Mindre end: "<"
- Forskellig fra: "<>" eller "!="
- Større end eller lig med: ">="
- Mindre end eller lig med: "<="

Eksempel 1

I 'Sted-Id'-feltet i målestedsvinduet under "Registre"-menuen vil du søge på alle de målesteder, der begynder med 502 (hvilket f.eks. kan være alle målesteder på vej 502).

Start søgefunktionen med <Start find> (SHIFT+F9), indtast "502%" og igangsæt søgningen med <Find> (F9). Herefter kunne f.eks. flg. Sted-Id'er dukke op i vinduet:

50201000
50204
50299999

NB! Feltet for 'Sted-Id' er et tekstfelt og ikke et numerisk felt! Du kan derfor ikke søge med de sammenlignende operatorer i 'Sted-Id'-feltet.

Eksempel 2

I samme vindue som ovenfor vil du i 'Stedbeskrivelse'-feltet søge på alle de målestedsbeskrivelser, hvor teksten begynder med "Ve".

Start søgefunktionen, indtast "Ve%" og igangsæt søgningen. Listen vil f.eks. kunne indeholde Sted-Id'er med følgende beskrivelser:

Vejen - Skodborg
Vejle - Grindsted
Vejle - Kolding, v/Viuf
Vejle - Lillebæltsbroen, S. for Skærup

Eksempel 3

En søgning på "%Ve%" vil indeholde alle beskrivelser, hvori tekststrengen "Ve" indgår et vilkårligt sted:

Fredericiavej i Vejle
Horsens - Vejle, S. for Bredal
Lysholt - Vesterby
Vejen - Skodborg
Vejle - Kolding, v/Viuf
Vejle - Lillebæltsbroen, S. for Skærup

Eksempel 4

Søgning på "_ibe%" kunne medføre flg. beskrivelser:

Nibe - Skjern
Ribe - Esbjerg
Ribe - Tønder

Men ikke f.eks.: Esbjerg - Ribe

Eksempel 5

Søgning på ">500" i 'Vejnr'-feltet giver en oversigt over alle veje med vejnumre fra 501 og opefter.

2.5 Vis muligheder

En anden meget anvendelig funktion er <Vis muligheder> (F4). Denne funktion er altid mulig, når markøren står i et felt, og teksten <List> samtidig er vist i statuslinien. Når du vælger <Vis muligheder> (F4) 'popper' en listeboks frem med en liste af valgmuligheder. Du kan enten vælge at bruge rullepanelerne til at flytte ned gennem listen, bladre med piletasterne eller SIDE OP/SIDE NED. Den ønskede post vælges ved at stille markøren på den og taste RETUR, klikke på 'OK' med musen eller dobbeltklikke direkte på den ønskede post.

Antallet af poster i listeboksen kan begrænses på to måder. Enten ved at taste de første karakterer af den tekst du leder efter direkte i skærmfeltet og vælge <Vis muligheder> (F4), eller ved først at vælge <Vis muligheder> (F4), og dernæst skifte til 'Find'-feltet i vinduet med TAB, indtaste din søgetekst og afslutte med RETUR eller 'Find'. Det er ikke nødvendigt at afslutte med jokertegn her, Mastra sætter automatisk "%" til sidst.

Eksempel 1

Du er i "Veje, km"-vinduet under "Registre", og vil finde vejbestyrelsesnummeret for Frederiksborg Amt. Stil markøren i 'Bst'-feltet og vælg <Vis muligheder> (F4). Alle vejbestyrelsesnumre og -navne vil nu stå i vinduet, og du kan bladre ned igennem dem til det rigtige dukker op. Eller hvis du ved, at nummeret starter med "2", kan du begrænse listens længde ved at skifte til listeboksens 'Find'-felt, taste "2" efterfulgt af et tryk på RETUR eller et klik på "Find"-knappen, hvorefter bl.a. disse vejbestyrelsesnumre vil dukke op:

20	Frederiksborg Amt
25	Roskilde Amt
201	Allerød
205	Birkerød

Eksempel 2

I visse situationer er der mulighed for at lette arbejdsgangen lidt, bl.a. ved udpegning af køretøjsarten 'motorkøretøjer'. Hvis 'Køretøjsart'-feltet ikke er forudfyldt, kan du blot taste "mo" efterfulgt af <Vis muligheder> (F4), hvorefter køretøjsarten "MOTORKTJ" bliver skrevet direkte i feltet, da der kun er én køretøjsart, som begynder med "mo".

Eksempel 3

Du kan også bruge jokertegn, jf. afsnit 2.4, når du afgrænser i <Vis muligheder> (F4). Hvis du befinder dig i "Veje, km"-vinduet under "Registre", og vil finde en vejbetegnelse indeholdende Roskilde og Ringsted, skriver du "%Ros%Ri%" i 'Vejbetegnelse'-feltet og vælger <Vis muligheder> (F4). Det kunne f.eks. give strækningen "Roskilde - Ringsted - Skovse", hvor delteksterne "Ros" og "Ri" indgår sammen med et ubestemt antal karakterer.

2.6 Nyttige tips vedrørende brugen af Mastra og Windows

I Mastra og Windows er der en række indstillinger, du selv kan ændre, og nogle faciliteter der kan gøre livet foran skærmen lidt lettere.

“Vindue”-menuen i Mastra

Ligegyldig hvor du befinder dig i Mastra vil der altid være en “Vindue”-menu tilgængelig.

De tre første menupunkter, “Overlappet”, “Side om side” og “Arrangér ikoner”, er det kun relevant at benytte, hvis du har mere end ét vindue åbent i Mastra. De to første punkter arrangerer de åbne vinduer på to forskellige måder, mens det tredje punkt arrangerer evt. minimerede vinduers ikoner i nederste venstre hjørne.

De vinduer du har åbnet, og rækkefølgen de er blevet åbnet i, vil altid kunne ses i en liste nederst i “Vindue”-menuen, og det aktive vindue vil være markeret med et hak. Du kan skifte direkte til de andre åbne - men passive - vinduer ved at vælge det pågældende vindue i listen.

Hvis du f.eks. har arrangeret vinduerne side om side, vil det aktive vindue have en anden farve titellinie end de passive vinduer, og skift til et passivt vindue kan ske blot ved at klikke én gang på det med musen.

Ændring af opsætning v.h.a. filen *mastra.ini*

Der er mange muligheder for at ændre på Mastra-opsætningen v.h.a. *mastra.ini*-filen. Du kan f.eks. ændre hvilket program Mastra anvender ved tømning af tælleapparat, hvilket bibliotek rådatafiler er placeret i m.v. En mere detaljeret gennemgang findes i Bilag 5. Der er dog ingen grund til at ændre noget, hvis du er tilfreds med opsætningen som den er ved installationen.

Windows *Kontrolpanel*

I Windows *Kontrolpanel* kan du ændre på systemindstillingerne. Du skal dog være opmærksom på at ændringer af systemindstillingerne ikke kun viser sig i Mastra, men også i alle andre Windows-programmer.

Desktop:

Markørens blinkehastighed kan bl.a. indstilles her. Hurtigere blinkehastighed gør det lettere at få øje på markøren. Endvidere kan hurtigt skift mellem programmerne slås til og fra i en afkrydsningsboks. Når denne facilitet er aktiv, kan du holde ALT-tasten nede og trykke gentagne gange på TAB-tasten, så vil navnet på det næste program, som Windows skifter til, blive vist i en boks midt på skærmen.

Mus:

Ændring af pilmarkørens hastighed, dobbeltklikhastighed m.v.

Tastatur:

Indstilling af tastaturhastigheden.

Farver:

Giver mulighed for at skræddersy de farver, der bruges i din desktop, d.v.s. alle skærmelementerne (titellinier, baggrundsfarve, ikoner m.m.). Du kan prøve dig frem med nogle af Windows standardopsætninger, eller ændre farverne på udvalgte skærmelementer v.h.a. farvepaletten (lysegrå vinduesbaggrund giver f.eks. et godt resultat).

For en mere detaljeret gennemgang henvises til Windows-brugerhåndbogen.

Kopiering af hele skærmens indhold

Det er relativt let at kopiere indholdet af en hel skærm i Mastra (eller et hvilket som helst andet program under Windows) over i f.eks. et dokument, som du er ved at skrive.

- Kontrollér at de ønskede data er på skærmen.
- Tryk på Print Screen for at 'tage et billede' af skærmens indhold. Indholdet ligger nu i Windows *Udklipsholder*.
- Skift til dit tekstbehandlingsprogram, stil markøren hvor udklippet skal indsættes, og vælg "Sæt ind" i "Redigér"-menuen.

Forskelle i opsætning af pc og på tastaturer kan gøre, at denne fremgangsmåde ikke virker. Prøv i stedet ALT+PRINT SCREEN eller SHIFT+PRINT SCREEN.

2.7 Mastra's generelle skærm til trafiksnitudpegning

Flere steder i Mastra er der behov for at finde et eller flere trafiksnit. Til dette formål er der udviklet et skærbillede, der giver gode muligheder for finde netop de trafiksnit man har brug for.

Selv om det er flere forskellige steder i Mastra, at man skal udpege trafiksnit, og til forskellig formål, så er det det samme skærbillede der vil dukke op. Det er derfor vigtig at man forstår at bruge skærbilledet optimalt. Man vil se det brugt ved f.eks. bestilling af udskrifter, oprettelse og vedligeholdelse af kombisnit, oprettelse og vedligeholdelse af grupper af snit o.s.v. Skærbilledets indhold og muligheder kan variere, afhængig af i hvilken sammenhæng den anvendes. Grundprincipperne er dog altid de samme.

Ud over at tilbyde gode søgemuligheder, så kan man i skærbilledet, på en nem måde, se hvornår der har været målt på et trafiksnit, hvad Årsdøgntrafikken er på pågældende sted, hvilke typer målinger der er foretaget (hastighedsklassifikation, simpel tælling), eller evt. gemme de fundne trafiksnit i en gruppe.

MASTRA 5 (OSA - VD-Landsdatabase)

Funktioner Redigér Forespørg Blok Record Felt Vindue Hjælp

Se/Vælg Trafiksnit

Fremsøg og vælg trafiksnit

Efterfølgende søgninger begrænses til kun at vise trafiksnit fra gruppen:

☐ Automatisk valg af målte perioder ved valg af trafiksnit

Sted id	Bst	Nr	Del	Vejbeskrivelse	Km	Meter	Lokalitet	Kom.	R	Sp.	Trafiksnit	Køretøjsart
<input checked="" type="checkbox"/> 0203140	0	106	0	Hillerød - Frederi	3	1022	ved Ullerød	219	+		Mod Frederiksvæ	MOTORK
<input checked="" type="checkbox"/> 0203140	0	106	0	Hillerød - Frederi	3	1022	ved Ullerød	219	-		Mod Hillerød	MOTORK
<input checked="" type="checkbox"/> 0203140	0	106	0	Hillerød - Frederi	3	1022	ved Ullerød	219	T		Samlet trafik	MOTORK
<input type="checkbox"/>												
<input type="checkbox"/>												

Valgte trafiksnit

Sted id	Bst	Nr	Del	Vejbeskrivelse	Km	Meter	Lokalitet	Kom.	R	Sp.	Trafiksnit	Køretøjsart
0203140	0	106	0	Hillerød - Frederi	3	1022	ved Ullerød	219	+		Mod Frederiksvæ	MOTORK
0203140	0	106	0	Hillerød - Frederi	3	1022	ved Ullerød	219	-		Mod Hillerød	MOTORK
0203140	0	106	0	Hillerød - Frederi	3	1022	ved Ullerød	219	T		Samlet trafik	MOTORK

OK Målte perioder Opregnede tal Vælg alle Afbryd Vælg alle Fravælg alle Opret gruppe

Record: 1/3

Figur 2.4 Mastra's generelle snitudpegningsskærm. Her er valgt 3 trafiksnit på sted-id 0203140.

Skærbilledets opbygning.

Skærbilledet er delt op i 4 dele.

Toppen indeholder felter hvor med man generelt kan begrænse sine forespørgsler.

Første blok er stedet hvor man foretager sine forespørgsler.

Anden blok indeholder alle valgte trafiksnit.

Bunden indeholder knapper der aktiverer nogle ekstra faciliteter.

Simpel forespørgsler

Som udgangspunkt er alle blokke tomme, når man kommer ind i skærbilledet. Markøren vil stå i første blok. Markørlinien er blå, som markering af at skærmen er i "forespørg tilstand". Forespørgsler foregår som i andre skærbilleder i Mastra, ved hjælp af funktionerne Start Find (SHIFT-F9) og Find (F9).

I statuslinien, nederst på skærmen, vil der stå "Indtast en forespørgsel, tryk på F9 for at udføre eller på F12 for at annullere". Nu kan du skrive de kriterier du ønsker at trafiksnittene skal opfylde. Hvis du f.eks.

kender vejnummeret, så skriv dette i feltet Nr. Er du f.eks. kun interesseret i total (T) snit, så gå til feltet R (for retning) og skriv T. Du kan i princippet skrive diverse kriterier i alle felter, hvis du ønsker det, eller du kan lade være med at udfylde nogle felter overhovedet. Når du er færdig med at angive søgekriterier, så tryk Find (F9). Nu vil alle de trafiksnit der opfylder de angivne søgekriterier, fremkomme i blokken.

Søgning med grupper

Hvis man anvender grupper af snit, kan det være at man ønsker at søge efter trafiksnit inden for én gruppe. Ved den metode som er beskrevet tidligere, kan man ikke søge efter trafiksnit der tilhører en bestemt gruppe. Hvis man ønsker dette, skal man, før man starter sin forespørgsel, angive pågældende gruppe i feltet i skærbilledets top. Når man herefter søger efter trafiksnit i første blok, så vil der kun blive søgt inden for de trafiksnit der ligger i valgte gruppe. Ofte vil man være interesseret i at vælge alle trafiksnit fra en gruppe. Dette gøres ved at angive gruppen i feltet i skærbilledets top og herefter trykke Find (F9) i første blok, uden at angive nogle søgekriterier. Nu vil alle trafiksnit fra gruppen fremkomme.

Valg /fravalg af trafiksnit

Ønsker du at vælge et eller flere af de fremfundene trafiksnit, skal du blot klikke i feltet yderst til venstre for pågældende trafiksnit. Nu vil en markering fremkomme i feltet, som tegn på at trafiksnittet er valgt. Samtidig fremkommer det valgte trafiksnit i skærbilledets anden blok "Valgte trafiksnit". Nu kan du i princippet starte en ny forespørgsel på samme måde som før, blot med nogle andre søgekriterier, vælge nogle flere trafiksnit, og disse vil blive tilføjet listen med valgte trafiksnit i skærmens anden blok. Det er altså i skærmens anden blok "Valgte trafiksnit" at alle valgte trafiksnit bliver samlet op. Når du har valgt de trafiksnit du ønsker, lukker du blot skærbilledet/vinduet "Udpeg trafiksnit" og de valgte trafiksnit vil blive taget med til det forgående skærbillede, og blive anvendt her, f.eks. til bestilling af udskrifter. Skærbilledet lukkes ved at klikke på knappen Luk, eller ved at lukke vinduet jf. Windows.

Hvis du har fundet en større mængde af trafiksnit i skærbilledets første blok, og ønsker at vælge dem alle, så kan du blot trykke på knappen "Vælg alle", i stedet for at vælge snittene "manuelt" et efter et.

Hvis du fortryder, imens Mastra er igang med at vælge alle trafiksnittene, kan du trykke på "Afbryd vælg alle".

Når man vælger trafiksnit, kan man have behov for samtidig at vælge en eller flere målte perioder. Dette gælder bl.a. når man vælger trafiksnit til rapport bestilling. Ønsker man at udskrive rapporter med registreret trafik, så skal der vælges, hvilke målte perioder der skal udskrives. Andre rapporter kræver ikke at der er valgt målte perioder, f.eks. Årsrapporter. Det at vælge målte perioder, tager noget tid. Når man vælger et trafiksnit, fremfindes målte perioder ikke autoamtisk. Har man behov for valg af målte perioder skal man, inden valg af trafiksnittet, markere feltet "Automatisk valg af målte perioder ved valg af trafiksnit". Alternativt skal man trykke på knappen "Målte perioder", efter trafiksnittet er valgt.

Fravalg af trafiksnit

Har du valgt et trafiksnit, og fortryder dette, kan trafiksnittet fravælges igen på 2 måder. Du kan søge trafiksnittet frem i første blok (hvis det ikke allerede står der), og fjerne markeringen ude til venstre for trafiksnittet. Når markeringen fjernes, forsvinder trafiksnittet automatisk fra blokken "Valgte trafiksnit". Den anden måde er at slette trafiksnittet direkte i anden blok "Valgte trafiksnit". Dette gør du ved at placere markøren på trafiksnittet og tryk Slet Række (SHIFT-F2). Hvis du har valgt en række trafiksnit, og ønsker at vælge nogle andre trafiksnit, kan du med fordel anvende knappen "Fravælg alle". Når du trykker på knappen, fravælges alle valgte trafiksnit, og skærmen går automatisk i "forespørg tilstand".

Opret gruppe

Hvis man har valgt en række trafiksnit, og ved at man på et senere tidspunkt skal bruge netop denne samling af trafiksnit igen, så kan det ofte betale sig at oprette en gruppe med de valgte trafiksnit. Dette gøre nemt, ved at trykke på knappen "Opret gruppe". Nu vil man blive præsenteret for et vindue, hvori man kan angive en gruppe-id og en beskrivelse til gruppen.

Se/vælg målte perioder

I nogle tilfælde, skal dette skærmbillede ikke kun bruges til at vælge trafiksnit, men også til at vælge målte perioder. Dette gælder bl.a. ved bestilling af udskrifter af registreret trafik. I andre situationer kan det være rart at se, hvad og hvor der er målt for et trafiksnit, inden det vælges. I begge situationer anvendes knappen "Målte perioder". Markøren skal stå på et trafiksnit, enten i første blok eller i anden blok når man trykker på knappen. Nu vil et vindue fremkomme hvori man kan se hvornår og hvordan der er målt i en given periode. Ønsker man at se hvornår der er målt, udover den periode der som udgangspunkt er valgt i toppen af vinduet, så rettes dato-intervallet blot, og knappen "Søg" aktiveres.

Fra dette vindue kan man yderligere kalde vinduer, hvorfra man kan rette data og slette data. Disse faciliteter beskrives ikke her.

Se opregnede tal

Fra "Udpeg trafiksnit skærmen" er der mulighed for at se de vigtigste opregnede resultater for et trafiksnit. Markøren skal stå på et trafiksnit, enten i første blok eller i anden blok, når man trykker på knappen "Opregnede tal". Nu vil et vindue fremkomme, hvori man kan se årsdøgntrafikken for det pågældende trafiksnit. Ønsker man af se alle opregnede tal, skal man blot trykke på Find (F9). Nu vises alle opregnede tal for trafiksnittet, døgntrafik, ugedøgntrafik, månedsdøgntrafik o.s.v. Denne skærmbillede tilbyder i øvrigt samme muligheder for at forespørge med Start Find (SHIFT-F9) og Find (F9) som beskrevet tidligere.

Avancerede forespørgsler

Med hensyn til søgning, tilbydes der mange fleksible muligheder. Nogle af dem gennemgås i det følgende vha. nogle eksempler.

Du ønsker at se hvilke trafiksnit der ligger på vejen "Klostermose vej". Du har desværre glemt den nøjagtige vejbetegnelse, men kan dog huske at vejen hedder noget med mose.

Som det første skal du starte en forespørgsel, tryk Start Find (SHIFT-F9).

Gå til feltet Vejbet. og skriv %mose%.

Når du udfører forespørgslen med Find (F9) vil alle de trafiksnit blive vist, der ligger på en vej med en vejbetegnelse, hvori teksten mose indgår.

Tegnet % betyder altså "0 eller flere vilkårlige tegn".

Du ønsker du at se trafiksnit der ligger på en kilometrering med en kilometer > 30.

Som det første skal du starte en forespørgsel, tryk "Start Find" (SHIFT-F9).

Gå til feltet Km og skriv >30.

Når du udfører forespørgslen med Find (F9), vil alle de trafiksnit blive vist, der ligger på en kilometrering > 30.

Du ønsker at se alle trafiksnit der ligger i mængde kommuner. Kommunenummer skal være i intervallet 151-159, men trafiksnit i kommunenummer 155 skal ikke medtages. Yderligere er du kun interesseret i retningerne + og -.

Som det første skal du starte en forespørgsel, tryk Start Find (SHIFT-F9).

Avancerede søgekriterier, som i dette eksempel, kan ikke skrives direkte i felterne. I stedet skriver man et bogstav med et foranstillet kolon i de felter, der skal indgå i den avancerede forespørgsel. (f.eks. :a).

Skriv :k i feltet Kom, og skriv :r i feltet R.

Når forespørgslen udføres med Find (F9), vil Mastra opdage, at der er blevet bedt om at indgive en avanceret forespørgsel. Der vil fremkomme et vindue, hvori forespørgslen kan skrives. I vores eksempel kunne vi skrive:

:k >= 151 and :k <= 159 and :k <> 155 and (:r = '+' or :r = '-')

Når vi vælger Ok, vil forespørgslen blive udført, og de trafiksnit der opfylder betingelserne vil blive præsenteret.

3. Administrative registre

3.1 Generelt om Mastra's administrative registre

Mastra har en række overordnede registre som indeholder administrative data. Navnene på registre kan ses under menupunktet "Registre" i hovedmenuen, og det drejer sig bl.a. om flg.:

- Målesteder
- Veje og lokaliteter
- Trafiksnit
- Grupper af trafiksnit
- Målingsklasser og målingstyper
- Apparater

De er alle karakteriseret ved at kræve et minimum af vedligeholdelse, når de først er lagt ind i databasen.

Oplysningerne i "Målesteder", "Veje og lokaliteter" og "Trafiksnit" hænger nøje sammen, ikke alene når placeringen af tælleapparater/udestationer og detektorer skal beskrives fuldstændigt, men tillige når der arbejdes med de tre registre i Mastra. Derfor gennemgås de normale arbejdsgange i deres helhed i afsnit 3.5 efter at de tre registre er blevet beskrevet. I bilag 7 er de fælles retningslinier for administrative data i Mastra beskrevet.

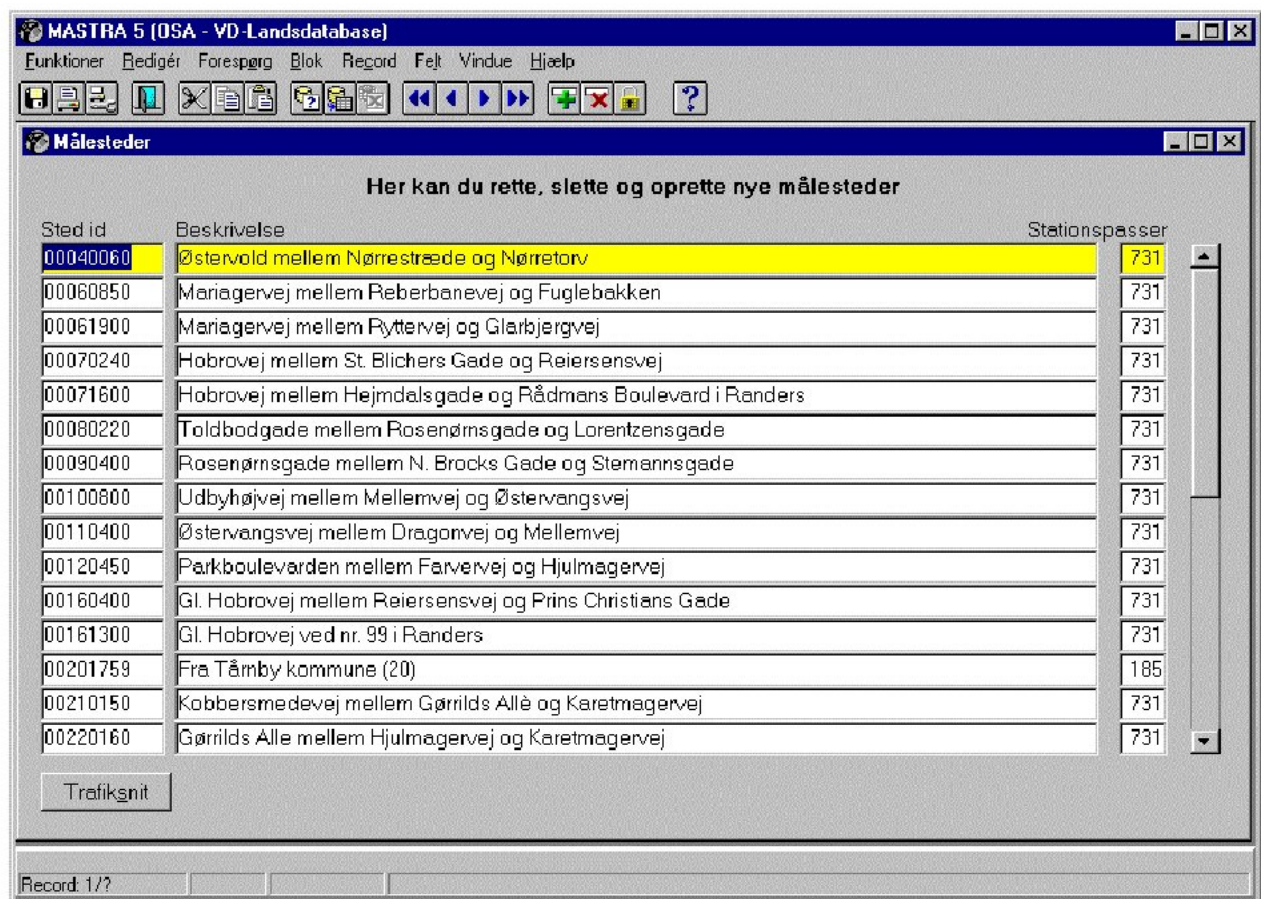
3.2 Målesteder

Et *målested* er det fysiske sted ved vejen, hvor tælleapparatet, som opsamler de registrerede data, rent faktisk er placeret. I vinduet figur 3.1 beskrives målestedet af en Sted-Id, en kort tekst og en stationspasser.

'Sted-Id' er en entydig kode på op til 12 tal og/eller bogstaver, der identificerer det pågældende målested. Typisk kodes tælleapparatet med Sted-Id inden målingen påbegyndes, og derefter vil de producerede rådatafiler indeholde Sted-Id'en. Dette muliggør, at Mastra kan skabe den rigtige forbindelse mellem rådata og registre.

'Stedbeskrivelse' er en kort tekst om målestedets placering. En fornuftig og letoverskuelig måde at gøre det på er, at starte med en strækningsbeskrivelse og evt. tilføje en lokalitet, f.eks. "Næstved - Vordingborg ud for Dyrskepladsen i Næstved".

'S.passer' er stationspasseren, d.v.s. den vejbestyrelse der sørger for indsamling af data på det pågældende målested.



Figur 3.1 Målestedsvinduet består af Sted-Id, stedbeskrivelse og stationspasser. Fra dette vindue har du adgang til evt. underliggende trafiksnit.

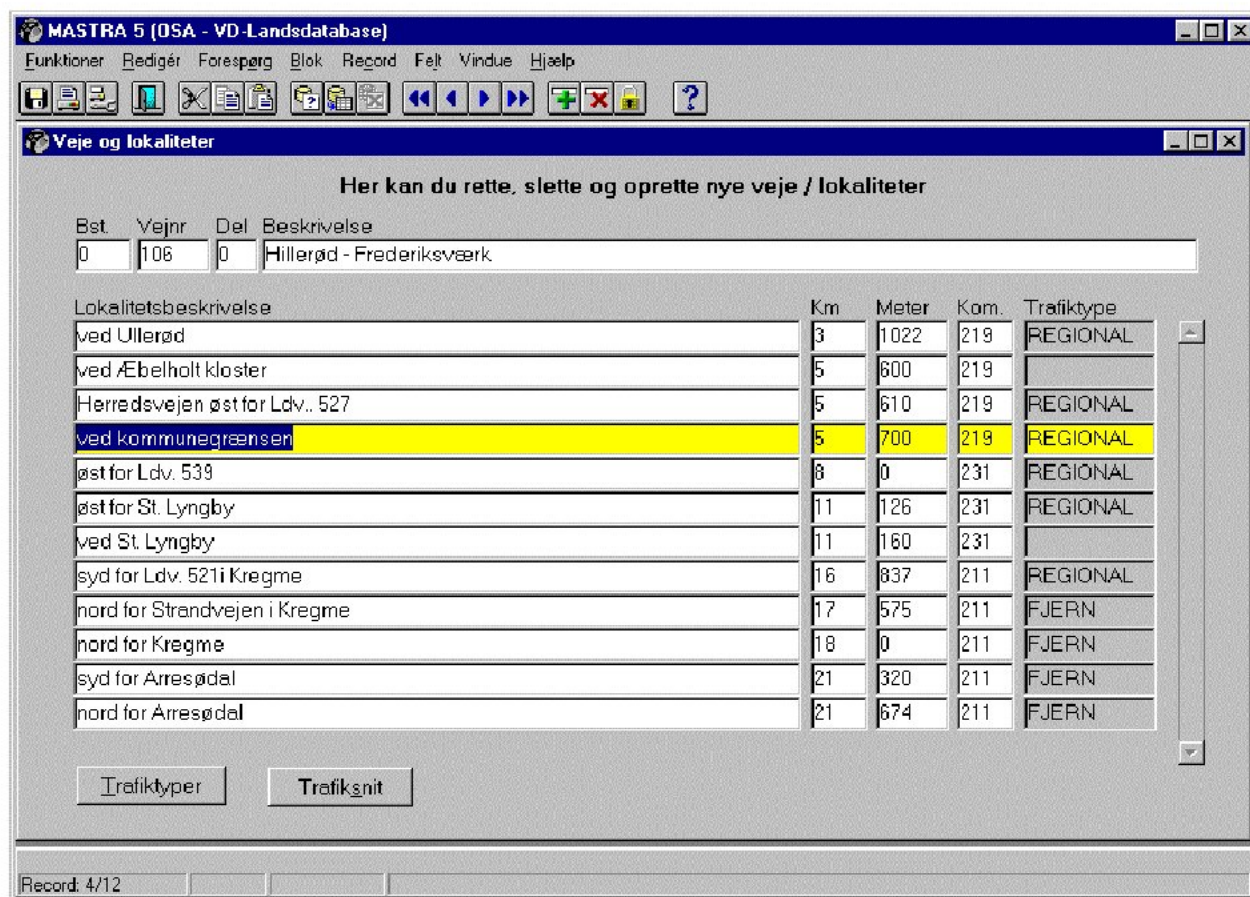
I målestedsvinduet kan du rette, slette og oprette målesteder, samt se alle dine målesteder, eller evt. kun et udsnit af disse, hvis der er foretaget en afgrænsning ved søgningen. Hvis du stiller markøren på et af dine målesteder kan du se eventuelle tilknyttede trafiksnit ved at klikke på knappen "Trafiksnit".

Arbejdsgangene ved oprettelse, rettelse og sletning af et målested fremgår af afsnit 3.5.

NB! Hvis der på samme sted tælles med mere end ét apparat samtidigt, skal der være oprettet ét målested for hvert af apparaterne.

3.3 Veje, lokaliteter og trafiktyper

“Veje og lokaliteter” en nøjagtig angivelse af, hvor i vejens længderetning, målingerne foretages. Før en given måling kan indlæses i Mastra, skal den pågældende vej være oprettet i vej-registret, og det pågældende sted på vejen, skal være oprettet i lokalitets-registret.



Figur 3.2 “Veje og lokaliteter”-vinduet består af en Vej-Id samt kilometrer og lokalitetsbeskrivelser. Fra dette vindue har du adgang til de tilknyttede trafiksnit der findes i hver enkelt lokalitet.

“Vej”-blokken skal indeholde en vejbestyrelseskode, vejnummer, vejdel og vejbetegnelse. De tre førstnævnte bestemmer entydigt vejen, og kaldes samlet for *Vej-Id*. Det er vigtigt at være opmærksom på at en vej ikke alene har et vejnummer, men også et vejdelnummer. F.eks. vil Mastra betragte vejnr. 40, del 0 (almindeligt vejforløb) og vejnr. 40, del 3 (frakørselsrampe i højre side) som to selvstændige og uafhængige veje. I bilag 7 er defineret hvad de forskellige vejdelnumre gælder for. Vejbetegnelsen kan f.eks. være navnet på strækningen.

I "Lokalitet"-blokken skal 'Km' og 'Meter' angives og være **entydige**. Der kan ikke være 2 lokaliteter på samme vej med samme 'Km' og 'Meter'. 'Kommune'-feltet udfyldes med nummeret på den primær-kommune, hvor lokaliteten er placeret. Brug evt. <Vis muligheder> (F4) og udvælg det korrekte kommunenummer herfra. Endvidere kan en beskrivelse af lokalitet indtastes.

'Trafiktype'-feltet viser trafikens sæsonvariation i pågældende lokalitet. Sæsonvariationen vil f.eks. være forskellig på en vej i eller nær et større byområde og på en vej, der fører trafik mod et ferieområde. Valget af trafiktype bestemmer, hvilket faktorsæt Mastra skal bruge i opregningen af trafiktallene til årsdøgntrafik, Æ10 o.s.v. Hvis der for den aktuelle lokalitet kun er én trafiktype registreret, så er det denne der vises. Er der registreret flere forskellige trafiktyper, for flere forskellige køretøjsarter, så vises trafiktypen for køretøjsarten MOTORKTJ eller C/K hvis de findes.

Man angiver trafiktypen for en lokalitet ved at stille markøren på den pågældende lokalitet, og trykke på knappen "Trafiktyper".

Bst	Nr	Del	Beskrivelse	Km	Meter	Lokalitet
0	106	0	Hillerød - Frederiksværk	5	700	ved kommunegrænsen

Køretøjsart	Trafiktype	Fra tid	Til tid	Automatisk trafiktypebestemmelse
BUS	RUTEBIL	1995	1995	<input checked="" type="checkbox"/>
LBIL ANH	BY	1995	1995	<input checked="" type="checkbox"/>
LBIL SÆT	BY	1995	1995	<input checked="" type="checkbox"/>
MCYKEL	BO-ARB	1995	1995	<input checked="" type="checkbox"/>
MOTORKTJ	REGIONAL	1970	2050	<input type="checkbox"/>
PBIL	REGIONAL	1995	1995	<input checked="" type="checkbox"/>

Indsæt ny Ret eksisterende Bestem trafiktype

Figur 3.3 "Trafiktyper på lokalitet"-vinduet består af en eller flere køretøjsarter med angivelse af hvilken trafiktype der er gældende for denne køretøjsart.

For at opregningen til årsdøgntrafik mv. kan foretages, skal Mastra vide hvilken type trafik der kører, de steder der måles. Man kan lade Mastra bestemme trafiktypen hvis man ikke selv har et bud på trafiktypen. Den automatiske trafiktypebestemmelse sker på grundlag af de målte data, der ligger det pågældende sted. Der skal være målt i minimum 2 uger, før Mastra kan bestemme trafiktypen. Har man selv en ide om trafiktypen, er det normalt bedre at angive denne manuelt, og slå den automatiske trafiktypebestemmelse fra. En trafiktype knyttes til en lokalitet, og alle data, i alle trafiksnit på denne lokalitet, vil anvende denne trafiktype.

Man angiver trafiktyper for hver køretøjsart man måler i en lokalitet. Kommer der data ind på lokaliteten for en køretøjsart der ikke har en trafiktype, så vil Mastra, under opregningen, forsøge at bestemme trafiktypen automatisk, og indsætte den evt. fundne trafiktype for køretøjsarten. I dette tilfælde vil den automatiske trafiktype bestemmelse blive sat til.

En trafiktype har en periode hvori den er aktiv. Hvis trafiktypen på en vej ændres med tiden, så kan dette altså håndteres. Bemærk at de 2 årstal i perioden, begge er inkl.. 1990 – 1997 gælder altså fra 01.01.1990 til 31.12.1997. Når du fastlægger trafiktyper, så giv dem en god lang levetid. Vi foreslår f.eks. 1970 – 2050. Giver du en trafiktype en "stram" aktiv periode på f.eks. 1990-1997, så skal du ind og gøre noget aktivt, når vi kommer til år 1998. Gør du intet, så vil Mastra selv bestemme en trafiktype for perioden 1998 og frem.

Hvis du vil rette eller oprette en ny trafiktype, skal du trykke på een af knapperne: "Indsæt ny" eller "Ret eksisterende". Nu vil et lille vindue fremkomme (Fig. 3.4) og det er i dette vindue, du angiver oplysningerne. Vinduet som er vist i Fig. 3.3, indeholder blot en liste som du ikke kan rette direkte i.

MASTRA 5 (OSA - VD-Landsdatabase)

Funktioner Redigér Forespørg Blok Record Felt Hjælp

Trafiktyper for lokalitet

Bst: 0 Nr: 106 Del: 0 Beskrivelse: Hillerød - Frederiksværk Km: 5 Meter: 700 Lokalitet: ved kommunegrænsen

Køretøjsart	Trafiktype	Fra tid	Til tid	Automatisk trafiktypebestemmelse
BUS	RUTEBIL	1995	1995	<input checked="" type="checkbox"/>
LBIL ANH	BY	1995	1995	<input checked="" type="checkbox"/>
LBIL SÆT	BY	1995	1995	<input checked="" type="checkbox"/>
MØYKEL	BO-ARB	1995	1995	<input checked="" type="checkbox"/>
MOTORKTJ	REGIONAL	1970	2050	<input type="checkbox"/>
PBIL	REGIONAL	1995	1995	<input checked="" type="checkbox"/>

Ret / opret trafiktype

Køretøjsart: BUS Trafiktype: RUTEBIL Fra år: 1995 Til år: 1995 Automatisk trafiktypebestemmelse: ☒

OK Fortryd Bestem trafiktype

Record: 1/1 Værdiliste

Figur 3.4 Ret / opret en trafiktyper

Du kan med fordel anvende "Vis Muligheder" (F4) i felterne "Køretøjsart" og "Trafiktype". Vær opmærksom på at der er en afhængighed imellem de 2 felter. Når du har valgt en køretøjsart, vil "Vis Muligheder" kun vise dig trafiktyper, der kan anvendes for valgte køretøjsrat - og omvendt.

Der må ikke forekomme overlappende perioder for en køretøjsart, for en given lokalitet.

Hvis du trykker på knappen "Bestem trafiktype" vil Mastra fortælle hvilken trafiktype, den ville vælge for det år der står i feltet "Fra år". Dette kan være en støtte ved fastlæggelse af trafiktyperne.

Man kan altid slå den automatiske trafiktype bestemmelse fra, og fastlægge en trafiktype. Hvis man slår den automatiske trafiktypebestemmelse til, skal man være opmærksom på, at der først bliver bestemt en trafiktype, næste gang der indlægges data på pågældende lokalitet. Samtidig skal man huske at perioden kun må dække et år, hvis der anvendes automatisk trafiktypebestemmelse.

Ændres en trafiktype, slår resultatet igennem med det samme. Der skal altså ikke genopregnes, før ændringen får effekt.

På figur 3.5 ses de trafiktyper, der er gældende for motorkøretøjer og for C/K-trafik. I kapitel 5 er de syv trafiktyper sæsonvariation for motorkøretøjer vist grafisk.

Motorkøretøjer	Cykler/knallerter
Bolig-arbejdsstedtrafik	Bytrafik
Bytrafik	Bynær trafik
Regionaltrafik	Landtrafik
Fjerntrafik	Ferietrafik
Moderat ferietrafik	
Udpræget ferietrafik	
Sommerlandstrafik	

Figur 3.5 Trafiktyper for motorkøretøjer og cykler/knallerter.

3.4 Trafiksnit

Ved hjælp af målested, Vej-Id og kilometrering er stedfæstelsesdata i forhold til vejens længderetning på plads. Et *trafiksnit* er et snit i vejens bredderetning, og strækker sig over ét eller flere kørespor. For at gøre det lettere at få begreberne på plads tages udgangspunkt i en fire-sporet motorvej, og måleudstyr der kun foretager antalstællinger og ingen køretøjsklassifikation.

Det giver mulighed for at registrere motorkøretøjer i 7 trafiksnit i alt. Rent fysisk tælles køretøjerne i 4 trafiksnit, nemlig motorkøretøjerne i de 4 vognbaner. Beregningsmæssigt kan Mastra desuden udnytte de 4 trafiksnit til at levere 3 kombinerede trafiksnit, også kaldet *kombisnit* (se afsnit 3.4.1), med den samlede trafik for hver af de to køreretninger samt den totale trafik for begge køreretninger.

Der er lidt forskel på, hvordan de fysiske trafiksnit og kombisnittene håndteres i Mastra, men de tilhørende trafikdata tillægges altid samme betydning i det videre forløb. Trafikdata refererer udelukkende til et **trafiksnit** og ikke til det eller de målesteder, hvor data til trafiksnittet er indsamlet. Principielt har begrebet "målested" kun betydning ved indsamling af data og ved konvertering af data til trafikdatabasen. Når dette er foretaget, behøver du strengt taget ikke at kende til begreberne *målested* og *Sted-Id*. Nøglen er herefter det enkelte trafiksnit, hvortil der er knyttet en Vej-Id, en kilometrering, et spornummer og en retningsangivelse, der benyttes til at finde frem til trafikdata i databasen. Normalt vil det dog være hurtigere og nemmere at gå via målestedsvinduet, og finde trafikdata med Sted-Id og stedbeskrivelse som indgang. Datamængden er ikke så stor i dette vindue, da ét målested kan dække flere veje og lokaliteter med hver sine trafiksnit.

I trafiksnitvinduet, figur 3.6, vises for hvert trafiksnit flere registre samtidigt, d.v.s. at alle stedfæstelsesdata kan ses samtidigt. I øverste blok vises Sted-Id og målestedsbeskrivelsen. Anden og tredje blok viser henholdsvis Vej-Id og vejbetegnelse, samt lokalitet og kilometrering. I den nederste blok vises trafiksnitbeskrivelserne og tilhørende detailoplysninger. Når der bladres mellem trafiksnittene med piletasterne, vil data i vej- og lokalitet-blokkene ovenover blive ændret, hvis disse er forskellige fra det foregående trafiksnits vej og lokalitet.

MASTRA 5 (OSA - VD-Landsdatabase)

Funktioner Bedigér Forespørg Blok Regard Felt Vindue Hjælp

Her kan du rette, slette og nyoprette trafiksnit

Sted id: 0203140 Sted beskrivelse: Hillerød - Frederiksværk ved Ullerød Stationspasser: 0

Bst: 0 Vejnr: 106 Del: 0 Vejbeskrivelse: Hillerød - Frederiksværk

Km: 3 Meter: 1022 Lokalitet: ved Ullerød Kommune: 219

Trafiksnit	Ret	Sp.	Køretøjsart	Alt. sted id	Status
Mod Frederiksværk	+		MOTORKTJ		+ G
Mod Hillerød	-		MOTORKTJ		+ G
Samlet trafik	T		MOTORKTJ		K G

Målested Vej/km Grupper af snit Kombisnit "Over" kombisnit Høst grænse Knap kombi Alt Sted-Id

Record: 1/3

Figur 3.6 Trafiksnitvinduet

I trafiksnitblokken, som er den eneste redigérbare blok, vises oplysninger om trafikens kørselsretning i forhold til kilometreringsretningen, spornummer, køretøjsart, trafiktype m.v.

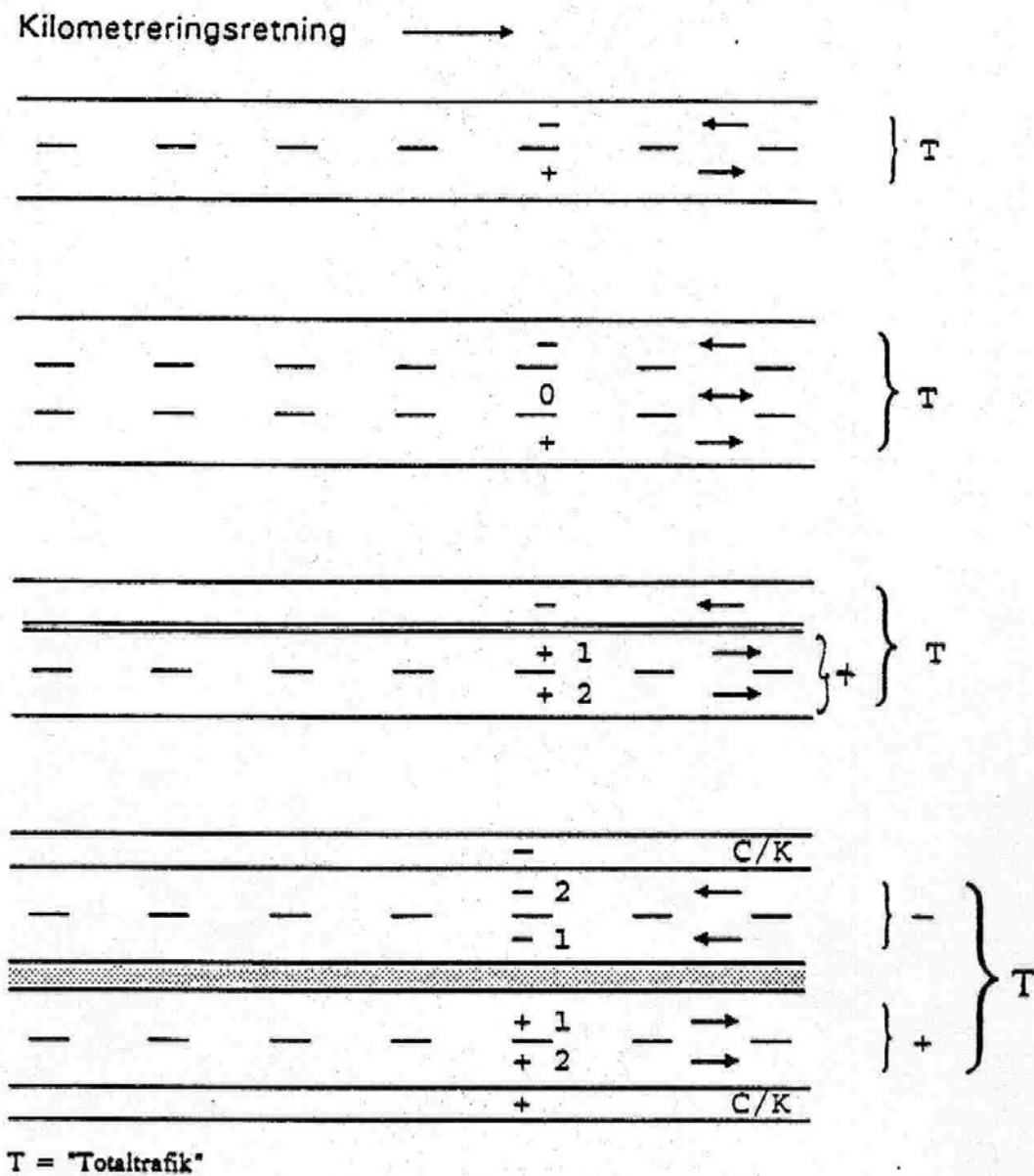
I 'Trafiksnitbeskrivelse'-feltet angives en vejledende tekst om, hvilken trafikstrøm trafiksnittet omfatter.

Retningsfeltet, 'Ret', udfyldes med plus (+), når køretøjerne kører i kilometreringsretningen og med minus (-), når trafikken kører mod vejens kilometreringsretning. Hvis trafiksnittet/kombisnittet omfatter den samlede trafik for een køretøjsart i begge retninger anføres et "T" i dette felt.

Hvis der er tale om den samlede trafik i mere end et kørespor for een køretøjsart i samme retning skal plus og minus anvendes. I tilfælde af en fælles overhalingsbane (spor 0) med trafik i begge retninger skal der ikke angives nogen retning. I figur 3.7 er vist eksempler på retningsangivelser for forskellige vejudformninger.

Spornumre, 'Sp', anvendes for veje med to eller flere spor i én køreretning, d.v.s. felterne skal være tomme ved almindelig to-sporede veje. I figur 3.7 er vist eksempler på sporangivelser for forskellige vejudformninger. Midterspor med trafik i begge retninger gives spornummer 0, ellers foretages nummereringen startende fra midten.

Spor anvendes desuden når et trafiksnit er en trafikstrøm i et kryds. I dette tilfælde angiver man i spor-feltet trafikstrømmens fra-ben til-ben. Hvis trafiksnittet dækker trafikstrømmen fra ben 1 til ben 3, angives spor som 13. Læs mere om trafiksnit i kryds i afsnit 3.10.



Figur 3.7 Retning og spornummerering for forskellige vejtyper. Spornummerering benyttes kun for veje med to eller flere spor i én køreretning. I det nederste eksempel er det også muligt at danne et T-snit for C/K i begge retninger.

'Køretøjsart'-feltet angives den køretøjsart, som 'anvender' pågældende trafiksnit. Dækker trafiksnittet en eller flere vejbaner, vil køretøjsarten være motorkøretøjer (MOTORKTJ), hvorfor Mastra automatisk indsætter denne som defaultværdi. Dækker trafiksnittet en cykelsti, vil køretøjsarten være Cykel/Kanllert (C/K). Hvis du ønsker at angive en anden køretøjsart end den foreslåede, så brug <Blank felt> (CTRL+F3) og <Vis muligheder> (F4).

I Mastra er et trafiksnit normalt knyttet til én Sted-Id. Det kan give problemer, hvis du på samme lokalitet i en periode hastighedsklassificerer med ét apparat pr. spor, og i en anden periode tæller samtlige spor med et enkelt apparat. I disse situationer er der behov for, at knytte to Sted-Id'er til samme trafiksnit. Den anden Sted-Id kaldes den *alternative Sted-Id*. I dette eksempel skal den stedkode, der anvendes i tælleapparatet, bruges som normal Sted-Id. De stedkoder, der anvendes i hastighedsmålingerne, skal påføres de enkelte trafiksnit som alternativ Sted-Id. Stil markøren i 'Alt.Sted-Id'-feltet på det pågældende trafiksnit, enten ved at bruge TAB eller det vandrette rullepanel, og angiv den alternative Sted-Id f.eks. v.h.a. <Vis muligheder> (F4). De alternative Sted-Id'er skal være oprettet i målestedsregistret som målesteder uden tilknyttede trafiksnit, hvilket kan gøres ved at klikke på "Alt. sted"-knappen. Mastra vil - når en måling indlæses - kigge i trafiksnitregistret og forsøge at finde trafiksnit, der er registreret på den Sted-Id, som står i rådatafilen. Hvis Mastra-systemet ingen matchende trafiksnit finder, forsøger det at finde trafiksnit med alternativ Sted-Id svarende til stedkoden i rådatafilen. De sidste 5 kolonner i trafiksnitblokken hidrører trafikkontrollen, som beskrives i afsnit 5.3.1.

Status felterne fortæller lidt om hvad der er registreret af oplysninger for pågældende trafiksnit. Første kollonne indeholder et "K" hvis trafiksnittet er defineret som et kombisnit. Anden kollonne indeholder et "+" hvis der er defineret min. 1 kanalkombination for trafiksnittet. Tredie kollonne indeholder et "G" hvis trafiksnittet indgår i min. 1 gruppe af trafiksnit.

Nederst i vinduet er der et knappanel, der fører til 8 andre vinduer.

"**Vej/km**"- og "**Målested**"-knapperne åbner de allerede omtalte "Veje, km"- og "Målesteder"-vinduer. Hvis du f.eks. vil oprette et målested, veje og lokaliteter samt nogle trafiksnit, er det lettest og hurtigst at gå direkte ind i "Trafiksnit"-vinduet, og så oprette veje, lokaliteter og målested ved at bruge de nævnte to knapper. Når disse er oprettet og gemt, vil data ved lukning af vinduerne automatisk blive overført til de 3 øverste blokke i "Trafiksnit"-vinduet.

"**Grupper af snit**"-vinduet bruges når du vil tilføje et trafiksnit til en gruppe. Nærmere beskrivelse i afsnit 3.7.

"**Kombisnit**"-vinduet er vigtigt, og er derfor gennemgået ekstra grundigt i afsnit 3.4.1.

I "**Over-kombisnit**"-vinduet kan du se og rette i hvilke kombisnit det pågældende trafiksnit indgår i.

Hastighedsbegrænsningen i det pågældende trafiksnit kan angives i "**Hastighed**"-vinduet. Hvis det er en landevej uden for byzone, hvor der kun måles hastigheder for alle køretøjer under ét (f.eks. konfig. 26) vil grænsen være 80 km/t for MOTORKTJ. Hvis der måles hastigheder for to separate længdegrupper (konfig. 53, 54 og 56), kan du angive hastighedsgrænsen for hver af de to længdegrupper (køretøjsarter), f.eks. 80 km/t for "0-580" og 70 km/t for "o. 580".

MASTRA 5 (OSA - VD-Landsdatabase)

Funktioner Bedigér Forespørg Blok Record Felt Vindue Hjælp

Kanalkombinationer

Hvilke konfigurationer samt kanalkombinationer anvendes på dette snit

Bst Nr Del Vejbeskrivelse Km Meter Lokaltet
 0 106 0 Hillerød - Frederiksværk 3 1022 ved Ullerød

Trafiksnit Køretøjsart Sted-id
 Mod Frederiksværk MOTORKTJ 0203140

Aktiv	Konfiguration	Bemærkning	Kanalkombination eller spor
<input checked="" type="checkbox"/>	T80-TÆL		123456789..... +
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			

Hvis data kommer direkte fra en spole, angives spolens id:

Record: 1/1 Værdiliste

Figur 3.8 Oplysninger om benyttede målekonfigurationer samt kanalkombination for et trafiksnit.
 Oplysninger om Sted-Id og Vej-Id fremgår af den øverste blok.

I "Kanalkomb"-vinduet angives hvilken kanal eller kanalkombination samt konfiguration(er), som skal anvendes på det aktuelle trafiksnit. Se figur 3.8. Bemærk at dette vindue ikke kan kaldes for kombisnit. Det er ikke tilladt at indlægge data under kombisnit, og det giver derfor ikke mening at angive kanalkombinationer for kombisnit.

Før data kan lægges ned i databasen under et trafiksnit, skal der udpeges én eller flere konfigurationer til trafiksnittet, og den/de aktuelle skal være markeret med et kryds i feltet "Aktiv".

For hver konfiguration skal du angive, hvilken kanal/hvilke kanaler trafiktallene til det aktuelle trafiksnit stammer fra. Angiv med plus (+) eller minus (-) om trafiktal fra en kanal skal medregnes positivt eller negativt. Det anbefales, at du nøjes med kun at markere een kanal med (+), og så lave evt. 'regnestykker' med flere kanaler v.h.a. kombisnit, som er lavet til netop det formål.

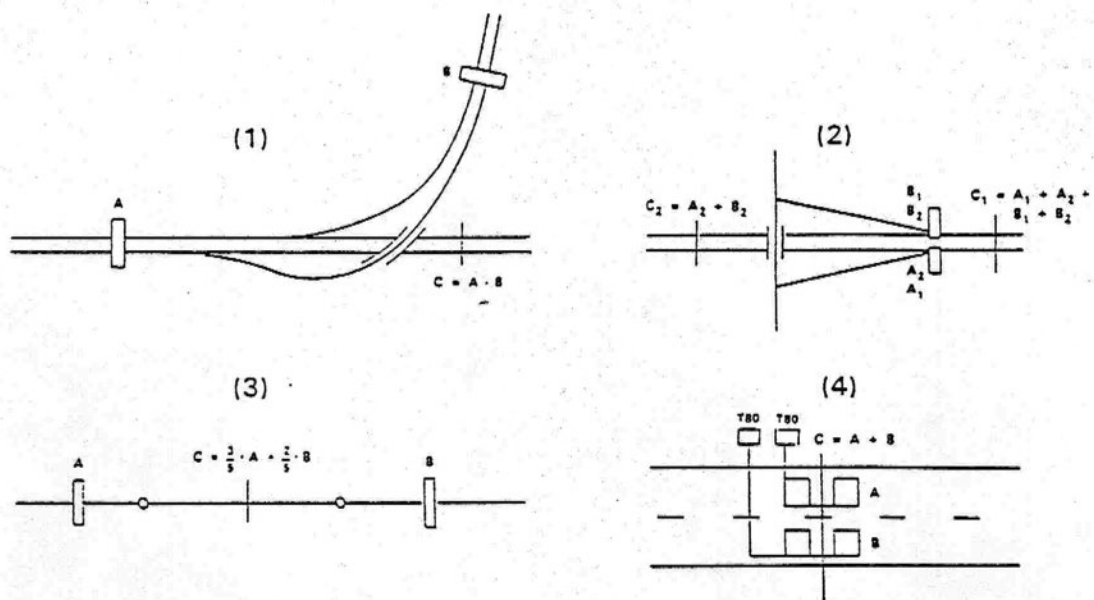
3.5 Kombisnit

Et kombisnit er blot en "hat" over nogle andre trafiksnit. Der ligger aldrig målte trafiktal under et kombisnit i databasen. Trafiktal for et kombisnit beregnes altid ved udtræk som summen af trafikken i en række andre trafiksnit.

Oftes anvendes kombisnit, når man ønsker totaltrafikken på en vej hvor man måler de enkelte vejspor.

Der er en række fordele ved at anvende kombisnit, i stedet for fysisk at indlægge totaltrafikken for en vej i databasen. For det første sparer man plads i databasen. For det andet skal man ikke ved efterfølgende retteleser i trafiktal, huske at rette trafikmængden i både trafiksnitte for enkeltspor samt for totalsnittet.

I figur 3.9 er vist forskellige situationer, hvor anvendelsen af kombisnit kan være nyttig. I alle eksemplerne indsamles data i trafiksnit A og B, og de er grundlaget for et kombisnit ved C.



Figur 3.9

I et kombisnit (C) stammer trafikdata fra andre målesteder (A og B).

Eksempel 1 og 2 viser anvendelse af kombisnit omkring motorvejstilslutninger.

I eksempel 3 er vist en situation, hvor tidligere trafiktællinger i et snit, C, viser, at trafikken på dette målested ligger i trefemtedelspunktet mellem trafikken på målested A og B. Der kan da dannes et kombisnit i C sammensat af 60 pct. af trafikken fra A plus 40 pct. af trafikken i B, d.v.s.:

$$C = 0,6 \cdot A + 0,4 \cdot B$$

I eksempel 4 er vist et kombisnit baseret på data fra to T80-apparater, som måler hastighed i to snit på samme lokalitet, men ved hjælp af to målesteder, d.v.s. med to Sted-Id'er.

MASTRA 5 (OSA - VD-Landsdatabase)

Funktioner Redigér Forespørg Blok Record Felt Vindue Hjælp

Kombisnit

Du kan her rette i hvordan snittet er en kombination af andre trafiksnit

Bst: 0 Nr: 106 Del: 0 Vejbeskrivelse: Hillerød - Frederiksværk Km: 3 Meter: 1022 Lokalitet: ved Ullerød

Trafiksnit: Samlet trafik Køretøjsart: MOTORKT Sted-id: 0203140

Faktor	Bst	Nr	Del	Beskrivelse	Km	M	Lokalitet	Ret	Sp.	Køretøjsart	Trafiksnit
1	0	106	0	Hillerød - Fr	3	1022	ved Ullerød	+		MOTORKT	Mod Frederiksværk
1	0	106	0	Hillerød - Fr	3	1022	ved Ullerød	-		MOTORKT	Mod Hillerød

Tilføj/fjern trafiksnit Grupper som snit indgår i

Record: 1/2

Figur 3.10 Vindue til oprettelse af kombisnit. Øverst er kombisnittet beskrevet, og nederst angives de trafiksnit, som kombisnittet består af samt deres vægtningsfaktor.

Et kombisnit oprettes på samme måde som et almindelig trafiksnit. Når det er oprettet og gemt i trafiksnit vinduet, trykkes på knappen "Kombisnit" og vinduet i figur 3.10 fremkommer.

Den øverste blok er en sammenfatning af data fra trafiksnitvinduet, i den nederste blok ses de trafiksnit som kombisnittet består af.

Tryk på knappen "Tilføj/fjern trafiksnit" for at ændre på definitionen af kombisnittet. Nu vil Mastra's standard skærm til udpejning af trafiksnit fremkomme. Denne skærm er beskrevet i afsnit 2.7.

Kombisnit kun indeholde 'ægte' trafiksnit. Hvis der er indlagt trafikdata for et trafiksnit, kan det ikke laves til et kombisnit - der må ikke ligge data under kombisnit.

3.6 Arbejdsgange i "Målesteder", "Veje, km" og "Trafiksnit"

I de følgende fire afsnit vil de mest almindelige arbejdsgange i forbindelse med disse registre blive gennemgået. Generelt opfordres til **altid** at gemme, når du har oprettet, rettet eller slettet data i et vindue.

3.6.1 Oprettelse af målested og trafiksnit

- Under hovedmenuens "Registre" vælges menupunktet "Målesteder".
- Indtast Sted-Id for målestedet, beskrivelse af målestedet (typisk en strækningsbetegnelse eller vejnavn samt en lokalitet) og stationspasseren (= vejbestyreren som er ansvarlig for trafikmålingen).
- <Gem> (F3).
- Nu har du oprettet et målested. Når markøren står på det netop oprettede målested, trykker du på knappen "Trafiksnit". Du kommer nu til trafiksnit vinduet, hvor du kan se at felterne omkring målested er udfyldte i toppen af vinduet. Nederste blok med trafiksnit er tom, da der ikke er oprettet nogle trafiksnit for pågældende målested.
- Inden du begynder at oprette diverse trafiksnit, skal du altid fortælle på hvilken vej/km som trafiksnittene ligger på. I trafiksnitvinduet vælger du "Vej/km" for at udpege eller oprette den gældende Vej-Id og kilometrering. Nu kommer du til "Veje og lokaliteter"-vinduet, hvor du ved hjælp af søgning finder vej-Id og kilometrering frem. Bemærk at skærmen "Veje og lokaliteter" automatisk er gået i forespørg-tilstand. Dette ses ved at den aktive linie er blå, samt at der i meddelselinien står "Enter Query". Hvis du f.eks. har brug for vejnummer 509, gør du følgende:
 - Flyt markøren til "Vejnr"-feltet.
 - Tast "509" i vejnummer-feltet og <Find> (F9).
 - Flyt markøren til den ønskede lokalitet og tag denne med tilbage i trafiksnitskærmen, enten ved at trykke på knappen "Returner værdi" eller med <Afslut> (F12).
- Hvis Vej-Id og ønsket kilometrering ikke eksisterer, kan den oprettes og gemmes med det samme i dette vindue. Husk at afslutte skærmens "forespørg-tilstand" inden du begynder at oprette den nye vej. Hvis skærmen er i forespørg-tilstand og du trykker <Afslut>(F12), så bliver den aktive linie gul, og du kan indtaste nye data. Når den ønskede Vej-Id og kilometrering er oprettet og gemt lukkes vinduet med <Afslut> (F12). Det medfører, at den kilometrering med tilhørende Vej-Id markøren står på, bringes med tilbage til trafiksnitvinduet.

Nu vil felterne omkring vej og lokalitet være udfyldt i toppen af trafiksnit vinduet.. Nu er du klar til at oprette selve trafiksnittene.

- Indtast en trafiksnitbeskrivelse i beskrivelsesfeltet, f.eks. "Mod Vesterby" eller en lignende letforståelig beskrivelse af trafikken i det pågældende trafiksnit.
- Udfyld felterne for det første trafiksnit. **Retning** (Ret) udfyldes med plus (+) eller minus (-) for trafik med eller mod kørselsretningen eller T for begge retninger sammenlagt (evt. 0 hvis det er et midterspor med trafik i begge retninger). **Spornummeret** (Sp) regnes fra vejens midte (kun relevant, når data lagres pr. spor for veje med mere end 2 spor, se figur 3.7). **Køretøjsart** udvælges med <Vis muligheder> (F4), evt. ved først at taste et bogstav eller to i navnet for køretøjsarten for at begrænse listens omfang, jf. afsnit 2.5.
- <Gem> (F3) for at gemme de indtastede data

- Vælg "Kanalkomb" og angiv oplysninger om kanalkombinationen og konfiguration for trafiksnittet. Udpeg konfiguration ved hjælp af <Vis muligheder> (F4). 'Akt'-feltet (aktiv) markeres automatisk.
- Angiv kanalkombinationen med plus (+) og evt. minus (-) i de relevante kanaler.
- <Gem> (F3) for at gemme de indtastede data, og returner til trafiksnitvinduet med <Afslut> (F12).
- Angiv evt. hastighedsbegrænsningen i trafiksnittet. Dette har kun betydning på steder, hvor der måles hastigheder. Når markøren står på det ønskede trafiksnit vælges "Hastighed". I det efterfølgende vindue angives (med <Vis muligheder> (F4)) køretøjsarten og den tilhørende hastighedsbegrænsning. Køretøjsarten vil normalt være "MOTORKTJ", men for konfig. 53, 54 og 56 kan det f.eks. også være køretøjsarterne "0-580" og "o. 580".
- Gem data med <Gem> (F3) og vend tilbage til trafiksnitvinduet med <Afslut> (F12).
- Hvis der skal oprettes flere trafiksnit, kan du gentage pkt. 5-13. Hvis vej og lokalitet er uændret kan du springe pkt. 5 over, og stille markøren på en blank linie og kopiere trafiksnittet ovenover med <Kopier række> (SKIFT+F4). Alle underliggende registre, d.v.s. oplysninger om kanalkombinationer, målingstyper, hastighedsbegrænsning m.v. vil automatisk være indeholdt i kopieringen. Efter at have rettet trafiksnitbeskrivelsen, retning m.v. og gemt det nye trafiksnit, skal kanalkombinationerne tilrettes og gemmes.

3.6.2 Oprettelse af kombisnit

- I trafiksnitvinduet flyttes markøren til en tom linie, beskrivelsesfeltet udfyldes f.eks. med "Begge retninger", og retningen angives f.eks. med "T". Gem data med <Gem> (F3).
- Vælg "Kombisnit". Der fremkommer nu et vindue, der viser hvilke trafiksnit som kombisnittet består af. Dette vindue bør være tomt på dette tidspunkt.
- Tryk på knappen "Tilføj/fjern trafiksnit". Nu vises Mastra's standart skærm til snitudpejning (læs vejledning i brug af denne i afsnit 2.7). Når snitudpejningsskærmen afsluttes, indsættes de valgte trafiksnit i kombisnittet.

Trafiksnittene får automatisk påsat en faktor = 1. Dette betyder at trafikken målt i pågældende snit, medtages 100% i kombisnittet. Man har altså mulighed for at bestemme med hvor stor vægt, et trafiksnit skal indgå i et kombisnit.

3.6.3 Rettelse af målested samt Vej-Id for trafiksnit

Undertiden vil du have behov for at lave forskellige rettelser og tilføjelser til dine målesteder og trafiksnit. I det følgende beskrives forskellige behov for ændringer i registrene samt en metode til at gennemføre rettelserne.

Hvis du har oprettet et målested med tilhørende trafiksnit, og du finder ud af, at den benyttede Sted-Id skal ændres, mens trafiksnittene m.v. i øvrigt er i orden, overskriver du i "Målesteder"-vinduet den forkerte Sted-Id med den korrekte og gemmer med <Gem> (F3). Det forudsættes, at den nye Sted-Id ikke findes i forvejen, da Mastra i så fald vil kræve en ny.

Hvis du konstaterer, at der ved en fejltagelse er knyttet en forkert Vej-Id til et trafiksnit, gør du følgende, når markøren står ud for trafiksnittet:

- Vælg “Vej/km”.
- Udpeg den korrekte Vej-Id og Km ved hjælp af søgning. Hvis Vej-Id og ønsket kilometrerings ikke eksisterer, kan de oprettes og gemmes med det samme.
- Når den ønskede Vej-Id og kilometrerings er udpeget eller oprettet, vælges <Afslut> (F12). Den Vej-Id og kilometrerings markøren står på bringes derved med tilbage til “Trafiksnit”-vinduet.
- Nu vil du blive bedt om at bekræfte flytningen af trafiksnittet til en ny vej/lokalitet.
- Gem ændringen med <Gem> (F3).

3.6.4 Sletning af målested, Vej-Id og trafiksnit

Generelt kan der ikke slettes overordnede registerdata, som refererer til underliggende registerdata eller trafikdata, d.v.s. at en vej f.eks. ikke kan slettes, hvis der er oprettet en eller flere lokaliteter på vejen. Det kan umiddelbart virke lidt besværligt, men det er den bedste måde at sikre mod utilsigtet sletning.

Det er en forudsætning for at slette et trafiksnit, at der **ikke** ligger data under det. Sletning af data, der er lagt i databasen, beskrives i afsnit 4.5. De administrative data slettes ved i “Trafiksnit”-vinduet, først at slette **alle** trafiksnit og gemme. Dernæst kan Vej-Id m.v. slettes i “Veje, km”-vinduet og målestedet slettes i “Målesteder”-vinduet. Sletningerne skal i hvert vindue gemmes med <Gem> (F3). Hvis trafiksnittet indgår i et kombisnit skal dette være ændret eller slettet, inden det pågældende trafiksnit kan slettes.

3.7 Grupper af trafiksnit

Undertiden kan du få brug for at udføre samme behandling af en hel serie af trafiksnit med nogle fælles træk. Det kan f.eks. være alle trafiksnit i ét amt, alle trafiksnit på hovedlandeveje, alle trafiksnit fra manuelle målinger, trafiksnit der skal udveksles med andre etc. Sådanne trafiksnit kan du samle i *grupper*. En gruppe består af en mængde af trafiksnit med mindst ét fælles karakteristika. For at kunne udveksle trafikdata mellem forskellige Mastra-systemer skal trafiksnittene tilhøre en gruppe, som du selv bestemmer navnet på. Hvis du med jævne mellemrum skal sende trafikdata til Vejdirektoratet (VD), kan du f.eks. lade trafiksnittene tilhøre en gruppe med Gruppe-Id'en "TIL VD" eller "TILMAS 0".

I figur 3.11 er vist et eksempel på en gruppe bestående af den samlede trafik ved den dansk/tyske landegrænse.

Sted id	Bst	Nr	Del	Vejbeskrivelse	Km	Meter	Lokalitet	Kom.	R	Sp.	Trafiksnit	Køretøjsart
0502600	0	331	0	Ribe - Tønder - S	50	955	ved grænsen	541	-	1	Mod Danmark ve	MOTOR
0502600	0	331	0	Ribe - Tønder - S	50	955	ved grænsen	541	-	2	Mod Danmark mi	MOTOR
0502600	0	331	0	Ribe - Tønder - S	50	955	ved grænsen	541	-	3	Mod Danmark høj	MOTOR
0502600	0	331	0	Ribe - Tønder - S	50	955	ved grænsen	541	+		Mod Tyskland	MOTOR
0502600	0	331	0	Ribe - Tønder - S	50	955	ved grænsen	541	-		Mod Danmark	MOTOR

Figur 3.11 Vindue med eksempel på gruppe af trafiksnit bestående af alle trafiksnit ved den dansk/tyske grænse.

En gruppe kan godt indeholde andre grupper, og dermed omfatte samtlige trafiksnit fra disse såkaldte *undergrupper*. Gruppen selv kaldes i dette tilfælde en *overgruppe*.

En overgruppe kan både indeholde undergrupper og separate trafiksnit, der ikke er med i en gruppe, og samtidig selv være en undergruppe.

I "Grupper af snit" kan du søge alle grupper i databasen frem, og se om en given gruppe indgår i en overgruppe og/eller har nogle undergrupper, samt hvilke trafiksnit gruppen indeholder. I "Grupper af snit" kan du i øvrigt oprette, slette og rette grupper, og tilføje eller slette trafiksnit i gruppen.

Man kan bede Mastra om at slette en gruppe automatisk efter en fastsat periode. Dette kan være en fordel hvis man ved, at gruppen kun skal anvendes i forbindelse med en enkelt opgave, og derfter ikke har nogen værdi. Ud for hver gruppe findes et felt man kan markere, hvis man ønsker gruppen slettet automatisk. Når feltet markeres, fremkommer en vindue hvor du kan angive hvor mange måneder gruppen skal eksistere.

En gruppe af trafiksnit oprettes på følgende måde:

- Under hovedmenuens "Registre" vælges menupunktet "Grupper af snit".
- I "Grupper af snit"-vinduet flyttes markøren til en tom linie, gruppe-id, beskrivelses og evt. initialer udfyldes. Gem data med <Gem> (F3).
- Vælg "Trafiksnit i gruppe". Nu vises Mastra's standart skærm til snitudpejning (læs vejledning i brug af denne i afsnit 2.7). De trafiksnit der står i skærmens nederste blok, er de snit som gruppen indeholder.
- Når skærmen forlades er gruppen opdateret.

I "Grupper af snit"-vinduet kan du vælge "Undergrupper" eller "Overgrupper" for at udpege henholdsvis undergrupper den nye gruppe skal omfatte, eller overgrupper den nye gruppe skal indgå i.

Der er mulighed for at oprette nye grupper som forenings-, fælles- eller komplementærmængden af eksisterende grupper. Dette sker ved at trykke på knappen "Gruppe operationer" og udfylde nogle få felter.

Endelig kan du oprette en gruppe af trafiksnit, hvor betingelsen for om et trafiksnit skal medtages i gruppen er, om der er foretaget nogle trafikmålinger i en bestemt periode. Dette sker ved at trykke på knappen "Dan gruppe hvor målt" og udfylde nogle få felter.

3.8 Apparater

Mastra indeholder et register over de oftest anvendte apparattyper, som kan levere data til brug i Mastra. For hvert mærke og model kan du anføre en identifikation for et specifikt måleapparat, f.eks. det apparatnummer, som du i det daglige bruger for det pågældende apparat. I denne identifikation kan indgå både cifre og bogstaver. Det er ligeledes muligt at anføre en kort tekst om hvert enkelt apparat, hvor relevante oplysninger om apparatet kan gemmes.

Formålet med apparatregistret er:

- at give dig mulighed for at lave et register over alle dine apparater,
- at dine trafikdata automatisk 'mærkes' med det apparat, som har udført målingen.

Flg. apparattyper kan Mastra i øjeblikket behandle data fra:

- T80
- GR Marksman 303x og 304x (i Mastra blot benævnt 30xx)
- GR Marksman 3082
- GR Marksman 660
- GR Archer 200
- GR Archer 400
- HiStar
- X-kontrol (data fra signalanlæg konverteret til Mastra-format v.h.a. X-kontrol-programmet)
- Person (navn på tæller ved manuelle målinger)
- Schuh&Co håndterminaler
- VD's tællertårn

Ved manuelle tællinger kaldes apparattypen for "PERSON", mens tællerens initialer og navn f.eks. kan sidestilles med 'Apparat-Id' og 'Apparatbeskrivelse' for maskinelle tællinger.

3.8.1 Indtastning af oplysninger om egne apparater

1. Vælg "Apparater" under "Registre" i hovedmenuen.
2. De registrerede apparattyper og apparater dukker automatisk op i vinduet, og med markøren placeret i den øverste blok kan du med PIL OP og PIL NED bladere i apparaterne.
3. Stil markøren i en blank linie i apparatblokken med <Næste blok> (F6) og PIL NED eller med musen.
4. Angiv Apparat-Id og en kort apparatbeskrivelse.
5. Gem med <Gem> (F3).

3.8.2 Konfigurationer for et apparat

Et måleapparat kan normalt indstilles til at måle på forskellige måder. Et golden River 3082 apparat kan bl.a indstilles til at klassificere trafikken i 4 længdegrupper og 8 hastighedsgrupper. Apparatet kan også indstilles til blot at tælle antallet af køretøjer. Disse forskellige måder at måle på kaldes konfigurationer.

For hver apparattype er der specificeret en række normalt benyttede konfigurationer, som Mastra kan behandle for denne type apparat.

Konfigurationerne for de forskellige apparatyper kan du se på følgende måde:

- Vælg menupunktet "Apparater" i hovedmenuens "Registre".
- De registrerede apparatyper og apparater dukker automatisk op i vinduet, og med markøren placeret i den øverste blok kan du med PIL OP og PIL NED bladere mellem apparattyperne.
- Vælg "Vis konfigurationer" for at se konfigurationer for denne apparattype.

Mastra kan behandle en lang række konfigurationer for hver apparattype.

Når markøren står på en given konfiguration, kan man se hvilke målingsklasser konfigurationen foretager, hvis man trykker på knappen Målingsklasser. Nu fremkommer et vindue hvori målingsklasserne fremkommer. Ud for hver målingsklasse kan man angive en standard målingstype.

Inden man kan forstå brugen af dette felt, skal man kende lidt til Mastra's måde at indlæse data på:

Når en måling indlæses, kan Mastra, ud fra rådatafilen, finde ud af hvilken konfiguration der er anvendt i pågældende måling. Dette sker automatisk vha. værdierne i feltet ST (Startlinie maske) ud for hver konfiguration. Hvis konfigurationen 'indeholder' klassifikation af køretøjer efter længde eller hastighed, forsøger Mastra at finde den målingstype der passer med de tærskelværdier der er anvendt i pågældende måling. Mastra ser ganske enkelt i rådatafilen, og sammenligner rådatafilens tærskelværdier, med de intervaller der er oprettet for alle målingstyperne i Mastra.

Dette går godt i langt de fleste tilfælde. Desværre er det ikke alle rådatafiler der indeholder de anvendte længde/hastighedsintervaller - og her kan Mastra ikke automatisk finde den rigtige målingstype. I disse tilfælde vil brugeren blive bedt om at angive den anvendte målingstype under indlæsningen af rådata.

Hvis der altid anvendes samme målingstype for disse konfigurationer, kan det være irriterende altid at skulle angive denne målingstype. Et godt eksempel er ved brug af SchuhCo. Rådatafilerne fra disse apparater indeholder ikke oplysninger som Mastra kan omsætte til en målingstype. Ofte vil man dog anvende målingstypen "KK MAN 10" (Manuel køretøjsklassifikation i 10 køretøjsarter). Her er det at feltet Standard målingstype i førnævnte skærm kan anvendes (Hovedmenu - Registre - Apparater - Konfigurationer - Målingsklasser).

Hvis Mastra under indlæsning af en måling ikke kan bestemme målingstypen ud fra rådatafilen, så anvender Mastra den målingstype der står i feltet "Standard målingstype".

3.9 Målingsklasser og målingstyper

En målingsklasse er en måde at måle/klassificere trafik på. I mastra arbejder vi med følgende målingsklasser: Hastighedsklassifikationer, Hastighedsklassifikation for flere køretøjsarter, Køretøjsklassifikation og Antalstælling.

For hver målingsklasse er der knyttet en eller flere målingstyper. En målingstype er en mere detalieret beskrivelse af måden der måles på. Målingsklassen hastighedsklassifikation kan f.eks. foretages i et forskelligt antal hastighedsgrupper med forskellige hastighedsintervaller.

I målingsklassevinduet kan målingsklasser og de tilknyttede målingstyper ses.

3.9.1 Målingsklasser

De forskellige hovedtyper af målinger, der kan behandles i Mastra, er inddelt i fire såkaldte *målingsklasser*. Følgende målingsklasser er defineret:

- TÆL Antalstællinger
- KTJ_KLASS Køretøjsklassifikationer
- H_KLAS Hastighedsklassifikationer (alle køretøjer under ét)
- H_KTJ_KLAS Hastighedsklassifikationer for flere køretøjsarter

‘Længdeklassifikation’ som målingsklasse findes ikke i Mastra. En måling med opdeling i længdegrupper opfattes nemlig som en køretøjsklassifikation, hvor de enkelte længdegrupper betragtes som køretøjsarter med egne Æ10-vægte. Æ10-faktorerne findes i bilag 3.

3.9.2 Målingstyper

Hver målingsklasse omfatter en eller flere *målingstyper*. Mastra indeholder på forhånd de almindeligst benyttede målingstyper. Det er kun hastigheds- og køretøjsklassifikation ved længdemåling, der kræver angivelse af intervalgrænser. Nedenfor er vist et par eksempler på tærskelværdier, der benyttes i nogle af de målingstyper, som er indlagt i Mastra.

0,20,30,40,50,60,70,80,180 (8 hastighedsgrupper i 50 miljø)

0,50,60,70,80,90,100,110,180 (8 hastighedsgrupper i 70/80 miljø)

0,20,30,40,50,60,70,80,90,100,110,120,180 (12 hastighedsgrupper i 50 miljø)

0,40,50,60,70,80,90,100,110,120,130,140,180 (12 hastighedsgrupper i 70/80 miljø)

Trafikmiljø

Inden for en given målingsklasse og med samme konfiguration, kan der foretages målinger med forskellige tærskelværdier. Du kan f.eks. lave en 2 kanalers hastighedsmåling i 8 hastighedsgrupper i en bygade med 50 km/t trafikmiljø og på en landevej med 80 km/t som hastighedsbegrænsning. Konfigurationsnummeret vil typisk være det samme, men du vil i de to situationer måske bruge forskellige tærskelværdier til at afgrænse de forskellige hastighedsgrupper.

Rådet for Trafiksikkerhedsforskning

Rådet for Trafiksikkerhedsforskning (RfT) anbefaler, at der ved hastighedsmåling i 8 eller 12 grupper på landeveje i åbent land benyttes de tærskelværdier, som i de to skemaer er anført i rækken "80 km/t". I byområder med 50-70 km/t miljø anbefales benyttet de tærskelværdier, der står anført ved målingstypen i 50 km/t miljø.

Æ10

Æ10-tallet er et udtryk for, hvor mange ækvivalente 10 tons aksler, der har passeret et givet trafik-snit, idet der forudsættes, at hvert køretøj af en given køretøjsart giver anledning til et bestemt antal 10 tons akseltryk. Æ10 kan derfor kun beregnes, når der foreligger oplysninger om køretøjernes fordeling på køretøjsarter, og der i Mastra foreligger Æ10-faktorer for disse køretøjsarter, se bilag 3. Vær opmærksom på, at der er nogen usikkerhed forbundet med bestemmelsen af Æ10-tal, specielt når det sker på baggrund af længdeklassifikation i 2 grupper, f.eks. længdegrupperne "0-580 cm" og "o. 580 cm". Hvis du har behov for en mere præcis bestemmelse af Æ10, bør du overveje at måle i flere længdegrupper eller benytte andet måleapparat eller en anden dataindsamlingsmetode.

4 længdegrupper

For at kunne beregne Æ10-tal ud fra køretøjsklassifikation ved længdeklassifikation i 4 grupper, kræver Mastra, at tredje og fjerde længdetærskel er hhv. 580 og 1250 cm, og at den femte længdetærskel er større end eller lig med 1800 cm. Derimod er der ingen krav til de to nederste længdetærskler. De to nederste længdegrupper giver kun et forsvindende bidrag til Æ10-tallet, som derfor beregningsmæssigt er sat til 0.

2 længdegrupper

Ved længdeklassifikation i to grupper benyttes tre tærskelværdier. Til en Æ10-beregning ved længdeklassifikation i 2 grupper kræver Mastra, at anden tærskelværdi er 580 cm og tredje tærskelværdi er et tal større end eller lig med 1800 cm. Der er ikke noget krav til den første tærskelværdi, da antal køretøjer i denne gruppe ikke bidrager til Æ10-tallet.

3.9.3 Oprettelse og sletning af målingstype

Hvis du har behov for at oprette en ny målingstype under en given målingsklasse, gør du følgende:

- Under hovedmenuens “Registre” vælges menupunktet “Målingstyper”.
- De registrerede målingsklasser og målingstyper dukker automatisk op i vinduet, og med markøren placeret i den øverste blok kan du med PIL OP og PIL NED bladere mellem målingsklasserne og finde den ønskede målingsklasse.
- Stil markøren i en blank linie i målingstypeblokken med <Næste blok> (F6) og PIL NED eller musen.
- Angiv Type-Id for den nye målingstype og en beskrivelse.
- Gem ændringerne med <Gem> (F3).

En målingstype kan kun slettes, når der ikke ligger data i databasen, som er indsamlet med den pågældende målingstype. Evt. målinger skal derfor først fjernes fra databasen, f.eks. ved sletning fra lagerregistret, før målingstypen kan slettes.

3.9.4 Oprettelse af nye længde- og hastighedsgrupper

Hvis du vil oprette eller ændre i tærskelværdierne for en målingstype gør du følgende:

- Når markøren står ved den pågældende målingstype i “Målingstyper”-vinduet, vælges “Intervaller/køretøjsarter”. Bemærk, at for registreringer der ikke er klassifikationer, d.v.s. almindelige tællinger, skal der ikke angives intervaller.
- Indtast fortløbende løbenumre (Lnr), beskrivelser og intervalgrænser, samt angiv om intervallet er et hastighedsinterval eller et længdeinterval.
- Angiv middelværdi, hvis den af Mastra foreslåede værdi ikke er korrekt.
- I ‘X’-kolonnen betyder et “X”, at hvis der optræder en talværdi i en rådatafil som er større end den største tærskelværdi i det sidste interval, så vil data alligevel blive accepteret for målingstypen i dette interval.
- ‘Køretøjsart’ udfyldes kun for længdeintervaller. Ved udpegning med <Vis muligheder> (F4) angives køretøjsarterne, normalt én af følgende: “0-580”, “o. 580”, “580-1250” eller “o. 1250”.
- I kolonnen klassifikation skal man angive om intervallet er et hastighedsinterval, eller om intervallet er et længdeinterval.
- Gem med <Gem> (F3) og <Afslut> (F12).

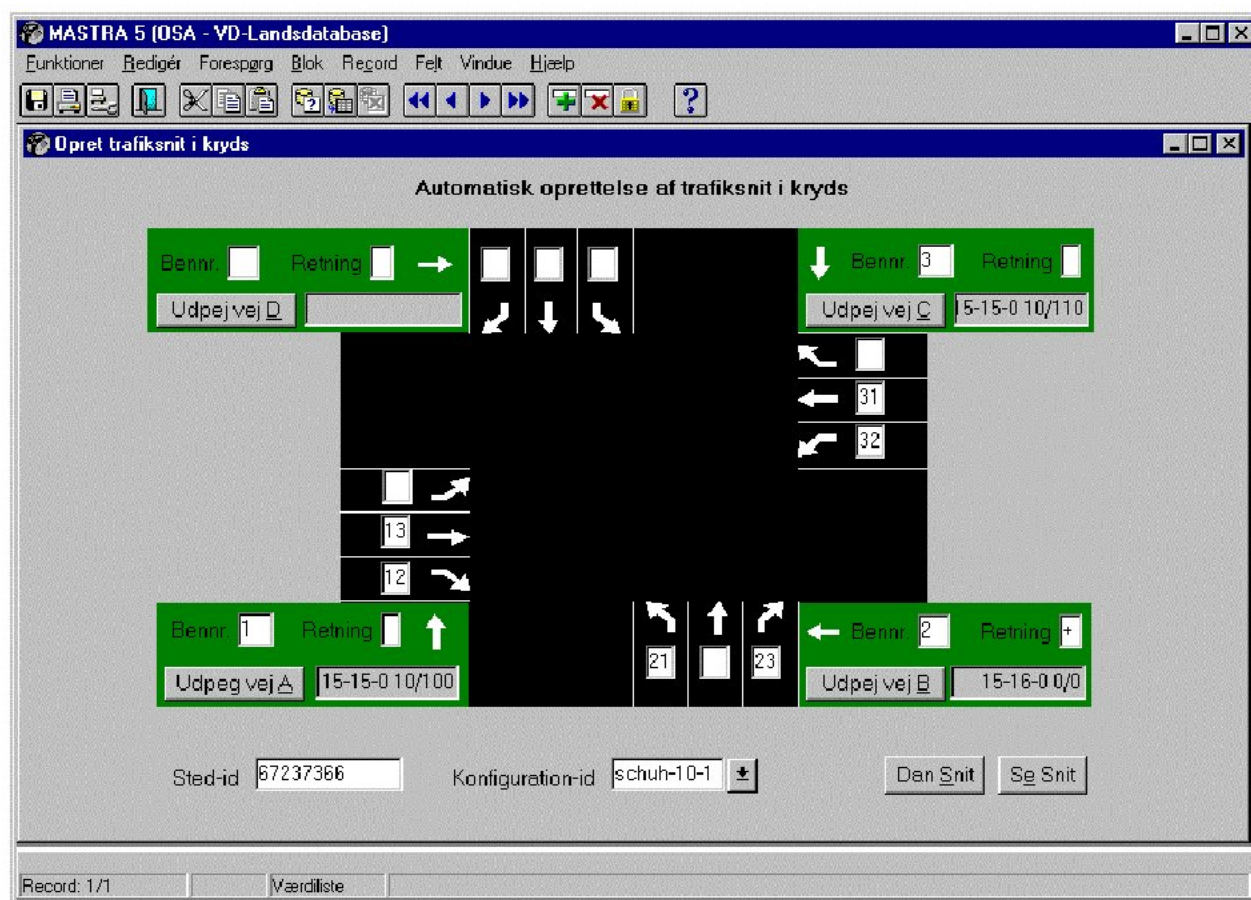
3.10 Trafiksnit i kryds

Når man måler i kryds, f.eks. med SchuhCo apparater, kan det være et stort arbejde at oprette de trafiksnit der skal til.

Til hjælp til dette, er der udviklet en skærm der kaldes fra "Registre - Opret trafiksnit i kryds".

Skærmen viser et 4-benet kryds. Ved hvert ben kan man trykke på "Udpeg vej X" knappen. Herefter kommer man til Vej / Lokalitet skærmen hvor man skal fremsøge den lokalitet, hvorpå det pågældende ben ligger. Dette gentages for de ben der skal anvendes.

Man kan godt anvende skærmen til kryds med færre ben end 4. Man blander blot bennummeret på de ben der ikke anvendes. I Fig. 3.14 anvendes kun 3 ben.



Figur 3.14 Skærm til oprettelse af trafiksnit i kryds

Når lokaliteterne for de enkelte ben er udpeget, retning og bennumre er udfyldt, kan du trykke på knappen "Dan snit". Nu dannes der et trafiksnit per trafikstrøm samt relevante kombisnit. De dannede trafiksnit præsenteres i trafiksnitskærmen, hvor du kan foretage evt. rettelser.

I dette eksempel oprettes følgende trafiksnit:

Snitnr	Vejd	Trafiksnit	Retning	Spor	Kombisnit
1.	15-15-0 10/100	Højresvingende fra ben 1 til ben 2	+	12	
2.	15-15-0 10/100	Ligeud kørende fra ben 1 til ben 3	+	13	
3.	15-15-0 10/100	Total trafik ind i kryds fra ben 1	+		snitnr: 1+2
4.	15-15-0 10/100	Total trafik ud af kryds af ben 1	-		snitnr: 6+11
5.	15-15-0 10/100	Total trafik på ben 1	T		snitnr: 1+2+6+11
6.	15-15-0 10/110	Ligeud kørende fra ben 3 til ben 1	-	31	
7.	15-15-0 10/110	Venstre svingende fra ben 3 til ben 2	-	32	
8.	15-15-0 10/110	Total trafik ind i kryds fra ben 3	-		snitnr: 6+7
9.	15-15-0 10/110	Total trafik ud af kryds af ben 3	+		snitnr: 2+12
10.	15-15-0 10/110	Total trafik på ben 3	T		snitnr: 6+7+2+12
11.	15-16-0 0/0	Venstre svingende fra ben 2 til ben 1	+	21	
12.	15-16-0 0/0	Højresvingende fra ben 2 til ben 3	+	23	
13.	15-16-0 0/0	Total trafik ind i kryds fra ben 2	+		snitnr: 11+12
14.	15-16-0 0/0	Total trafik ud af kryds af ben 2	-		snitnr: 1+7
15.	15-16-0 0/0	Total trafik på ben 2	T		snitnr: 11+12+1+7

4. Indlæggelse af data

Der findes i dag en række forskellige metoder og apparater til at registrere trafikken med; og det er helt sikkert at fremtiden vil byde på endnu flere. Da udviklingen af Mastra skulle i gang, måtte der tages stilling til, hvordan data fra alle disse forskellige apparater skulle lægges ind i databasen. Det var et krav, at det skulle gøres på en ensartet måde, med mulighed for nemt at tilpasse data fra nye apparattyper.

Det blev besluttet at 'indgangen' til Mastra skulle være gennem filer, når der var tale om maskinelt foretagne målinger. Det betyder i praksis, at du skal overføre dine trafikmålinger fra tælleapparatet til din pc, og først når data ligger på pc'en som filer, indlæses disse i Mastra. På denne måde er Mastra uafhængig af apparatleverandørerne og den måde deres apparater fungerer på.

Når trafikdata skal efterbehandles i Mastra, skal du først have lagt dine rådata ned i Mastra's database. Når dette er sket kan du i princippet slette rådatafilerne, da alle oplysninger fra filerne nu ligger i databasen. Rådatafilerne bør indlægges løbende i databasen, i takt med at du får hentet dine trafikmålinger hjem.

Der er en anden mulighed for at putte trafikdata ind i Mastra, nemlig ved at indtaste dem selv. Dette er nødvendigt, hvis du har foretaget manuelle målinger, og dine data ligger på papir. Til dette formål har Mastra nogle vinduer, hvori data på en nem måde kan indtastes.

Alle dine trafikdata samles altså i Mastra, både manuelt foretagne målinger og målinger foretaget med tælleapparater. Det giver mange fordele at samle alle trafikdata i een database, fremfor at have dem liggende i en masse rådatafiler, på tælleskemaer m.v.

Overordnet procedure for at få maskinelle målinger ind i Mastra:

- Overfør data fra tælleapparatet til en rådatafil på pc'en.
- Indlæs rådatafilen til Mastra. ("Maskinel måling")

Når filerne er indlæst vil de optræde inde i Mastra, men **ikke** ligge nede i databasen endnu. Mastra checker bl.a. om rådatafilerne er i orden og om stedkoden i rådatafilen er korrekt. Eventuelle fejl ved målingerne kan du nå at rette, inden målingerne kommer videre i systemet

- Læg målingerne ned i databasen. ("Godkend måling")

Overordnet procedure for at få manuelle målinger ind i Mastra:

- Indtast de manuelle målinger. ("Manuel måling")
- Læg målingerne ned i databasen. ("Godkend måling")

4.1 Overførsel af rådata til pc

Som nævnt i indledningen skal data fra dit tælleapparat først overføres til din pc. Der findes mange forskellige programmer der kan dette, bl.a. følger der et program med Windows, der hedder *HyperTerminal*, og det program foreslår vi, at du anvender.

Læs evt. i bilag 4 vedrørende installation af Hyperterminal.

Det første du skal gøre er at tilslutte dit tælleapparat/retriever til den serielle/RS232-port på pc'en. Husk altid at slukke for pc'en inden ledninger tilsluttes eller frakobles.

Efterfølgende vejledning, beskriver kort arbejdsgangen, hvis du anvender programmet HyperTerminal som er et program der følger med Windows95.

- Start Windows-programmet *HyperTerminal*.
- Hvis der i HyperTerminal's titellinie står "Golden Ri - Hyperterminal" så er programmet startet med en sessionsfil, der gør at programmet er klar til at modtage data fra Golden Rivers Retriver. Hvis der blot står Hyperterminal skal du åbne sessionsfilen manuelt. Vælg "Filer -Åbn" i menuen. Åbn filen ..?..\mastra5\diverse\Goldenri.ht som ligger på jeres server sammen med Mastra-programmerne.
- Vælg "Overfør - Hent tekst" i menuen.
- Angiv et filnavn på den fil som kommer til at indeholde de overførte data og tryk "Start".
- Nu skal du starte dataoverførslen på retriveren, og du vil se data "rulle" over skærmen.
- Når dataoverførslen er slut, kan du vælge "Afslut" i menuen, og programmet lukkes.

Nu ligger de overførte målinger i en rådatafil, klar til at blive indlæst i Mastra.

4.2 Maskinelle målinger

4.2.1 Indlægnings af rådatafiler

Inden Mastra kan efterbehandle maskinelle målinger, skal rådatafilerne først indlæses og siden konverteres til databaseformat ('lægges ned i databasen'). Ved indlæsningen foretager Mastra en kontrol af data samt specificerer målingerne. Kontrol og specifikation er beskrevet senere i dette kapitel.

Vi antager nu, at du har nogle rådatafiler liggende på din harddisk klar til at blive indlæst i Mastra (f.eks. i kataloget *c:\mastra5\data*).

Når data er klar til at blive indlæst, benytter du følgende procedure:

- I hovedmenuen vælges "Indlæg data".
- I undermenuen vælges "Maskinel måling". Du får nu en oversigt over alle målinger, som er indlæst til Mastra, men som ikke er lagt i databasen endnu. Hvis der ikke findes sådanne målinger er alle datafeltene tomme.
- Klik på knappen "Indlæs rådata". Du kommer nu til et vindue, hvor du skal markere den/de filer du ønsker at indlæse. Du kan markere flere filer ved at holde CTRL-tasten nede, mens du klikker på filnavnene med musemarkøren.
- Vælg "OK" for at starte indlæsningen. De målinger der indlæses vil blive 'påhæftet' nogle initialer, der bør være initialerne på den person der foretager indlæsningen. De initialer der anvendes står i filen *mastra.ini* (se evt. bilag 5). Du kan se hvilke initialer som Mastra har til hensigt at anvende ved at trykke på knappen "Initialer". Her kan du evt. rette initialerne, så de indlæste filer, får nogle andre initialer påhæftet. Bemærk, at når du retter i initialerne, rettes de IKKE i *mastra.ini*, og din rettelse vil være forsvundet fra "Initialer"-feltet næste gang du kører Mastra.

Når indlæsningen er slut kan du se en liste over de målinger, der er indlæst til Mastra, men som endnu ikke er lagt ned i databasen (figur 4.1). Listen vil nu også indeholde de målinger, du lige har indlæst.

Når du aktiverer knappen "Indlæs rådata", kan du komme ud for at få meddelelsen "En anden bruger er igang med at indlæse, prøv igen senere". Dette kan ske i 2 tilfælde.

Hvis en anden person i amtet bruger Mastra og er i gang med at indlæse rådata. I dette tilfælde må du vente til din kollega er færdig med at indlæse. Fra hovedmenuen kan du vælge menuen "System". Hver kan du se hvilke processer/opgaver Mastra arbejder på, f.eks. indlæs, tilbase, import, export, opregning m.v. I førmævnte eksempel vil der stå en linie, der fortæller at din kollega er igang med "indlæs".

Førmævnte meddelelse kan også fås, hvis du har været i gang med at indlæse rådata, og f.eks. strømmen afbrydes. I dette tilfælde vil der stadig stå en linie under menuen "System", der fortæller at du er i gang med "indlæs". Dette fordi indlæsningen ikke blev afsluttet normalt. I dette tilfælde sletter du blot linien med <Slet række> (SHIFT+F2). Nu kan du starte indlæsningen af målinger igen.

MASTRA 5 (OSA - VD-Landsdatabase)

Funktioner Redigér Forespørg Blok Regord Fejl Vindue Hjælp

Maskinelle målinger

Behandl maskinelle målinger der ikke er afleveret

Initialer	Sted id	Sted beskrivelse	Start dato	Slut dato	Fejl	Bemærkning
JAN	04010708	Rønne - Åskirkeby ved Vennerslyst	06.01.1999	01.02.1999		
JAN	04010808	Nexø - Svaneke - Helligdommen ved	07.01.1999	01.02.1999		
BWP	4470105	Manuel prøve	06.01.1999	06.01.1999		

Rådata til kø

Indlæs rådata Specifikation Aflever måling Respecificer måling Ret rådata Vis filnavn Check starttid Initialer

Record: 1/3

Figur 4.1 Behandl maskinelle målinger der ikke er afleverede.

4.2.2 Datakontrol, fejlmeddelelser

Ved indlæsning af en rådatafil kontrollerer Mastra bl.a.:

- *Start- og slutlinie.* Det kontrolleres, at rådatafilen indeholder gyldige start- og slutlinier.
- *Sted-Id.* Det kontrolleres, at rådatafilen indeholder en Sted-Id, som kan genfindes i målestedsregistret.
- *Konfiguration.* Det kontrolleres, at konfigurationen er gyldig i Mastra.
- *Apparattype.* Det kontrolleres, at apparatypen, som data er indsamlet med, kendes af Mastra.

Hvis de kontroller Mastra foretager, finder en fejl ved en måling, skrives en meddelelse herom i kolonnen "Fejl". Dette kan ske hvis der er noget galt med de administrative data, f.eks. hvis Sted-Id i rådatafilen ikke kan genfindes i målestedsregistret eller hvis tærskelværdierne i rådatafilen ikke passer med nogen af de målingstyper der findes i Mastra.

Du ser hele feltets indhold ved at stille markøren i feltet og taste <Edit> (ALT+F9) eller ved at dobbeltklikke i feltet med musemarkøren. Hvis feltet er blankt, er alt i orden.

Undertiden vil Mastra skrive noget i bemærkningsfeltet ("Bem"). En sådan bemærkning skal betragtes som en 'advarsel' om, at noget ved trafikmålingen måske ikke er, som du havde tænkt dig, og måske bør ændres inden data lægges i databasen. En bemærkning kunne f.eks. være: "En måling med samme navn er indlæst tidligere". Hele meddelelsen kan du se ved at stille dig i bemærkningsfeltet og taste <Editér> (ALT+F9) eller ved at dobbeltklikke i feltet med musemarkøren.

3 typiske fejl/bemærkninger er:

Sted-id ikke oprettet. Der er ikke specifikation for trafiksnit

Sted-Id kendes ikke af Mastra. Undersøg om målestedet er oprettet i målestedsregistret eller om Sted-Id i rådatafilen er forkert. Hvis Sted-Id ikke er oprettet, skal det først oprettes i målestedsregistret og dernæst skal funktionen "Respecificér måling" benyttes, jf. afsnit 4.2.4. Hvis rådatafilen indeholder en forkert Sted-Id, benytter du funktionen "Specifikation" og angiver den korrekte Sted-Id, forudsat denne er oprettet i målestedsregistret.

Der er ikke specifikation for trafiksnit.

I dine administrative registre, ved trafiksnit til dette målested, er rådatafilens konfiguration ikke angivet. Fejlen rettes ved at gå ind i de(t) aktuelle trafiksnit, vælge "Kanalkomb" og angive rådatafilens konfiguration. En anden mulighed er, at der slet ikke er defineret trafiksnit til målestedet (Sted-Id'en). Når de administrative registre er rettet til, skal du udføre funktionen "Respecificér måling" jf. afsnit 4.2.4.

Målingstypen for H_KLAS er ikke fundet.

Tærskelværdierne i rådatafilen (som her indeholder en hastighedsklassifikation) kan ikke genfindes i nogen målingstype under målingsklassen H_KLAS. Kontrollér først om tærskelværdierne i rådatafilen er som ønsket. Hvis ja, skal målingstypen oprettes i den relevante målingsklasse, jf. afsnit 3.8. Dernæst udføres "Respecificér måling".

Det er muligt, manuelt at aktivere en ekstra kontrol af data i vinduet "Maskinelle målinger". Kontrollen går ud på at checke om de indlæste målinger har den korrekte starttid. Hvis f.eks. et måleapparat er blevet programmeret med en forkert dato, f.eks. 01/05/1969 i stedet for 01/05/1996, så vil data målt med dette apparat være forkerte. En sådan fejl vil normalt blive fanget før eller siden, når du senere laver udskrifter, men for at fange fejlen så tidligt som muligt, er der indført en funktion "Check Starttid". Når du trykker på denne knap, checkes alle de målinger der ligger i vinduet, hvis de har en starttid der er ældre end 60 dage fra dags dato. Hvis dette er tilfældet gives en besked herom i feltet "Bem.". Dette er ikke et skudsikkert check, da du nogle gange vil indlægge målinger, der reelt er målt for mere end en måned siden.

4.2.3 Specifikation af måling

I specifikationen er anført nogle grundlæggende oplysninger om målingen, f.eks. Sted-Id, apparattype og andre administrative data. Når målingen indlæses, finder Mastra selv disse oplysninger ud fra data i rådata-filen samt oplysninger i de administrative registre. Hvis Mastra mangler nogle oplysninger om en måling, vil 'Fejl'-feltet indeholde en meddelelse herom, og så har du selv mulighed for at angive de manglende oplysninger.

Hvis du trykker på knappen "Specifikation", vil der fremkomme et vindue med de oplysninger som Mastra har kunne finde om målingen, se figur 4.2.

MASTRA 5 (OSA - VD-Landsdatabase)

Funktioner Redigér Forespørg Blok Regord Fejl Vindue Hjælp

Specificer maskinel måling

Specificer maskinel måling

Målested
04010708 Rønne - Aakirkeby ved Vennerslyst

Apparat type
GRMM30xx Golden River Marksman type 3030, 3032, 3040, 3041 ... etc.

Apparat
UDEF. 30xx Udefineret Marksman 30xx apparat

Konfiguration
30xx - 26 Konfig. 26, 2 kanal. Længde i 4 klass., Hast i 8 klass.

Trafiksnit	Målingsklasse	Målingstype	Kanalkombination
Mod Aakirkeby	H_KLAS	HK- 8 80	+
Mod Aakirkeby	KTJ_KLAS	KK 4 GRUP	+
Mod Rønne	H_KLAS	HK- 8 80	+
Mod Rønne	KTJ_KLAS	KK 4 GRUP	+

OK Ret sted-id / konfiguration

Record: 1/4

Figur 4.2 Specificér maskinel måling.

I vinduet kan du rette i dele af specifikationen. Du kan f.eks. rette i Sted-Id'en hvis f.eks. tælleapparatet har været indkodet med en forkert Sted-Id. Den efterfølgende nedlæggelse af data i databasen sker så med de rettede oplysninger om Sted-Id mv.

Hvis der har været indtastet en forkert Sted-Id i måleapparatet, kan du rette op på dette på følgende måde:

- I vinduet "Maskinel måling" stilles markøren ud for den aktuelle måling. Tryk på knappen "Specifikation".
- Tryk på knappen "Ret sted-id / konfiguration"
- Indtast den korrekte Sted-Id i 'Sted-Id'-feltet, og tryk på knappen "Respecificer"
- Forlad vinduet med "OK".

I vinduet "Specifikation" kan du se hvilke trafiksnit, der vil blive indlagt data for.

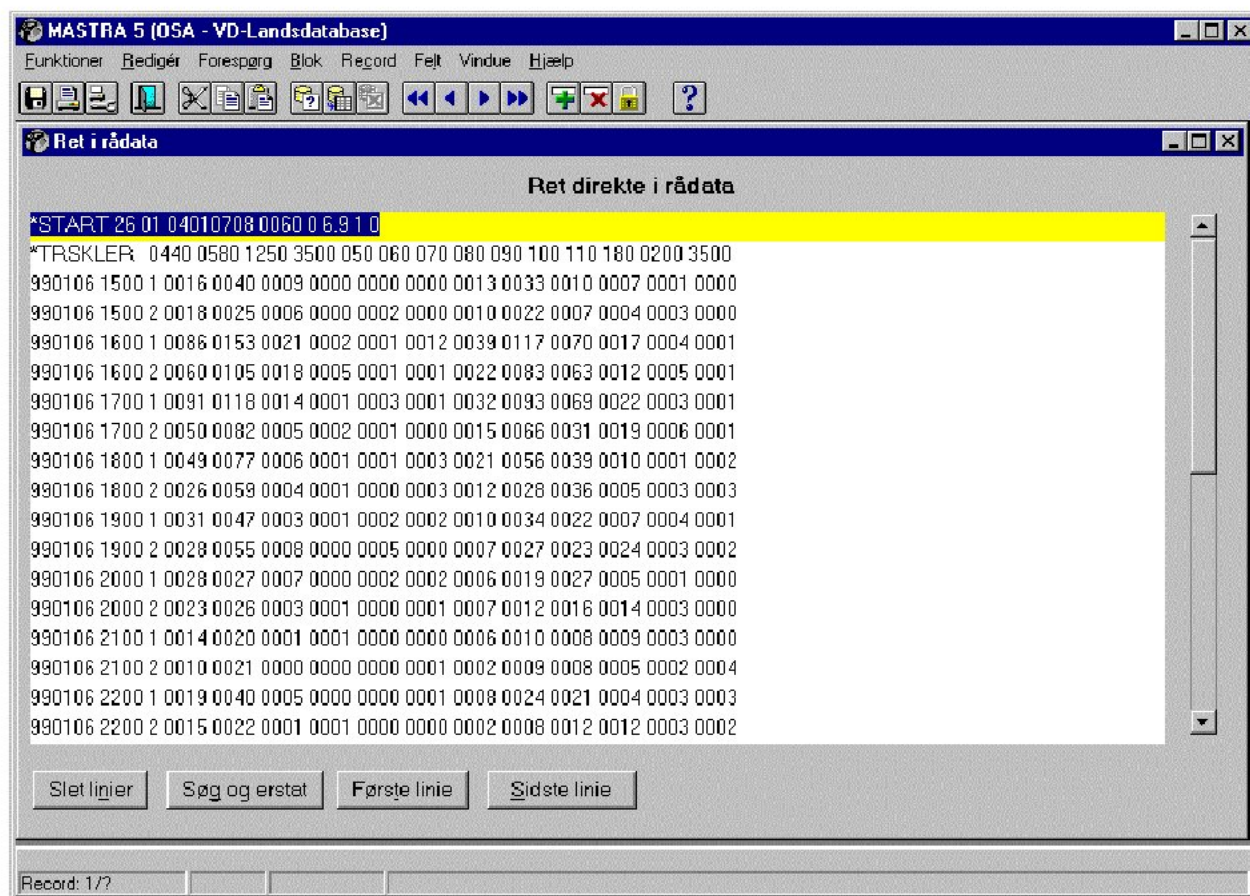
Ud for hvert trafiksnit står den kanalkombination, der vil blive anvendt for det pågældende trafiksnit ved dataindlæggelsen i databasen. Kanalkombinationen er læst fra trafiksnitregistret. Det sker en gang i mellem, at man ved opsætningen af tælleapparatet kommer til at bytte om på kanalerne, d.v.s. kommer til at sætte ledningerne fra spolerne omvendt på. Dette vil betyde, at trafikken der normalt ville blive talt i *kanal1* vil stå som talt i *kanal2*, og omvendt. Hvis du har en sådan 'ombyttet' måling, kan du blot rette i kanalkombinationerne for de to snit i specifikationen. Når målingen bliver lagt i databasen, vil data komme til at ligge rigtigt under de rigtige trafiksnit i databasen. Hvis du retter i kanalkombinationen i "Specifikation"-vinduet, vil kanalkombinationen ikke blive rettet i trafiksnitregistret. Specifikationen knytter sig altså til den pågældende måling, og påvirker ikke de administrative registre.

4.2.4 Respecificér måling

Når du benytter funktionen “Respecificér måling”, udføres de samme kontrolfunktioner, som hvis rådatafilen blev indlæst påny. Bemærk at du **skal** benytte funktionen “Respecificér måling” på den aktuelle måling, hvis du ændrer i de administrative registre *efter* en måling er indlæst, men *før* data bliver lagt i databasen, hvis ændringerne har betydning for den pågældende måling (f.eks. oprettelse af en ny Sted-Id svarende til Sted-Id'en i rådatafilen).

4.2.5 Ret i rådata

I vinduet “Maskinel måling” giver “Ret rådata” mulighed for at få rådata fra rådatafilen frem i et vindue (figur 4.3). Her kan du så rette i data, slette evt. fejlagtige linier o.s.v. inden målingen bliver lagt ned i databasen. Når du retter i rådata inde fra Mastra, så bliver selve rådatafilen ikke ændret. Det du ser i vinduet - og evt. retter i - er en slags kopi af rådatafilen.



Figur 4.3 Rettelse af rådata.

4.2.6 Tilføjelse af bemærkning

‘Bem’-feltet i vinduet “Behandl maskinelle målinger” er et bemærkningsfelt, hvor du kan vedlægge en kommentar vedr. de indsamlede data. Bemærkninger kommer ikke med på nogen udskrifter, men vil altid kunne ses i lagerregistret (afsnit 4.5) ud for den aktuelle måling.

4.2.7 Slet måling

Hvis en måling af en eller anden grund viser sig at være helt ubrugelig, kan du slette den med det samme og forhindre, at den bliver lagt i databasen. Stil markøren ud for den uønskede måling og vælg <Slet række> (SHIFT+F2) og bekræft sletningen ved at gentage <Slet række> (SHIFT+F2).

4.2.8 Aflever måling

Når du mener, at alt er i orden vedrørende en eller flere målinger, er de klar til at blive ‘afleveret’. Hermed menes, at målingerne videregives til den person, der har det endelige ansvar for, at målingerne bliver lagt ned i databasen. I de fleste forvaltninger vil det være samme person, som tager sig af både indlægning af målingerne og nedlæggelse i databasen, men i princippet kan disse aktiviteter være fordelt på flere personer.

Du afleverer målinger på følgende måde: I vinduet “Maskinel måling” vælger du “Aflever måling”. Nu har du mulighed for at aflevere den ene måling du står på, eller at aflevere alle målinger med bestemte initialer.

Ved afleveringen af målingerne sker der ingen behandling af data. Målingerne forsvinder fra dette vindue, men dukker i stedet op i vinduet “Godkend måling”, hvorfra de kan lægges ned i trafikdatabasen.

Det kan umiddelbart synes besværligt med denne opdeling, “Hvorfor ikke bare lægge målingerne ned i databasen med det samme?”. Det har dog vist sig nyttigt med denne ‘2-trins’-løsning. Hvis du indlæser større mængder af rådatafiler, er det rart at kunne ‘sende’ de målinger videre, der er klar til at blive lagt ned i databasen, og have de målinger der behøver videre behandling, samlet i hvert sit vindue.

4.3 Manuelle målinger

Manuelle tællinger behandles i Mastra på lige fod med maskinelle trafikmålinger. Principperne i forbindelse med opregning er de samme for de to typer af trafikmålinger. Forskellen ligger i, at data for manuelle målinger indtastes manuelt, i stedet for at blive indlæst som filer.

Ved indlæggelse af maskinelle målinger er Sted-Id'en en nøgleoplysning. Sted-Id'en er en kode, der står i rådatafilerne og fortæller hvor målingen er foretaget. Når du arbejder med manuelle målinger er der ingen rådatafiler, og derfor ingen Sted-Id'er. Identifikationen af, hvor der bliver talt, defineres udelukkende ved hjælp af Vej-Id og en kilometrering/lokalitet.

Inden du går i gang, skal du sikre dig, at Vej-Id og kilometrering er oprettet i vejregistret. Du kan kontrollere dette ved i menuen "Registre" at vælge menupunktet "Veje, km" og finde vejen frem v.h.a. søgning (se afsnit 2.4).

Du har mulighed for at knytte tællepersonen til målingen ved at oprette tælleren i apparatregistret (se afsnit 3.7). Hvis du ønsker at benytte dig af denne mulighed, skal personen være oprettet inden du fortsætter.

Når man specificerer en manuelle måling, kan man vælge om der skal dannes sum af alle talte køretøjsarter. Feltet hvori man angiver dette, er markeret når man kommer ind i skærmen.

Summen dannes under den køretøjsart der står på trafiksnittet.

Hvis denne køretøjsart, er en af de køretøjsarter der er målt, dannes summen ikke.

Hvis køretøjsarten på trafiksnittet er MOTORKTJ, så medtages evt. talte køretøjsarter:

CYKLER, KNALLERT, C/K, CKO, CKU, FODG ikke i summen.

Når du er sikker på, at vej og lokalitet samt tællepersonen er oprettet, fortsætter du med følgende:

- I menuen "Indlæg data" vælges menupunktet "Manuel måling".
- Nu kommer du til et vindue som indeholder alle de manuelle målinger, der endnu ikke er færdigbehandlet og lagt i databasen (fig.4.4).
- Herfra kan du arbejde videre med disse ikke-afsluttede målinger, eller du kan lave en ny måling (læs de næste 2 sider).

Initialer	Nr	Km	Meter	Vejbeskrivelse	Startdato	Fejl	Bemærkning
LJD	170	7	480	Rønne - Aakirkeby			
LJD	174	6	445	Allinge - Helligdommen			
BWR	50	78	0	Sydjyske Motorvej			

Ny måling Specifikation Indtast måling Aflever måling Initialer

Record: 3/3

Figur 4.4 Behandl manuelle målinger der ikke er afleverede.

- Når en måling er specificeret og data er indtastet, skal den "afleveres". Tryk på knappen "Aflever måling" når markøren står på målingen. Nu forsvinder målingen fra vinduet, men fremkommer i stedet i "Godkend måling"-vinduet.
- Ønsker man at slette en uønsket manuel specifikation/måling, sker dette ved at vælge <Slet række> (SHIFT+F2) to gange.

Vælg “Ny måling” for at oprette en ny linie i vinduet. Målingen påhæftes automatisk et sæt initialer. De initialer der anvendes står i filen *mastra.ini* (se evt. bilag 5). Du kan se hvilke initialer som Mastra har til hensigt at anvende ved at trykke på knappen “Initialer”. Her kan du evt. rette initialerne, så den ny måling, får nogle andre initialer påhæftet. Bemærk, at når du retter i initialerne, rettes de IKKE i *mastra.ini*, og din rettelse vil være forsvundet fra feltet næste gang du kører Mastra.

- Først skal målingen specificeres, d.v.s. at du skal fortælle, hvor målingen er foretaget m.v. Vælg “Spe-cifikation”.

MASTRA 5 (OSA - VD-Landsdatabase)

Funktioner Redigér Forespørg Blok Regord Felt Vindue Hjælp

Specificer manuel måling

Specificer manuel måling

Bst	Nr	Del	Vejbeskrivelse
0	50	0	Sydjyske Motorvej
Km	Meter	Lokalitet	
78	0	på Hylkedal	
Trafiksnit			
Mod Frøslev			
Apparat-id		Beskrivelse	
UKENDT		Ikke registreret tæller	
Konfiguration			
SNIT			
Målingsklasse-id		Beskrivelse	
KTJ_KLASS		Køretøjsklassifikation	
Målingstype-id		Beskrivelse	
KK MAN 10		Manuel køretøjsklassifikation i 10 køretøjsarter	

Dan sum af alle talte køretøjsarter ☒

Udpeg vej/km Køretøjsarter OK

Record: 1/1 Værdiliste

Figur 4.5 Specifikation af manuelle målinger.

- I vinduet, figur 4.5, skal du angive de nødvendige data. Det gøres nemmest via “Udpeg vej/km”-knappen samt brug af søgning og/eller <Vis muligheder> (F4).
- Vælg “Køretøjsarter” for at se hvilke køretøjsarter den valgte målingstype omfatter. Det er disse køretøjsarter du kommer til at indtaste trafiktal for. Du kan vælge blandt køretøjsarterne ved hjælp af afkrydsning.
- Afslut med “Ok”.
- Vælg “Indtast måling”, og et indtastningsvindue til den manuelle måling vil fremkomme, figur 4.6.

MASTRA 5 (OSA - VD-Landsdatabase)

Funktioner Redigér Forespørg Blok Record Felt Vindue Hjælp

Indtast manuel måling

Indtast manuel måling for vejid: 0-50-0 78/0 Snit: Mod Frøslev

Fra dato/tid	Til dato/tid	PBIL	2-3,5 T	SOLO>3	LBIL AN	LBIL SÆ	BUS	MCYKE	KNALLE
01.01.1999 10:00	01.01.1999 11:00	5	4	6	7	5	5	0	0
01.01.1999 11:00	01.01.1999 12:00	6	4	7	3	7	3	4	1
01.01.1999 12:00	01.01.1999 13:00	4	7	3	5	8	4	2	1
01.01.1999 16:00	01.01.1999 17:00	5	3	5	3	5	5	4	3
01.01.1999 17:00	01.01.1999 18:00	3	5	3	6	3	5	3	1
01.01.1999 18:00	01.01.1999 19:00	5	7	6	8	3	4	2	1

OK

Indtast starttid på intervallet i formatet dd.mm.yyyy hh24.mi fx. 31.12.1998 10:00
Record: 6/6

Figur 4.6 Vindue til indtastning af manuelle målinger.

- Der er i dette vindue data skal indtastes. De 2 første kollerter skal angive det tidsinterval i hvilket de efterfølgende tal er målt i. Formatet for intervalstart og intervalslut fremgår af fig. 4.6.
- Når tidsintervallet er indtastet, kan selve trafikallene for intervallet indtastes. Der **skal** indtastes trafikall for alle køretøjsarter (evt. 0)
- Når man går til en ny linie, vil de 2 tidsinterval-felter blive udfyldt automatisk, med det næste tidsinterval. Dette forslag til tidsinterval kan ændres/overskrives. Der gælder følgende for tidsintervallerne:
 1. Der må anvendes registreringsintervaller på 1 til 1440 minutter. (åht. den videre behandling af data, udskrifter mv. er det langt fra smart at anvende for "skæve" intervaller)
 2. Der må optræde skift i registreringsinterval gennem en måling, dvs. at der f.eks. er målt med 5 minutters intervaller fra kl.8 - 10 og herefter i 60 minutters intervaller fra kl.12-18.
 3. Der må optræde "pauser" i målingen, dvs. at der f.eks. er målt fra kl.10-14 og igen fra kl.17-21.
 4. Der må ikke optræde overlappende perioder.
 5. Der må ikke laves "pauser" der går over skift til/fra sommertid.
- Når du er færdig med at indtaste målingen, tryk <Gem>(F3), og tryk på knappen Ok.

Hvis det viser sig at målingen ikke er i orden, har du stadig mulighed for at sende filen tilbage til vinduet "Maskinel måling" eller "Manuel måling". Dette sker ved at trykke på knappen "Tilbagesend måling".

Selve indlægningen af målingerne i databasen startes ved at gøre følgende:

- I menuen "Indlæg data", vælges "Godkend måling".
- I venstre kolonne i vinduet afkrydses de målinger, der skal lægges ned i databasen. Ved få målinger anvendes MELLEMRUM eller mus, og ved mange målinger med "Afkryds målinger", som afkrydser alle målinger med bestemte initialer. Når alt er i orden vælges "Til base". Herefter påbegyndes nedlægningen. Denne proces kan tage noget tid, afhængig af målingernes længde og type (tælling/klassifikation).

Hvis der under dataindlæggelsen til databasen opstår en fejl, vil der komme en fejlmeddelelse i kolonnen 'Fejl'. Hele fejlmeddelelsen kan du se ved at stille markøren i feltet og vælge <Edit> (SHIFT+F10) eller ved at dobbeltklikke i feltet. Nogle typiske fejlmeddelelser er:

Der ligger data for samme periode allerede.

Mastra tillader ikke, at der ligger data for samme snit og køretøjsart, der overlapper hinanden i tid. Check i hvilken periode, der allerede ligger data på det pågældende trafiksnit. Dette kan gøres i vinduet "Slet/ret registreret trafik" (afsnit 6.2). Slet den periode hvor data overlapper (dette gøres også i vinduet "Slet/ret registreret trafik") og prøv at indlægge målingen påny.

Fejl i startlinien.

Hvis startlinien i målingen ikke indeholder de oplysninger som den skal, fås denne meddelelse. Du kan prøve at vælge "Se/ret data", og tilpasse startlinien med de manglende oplysninger.

Fejl i tider/registreringsinterval.

Hvis måling er foretaget i f.eks. 60 minutters intervaller, og tiden i målingen pludselig springer mere eller mindre end det, så fås denne fejlmeddelelse. Prøv at vælg "Se/ret data" og check om der mangler nogle linier. Enten skal målingen kasseres (slettes) eller også må du rette rådata op.

Når du aktiverer knappen "Til base", kan du komme ud for at få meddelsen "En anden bruger er i gang med at indlægge data, prøv igen senere". Dette kan ske i 2 tilfælde.

Hvis en anden person i amtet bruger Mastra og er i gang med at indlægge målinger i databasen. I dette tilfælde må du vente til din kollega er færdig. Fra hovedmenuen kan du vælge menuen "System". Her kan du se hvilke processer/opgaver Mastra arbejder på, f.eks. indlæsning, tilbase, import, export, opregning m.v. I fornævnte eksempel vil der stå en linie, der fortæller at din kollega er i gang med "tilbase".

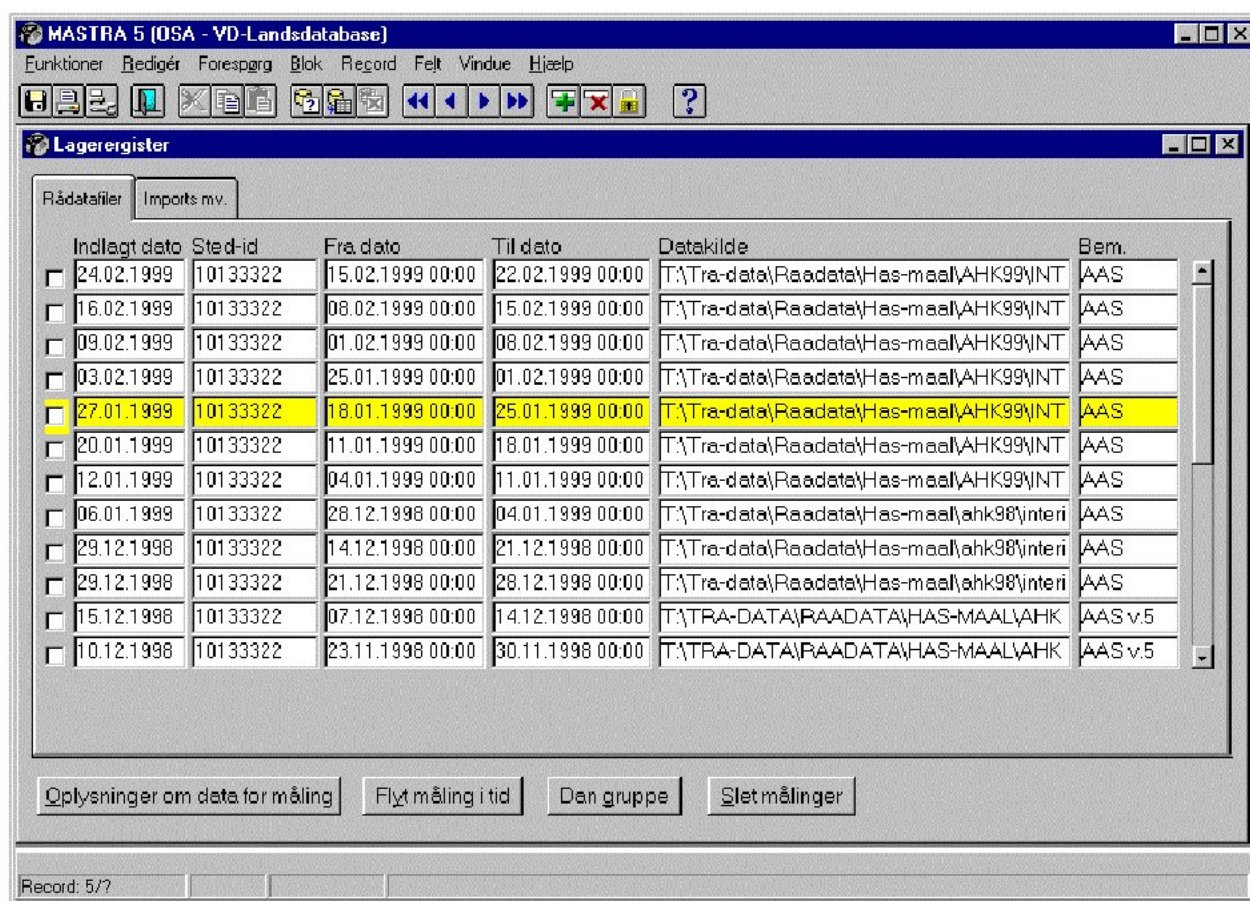
Fornævnte meddelelse kan også fås, hvis du har været igang med at indlægge målinger til databasen, og f.eks. strømmen går. I dette tilfælde vil der stadig stå en linie under menuen "System", der fortæller at du er igang med "tilbase". Dette fordi indlægningen af målinger ikke blev afsluttet normalt. I dette tilfælde sletter du blot linien med <Slet række> (SHIFT+F2). Nu kan du starte indlægningen af målinger igen.

4.5 Lagerregister

Hver gang en måling indlæses til Mastra, oprettes der en linie i Mastra's lagerregister, se figur 4.8. Inden målingen er lagt i databasen vil oplysningerne om målingen være sparsomme, men når målingen er lagt i databasen, vil du i lagerregistret kunne finde de vigtigste oplysninger om trafikmålingen.

Lagerregistret omfatter bl.a. følgende oplysninger:

- Tidspunkt for indlæggelse i databasen
- Sted-Id
- Målingens start- og sluttidspunkt
- Filnavn på rådatafil
- Evt. bemærkninger vedlagt filen.



	Indlagt dato	Sted-id	Fra dato	Til dato	Datakilde	Bem.
<input type="checkbox"/>	24.02.1999	10133322	15.02.1999 00:00	22.02.1999 00:00	T:\Tra-data\Raadata\Has-maal\AHK99\INT	AAS
<input type="checkbox"/>	16.02.1999	10133322	08.02.1999 00:00	15.02.1999 00:00	T:\Tra-data\Raadata\Has-maal\AHK99\INT	AAS
<input type="checkbox"/>	09.02.1999	10133322	01.02.1999 00:00	08.02.1999 00:00	T:\Tra-data\Raadata\Has-maal\AHK99\INT	AAS
<input type="checkbox"/>	03.02.1999	10133322	25.01.1999 00:00	01.02.1999 00:00	T:\Tra-data\Raadata\Has-maal\AHK99\INT	AAS
<input type="checkbox"/>	27.01.1999	10133322	18.01.1999 00:00	25.01.1999 00:00	T:\Tra-data\Raadata\Has-maal\AHK99\INT	AAS
<input type="checkbox"/>	20.01.1999	10133322	11.01.1999 00:00	18.01.1999 00:00	T:\Tra-data\Raadata\Has-maal\AHK99\INT	AAS
<input type="checkbox"/>	12.01.1999	10133322	04.01.1999 00:00	11.01.1999 00:00	T:\Tra-data\Raadata\Has-maal\AHK99\INT	AAS
<input type="checkbox"/>	06.01.1999	10133322	28.12.1998 00:00	04.01.1999 00:00	T:\Tra-data\Raadata\Has-maal\ahk98\interi	AAS
<input type="checkbox"/>	29.12.1998	10133322	14.12.1998 00:00	21.12.1998 00:00	T:\Tra-data\Raadata\Has-maal\ahk98\interi	AAS
<input type="checkbox"/>	29.12.1998	10133322	21.12.1998 00:00	28.12.1998 00:00	T:\Tra-data\Raadata\Has-maal\ahk98\interi	AAS
<input type="checkbox"/>	15.12.1998	10133322	07.12.1998 00:00	14.12.1998 00:00	T:\TRA-DATA\RAADATA\HAS-MAAL\AHK	AAS v.5
<input type="checkbox"/>	10.12.1998	10133322	23.11.1998 00:00	30.11.1998 00:00	T:\TRA-DATA\RAADATA\HAS-MAAL\AHK	AAS v.5

Figur 4.8 Lagerregistret med oplysninger om indlagte målinger.

De initialer, der blev anvendt ved overførslen af data til databasen, vil stå forrest i bemærkningsfeltet. På den måde kan du altid se, hvem der har lagt målingen i databasen.

Importfiler der er importeret i Mastra vil også optræde i lagerregistret. Disse ville kunne ses under fanebladet Imports mv.

Data i lagerregistret findes frem ved hjælp af søgning. Hvis du f.eks. leder efter data indsamlet med en bestemt Sted-Id, gør du følgende:

- I menuen "Indlæg data" vælges "Lagerregister".
- <Start find> (SHIFT+F9).
- Flyt markøren til "Sted-Id"-feltet og indtast Sted-Id'en.
- <Find> (F9).

Når markøren står på en måling i lagerregistret, kan du arbejde med denne måling på forskellig vis.

Med "**Oplysninger om data for måling**" kan du se for hvilke trafiksnit, der er lagt data i databasen.

Undertiden kan det være nødvendigt at forskyde alle tidsdata i en trafikmåling, f.eks. hvis der er indkodet et forkert starttidspunkt i måleapparatet, og målingen ellers er i orden. I afsnit 6.2.4 kan du læse mere om "**Flyt måling i tid**".

Endvidere kan du med "**Dan gruppe**" danne en gruppe af trafiksnit, som kan være nyttig at have i forbindelse med bl.a. udskrivning.

I Mastra er der knyttet et bånd mellem lagerregistret og trafiktallene i databasen. Det betyder, at data i databasen slettes, når en måling slettes i lagerregistret. En måling slettes med <Slet række> (SHIFT+F2). Inden sletningen bliver igangsat, bliver du dog bedt om at bekræfte sletningen ved at gentage <Slet række> (SHIFT+F2). Hvis du ønsker at slette flere målinger, kan du markere de relevante målinger i feltet længst til venstre, og derefter trykke på knappen "**Slet målinger**".

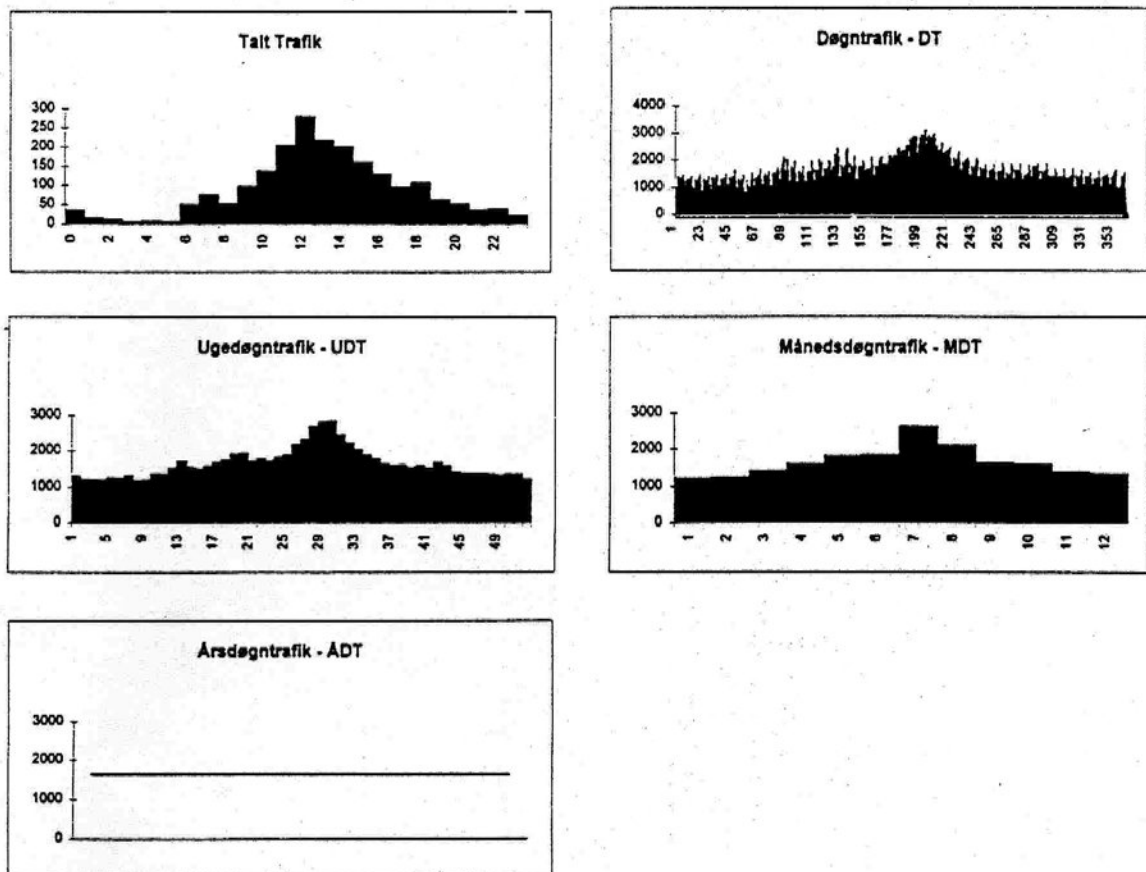
5. Opregning og trafikkontrol

5.1 Generelt om opregning

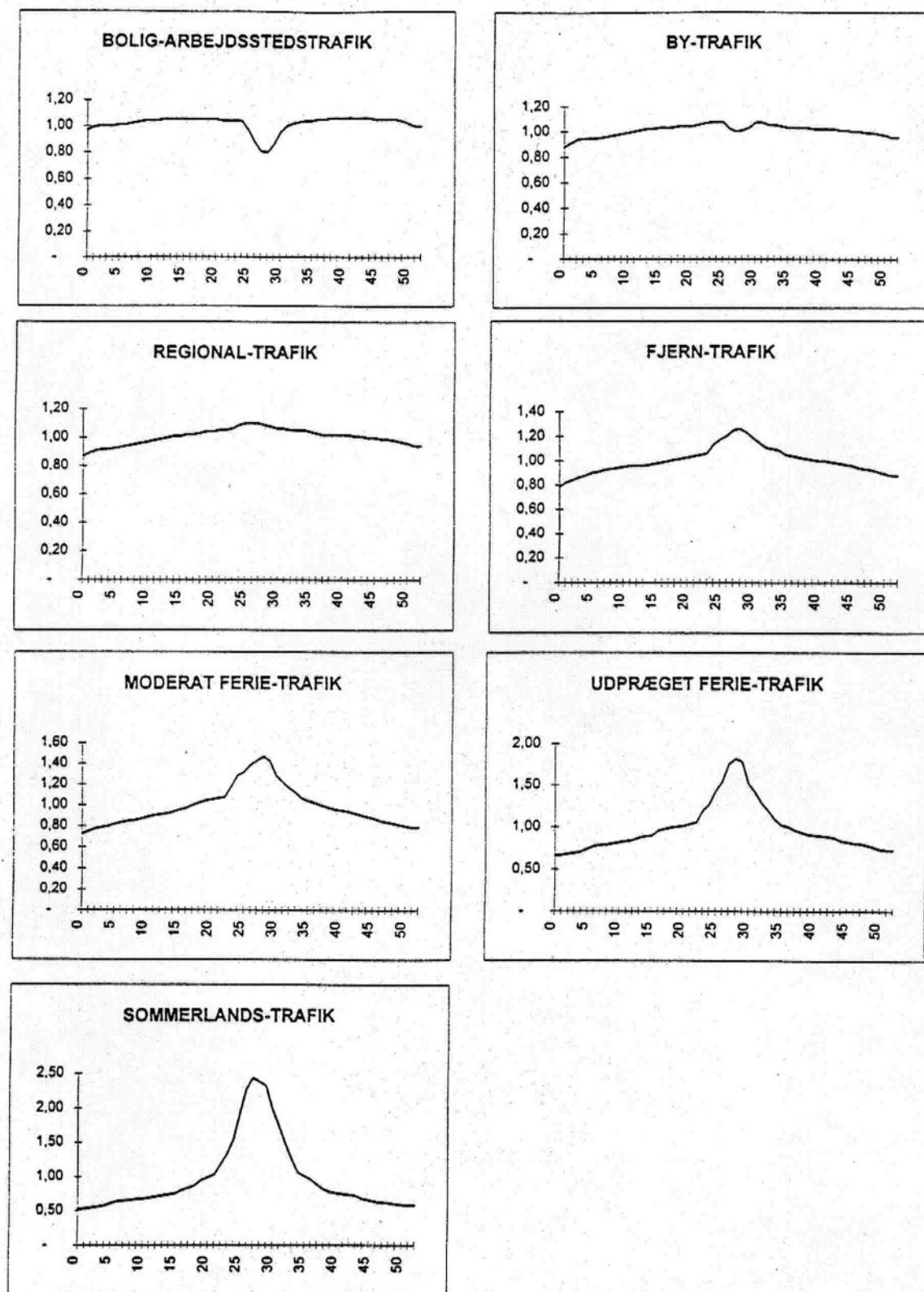
Det er dyrt og besværligt at foretage trafikmålinger - det gælder derfor om at udnytte de foretagne målinger bedst muligt. Ofte måles kun 5 uger på et år i et trafiksnit, men ønsket er at få et kvalificeret gæt på, hvad trafikken for året som helhed har været i trafiksnittet.

Til dette formål findes der en metode, som i det følgende vil blive kaldt *opregningsprocessen*.

Opregningsprocessen beregner (blandt meget andet) ÅDT - ÅrsDøgnTrafikken. Der er et udtryk for den gennemsnitlige trafik i et døgn taget over et år for et givet trafiksnit. Hvis du har målt hele året (permanent måling), er det nemt at beregne ÅDT - den er gennemsnittet af de DøgnTrafiktal - DT - som er målt. Men hvis du kun har målt ovennævnte 5 uger (periodisk måling), så må opregningsprocessens store apparatur igang. Det følgende beskriver, hvordan opregningsprocessen fungerer. Nedenstående diagrammer illustrerer hvordan talte og opregnede trafiktal i et udvalgt trafiksnit varierer med tiden.



Figur 5.1 Eksempel på hvordan talte og opregnede trafiktal i et udvalgt trafiksnit varierer med tiden.



Figur 5.2 Intensitetskurver for de syv trafiktyper for motorkøretøjer.

5.2 Bestemmelse af trafiktyper

Opregningen baserer sig i høj grad på begrebet *trafiktyper* - en klassifikation af den type trafik, der findes på en given lokalitet på en vej. For motorkøretøjer - MOTORKTJ - er der defineret 7 trafiktyper, nemlig:

BO-ARB	-	Bolig-arbejdsstedstrafik
BY	-	By- og lokaltrafik
REGIONAL	-	Regionaltrafik
FJERN	-	Fjerntrafik
MOD FERIE	-	Moderat ferietrafik
UDPR FERIE	-	Udpræget ferietrafik
SOMMERLAND	-	Sommerlandstrafik

I Mastra har en given lokalitet kun én trafiktype per år (per køretøjsart). Trafiktypen kunne i praksis godt variere hen over årene, men det mest almindelige er, at den er uændret, svarende til at trafikdens sammensætning ikke ændrer sig nævneværdigt, mens trafikmængderne sagtens kan stige eller falde.

Alt omkring registrering af trafiktyper ligger i skærmen Veje og lokaliteter som ligger under menuen Registre.

En trafiktype er knyttet til en lokalitet, og alle data, i alle trafiksnit på denne lokalitet, vil anvende denne trafiktype. Trafiktyper angives for hver køretøjsart der måles i en lokalitet. Kommer der data ind på lokaliteten for en køretøjsart der ikke har en trafiktype, så vil Mastra, under opregningen, forsøge at bestemme trafiktypen automatisk, og indsætte den evt. fundne trafiktype for køretøjsarten. I dette tilfælde vil den automatiske trafiktype bestemmelse blive sat til.

Ser man i skærbilledet Veje og lokaliteter, kan man se en trafiktype stå ud for hver lokalitet. Hvis der for den aktuelle lokalitet kun er én trafiktype registreret, så er det denne der vises. Er der registreret flere forskellige trafiktyper, for flere forskellige køretøjsarter, så vises trafiktypen for køretøjsarten MOTORKTJ eller C/K hvis de findes.

Ønsker man at se nærmere på, hvad der ligger registreret af trafiktyper under en lokalitet, skal man stille markøren på den pågældende lokalitet, og trykke på knappen "Trafiktyper". Nu fremkommer et nyt vindue, hvori man kan se hvilke trafiktyper der er valgt for de forskellige køretøjsarter. Som det fremgår af skærbilledet, så har en trafiktype en periode hvori den er aktiv. Hvis trafiktypen på en vej ændres med tiden, så kan dette altså håndteres. Bemærk at de 2 årstal i perioden, begge er inkl.. 1990 – 1997 gælder altså fra 01.01.1990 til 31.12.1997.

5.2.1 Automatisk fastsættelse af trafiktypen

Vi benytter os af intensitetskurver for de forskellige trafiktyper, som er nævnt ovenfor. Intensitetskurverne viser trafikens variation hen over året, skaleret i forhold til middelværdien 1. Når trafiktypen skal bestemmes, findes den trafiktype, som 'passer bedst' med den trafik, som er målt i trafiksnittet. Intensitetskurverne er vist i figur 5.2. Hvis trafikken f.eks. er meget stor om sommeren i forhold til om vinteren, så er der tale om ferietrafik, eller måske endda sommerlandstrafik. Hvis trafikken til gengæld er meget jævnt fordelt hen over året, så er det sandsynligvis bytrafik.

I figur 5.1 vist ugedøgntrafikken for en permanent tællestation over et år. Trafiktypen er af Mastra bestemt til at være "UDPRÆGET FERIE", hvilket ser fornuftigt ud ved sammenligning med intensitetskurverne.

Den matematiske måde, som Mastra beregner trafiktypen på, er som følger:

Der tages udgangspunkt i de UDT - UgeDøgnTrafiktal - som er målt i trafiksnittet. UDT'erne ganges med opregningsfaktorerne for "UDT-til-ÅDT"-opregning for de enkelte trafiktyper. Et udsnit af disse faktorer er vist i figur 5.3.

Tabellen skal læses sådan, at hvis du har målt UDT i uge 30 på et givet trafiksnit, så vil du kunne finde ÅDT, under forudsætning af at trafiktypen er REGIONAL, ved at gange UDT med 0,94.

Faktorerne er statistisk bestemt ud fra mange års data, og ligger fast i Mastra. Der findes faktorer for samtlige uger og samtlige trafiktyper.

Uge	BO-ARB	BY	REGIONAL	FJERN	MOD FERIE	UDPR FERIE	SOMMERLAND
-							
10	0,96	1,01	1,03	1,05	1,13	1,23	1,48
-							
20	1,00	0,97	0,97	0,92	0,90	0,89	0,85
-							
30	1,05	0,92	0,94	0,84	0,77	0,65	0,50
-							
40	0,93	0,97	0,97	1,00	1,05	1,11	1,32
-							
50	0,98	1,03	1,04	1,12	1,25	1,36	1,69
-							

Figur 5.3 Eksempler på faktorer til opregning af UDT til ÅDT.

Bestemmelsen af trafiktypen foregår ved, at UDT'erne for de talte uger ganges med faktorerne for trafiktyperne, hvorved der for hver trafiktype fås et antal ÅDT'er svarende til antal talte uger. Den trafiktype, som har den mindste relative spredning i ÅDT'erne, vælges som trafiksnittets trafiktype.

Til illustration af ovenstående findes en rapport i Mastra "Trafiktypeberegning" (Se afsnit 8.5 for nærmere beskrivelse af denne rapport).

Mastra VERSION 5.0		TRAFIKTYPE-BEREGNING						Udskrevet : 04/04/96 12:31	
		Bestemmelse af trafiktype							
Målested : 0420090		Rudkøbing - Ristinge nord for Lindelse				Køretøjsart : MOTORKTJ			
Vej : 42-720-0		Rudkøbing - Ristinge				Måleperiode : 01/01 - 30/12 1994			
Lokalitet : 6/615		nord for Lindelse							
Trafiksnit :		Mod Ristinge							
UGE		UGED@GN	BO-ARB	BY	REGIONAL	FJERN	MOD FERIE	UDPR FERIE	SOMMERLAND
10		1360	1306	1374	1401	1428	1537	1673	2013
20		1939	1934	1899	1899	1787	1750	1728	1665
30		2840	2982	2641	2670	2386	2215	1874	1420
40		1593	1497	1561	1561	1593	1673	1768	2103
50		1363	1336	1404	1418	1527	1704	1854	2317
Gennemsnit		1819	1811	1776	1790	1744	1776	1779	1904
Spredning		553	627	471	475	342	231	76	321
Relativ									
spredning		30.4	34.6	26.5	26.5	19.6	13.0	4.3	16.8

For det givne trafiksnit vælges trafiktypen "Udpræget ferietrafik", som har den klart mindste relative spredning.

NB! Denne metode til valg af trafiktype er kun gyldig for køretøjsarten "MOTORKTJ".

5.2.2 Manuel fastsættelse af trafiktypen

Tidligere er der redegjort for, hvordan trafiktypen bestemmes automatisk i Mastra. Du har også mulighed for manuelt at bestemme trafiktyper, og taste den ind i Mastra. Den mulighed benyttes ofte, når spredningerne på ÅDT'erne ikke giver et klart bud på trafiktypen - eller hvis der er talt så lidt, at Mastra har fundet en helt gal trafiktype - eller slet ikke har villet udpege én.

I tidligere eksempel var der ingen tvivl om trafiktypen - men hvis vi målte flere uger, så ville resultatet måske blive:

	UGEDØGN	BO-ARB	BY	REGIONAL	FJERN	MOD FERIE	UDPR FERIE	SOMMERLAND
Gennemsnit	1653	1618	1582	1581	1563	1577	1598	1743
Spredning	408	614	478	455	389	350	344	503

Relativ

Spredning	24.7	38.0	30.2	28.8	24.9	22.2	21.5	28.9
-----------	------	------	------	------	------	------	------	------

Her er forskellen på den relative spredning mellem moderat ferie og udpræget ferie faktisk så lille, at din viden om trafikken i trafiksnittet bør gøre udslaget: Er det moderat eller udpræget ferietrafik?

Hvis du vælger, at trafiktypen skal være en anden, end den Mastra har bestemt, så skal du gøre følgende.

- Vælg Registre, Veje og lokaliteter i hovedmenuen.
- Fremsøg den pågældende vej og lokalitet.
- Stil markøren på den pågældende lokalitet og tryk på knappen Trafiktyper.

Nu vil følgende vindue fremkomme:

MASTRA 5 (OSA - VD-Landsdatabase)

Funktioner Redigér Forespørg Blok Record Felt Vindue Hjælp

Trafiktyper for lokalitet

Bst Nr Del Beskrivelse Km Meter Lokalitet

731 100 0 Udbyhøjvej 10 0

Køretøjsart	Trafiktype	Fra tid	Til tid	Automatisk trafiktypebestemmelse
MOTORKTJ	UDPR.FERIE	1999	1999	<input checked="" type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>

Indsæt ny Ret eksisterende Bestem trafiktype

Record: 1/1

Figur 5.4 "Trafiktyper på lokalitet"-vinduet består af en eller flere køretøjsarter med angivelse af hvilken trafiktype der er gældende for denne køretøjsart.

Da der ikke var oprettet en trafiktype for denne lokalitet, da data begyndte at blive indlagt, har Mastra selv bestemt trafiktypen. Mastra har fj. beskrevne principper bestemt trafiktypen til UDPR.FERIE og har samtidig indsat en linie i denne tabel/dette vindue. Når Mastra selv bestemmer en trafiktype, sættes den automatiske trafiktype bestemmelse "til" og gyldighedsperioden sættes til det år hvor data er målt.

Du ønsker nu at ændre trafiktypen til MOD.FERIE og slå den automatiske trafiktype beregning fra. Dette gøres ved at trykke på knappen "Ret eksisterende". Nu vil et vindue fremkomme, hvori du kan angive en anden trafiktype og fjerne markeringen i "Automatisk trafiktypebestemmelse".

Lad os antage at dette var et sted du havde målt på igennem en årrække, og trafikken de tidligere år reelt havde været UDPR.FERIE. Nu har omstændighederne gjort at det fremover er MOD.FERIE trafik der kører på denne sted. I dette tilfælde skal du ikke blot overskrive linien med UDPR.FERIE. I stedet lukker du perioden på linien UDPR.FERIE, og opretter en ny linie med trafiktype MOD.FERIE, og angiver en gyldighedsperiode der gælder fra nu og fremover. Når du fastlægger trafiktyper, så giv dem en god lang levetid. Vi foreslår f.eks. 1970 – 2050. Giver du en trafiktype en "stram" aktiv periode på f.eks. 1990-1997, så skal du ind og gøre noget aktivt, når vi kommer til år 1998. Gør du intet, så vil Mastra selv bestemme en trafiktype for perioden 1998 og frem.

Du kan med fordel anvende "Vis Muligheder" (F4) i felterne "Køretøjsart" og "Trafiktype". Vær opmærksom på at der er en afhængighed imellem de 2 felter. Når du har valgt en køretøjsart, vil "Vis Muligheder" kun vise dig trafiktyper, der kan anvendes for valgte køretøjsrat - og omvendt.

Der må ikke forekomme overlappende perioder for en køretøjsart, for en given lokalitet.

Hvis du trykker på knappen "Bestem trafiktype" vil Mastra fortælle hvilken trafiktype, den ville vælge for det år der står i feltet "Fra år". Dette kan være en støtte ved fastlæggelse af trafiktyperne.

Man kan altid slå den automatiske trafiktype bestemmelse fra, og fastlægge en trafiktype. Hvis man slår den automatiske trafiktypebestemmelse til, skal man være opmærksom på, at der først bliver bestemt en trafiktype, næste gang der indlægges data på pågældende lokalitet. Samtidig skal man huske at perioden kun må dække et år, hvis der anvendes automatisk trafiktypebestemmelse.

Ændres en trafiktype, slår resultatet igennem med det samme. Der skal altså ikke genopregnes, før ændringen får effekt.

5.3 Opregning når trafiktypen er bestemt

Hvis trafiktypen er fastlagt, kan 1 (én) times tælling faktisk opregnes til en ÅDT! (usikkerheden på dette tal vil dog være meget stor). Kravene til, hvornår der kan beregnes en ÅDT, bliver således kravene til, hvornår der kan bestemmes en trafiktype. For at bestemme en trafiktype automatisk kræver Mastra, at der er mindst 2 UDT'er.

Hvis du er ude for, at du ikke kan få ÅDT for et trafiksnit frem i Mastra, så er det sandsynligt, at der ikke er talt nok til at opfylde ovennævnte betingelser til trafiktypebestemmelse, eller at opregningsprocessen endnu ikke er afsluttet.

Opregningsprocessen forløber således:

Talt Trafik → DT → UDT → ÅDT

Derudover beregnes:

MDT MånedDøgnTrafik - som et vægtet gennemsnit af DT'ere for de forskellige typer dage i måneden.

JDT JuliDøgnTrafik - døgntrafikken i juli måned. Opregnes ud fra UDT.

HDT HverdagsDøgnTrafik - som gennemsnit af hverdagsdøgn i året udenfor sommermånederne.

UHDT Uge-HverdagsDøgnTrafik - som UDT, men uden lørdag-søndag og helligdage.

Hvor der er flere bud på en værdi (hver UDT vil f.eks. give et bud på en ÅDT) anvendes middelværdien af størrelserne vægtet i forhold til, hvor lang tids tælling der ligger til grund for dem. I eksemplet fra før, hvor der var talt fuldt i uge 10, 20, 30, 40 og 50, og hvor trafiktypen blev bestemt til "Udpræget ferietrafik", fås ÅDT til 1779, hvilket også er at læse ud fra rapporten "Trafiktypeberegning".

Når du har at gøre med trafiksnit, hvor der måles permanent eller næsten permanent, anvendes en anden metode til beregning af ÅDT. Hvis opregningsprocessen ser, at der er målt mere end 330 dage på et år i et trafiksnit, så anvendes gennemsnittet af DT'erne som ÅDT.

5.4 Start af opregningsproces

Opregningsprocessen er et edb-program, der arbejder direkte på databasen. Dette program startes automatisk, typisk een gang i timen. Det er en maskine i Vejdirektoratet, der kobler sig på anternes databaser og Landsdatabasen, og sørger for at opregningen foretages. Hvis man ønsker at se hvornår data sidst er blevet opregnet, kan du fra hovedmenuen gå ind i menuen system. Her ses hvornår opregningsprocessen sidst har været aktiv. Hvis der i feltet besked står "FÆRDIG MED hdt" så er opregningen blevet helt færdig, sidst den kørte.

5.5 Opregningsprocessens øvrige opgaver

Af praktiske årsager varetager opregningsprocessen også opgaver, som ikke direkte angår opregning. F.eks. er det opregningsprocessen, som foretager trafikkontrol, d.v.s. finder de målinger, som der kan være en mistanke til er forkerte. Ligeledes er det opregningsprocessen der korrigerer indlagte data for sommertid.

5.6 Trafikkontrol

Trafikkontrollen gennemser de nyindlagte målinger for at afsløre mistænkelige trafiktal. For hvert trafiksnit er der i trafiksnitvinduet mulighed for at definere nogle konstanter, som opregningsprocessen bruger, når den foretager trafikkontrol.

Hvis du i trafiksnit-blokken trykker <Næste felt> (TAB) tilstrækkeligt mange gange eller benytter musen og det vandrette rullepanel, vil du komme hen i et vindue, figur 5.5, hvor parametrene, der styrer hvilke målinger, der bliver fanget i trafikkontrollen, kan defineres:

MASTRA 5 (OSA - VD-Landsdatabase)

Funktioner Redigér Forespørg Blok Record Felt Vindue Hjælp

Trafiksnit

Her kan du rette, slette og oprette nye trafiksnit

Sted id: 00100800 Sted beskrivelse: Udbyhøjvej mellem Mellemvej og Østervangsvej Stationspasser: 731

Bst: 731 Vejr: 100 Del: 0 Vejrbeskrivelse: Udbyhøjvej

Km: 0 Meter: 800 Lokalitet: mellem Mellemvej og Østervangsvej Kommune: 731

Trafiksnit	Sted id	Status	Grænse	Min. K.	Min. F.	Max. K.	Max. F.	
Totaltrafik	00100800	+	G	99999	0	2	9999	0

Målestet Vej/km Grupper af snit Kombisnit "Over" kombisnit Hast.grænse Kanal komb Alt. Sted-Id

Record: 1/1

Figur 5.5 Styring af trafikkontrollen

Alle målinger omdannes til timetal før de behandles i trafikkontrollen. Mastra sammenholder hver enkelt time med den foregående time, og der gælder (idet der refereres til benævnelserne i ovenstående vindue):

Hvis

"Antal køretøjer i foregående time" > 'Grænse'

og

*"Antal køretøjer i den betragtede time" <
'Min. Grænse konstant' + ("Antal køretøjer i forrige time" • 'Min. Grænse faktor')*

så vil målingen blive fanget i trafikkontrollen.

Tilsvarende fås:

Hvis

"Antal køretøjer i foregående time" er større end 'Grænse'

og

*"Antal køretøjer i den betragtede time" er større end
'Max. Grænse konstant' + ("Antal køretøjer i forrige time" • 'Max. Grænse faktor')*

så vil målingen blive fanget i trafikkontrollen.

Eksemplet fra vinduet i figur 5.5 (som i øvrigt er standardparametrene) kan udtrykkes således at kun den første betingelse er relevant:

Hvis antal køretøjer i forrige time er større end 50, og antal køretøjer i den betragtede time er mindre end 20% af antallet i forrige time, så vil målingen blive fanget i trafikkontrollen.

Hvis du ønsker at mindske følsomheden af trafikkontrollen, bør det gøres ud fra overvejelser om, hvorfor trafikkontrollen fanger for mange målinger:

- Hvis trafikvariationen i de 'små' timer er for stor, så øg 'Grænse'.
- Hvis trafikvariationen i det hele taget er for stor, så sænk 'Min. Grænse Faktor'.

For at fungere optimalt skal parametrene i trafikkontrollen skræddersys til hvert enkelt trafiksnit, så den hverken fanger for mange eller for få målinger. Standardparametrene er blot ment som et udgangspunkt

– ikke de endelige værdier. Indstillingen af trafikkontrollen skal gøres af en person med et vist kendskab til trafikens bevægelser det pågældende sted, og når indstillingen først er foretaget kræves meget få eller ingen justeringer af parametrene (med mindre trafikmønsteret på målestedet ændres radikalt). Det anbefales, at investere den nødvendige tid i at indstille trafikkontrollen fornuftigt, da det på sigt vil sikre en god balance mellem at fange for få eller for mange målinger.

Behandling af målinger fanget i trafikkontrollen er beskrevet i kapitel 6.

5.7 Korrektion for sommertid

Samtidig med at der opregnes, foretages korrektion for sommertid. Mastra antager, at hvis en måling går hen over et af de tidspunkter, hvor der skiftes til eller fra sommertid, så skal der korrigeres herfor.

Nogle apparattyper håndterer selv sommertidsproblematikken, og data fra disse apparattyper skal ikke korrigeres af Mastra. Det fremgår af Apparat type registret, om Mastra skal korrigere data fra pågældende apparattype.

Om foråret, når tiden stilles frem fra kl. 2.00 - 3.00, vil Mastra kopiere registreringen mellem kl. 1.00 - 2.00 til en registrering mellem kl. 2.00 - 3.00. De efterfølgende registreringer i målingen vil alle blive flytte en time frem.

Tilsvarende, når tiden om efteråret stilles tilbage fra kl. 3.00 til 2.00, så vil Mastra slette registreringerne mellem kl. 2.00 og 3.00, og flytte de efterfølgende registreringer en time tilbage.

NB! Mastra forventer, at du husker at stille tiden på dit måleapparat, næste gang du tilser det. Det er **kun** målinger, som i tid går hen over sommertidsskiftene, som bliver korrigeret.

6. Kontrol og rettelse af trafiktal

Trafikdata ligger nu i databasen, og der mangler kun en rimelighedskontrol. Mastra undersøger forekomsten af en række fejl, men enkelte fejl kan kun afsløres af brugeren. F.eks. hvis der er blevet byttet om på kanalerne i tælleapparatet, eller hvis apparatet ikke tæller korrekt og trafikniveauet dermed adskiller sig markant fra tidligere målinger.

6.1 Rettelse af anmærkninger

I dette afsnit forudsættes at Mastra's trafikkontrol er udført. Nærmere detaljer findes i kapitel 5.

Trafikkontrollen i Mastra er en rimelighedskontrol af trafikdata. Formålet med trafikkontrollen er at opfange de situationer, hvor et måleapparat svigter i kortere eller længere tidsrum, og hvor de indsamlede data derfor muligvis er fejlbehæftede. Trafikkontrollen advarer brugeren ved at skrive en anmærkning for hver dag, hvor der er en eller flere uregelmæssigheder i data. Anmærkningerne kan ses ved at vælge "Anmærkninger fra trafikkontrol" under hovedmenuens "Kontrol/rettelse af data".

MAstra 5 (OSA - VD-Landsdatabase)

Funktioner Redigér Forespørg Blok Record Felt Vindue Hjælp

Anmærkninger fra trafikkontrollen

Her kan du godkende/rette de anmærkninger som trafikkontrollen har fundet

Bst	Nr	Km	Meter	Vejbeskrivelse	Trafiksnit	Sted-id	Køretøjsart	Dato	
<input type="checkbox"/>	0	14	34	540	Helsingørmotorv	Frakørsel fra nord	15014934	MOTORKTJ	24.12.1998
<input type="checkbox"/>	0	403	34	500	Århus - Silkeborg	mod Silkeborg	70403034	MOTORKTJ	25.09.1998
<input type="checkbox"/>	0	403	34	500	Århus - Silkeborg	mod Silkeborg	70403034	MOTORKTJ	25.09.1998
<input type="checkbox"/>	0	403	34	500	Århus - Silkeborg	mod Århus	70403034	MOTORKTJ	25.09.1998
<input type="checkbox"/>	0	403	34	500	Århus - Silkeborg	mod Århus	70403034	MOTORKTJ	25.09.1998
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									

Ret trafiktal Godkend anmærkning Udskrifter Snit information

Markering af anmærkninger anvendes i forbindelse med udskrifter

Record: 1/5

Figur 6.1 Anmærkninger fra trafikkontrollen.

I vinduet “Anmærkninger fra trafikkontrol”, figur 6.1, samles alle anmærkninger fra alle indlagte målinger. En linie i dette vindue svarer til én dag, hvor der ligger en eller flere anmærkninger. Linien giver oplysninger om, hvor der er talt samt på hvilken dato. Hvis du ønsker flere oplysninger om det pågældende trafiksnit, kan du vælge “Snit information”.

Ret klas.tal		Ret trafiktal											
Snit info		17.12.98	18.12.98	19.12.98	20.12.98	21.12.98	22.12.98	23.12.98	24.12.98	25.12.98	26.12.98	27.12.98	04
00:00	01:00		29	54	48	17	18	20	35	231	23	32	
01:00	02:00		10	47	40	4	13	12	13	115	18	22	
02:00	03:00		7	41	38	8	12	10	13	31	6	9	
03:00	04:00		7	20	16	4	8	10	6	9	6	6	
04:00	05:00		9	16	6	8	14	5	3	1	3	5	
05:00	06:00		9	9	7	13	17	8	3	2	1	5	
06:00	07:00		88	21	13	71	77	80	13	6	9	11	
07:00	08:00		252	41	20	222	225	179	14	15	15	21	
08:00	09:00		369	150	36	337	552	239	25	8	18	18	
09:00	10:00		324	316	185	326	469	318	50	20	47	33	
10:00	11:00	272	349	353	249	379	343	326	108	51	86	69	
11:00	12:00	321	326	446	366	411	354	349	121	94	114	120	
12:00	13:00	256	356	376	426	347	371	344	179	150	212	166	
13:00	14:00	299	352	363	410	345	355	363	186	160	260	179	
14:00	15:00	315	337	323	399	340	324	305	209	105	156	150	
15:00	16:00	301	324	338	353	374	365	350	188	109	139	160	
16:00	17:00	383	341	256	306	386	396	367	217	106	111	138	

Record: 5/25

Figur 6.2 Ret anmærkninger.

Ønsker du at se på de trafikdata, der ligger til grund for anmærkningen og evt. rette disse, skal du placere markøren på den ønskede anmærkning og vælge “Ret trafiktal”, se figur 6.2. Mastra danner en slags ugeskema, med datoerne som kolonner og tidsintervallerne som rækker. Lør-, søn- og helligdage er i overskriften markeret med anden baggrundsfarve. Typisk vil skærmen være for lille til at vise hele skemaet på een gang. Derfor er det muligt at ‘bladre’ op og ned, frem og tilbage med piletasterne, TAB og SHIFT+TAB, samt med rullepanelerne.

I nederste linie i skemaet, vil der stå en dagssum, hvis der er talt hele dagen. Du kan ikke rette i sumlinien, og summen justeres ikke i vinduet, når du retter i de trafiktal, der danner grundlag for summen.

Den dag, hvor anmærkningen/anmærkningerne ligger, vil være blandt de viste dage. Hvis det er muligt, vises trafiktal for dagene før den ‘anmærkede’ dag og trafiktal fra nogle dage efter. Dette for at give et

sammenligningsgrundlag, når du skal vurdere om anmærkningerne skyldes en fejl, eller om trafikmønsteret i det pågældende trafiksnit blot er specielt.

Det eller de trafiktal, der er anmærkede, er markeret med en anden baggrundsfarve i feltet, så de er lette at få øje på. Hvis der skulle være anmærkninger i de dage som ligger før eller efter den aktuelle dag, vil disse anmærkninger også være markerede.

Du kan rette i alle tallene, altså ikke kun de tal der er markerede. Rettelse af tal foretages ved at placere markøren i det ønskede felt og rette tallet. Du behøver ikke selv at gemme, da Mastra automatisk gemmer ændringerne, når vinduet forlades.

Hvis trafiktalet er dannet på grundlag af f.eks. en hastighedsklassifikation, kan du også rette antallet af køretøjer i de enkelte hastighedsintervaller. Du stiller dig på det pågældende trafiktal og vælger "Ret klas. tal". Herefter vil et vindue fremkomme, hvor du kan rette antallet af køretøjer i de enkelte hastighedsgrupper. Når vinduet forlades, kan du vælge om der skal beregnes en sum af alle hastighedsintervallerne, og denne sum indsættes så i 'ugeskemaet'.

Forestil dig at du har foretaget en køretøjsklassifikation, og har valgt at lægge summen af alle køretøjsarterne ned som køretøjsarten "MOTORKTJ". Hvis du nu retter et trafiktal for én af de køretøjsarter, der indgår i køretøjsklassifikationen, så vil Mastra automatisk justere det tilsvarende trafiktal for køretøjsarten "MOTORKTJ". Køretøjsarten "MOTORKTJ" vil IKKE blive justeret, hvis du sletter et trafiktal.

Når du har rettet de anmærkede tal og har forladt "uge-skema" vinduet foretages godkendelse ved at vælge "Godkend anmærkning", hvorefter anmærkningen forsvinder fra oversigten. Så længe en dag 'hænger' i trafikkontrollen, vil den ikke indgå i opregningen af trafikdata.

Som hjælp til at rette anmærkningerne kan du lave 2 forskellige udskrifter. Sæt kryds i afkrydsningsboksene ud for de anmærkninger, der ønskes udskrift for. Disse vælges ved at trykke på MELLEMRUM med markøren i afkrydsningsboksen eller klikke med musemarkøren i boksen. Vælg "Udskrifter" for at vælge typen af udskrift.

Den ene udskrift, figur 6.3, danner een side pr. anmærkning med alle trafikallene fra den anmærkede dag samt trafikallene for nabosnit (snit på samme målested).

tk_body: Previewer

File Redigér Vindue Hjælp

Forrige Næste Første Sidste Side: 1 Udskriv Luk Ny

MASTRA VERSION 5.0

ANMÆRKNING FRA TRAFIKKONTROL
Alle snit hørende til stedet

Målested 0153570 Køgebugtmotorvejen vest for Vallensbæk Torvevej mod Kbh. Køretøj
Vej 0-10-0 Køgebugtmotorvejen Trafikt
Lokalitet 15/150 vest for Vallensbæk Torvevej Måleper
Trafiksnit Mod København venstre spor

Mod København venstre spo Mod København midterspor Mod København højre spor
+ + +
Tids-interval 1234567890-----|1234567890-----|1234567890-----|

00:00 - 00:15 | 0| 15| 23|
00:15 - 00:30 | 1| 9| 18|
00:30 - 00:45 | 2| 15| 19|
00:45 - 01:00 | 1| 12| 22|
01:00 - 01:15 | 1| 7| 12|
01:15 - 01:30 | 1| 12| 8|
01:30 - 01:45 | 0| 3| 13|
01:45 - 02:00 | 0| 6| 13|
02:00 - 02:15 | 1| 6| 11|
02:15 - 02:30 | 0| 6| 7|
02:30 - 02:45 | 0| 3| 10|
02:45 - 03:00 | 1| 5| 7|
03:00 - 03:15 | 0| 4| 18|
03:15 - 03:30 | 0| 3| 7|
03:30 - 03:45 | 1| 8| 12|
03:45 - 04:00 | 1| 5| 16|

Figur 6.3 Trafiktallene fra den anmærkede dag samt fra nabosnittene.



trakontlst: Previewer

Fil

Redigér

Vindue

Hjælp

Forrige

Næste

Første

Sidste

Side: 1

Udskriv

Luk

Ny

MASTRA VERSION 5.0

Liste over anmærkninger i trafikkontrollen

Side 1 af
Udskrevet : 11

Anvendte forkortelser: Bst=Bestyrer, Nr=Vejnr, Dl=Vejdel, R=Retning, Sp=Spornr.

Anmæ

Bst	Nr	Dl	Km	Meter	R	Sp	Snitbeskrivelse	Trafikart	Kanal	Sted	Dato	Kl.
000	10	0	15	150	+	1	Mod Køge venstre spo	MOTORKTJ	5	0150030	17.03.1996	22:30 - 2
000	10	0	15	150	-	1	Mod København venstr	MOTORKTJ	3	0153570	02.05.1996	22:00 - 2
000	10	0	15	150	+	1	Mod Køge venstre spo	MOTORKTJ	5	0150030	04.05.1996	00:30 - 0
000	10	0	15	150	-	2	Mod København midter	MOTORKTJ	4	0153570	13.03.1996	00:15 - 0
000	10	0	15	150	+	2	Mod Køge midterspor	MOTORKTJ	4	0150030	29.04.1996	11:30 - 1
000	10	0	15	150	-	2	Mod København midter	MOTORKTJ	4	0153570	30.04.1996	00:15 - 0
000	10	0	15	150	+	2	Mod Køge midterspor	MOTORKTJ	4	0150030	01.05.1996	10:30 - 1
											01.05.1996	21:30 - 2
											01.05.1996	23:00 - 2
000	10	0	15	150	+	2	Mod Køge midterspor	MOTORKTJ	4	0150030	03.05.1996	13:15 - 1
											03.05.1996	14:30 - 1
											03.05.1996	14:45 - 1
											03.05.1996	21:30 - 2
000	10	0	15	150	+	2	Mod Køge midterspor	MOTORKTJ	4	0150030	05.05.1996	14:15 - 1
											05.05.1996	16:00 - 1
											05.05.1996	20:30 - 2
000	10	0	15	150	+	2	Mod Køge midterspor	MOTORKTJ	4	0150030	06.05.1996	00:45 - 0
000	10	0	35	100	+	1	Mod Køge venstre spo	MOTORKTJ	5	0250010	26.05.1996	02:00 - 0
000	11	0	57	60	-	1	Mod København venstr	MOTORKTJ	5	0300010	10.05.1996	19:00 - 2
											10.05.1996	21:00 - 2
000	11	0	57	60	-	1	Mod København venstr	MOTORKTJ	5	0300010	12.05.1996	23:00 - 0
000	11	0	57	60	-	1	Mod København venstr	MOTORKTJ	5	0300010	15.05.1996	19:00 - 2

6.2 Rettelse af trafikdata

Trafikdata kan undertiden være behæftet med fejl. Forkerte trafiktal vil enten vise sig på de udskrifter du laver, eller du vil opdage dem, når du gennemgår de anmærkninger Mastra's trafikkontrol laver. Der er derfor behov for at kunne tilrette trafiktal i databasen.

I trafikdatabasen kan du rette både registrerede tal og opregnede tal. Registrerede tal er de rå trafiktal, som er indsamlet ved en trafikmåling, f.eks. timetal eller antal køretøjer af en bestemt køretøjsart ved en klassifikation. Oregnede tal er derimod de trafikdata, som er fremkommet v.h.a. opregningssystemet, hvor trafiktallene er opregnet til f.eks. ÅDT, JDT, morgenspidstime o.s.v.

6.2.1 Ret registrerede tal

Trafiktal kan rettes enten fra vinduet "Slet/ret registreret trafik" eller via vinduet "Anmærkninger fra trafikkontrol". I det sidste tilfælde dog kun, hvis Mastra's automatiske trafikkontrol har gjort anmærkninger. Rettelse af anmærkninger er beskrevet i afsnit 6.1.

Hvis du ønsker at rette i de trafiktal, hvor indgangen via trafikkontrollen ikke benyttes, gør du følgende:

- I hovedmenuen vælges "Kontrol/rettelse af data".
- I næste menu vælges "Trafiktal".
- Nu fremkommer Mastra's standard skærm til udpejning af trafiksnit (beskrevet i afsnit 2.7). Her fremsøges det ønskede trafiksnit, den ønskede periode vælges, og der trykkes "Ret data". Hvis der på valgte trafiksnit ligger trafikdata for flere forskellige køretøjsarter, så vil feltet køretøjsart ikke blive udfyldt automatisk. I disse tilfælde må du placere markøren i feltet og vælge <Vis Muligheder> (F4). Nu vil du kunne vælge mellem de køretøjsarter, der er målt på det valgte trafiksnit.
- Tryk "Ret data".
- Nu vil et ugeskema - som det allerede omtalte i afsnit 6.1 - dukke op, se figur 6.5. Vandret, øverst i skemaet står datoerne. Lørdage, søndage og evt. helligdage vil være markerede. Lodret i venstre side af skemaet står tidsintervallerne, hvori der er målt. Typisk vil skærmen være for lille til at vise hele skemaet på een gang. Derfor er det muligt at 'bladre' op og ned, frem og tilbage, med piletasterne, TAB og SHIFT+TAB, samt med rullepanelerne. I nederste linie i skemaet, vil der stå en dagsum, hvis der er tal for hele dagen. Du kan ikke rette i sumlinien, og summen justeres ikke, når du retter i de trafiktal, der danner grundlag for summen.

MASTRA 5 (OSA - VD-Landsdatabase)

Funktioner Redigér Forespørg Blok Record Felt Vindue Hjælp

Ret trafiktal

Ret klas. tal		Ret klas. tal											
Snit info		17.12.98	18.12.98	19.12.98	20.12.98	21.12.98	22.12.98	23.12.98	24.12.98	25.12.98	26.12.98	27.12.98	04.
00:00	01:00		29	54	48	17	18	20	35	231	23	32	
01:00	02:00		10	47	40	4	13	12	13	115	18	22	
02:00	03:00		7	41	38	8	12	10	13	31	6	9	
03:00	04:00		7	20	16	4	8	10	6	9	6	6	
04:00	05:00		9	16	6	8	14	5	3	1	3	5	
05:00	06:00		9	9	7	13	17	8	3	2	1	5	
06:00	07:00		88	21	13	71	77	80	13	6	9	11	
07:00	08:00		252	41	20	222	225	179	14	15	15	21	
08:00	09:00		369	150	36	337	552	239	25	8	18	18	
09:00	10:00		324	316	185	326	469	318	50	20	47	33	
10:00	11:00	272	349	353	249	379	343	326	108	51	86	69	
11:00	12:00	321	326	446	366	411	354	349	121	94	114	120	
12:00	13:00	256	356	376	426	347	371	344	179	150	212	166	
13:00	14:00	299	352	363	410	345	355	363	186	160	260	179	
14:00	15:00	315	337	323	399	340	324	305	209	105	156	150	
15:00	16:00	301	324	338	353	374	365	350	188	109	139	160	
16:00	17:00	383	341	256	306	386	396	367	217	106	111	138	

Record: 5/25

Figur 6.5 Slet/ret registrerede trafiktal.

I dette vindue kan du rette i alle trafiktallene og/eller slette enkelte trafiktal. Hvis trafiktallet er dannet på grundlag af f.eks. en hastighedsklassifikation, kan du også rette antallet af køretøjer i de enkelte hastighedsintervaller. Du stiller dig på det pågældende trafiktal og vælger "Ret klas. tal". Herefter vil et vindue fremkomme, hvor du kan rette antallet af køretøjer i de enkelte hastighedsgrupper. Når vinduet forlades, kan du vælge om der skal beregnes en sum af alle hastighedsintervallerne, og denne sum indsættes i 'ugeskemaet'.

Forestil dig at du har foretaget en køretøjsklassifikation, og har valgt at lægge summen af alle køretøjsarterne ned som køretøjsarten "MOTORKTJ". Hvis du nu retter et trafiktal for én af de køretøjsarter, der indgår i køretøjsklassifikationen, så vil Mastra automatisk justere det tilsvarende trafiktal for køretøjsarten "MOTORKTJ". Køretøjsarten "MOTORKTJ" vil IKKE blive justeret, hvis du sletter et trafiktal.

Når redigeringen af trafiktallene er klaret, er det ikke nødvendigt at gemme, da Mastra automatisk gemmer, når vinduet lukkes.

Når du retter i nogle af trafiktallene i en måling, behøver du ikke også at rette de opregnede tal. Disse tal korrigeres automatisk næste gang opregningsprocessen aktiveres.

6.2.2 Ret opregnede tal

Det er ikke muligt at rette i opregnede tal.

6.2.3 Flyt måling i tid

Du har mulighed for at flytte de indsamlede trafikdata i tid. Det er relevant, hvis der f.eks. har været problemer med måleapparatets ur og målingens lagringstidspunkter er forskubbet med f.eks. 3 timer. I dette tilfælde skal alle trafiktal for hele målingen 'rykkes' 3 timer.

Hvis alle trafiksnit for en måling skal flyttes i tid, gør du følgende:

- I menuen "Indlæg data" vælges menupunktet "Lagerregister".
- Den aktuelle måling hentes frem ved almindelig søgning i lagerregistret.
- Vælg "Flyt måling i tid". I det efterfølgende vindue får du oplysning om målingens starttid og sluttid, og du får et datafelt til at angive en ny starttid for målingen. Vælg "Flyt dato" for at starte flytning, og "Afslut" når flytningen er udført.

6.2.4 Flyt data mellem trafiksnit

Du vil i nogle tilfælde få brug for at flytte de trafiktal, der ligger på et bestemt trafiksnit til et andet trafiksnit. F.eks. hvis du, efter at trafikdata er lagt ned i databasen, opdager at ledningerne på tælleapparatet har være ombyttet. I dette tilfælde vil trafikdata for den ene retning stå registreret som talt i den anden retning, og omvendt. Mastra giver mulighed for at flytte trafikdata fra ét trafiksnit til et andet.

MASTRA 5 (OSA - VD-Landsdatabase)

Funktioner Redigér Forespørg Blok Record Felt Vindue Hjælp

Flyt data mellem trafiksnit

Her kan du flytte data mellem trafiksnit

Trafiksnit 1: Mod Gudhjem

Trafiksnit 2: Mod Svaneke

Startdato	Slutdato	Køretøjsart	Mål	Status
1998 10:00	02.10.1998	MOTORK	HK	02
01.10.1998	02.10.1998	o. 1250	KK	02.
01.10.1998	02.10.1998	0 - 440	KK	02.
01.10.1998	02.10.1998	440-580	KK	02.
01.10.1998	02.10.1998	580-1250	KK	02.
02.10.1998	03.10.1998	MOTORK	HK	02.
02.10.1998	03.10.1998	o. 1250	KK	02.
02.10.1998	03.10.1998	0 - 440	KK	02.
02.10.1998	03.10.1998	440-580	KK	02.
02.10.1998	03.10.1998	580-1250	KK	02.

Startdato	Slutdato	Køretøjsart	Mål	Status
01.10.1998	02.10.1998	MOTORK	HK	02.
01.10.1998	02.10.1998	o. 1250	KK	02.
01.10.1998	02.10.1998	0 - 440	KK	02.
01.10.1998	02.10.1998	440-580	KK	02.
01.10.1998	02.10.1998	580-1250	KK	02.
02.10.1998	03.10.1998	MOTORK	HK	02.
02.10.1998	03.10.1998	o. 1250	KK	02.
02.10.1998	03.10.1998	0 - 440	KK	02.
02.10.1998	03.10.1998	440-580	KK	02.
02.10.1998	03.10.1998	580-1250	KK	02.

Ved søgning under de 2 trafiksnit vises dage målt i perioden 01.10.1998 01.12.1998

Vælg trafiksnit 1 Vælg trafiksnit 2 Info trafiksnit Flyt data mellem trafiksnit Vælg alle

Record: 1/?

Figur 6.7 Flytning af registrerede trafiktal fra ét trafiksnit til et andet.

Hvis trafikdata for et trafiksnit skal flyttes til et andet trafiksnit, gør du følgende:

- I menuen “Kontrol/rettelse af data” vælges menupunktet “Flyt data”.
- Vinduet som er afbilledet i figur 6.7 fremkommer. Først vælges “Vælg trafiksnit 1”, d.v.s. trafiksnittet, hvorfra trafikdata skal flyttes. Derefter vælges “Vælg trafiksnit 2”, som er det trafiksnit, hvortil data skal flyttes. Udpegningen foregår ved hjælp af Mastra's standard skærm til trafiksnit udpegning (beskrevet i afsnit 2.7)
- Når de to trafiksnit er udpeget, skal du vælge for hvilken periode trafikdata skal flyttes. Dette gør du ved først at indkredse perioden v.h.a. et datointerval i de to ‘Periode’-felter nederst i vinduet. Dernæst flyttes markøren til ‘Periode’-kolonnen for trafiksnit 1, og der vælges <Find> (F9), hvorefter alle de måleperioder, der findes i datointervallet, fremkommer. Gør tilsvarende for trafiksnit 2. Hvis det er en ‘ombytning af kanaler’-fejl som du er ved at rette, skal du afkrydse både for trafiksnit 1 og 2. Ønsker du derimod kun at flytte data fra trafiksnit 1 til trafiksnit 2, skal du kun afkrydse ved trafiksnit 1. Hvis der allerede ligger data for den samme periode ved trafiksnit 2, så kan der skelnes mellem dem v.h.a. kanalkombinationerne.
- Afkryds de ønskede perioder, og vælg “Flyt data mellem trafiksnit”.

6.3 Sletning af data

Ved indsamling af trafikdata vil du undertiden komme i den situation, at trafikdata i en rådatafil af en eller anden grund er ubrugelige. Dette kan have flere årsager, f.eks. tidsmæssigt omfattende apparat- eller detektorsvigt. Data fra en sådan måling skal enten rettes op eller luges ud af systemet i form af en total sletning. I de følgende afsnit beskrives, hvordan uønskede data slettes.

6.3.1 Sletning af trafikdata for en hel trafikmåling

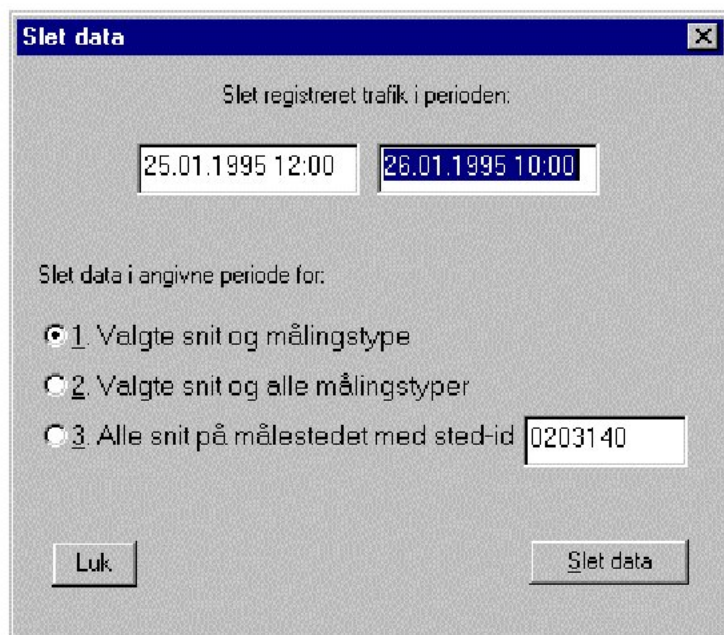
- I menuen "Indlæg data" vælges menupunktet "Lagerregister".
- Den aktuelle måling hentes frem ved almindelig søgning i lagerregistret.
- Tast <Slet række> (SHIFT+F2), hvis du ønsker hele målingen slettet og bekræft dette ved at gentage <Slet række> (SHIFT+F2).

6.3.2 Sletning af trafikdata for et trafiksnit

- I menuen "Indlæg data" vælges menupunktet "Lagerregister".
- Den aktuelle måling hentes frem ved almindelig søgning i lagerregistret.
- Vælg "Se trafiksnit for målingen" for at se målingens trafiksnit. I vinduet fremkommer nu en linie med en beskrivelse af hvert trafiksnit, kanalkombination m.v.
- Stil markøren ud for det uønskede trafiksnit og vælg <Slet række> (SHIFT+F2). Bekræft sletningen ved at gentage <Slet række> (SHIFT+F2).

6.3.3 Sletning af delperiode

Hvis du har brug for at slette data for en delperiode, f.eks. i starten eller slutningen af en måling, skal dette gøres under "Kontrol/rettelse af data" i vinduet "Trafiktal". Skærmen der fremkommer er Mastra's standard skærm til trafiksnit udpegning.



Figur 6.8 Vinduet hvorfra den endelige sletning foretages

For at slette data for en delperiode, gøres følgende:

- I hovedmenuen vælges "Kontrol/rettelse af data".
- I næste menu vælges "Trafiktal".
- Nu fremkommer Mastra's standard skærm til trafiksnit udpegning (beskrevet i afsnit 2.7). Her fremsøger du det aktuelle trafiksnit, hvorefter du trykker på knappen "Målte perioder". Nu stiller du markøren på den ønskede periode, og trykker på knappen "Slet data". Nu vises det vindue som ses i fig. 6.8.
- Her skal du angive den periode, hvor trafikdata ønskes slettet. Herefter har du mulighed for at vælge en af tre forskellige sletninger:
 - 1) Slet trafikdata for det valgte trafiksnit, den valgte målingstype og køretøjsart.
 - 2) Slet trafikdata for det valgte trafiksnit, for alle køretøjsarter og målingstyper.
 - 3) Slet alle trafikdata på målestedet med en bestemt Sted-Id. Den aktuelle Sted-Id indsættes automatisk.

Du vælger en af de tre valgmuligheder ved at taste "1", "2" eller "3", eller klikke med musemarkøren på den ønskede slettemetode. Start sletningen ved at trykke på knappen "Slet data". Når perioden/perioderne er slettet, vil du kunne se, at den/de er forsvundet fra "Målte perioder"-vinduet.

7. Dataoverførsel Mastra-systemer

En normal arbejdsrutine for en vejforvaltning er udveksling af data med andre vejforvaltninger.

Data kan udveksles ved blot at sende rådatafilerne, men det medfører en del besvær. F.eks. skulle Vejdirektoratet vedligeholde de administrative registre med data (målesteder, trafiksnit m.v.) for alle amterne, før rådata kunne lægges ned i Landsdatabasen. Det vil være en uoverskuelig stor opgave, og det vil være næsten umuligt at sikre at definitionerne af målesteder, trafiksnit m.v. er ens i de lokale Mastra-systemer og Landsdatabasen. Endvidere vil det være svært at sikre en ensartet kontrol af trafiktallene og dermed identiske rettelses i disse.

I stedet udveksles data ved at 'afsenderen' danner en *eksport* (laver et udtræk) af sin Mastra-database. Et sådant udtræk indeholder, udover selve trafiktallene, definitionerne af de relevante veje, kilometreringer, trafiksnit m.v. Eksporten hentes hjem til modtageren, hvor data *importeres* i modtagerens egen Mastra-database via importfunktionen. Hvis eksporten indeholder en vej, som allerede findes i modtagerens database, så vil vejen ikke blive oprettet igen. Trafiktallene vil blot blive lagt under den eksisterende vej. Hvis vejen derimod ikke er oprettet, vil oplysningerne om vejen blive lagt fra filen ned i modtagerens database.

En eksport indeholder:

- Vej-Id og vejbetegnelser
- Kilometrering og lokalitetsbeskrivelser
- Retning og sporumre
- Trafiksnitsbeskrivelser
- Kombisnit
- Målingstyper
- Talte trafiktal (inkl. afsenderens rettelses i forhold til rådata)
- Opregnede trafiktal

Eksport' er flyttes mellem vejforvaltninger og Vejdirektoratet af en maskine i Vejdirektoratet, via ISDN-forbindelsen. Når et amt danner en eksport, placeres denne i amtets **ud-bakke** i import/eksport-skærmen. Her vil eksporten ligge indtil Vejdirektoratets maskine, via ISDN-forbindelsen, har flyttet eksporten til modtageren. Det vil fremgå af oplysningerne i ud-bakken, når en eksport er blevet hentet.

Hvis et amt ønsker at modtage de data som Vejdirektoratet måler på amternes veje, så vil udvekslingen ske efter samme princip. Når Vejdirektoratet har dannet en eksport til et amt, vil denne blive lagt i **ind-bakken** i amtets import/eksport-skærm. Herfra kan amtet importere data til sin egen Mastra-database. Amterne har mulighed for selv at foretage eksport fra Landsdatabasen. Man skal blot "gå på Landsdatabasen" og derefter danne en eksport af de data som man ønsker "hjem" i egen database.

7.1 Eksport af data

Når du skal danne en eksport fra din database, skal du fortælle, dels hvem du er (amtsnummer) samt til hvem eksporten dannes (amtsnummer 0 for Vejdirektoratet). Ligeledes skal du angive den periode for hvilken du ønsker at eksportere data (typisk een måned), samt for hvilke trafiksnit data skal eksporteres. Sidst men ikke mindst skal du i bemærkningsfeltet skrive, hvilken periode de eksporterede data dækker, f.eks.: Juni 1996.

Måden hvorpå du udpeger hvilke trafiksnit, du vil eksportere data for, er simpel. Du skal blot oprette en gruppe indeholdende alle de relevante trafiksnit. Det gør du under menuen "Registre" i "Grupper af snit"-vinduet. Princippet er, at du udpeger en række trafiksnit, og samler dem under et navn, som du selv bestemmer. Hvis du har en aftale med Vejdirektoratet om, at du skal aflevere alle de målinger du foretager på visse trafiksnit, skal du danne en gruppe af snit, som indeholder alle de relevante trafiksnit. Denne gruppe skal du huske at vedligeholde, d.v.s. tilføje nye trafiksnit, hvis du begynder at måle nye steder, slette forældede trafiksnit, hvor der ikke tælles mere o.s.v.

Læs mere om "Grupper af snit" i afsnit 3.6.

Når du skal danne en eksport af trafikdata til en anden vejforvaltning, gør du følgende:

- I hovedmenuen vælges "Indlæg data".
- I menuen "Indlæg data" vælges "Import/eksport af data, og vinduet vist i figur 7.1 åbnes.
- Skærmen indeholder 4 blokke med data.
 - Første blok** er jeres ind-bakke. Det er her at eksport'eren fra Vejdirektoratet vil dukke op. Når en eksport er importeret vil det blive noteret i ind-bakken. Du kan altså altid i ind-bakken se, hvad du har modtaget og på hvilket tidspunkt, samt hvornår data blev importeret.
 - Anden blok** er jeres ud-bakke. Når I har dannet en eksport, vil den blive lagt her. Når Vejdirektoratet har hentet eksporten vil dette blive noteret i ud-bakken. Derved har alle styr på hvad der er afleveret hvornår.
 - I tredje blok** bestilles eksporten.
- I tredje blok "Eksport af data" angiver du afsender (fra) og modtager (til) v.h.a. amtsnumre. Vælg evt. med <Vis muligheder>(F4).
- Angiv perioden for hvilken du ønsker at eksportere data. F.eks. 01.03.1996 - 31.03.1996 for perioden marts 1996.
- Skriv navnet på gruppen med de trafiksnit, som du ønsker at eksportere data for. Stil markøren i 'Gruppe-Id'-feltet og vælg gruppen med <Vis muligheder> (F4).
- Vedlæg en bemærkning til eksporten der fortæller, hvad der er eksporteret f.eks. "Marts 1996". Bemærkningen kommer til at stå i modtagerens lagerregistret ud for den pågældende eksport.
- Tryk på knappen "Start eksport". Nu vil Mastra danne det udtræk af data, som senere vil blive flyttet ud til modtageren.
- Når eksporten er afsluttet vil der være kommet en ny linie i ud-bakken.

MASTRA 5 (OSA - VD-Landsdatabase)

Funktioner Redigér Forespørg Blok Record Felt Vindue Hjælp

Import / Export af data

Import/Export af data

Indbakke

Afs.	Fra dato	Til dato	Gruppe-id	Bem.	Status	Afleveret	Importeret
15	01.06.1998	30.06.1998	10		Importeret uden fejl	19.06.1998	19.06.1998
15	16.06.1998	25.06.1998	10		Importeret uden fejl	27.06.1998	27.06.1998
20	14.09.1998	16.09.1998	60-pkt		Importeret uden fejl	19.11.1998	19.11.1998
50	01.05.1998	31.05.1998	GRENSSETAL	Maj måne	Importeret uden fejl	11.06.1998	11.06.1998

Udbakke

Modt	Fra dato	Til dato	Gruppe-id	Bem.	Status	Exporteret	Afhentet
15	10.02.1999	17.02.1999	IV-015-99		Afleveret	18.02.1999	18.02.1999
70	01.01.1999	31.12.1999	exptst	fffff	Afleveret	13.01.1999	13.01.1999
30	25.11.1998	03.12.1998	IV-030-98		Afleveret	07.12.1998	07.12.1998
30	30.09.1998	14.10.1998	IV-030-98		Afleveret	15.10.1998	15.10.1998

Fra amt: Til amt:
 Fra dato: Til dato:
 Gruppe-id: Bemærkning:

Record: 1/1 Værdiliste

Figur 7.1 Vindue til import og eksport af data.

Vær opmærksom på at eksport af data kan tage nogen tid. Derfor bør processen først startes, når du ikke skal bruge pc'en i et stykke tid.

Når du kommer ind i skærmen "Import/eksport af data", kan du komme ud for at få meddelingen: "En anden bruger er i gang med at importere eller eksportere, prøv igen senere". Dette kan ske i 2 tilfælde.

1. Hvis en anden person i amtet bruger Mastra og er i gang med at importere eller eksportere data. I dette tilfælde må du vente til din kollega er færdig. I blokken "Processtatus" kan du se hvilke processer/opgaver Mastra arbejder på, f.eks. indlæs, tilbase, impexp, opregning m.v. I fornævnte eksempel vil der stå en linie, der fortæller at din kollega er igang med "EKSPORT".
2. Hvis du har været i gang med at eksportere og strømmen ved et uheld afbrydes. Så vil der 'hænge' en linie under "Processtatus", der fortæller at du stadig er i gang med at eksportere. Årsagen er at eksporten ikke blev afsluttet normalt, og du kan derfor blot slette linien med <Slet række> (SHIFT+F2) og herefter gemme med <Gem> (F3). Herefter startes eksporten igen.

Når du kommer ind i skærmen "Import/eksport af data", kan du også komme ud for at få meddelingen: "Bemærk: opregningen er igang. det er ikke muligt at importere samtidig med at opregningen kører.". Denne meddelelse har ingen betydning, hvis du kun skal exportere data.

7.2 Import af data

Når du har modtaget trafikdata fra et andet Mastra-system, vil disse ligge i din ind-bakke i skærmen "Import/eksport af data", klar til at blive importeret. Du kan ikke anvende data i rapporter ol. før data er importeret.

Hvis du har en eller flere importter liggende, der ikke er importeret så kan disse importeres ved at gøre følgende:

- I hovedmenuen vælges "Indlæg data".
- I menuen "Indlæg data" vælges "Import/eksport af data, og vinduet vist i figur 7.1 åbnes.
- Skærmen indeholder 4 blokke med data.
 - Første blok er jeres ind-bakke. Det er her at eksport'er fra Vejdirektoratet vil dukke op. Når en eksport er importeret vil det blive noteret i ind-bakken. Du kan altså altid i ind-bakken se, hvad du har modtaget og på hvilket tidspunkt, samt hvornår data blev importeret.
 - Anden blok er jeres ud-bakke. Når I har dannet en eksport, vil den blive lagt her. Når Vejdirektoratet har hentet eksporten vil dette blive noteret i ud-bakken. Derved har alle styr på hvad der er afleveret hvornår.
 - I tredje blok bestilles eksport.
- Start importen ved at klikke på knappen "Start import". Nu vil Mastra tage een af de exporter der er klar til import, og importere denne. Der importeres kun een export af gangen.

Når en eksport importeres i din database, vil trafiktallene fra eksporten blive lagt i din database. Udover selve trafiktallene, vil der under importen også blive oprettet f.eks. veje, lokaliteter, trafiksnit, målingstype i dine administrative registre, hvis disse oplysninger **ikke** står der i forvejen. Hvis der for et trafiksnit allerede ligger trafikdata for den periode, som eksporten omfatter, vil de eksisterende trafikdata blive over-skrevet.

At importere data kan tage nogen tid. Hvis du har mange data at importere, bør du først igangsætte processen, når du ikke skal bruge pc'en i et stykke tid, f.eks. mens du holder frokost.

Når eksporten er importeret i dit Mastra-system noteres dette i ind-bakken. Samtidig oprettes der en linie i lagerregistret med oplysninger om, hvornår data er indlagt samt hvad eksporten indeholdt. I lagerregistrets 'Sted-Id'-felt vil der stå "IMPEXP" ud for eksport'er.

De trafikdata du har modtaget i den importerede eksport, vil alle have det tilfælles, at de stammer fra den samme 'afsender'. For at holde styr på de data, som du modtager fra en afsender, opretter Mastra automatisk en gruppe med de trafiksnit, som du har modtaget fra den pågældende afsender. Denne gruppe af trafiksnit opdateres automatisk, hver gang du modtager data. Betegnelsen for denne gruppe er FRAMAS "afsender", hvor "afsender" er vejbestyrerkoden for afsenderen (f.eks. 0 for Vejdirektoratet og 50 for Sønderjyllands Amt. Eksempel: FRAMAS 0). Du kan se gruppen i vinduet "Grupper af snit" under menuen "Registre". Læs mere om "Grupper af snit" i afsnit 3.6.

Når du kommer ind i skærmen "Import/eksport af data", kan du komme ud for at få meddelingen: "En anden bruger er i gang med at importere eller eksportere, prøv igen senere". Dette kan ske i 2 tilfælde.

1. Hvis en anden person i amtet bruger Mastra og er i gang med at importere eller eksportere data. I dette tilfælde må du vente til din kollega er færdig. I blokken "Processtatus" kan du se hvilke processer/opgaver Mastra arbejder på, f.eks. indlæs, tilbase, impexp, opregning m.v. I førnævnte eksempel vil der stå en linie, der fortæller at din kollega er igang med "EKSPORT".
2. Hvis du har været i gang med at importere og strømmen ved et uheld afbrydes. Så vil der 'hænge' en linie under "Processtatus", der fortæller at du stadig er i gang med at importere. Årsagen er at importen ikke blev afsluttet normalt, og du kan derfor blot slette linien med <Slet række> (SHIFT+F2) og herefter gemme med <Gem> (F3). Herefter startes importen igen.

Når du kommer ind i skærmen "Import/eksport af data", kan du også komme ud for at få meddelingen: "Bemærk: opregningen er igang. det er ikke muligt at importere samtidig med at opregningen kører.". I dette tilfælde må du vente til opregningen er færdig. Dette kan du se under menuen "System - Proces Kontrol".

Hvis du har modtaget eksport som du ikke ønsker at importere, så kan du blot slette eksporten i ind-bakken med <Slet række> (SHIFT+F2).

8. Udskrifter

8.1 Generelt

Det er i udskrifterne, du høster frugten af det slid, du har lagt i at måle, indlæse og opregne - her ser du resultaterne. MASTRA indeholder en stribe standardudskrifter, som du kan få udskrevet på papir eller til skærm - eller lagt ud i en fil. Afsnit 8.2 - 8.6 indeholder en kort beskrivelse af de enkelte udskrifter, med eksempler. Afsnit 8.7 indeholder en detaljeret gennemgang af, hvordan du bestiller udskrifterne.

8.2 Udskriftstyper

I MASTRA har vi inddelt udskrifter i følgende grupper.

- **Registreret trafik**
Ved registreret trafik forstås de faktisk indsamlede tal ved en trafikmåling. Du kan vælge mellem tre forskellige typer af udskrifter, afhængig af om du ønsker udskrift af rene antalstællinger, udskrifter af klassificerede data som f.eks. hastighedsmålinger eller udskrift af køretøjsklassifikationer.
- **Opregnede resultater**
Disse udskrifter indeholder diverse opregnede tal. Der finder udskrifter der viser tal der er opregnet på døgnniveau, ugeniveau, månedsniveau eller årsniveau. Desuden finder der en udskrift der viser trafikudviklingen for en årrække. Angående selve opregningsprocessen henvises til kapitel 5.
- **Specialudskrifter**
Udskrifterne i denne gruppe har ikke en egentlig fællesnævner, ud over at de ikke kunne placeres i de øvrige grupper!. Udskrifterne er årsoversigter, timerangordning, gennemsnitsbelastning og trafiktypeberegninger.
- **Lister**
Lister er en række simple udskrifter af de data der ligger registreret i de administrative registre. F.eks. lister med målesteder, veje osv.

8.3 Registreret trafik

Tælling

Uanset om en måling har været gennemført som antalsmåling, hastighedsmåling eller køretøjsklassifikation, så vil udskriften af tælledele være den samme. Fællesbetegnelsen "Tælling" anvendes uanset om data er indsamlet ved en ren tælling, ved hastighedsmåling eller køretøjsklassifikation.

Der findes 3 forskellige udskrifter med registreret trafik - tælling:

- Tælling - ugeoversigt (til timeinterval)
- Tælling - ugeoversigt (målte intervaller)
- Tælling - døgnoversigt

Tælling - ugeoversigt (til timeinterval)

MASTRA VERSION 5.0

TÆLLING : UGEOVERSIGHT
Antal køretøjer i alt (timeintervaller)

Udskrevet : 11/04/96 12:51

Vejdirektoratet

Målested : 32542101 Hobrovej, Syd for Nibevej Køretøjsart : MOTORKTJ
Vej : 851-3254-0 Hobrovej
Lokalitet : 5/300 Mellem Dallvej og Gartnervej Måleperiode : 14/08 - 22/08 1990
Trafiksnit : Mod Hobro (syd)

	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Hverdags-
	14/08	15/08	16/08	17/08	18/08	19/08	20/08	21/08	22/08	gennemsn.
Tids-interval	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
00:00 - 01:00		46	36	40	62	78	12	27	32	32
01:00 - 02:00		10	12	21	48	49	9	13	23	15
02:00 - 03:00		3	7	8	41	58	8	21	4	9
03:00 - 04:00		11	17	19	44	32	19	8	28	17
04:00 - 05:00		28	42	33	46	27	22	19	33	30
05:00 - 06:00		62	57	68	29	28	58	69	55	62
06:00 - 07:00		291	290	267	57	21	295	306	291	290
07:00 - 08:00		334	337	345	105	57	331	310	322	330
08:00 - 09:00		308	301	304	136	43	327	294	300	306
09:00 - 10:00		336	340	357	313	98	305	302	291	322
10:00 - 11:00		381	433	438	480	149	356	345	332	381
11:00 - 12:00		380	459	464	643	218	506	408	389	434
12:00 - 13:00		387	412	441	566	234	431	387		412
13:00 - 14:00		410	496	542	455	247	474	439		472
14:00 - 15:00		540	547	689	302	315	524	522		564
15:00 - 16:00	570	696	751	761	253	238	711	683		695
16:00 - 17:00	631	628	669	649	221	267	778	668		671
17:00 - 18:00	423	461	522	574	260	313	511	484		496
18:00 - 19:00	250	268	415	475	202	256	334	247		332
19:00 - 20:00	155	193	311	378	89	202	263	190		248
20:00 - 21:00	170	152	228	203		196	170	175		183
21:00 - 22:00	135	150	159	127	86	157	172	185		155
22:00 - 23:00	161	145	155	110	96	129	131	176		146
23:00 - 00:00	106	93	101	100	104	73	87	96		97
I alt	2601	6313	7097	7413	4638	3485	6834	6374	2100	6697

Tælling - ugeoversigt (aktuelt måleinterval)

Hvis du vælger "Ugeoversigt", får du også en ugeoversigt, men med trafiktallene opdelt på de måleintervaller, målingen er foretaget med, f.eks. 15 minutter. Denne oversigt kan ved små måleintervaller fylde flere sider. Hvis måleintervallet er 1 time, er de to former for ugeoversigter identiske.

MASTRA VERSION 5.0

TÆLLING : UGEOVERSIGT
Antal køretøjer i alt

Udskrevet : 11/04/96 12:06

Vejdirektoratet

Målested : 80905600 Trafikøbing Rådhus (h_klas, ktj_klas)
Vej : 45-2-0 Ringvejen i Trafikøbing
Lokalitet : 3/0 Ved børnehavne
Trafiksnit : Mod Kabelskrot

Køretøjsart : MOTORKTJ
Måleperiode : 02/05 - 06/05 1991

Udvælgelseskriterie for gruppe : TRAFIKK

	Torsdag 02/05	Fredag 03/05	Lørdag 04/05	Søndag 05/05	Mandag 06/05	Hverdags- gennemsn.
Tids-interval	-----	-----	-----	-----	-----	-----
00:00 - 01:00	27	35	54	50	35	32
01:00 - 02:00	19	19	33	41	12	17
02:00 - 03:00	15	18	21	14	15	16
03:00 - 04:00	14	16	17	13	17	16
04:00 - 05:00	30	23	31	19	13	22
05:00 - 06:00	53	57	55	20	51	54
06:00 - 07:00	90	100	94	29	91	94
07:00 - 08:00	211	196	188	64	185	197
08:00 - 09:00	237	239	242	138	220	232
09:00 - 10:00	235	227	265	205	202	221
10:00 - 11:00	190	223	270	244	250	221
11:00 - 12:00	135	221	231	323	198	185
12:00 - 13:00	127	216	206	340	171	171
13:00 - 14:00	176	193	212	232	179	183
14:00 - 15:00	150	205	207	247	203	186
15:00 - 16:00	112	269	171	235	164	182
16:00 - 17:00	103	339	164	191	187	210
17:00 - 18:00	163	244	154	218	201	203
18:00 - 19:00	177	225	120	156	143	182
19:00 - 20:00	126	206	114	131	87	140
20:00 - 21:00	86	152	84	120	55	98
21:00 - 22:00	83	97	55	103	37	72
22:00 - 23:00	58	69	48	87	43	57
23:00 - 00:00	51	57	41	56	41	50
I alt	2668	3646	3077	3276	2800	

Tælling - døgnoversigt

Hvis du benytter et måleinterval mindre end 1 time, kan du danne en døgnoversigt, hvor du for et døgn får trafiktallene i de enkelte timer opdelt på delintervaller, f.eks. i 15 min. intervaller.

Hvis du har en trafikmåling i 15 min. intervaller, er forskellen på Ugeoversigt og Døgnoversigt, at du med ugeoversigten kan se trafiktallene for alle ugedagene i et givet tidsinterval, f.eks. kl. 7.15-7.30. Med døgnoversigten får du en udskrift for hvert døgn.

MASTRA VERSION 5.0

TÆLLING : DØGNOVERSIGT
Antal køretøjer i alt

Udskrevet : 11/04/96 12:53

Vejdirektoratet

Målested : 32542101 Hobrovej, Syd for Nibevej
Vej : 851-3254-0 Hobrovej
Lokalitet : 5/300 Mellem Dallvej og Gartnervej
Trafiksnit : Mod Hobro (syd)

Køretøjsart : MOTORKTJ
Måleperiode : 15/08 - 15/08 1990

Time	00 - 15	15 - 30	30 - 45	45 - 60	I alt
00 - 01	15	13	15	3	46
01 - 02	5	1	3	1	10
02 - 03	1	1	0	1	3
03 - 04	4	3	1	3	11
04 - 05	4	2	10	12	28
05 - 06	10	16	17	19	62
06 - 07	25	47	109	110	291
07 - 08	45	82	80	127	334
08 - 09	86	81	64	77	308
09 - 10	86	59	77	114	336
10 - 11	77	98	107	99	381
11 - 12	104	92	88	96	380
12 - 13	85	97	98	107	387
13 - 14	97	110	101	102	410
14 - 15	139	127	127	147	540
15 - 16	163	174	177	182	696
16 - 17	164	155	169	140	628
17 - 18	130	129	117	85	461
18 - 19	82	67	56	63	268
19 - 20	53	55	42	43	193
20 - 21	33	38	43	38	152
21 - 22	45	29	49	27	150
22 - 23	41	34	35	35	145
23 - 24	34	22	29	8	93
I alt	1528	1532	1614	1639	6313

De målekonfigurationer som MASTRA i dag understøtter, måler alle hastigheder i intervaller, d.v.s. der tælles hvor mange køretøjer der kører i et givet hastighedsinterval i et givet tidsinterval. Middelværdien af hastigheden beregnes i MASTRA ud fra værdien i 'Mid'-kolonnen i vinduet, som du kommer til via "Registre" → "Målingstyper" og "Intervaller/køretøjsarter"-knappen. For det nederste og øverste interval ligger 'Mid' typisk på 20% af intervallet fra henholdsvis øvre og nedre intervalgrænse.

Gennemsnitshastighed - ugeoversigt

Tids-interval	Gennemsnitligt antal biler pr. døgn og gennemsnitshastighed							
	Hverdt. undt. lør.		Lørdage		Søn. & helligd.		Ugegennemsnit	
	Biler	Hast.	Biler	Hast.	Biler	Hast.	Biler	Hast.
00:00 - 01:00	31	77.7	40	82.8	97	75.1	42	77.6
01:00 - 02:00	20	73.9	19	78.2	31	74.0	22	74.5
02:00 - 03:00	29	71.0	34	76.2	17	71.5	28	71.9
03:00 - 04:00	31	74.3	30	81.0	40	78.8	32	76.0
04:00 - 05:00	36	74.4	27	80.2	22	78.6	33	75.5
05:00 - 06:00	79	75.1	39	77.6	29	80.2	66	75.6
06:00 - 07:00	112	72.4	35	77.3	21	81.7	88	73.0
07:00 - 08:00	125	71.6	33	79.2	30	74.0	99	72.0
08:00 - 09:00	129	72.8	91	76.5	70	79.4	115	73.8
09:00 - 10:00	106	72.1	97	74.6	62	77.3	97	73.0
10:00 - 11:00	102	71.7	134	75.7	103	74.1	107	72.8
11:00 - 12:00	110	74.7	118	78.3	164	76.1	119	75.5
12:00 - 13:00	113	74.0	141	78.7	166	77.0	125	75.3
13:00 - 14:00	156	74.7	158	79.6	234	77.4	168	75.9
14:00 - 15:00	160	75.1	155	79.3	226	77.5	169	76.1
15:00 - 16:00	212	75.4	222	79.6	306	75.3	227	76.0
16:00 - 17:00	153	76.3	136	79.3	216	76.1	159	76.6
17:00 - 18:00	150	74.8	166	76.9	257	72.9	168	74.7
18:00 - 19:00	122	76.0	136	77.0	152	71.7	128	75.4
19:00 - 20:00	104	75.7	113	81.5	163	77.2	113	76.8
20:00 - 21:00	80	75.7	59	78.2	112	75.2	60	75.9
21:00 - 22:00	83	77.1	124	78.5	126	77.1	95	77.4
22:00 - 23:00	65	76.1	83	76.4	62	77.3	67	76.3
23:00 - 00:00	45	77.2	72	76.1	34	80.0	47	77.3
I alt	2322	74.5	2262	78.2	2740	76.0	2372	75.3

Hastighedsoversigt - døgnoversigt

MASTRA VERSION 5.0

HASTIGHEDSKLASSIFIKATION : DØGNOVERSSIGT
Antal køretøjer i alt

Udskrevet : 11/04/96 13:01

Vejdirektoratet

Målested : 80905600 Trafikøbing Rådhus (h_klas, ktj_klas)
Vej : 45-2-0 Ringvejen i Trafikøbing
Lokalitet : 3/0 Ved børnehavne
Trafiksnit : Mod Haralds Kildevands Fabrik

Køretøjsart : MOTORKTJ
Måleperiode : 24/01 - 24/01 1991

Udvælgelseskriterie for gruppe : TRAFIKK

Time	0-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-180	I alt	Gns. hastighed
00 - 01				2	10	17	10	2	41	75.0
01 - 02				2	8	3	8	1	22	74.1
02 - 03				3	17	7	6	1	34	70.6
03 - 04				1	8	8	7	2	26	75.4
04 - 05				1	13	13	9	2	38	74.5
05 - 06					27	26	17	6	76	75.3
06 - 07				8	43	18	34	8	111	74.2
07 - 08			1	17	48	29	22	4	121	70.5
08 - 09			2	14	33	38	35	4	126	73.1
09 - 10				5	47	35	19	1	107	71.6
10 - 11			1	12	33	37	21	10	114	73.3
11 - 12				8	40	30	28	6	112	73.6
12 - 13				9	45	34	37	5	130	73.8
13 - 14		1	1	14	50	46	28	5	145	71.8
14 - 15				17	48	48	45	9	167	73.9
15 - 16				8	63	73	59	10	213	75.0
16 - 17				5	35	47	72	7	166	77.5
17 - 18				9	46	39	39	14	147	75.2
18 - 19				7	41	23	30	8	109	74.2
19 - 20				11	34	26	32	17	120	75.8
20 - 21				2	16	14	16	7	55	76.8
21 - 22				1	6	23	30	11	71	81.2
22 - 23				4	28	21	18	9	80	75.0
23 - 24				3	5	15	19	9	51	80.1
I alt	0	1	5	163	744	670	641	158	2382	74.4

Hastighedsklassifikation - hovedresultater

For udskriften gælder, at der kun tages hele talte døgn i betragtning. Ugedøgn beregnes kun, hvis der har været talt 3 hele hverdage samt et helt lørdagsdøgn og et helt søndagsdøgn. 85%-fraktilen er den hastighed, som 85% af køretøjerne maksimalt kører. 'akk%' er antal køretøjer til og med det berørte hastighedsinterval i % af antal køretøjer i alt.

MASTRA VERSION 5.0 HASTIGHEDSKLASSIFIKATION Udskrevet : 11/04/96 13:01
HOVEDRESULTATER
Vejdirektoratet

Målested : 80905600 Trafikøbing Rådhus (h_klas, ktj_klas) Køretøjsart : MOTORKTJ
Vej : 45-2-0 Ringvejen i Trafikøbing
Lokalitet : 3/0 Ved børnehavne Måleperiode : 23/01 - 30/01 1991
Trafiksnit : Mod Haralds Kildevands Fabrik

Udvælgelseskriterie for gruppe : TRAFIKK

RESULTATER VEDRØRENDE HASTIGHEDER

Hastighed i km/t	Hverdage (pr. døgn)			Lørdage (pr. døgn)			Søndage (pr. døgn)			Ugedøgn		
	antal	%	akk%	antal	%	akk%	antal	%	akk%	antal	%	akk%
0- 30	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
30- 40	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
40- 50	9	0	0	14	1	1	10	0	0	10	0	0
50- 60	158	7	7	62	3	3	117	4	5	138	6	6
60- 70	679	29	36	382	17	20	643	23	28	631	26	33
70- 80	691	29	65	731	32	53	947	35	63	733	31	63
80- 90	659	28	94	862	38	91	865	32	94	718	30	93
90- 180	151	6	100	210	9	100	157	6	100	160	7	100
85% fraktil	86.9 Km/t			88.5 Km/t			87.1 Km/t			87.2 Km/t		
Gennemsnit	74.7 Km/t			78.2 Km/t			76.0 Km/t			75.4 Km/t		
I alt	2347			2262			2740			2391		

Gennemsnitshastighed - ugeoversigt

MASTRA VERSION 5.0

GENNEMSNISSHASTIGHED : UGEOVERSIGT
Gennemsnitshastigheder i km/t

Udskrevet : 11/04/96 13:01

Vejdirektoratet

Målested : 80905600 Trafikøbing Rådhus (h_klas, ktj_klas)
Vej : 45-2-0 Ringvejen i Trafikøbing
Lokalitet : 3/0 Ved børnehavne
Trafiksnit : Mod Haralds Kildevands Fabrik

Køretøjsart : MOTORKTJ
Måleperiode : 23/01 - 30/01 1991

Udvælgelseskriterie for gruppe : TRAFIKK

Tids-interval	Onsdag 23/01	Torsdag 24/01	Fredag 25/01	Lørdag 26/01	Søndag 27/01	Mandag 28/01	Tirsdag 29/01	Onsdag 30/01	Gennemsn.
00:00 - 01:00		75.0	81.7	82.8	75.1	77.2	76.7	79.0	77.6
01:00 - 02:00		74.1	73.6	78.2	74.0	76.3	73.6	71.9	74.5
02:00 - 03:00		70.6	74.3	76.2	71.5	67.3	73.6	69.2	71.9
03:00 - 04:00		75.4	77.3	81.0	78.8	76.9	73.5	67.4	76.0
04:00 - 05:00		74.5	75.3	80.2	78.6	74.4	73.9	73.9	75.5
05:00 - 06:00		75.3	75.0	77.6	80.2	74.9	76.2	74.5	75.6
06:00 - 07:00		74.2	74.5	77.3	81.7	71.9	72.3	69.1	73.0
07:00 - 08:00		70.5	72.6	79.2	74.0	71.9	74.1	68.4	72.0
08:00 - 09:00		73.1	75.6	76.5	79.4	72.6	71.3	71.8	73.8
09:00 - 10:00		71.6	72.9	74.6	77.3	72.0	71.7		73.0
10:00 - 11:00	70.3	73.3	73.5	75.7	74.1	71.4	70.2		72.8
11:00 - 12:00	75.2	73.6	74.3	78.3	76.1	72.4	77.8		75.5
12:00 - 13:00	73.9	73.8	75.8	78.7	77.0	72.6	73.6		75.3
13:00 - 14:00	75.2	71.8	76.5	79.6	77.4	75.3	74.3		75.9
14:00 - 15:00	76.6	73.9	76.3	79.3	77.5	75.7	73.0		76.1
15:00 - 16:00	73.8	75.0	76.1	79.6	75.3	76.2	75.5		76.0
16:00 - 17:00	75.8	77.5	76.5	79.3	76.1	76.7	74.9		76.6
17:00 - 18:00	71.8	75.2	74.9	76.9	72.9	76.1	75.6		74.7
18:00 - 19:00	76.6	74.2	78.0	77.0	71.7	74.5	75.6		75.4
19:00 - 20:00	74.5	75.8	77.3	81.5	77.2	75.4	74.8		76.8
20:00 - 21:00	75.0	76.8	77.1	78.2	75.2	75.6	74.0		75.9
21:00 - 22:00	76.5	81.2	78.3	78.5	77.1	71.4	78.2		77.4
22:00 - 23:00	76.6	75.0	80.1	76.4	77.3	73.2	75.4		76.3
23:00 - 00:00	75.6	80.1	77.7	76.1	80.0	77.5	74.2		77.3
I alt	74.7	74.4	75.9	78.2	76.0	74.1	74.2	71.4	

Køretøjsart	Hverdage antal	(pr. dogn) %	akk%	Lørdage antal	(pr. dogn) %	akk%	Søndage antal	(pr. dogn) %	akk%	Ugedøgn antal	%	akk%
0 - 440	866	37	37	1098	48	48	1331	48	48	966	40	40
440-580	804	34	71	877	38	86	1086	39	88	855	35	76
580-1250	204	9	79	85	4	90	124	4	92	175	7	83
o. 1250	490	21	100	230	10	100	218	8	100	414	17	100
I alt	2364			2290			2759			2410		

Køretøjsklassifikation - døgnoversigt

MASTRA VERSION 5.0

KØRETØJSKLASSIFIKATION : DØGNOVERSIGT
Antal køretøjer i alt

Udskrevet : 11/04/96 13:10

Vejdirektoratet

Målested : 80905600 Trafikøbing Rådhus (h_klas, ktj_klas)
Vej : 45-2-0 Ringvejen i Trafikøbing
Lokalitet : 3/0 Ved børnehavne
Trafiksnit : Mod Haralds Kildevands Fabrik

Trafiktype : UKENDT
Måleperiode : 23/01 - 23/01 1991

Tids-interval	0 - 440	440-580	580-125	o. 1250
10:00 - 11:00	19	32	19	39
11:00 - 12:00	33	48	10	31
12:00 - 13:00	35	44	14	23
13:00 - 14:00	45	61	19	28
14:00 - 15:00	36	63	20	21
15:00 - 16:00	92	60	12	24
16:00 - 17:00	57	60	10	18
17:00 - 18:00	46	48	10	24
18:00 - 19:00	61	45	9	12
19:00 - 20:00	26	27	3	24
20:00 - 21:00	15	15	4	15
21:00 - 22:00	39	23	5	19
22:00 - 23:00	15	17	4	11
23:00 - 00:00	13	15	1	19
I alt	532	558	140	308

8.4 Opregnede resultater

Der findes følgende udskrifter der omhandler opregnede resultater:

Årsrapport
Månedssrapport
Ugerapport
Døgnrapport
Trafikudvikling

Opregnede rapporter - Årsrapport

MASTRA VERSION 5.0

Udskrevet : 11/04/96 13:18

Vejdirektoratet

RAPPORT OVER OPRÆGNEDE RESULTATER - ÅRSRAPPORT

UDVALGTE SØGOKRITERIER:

Målested :
Vej : --
Kommune (fra - til) : -
Km/M (fra - til) : / - /
Retning :
Gruppe : TRAFIKK
Køretøjsart : MOTORRTJ
Periode (fra - til) : 1991 - 1991

Anvendte forkortelser: RS = RetningSpor, A = Automatisk trafiktypeberegning?

Vejbetegnelse	A	Bst-Nr-Del	km/m	RS	Tid	MOTORRTJ Årsdøgn	MOTORRTJ Julidøgn	MOTORRTJ Hv.døgn	MOTORRTJ Dage	MOTORRTJ Gnsthast	MOTORRTJ T.type
Bygaden i Trafikøbing	J	45-	1-0	1/0000	+	01.01.91-31.12.91	1249	1599	1172	310.0	FJERN
Bygaden i Trafikøbing	J	45-	1-0	1/0000	-	01.01.91-31.12.91	1166	1440	1075	336.1	FJERN
Bygaden i Trafikøbing	J	45-	1-0	1/0000	T	01.01.91-31.12.91	2415	3039	2247	310.0	FJERN
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	+	01.01.91-31.12.91	2616	2241	2773	12.6	77.5 BO-ARB
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	-	01.01.91-31.12.91	2457	2107	2641	10.6	75.4 BO-ARB
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T	01.01.91-31.12.91	5073	4348	5414	10.6	76.5 BO-ARB

Hvis der mangler resultater i en udskrift, er forklaringen som regel, at der ikke er talt nok til, at det pågældende trafikbegreb kan udregnes. I trafiksnit, hvor der ikke er fastlagt en trafiktype, vil der ikke fremkomme opregnede resultater.

Som det ses i ovenstående udskrift, indeholder udskriften Årsdøgn mv. for dels fulde år samt nogle delperioder. Hvor de opregnede tal for fulde år ligger i databasen, så beregnes delopregnede resultater ved udtræk. Du specificerer evt. ønskede delopregnede resultater i skærmen "Udskrifter - Vælg perioder for delopregning".

Mulige trafikbegreber i årsrapporten er:

ÅDT	Årsdøgntrafik.
JDT	Julidøgntrafik.
HDT	Hverdagsdøgntrafik.
Æ10-ÅDT	Æ10 (ækvivalente 10-ton aksler) årsdøgntrafik.
LBIL-ÅDT	Lastbil årsdøgntrafik.
TALTE-DAGE	Talte døgn, som er medgået i beregningen af trafikbegreberne.
TRAFIKTYPE	Valgte trafiktype for pågældende år og køretøjsart.
AUT.TTYPE	Den trafiktype Mastra's automatiske trafiktypebestemmelse ville vælge.
ST.TIME	Største time, størrelse og tidspunkt.
X.ST.TIME	fx. 30.Største time, størrelse og tidspunkt. (tallet 30 kan ændres)
MORGENMAX	Morgenspidstid, størrelse og tidspunkt.
AFTENMAX	Eftermiddagsspidstid, størrelse og tidspunkt.
MIDDELHAST	Middelhastighed i km/t.
%OVERHAST1	%-del af køretøjer der kører over fx. 80 km/t. (tallet 80 kan ændres)
%OVERHAST2	%-del af køretøjer der kører over fx. 90 km/t. (tallet 90 kan ændres)
%OVERHAST3	%-del af køretøjer der kører over fx. 100 km/t. (tallet 100 kan ændres)
HASTSPRED	Gennemsnitlige forskel mellem køretøjernes hastighed og gennemsnitshastighed.
FRAKTIL1	Hastighed i km/t som fx. 15% af køretøjerne kører under. (tallet 15 kan ændres)
FRAKTIL2	Hastighed i km/t som fx. 85% af køretøjerne kører under. (tallet 85 kan ændres)

Beregningsmetoder og -principper er beskrevet i bilag.

Opregnede rapporter - Månedssrapport

MASTRA VERSION 5.0

Side 1 af 1
Udskrevet : 11/04/96 14:01

Vejdirektoratet

RAPPORT OVER OPREGNEDE RESULTATER - MÅNEDSRAPPORT

UDVALGTE SØGEKRITERIER:

Målested :
Vej : --
Kommune (fra - til) : -
Km/H (fra - til) : / - /
Retning :
Gruppe : TRAFIKK
Køretøjsart : MOTORKTJ
Periode (fra - til) : Md_91.01 - Md_91.12

Anvendte forkortelser: RS = RetningSpor, A = Automatisk trafiktypeberegning?

Vejbetegnelse	A	Bst-Nr-Del	km/m	RS	Tid	MOTORKTJ	MOTORKTJ	MOTORKTJ	MOTORKTJ	MOTORKTJ
						Md.døgn	Morgensp	Fra kl.	T.type	Dage
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T Md 91.01	4783	319	08:09	B0-ARB	7.0
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T Md 91.02					
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T Md 91.03					
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T Md 91.04					
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T Md 91.05	6430	379	07:52	B0-ARB	4.0
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T Md 91.06					
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T Md 91.07					
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T Md 91.08					
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T Md 91.09					
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T Md 91.10					
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T Md 91.11					
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T Md 91.12	6252	412	09:00	B0-ARB	.6

Hvis der mangler resultater i en udskrift, er forklaringen som regel, at der ikke er talt nok til, at det pågældende trafikbegreb kan udregnes. I trafiksnit, hvor der ikke er fastlagt en trafiktype, vil der ikke fremkomme opregnede resultater.

Mulige trafikbegreber i månedsrapporten er:

MDT	Månedsdøgntrafik.
Æ10-MDT	Æ10 (ækvivalente 10-tons aksler) månedsdøgntrafik.
LBIL-MDT	Lastbil månedsdøgntrafik.
TALTE-DAGE	Talte døgn, som er medgået i beregningen af trafikbegreberne.
TRAFIKTYPE	Valgte trafiktype for pågældende år og køretøjsart.
ST.TIME	Største time, størrelse og tidspunkt.
X.ST.TIME	fx. 30.Største time, størrelse og tidspunkt. (tallet 30 kan ændres)
MORGENMAX	Morgenspidstime, størrelse og tidspunkt.
AFTENMAX	Eftermiddagsspidstime, størrelse og tidspunkt.
MIDDELHAST	Middelhastighed i km/t.
%OVERHAST1	%-del af køretøjer der kører over fx. 80 km/t. (tallet 80 kan ændres)
%OVERHAST2	%-del af køretøjer der kører over fx. 90 km/t. (tallet 90 kan ændres)
%OVERHAST3	%-del af køretøjer der kører over fx. 100 km/t. (tallet 100 kan ændres)
HASTSPRED	Gennemsnitlige forskel mellem køretøjernes hastighed og gennemsnitshastighed.
FRAKTIL1	Hastighed i km/t som fx. 15% af køretøjerne kører under. (tallet 15 kan ændres)
FRAKTIL2	Hastighed i km/t som fx. 85% af køretøjerne kører under. (tallet 85 kan ændres)
Beregningsmetoder og -principper er beskrevet i bilag.	

Opregnede rapporter - Ugerapport

Side 1 af 1

MASTRA VERSION 5.0

Udskrevet : 11/04/95 14:02

Vejdirektoratet

RAPPORT OVER OPREGNEDE RESULTATER - UGERAPPORT

UDVALGTE SØGEKRITERIER:

Målested :
Vej : --
Kommune (fra - til) : -
Km/M (fra - til) : / - /
Retning :
Gruppe : TRAFIKK
Køretøjsart : MOTORKTJ
Periode (fra - til) : Ug_91.1 - Ug_91.4

Anvendte forkortelser: RS = RetningSpor, A = Automatisk trafiktypeberegning?

Vejbetegnelse	A	Bst-Nr	Del	km/m	RS	Tid	MOTORKTJ Ugedøgn	MOTORKTJ Uhd.	MOTORKTJ Dage	MOTORKTJ Gnsthast	MOTORKTJ T. type
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T	Ug 91.01					
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T	Ug 91.02					
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T	Ug 91.03					
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T	Ug 91.04	4783	4858	7.0	76.2	B0-ARB

Mulige trafikbegreber i ugerapporten er:

UDT	Ugedøgntrafik.
UHDT	Ugehverdagsdøgntrafik.
Æ10-UDT	Æ10 (ækvivalente 10-tons aksler) ugedøgntrafik.
LBIL-UDT	Lastbil ugedøgntrafik.
TALTE-DAGE	Talte døgn, som er medgået i beregningen af trafikbegreberne.
TRAFIKTYPE	Valgte trafiktype for pågældende år og køretøjsart.
ST.TIME	Største time, størrelse og tidspunkt.
X.ST.TIME	fx. 30. Største time, størrelse og tidspunkt. (tallet 30 kan ændres)
MORGENMAX	Morgenspidstid, størrelse og tidspunkt.
AFTENMAX	Eftermiddagsspidstid, størrelse og tidspunkt.
MIDDELHAST	Middelhastighed i km/t.
%OVERHAST1	%-del af køretøjer der kører over fx. 80 km/t. (tallet 80 kan ændres)
%OVERHAST2	%-del af køretøjer der kører over fx. 90 km/t. (tallet 90 kan ændres)
%OVERHAST3	%-del af køretøjer der kører over fx. 100 km/t. (tallet 100 kan ændres)
HASTSPRED	Gennemsnitlige forskel mellem køretøjernes hastighed og gennemsnitshastighed.
FRAKTIL1	Hastighed i km/t som fx. 15% af køretøjerne kører under. (tallet 15 kan ændres)
FRAKTIL2	Hastighed i km/t som fx. 85% af køretøjerne kører under. (tallet 85 kan ændres)

Beregningsmetoder og -principper er beskrevet i bilag.

Opregnede rapporter - Døgnrapport

Side 1 af 1

MASTRA VERSION 5.0

Udskrevet : 11/04/96 14:03

Vejdirektoratet

RAPPORT OVER OPRÆGNEDE RESULTATER - DØGNRAPPORT

UDVALGTE SØGEKRITERIER:

Målested :
Vej : --
Kommune (fra - til) : -
Km/M (fra - til) : / - /
Retning :
Gruppe : TRAFIKK
Køretøjsart : MOTORKTJ
Periode (fra - til) : 23/01/91 - 30/01/91

Anvendte forkortelser: RS = RetningSpor, A = Automatisk trafiktypeberegning?

Vejbetegnelse	A	Bst-Nr-Del	km/m	RS	Tid	MOTORKTJ Døgntraf	MOTORKTJ Dage	MOTORKTJ Morgensp	MOTORKTJ Fra kl.	MOTORKTJ Gnsthast	MOTORKTJ T.type
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T 23.01.91	4470	.6			75.3	BO-ARB
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T 24.01.91	4777	1.0	311	08:35	75.5	BO-ARB
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T 25.01.91	5998	1.0	343	07:21	76.9	BO-ARB
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T 26.01.91	4404	1.0	262	09:00	78.9	BO-ARB
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T 27.01.91	4791	1.0	175	08:36	76.8	BO-ARB
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T 28.01.91	4337	1.0	305	08:04	75.1	BO-ARB
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T 29.01.91	4618	1.0	326	08:34	74.9	BO-ARB
Ringvejen i Trafikøbing	J	45-	2-0	3/0000	T 30.01.91	4664	.4	308	08:00	73.5	BO-ARB

Mulige trafikbegreber i døgnrapporten er:

DT	Døgntrafik.
Æ10-DT	Æ10 (ækvivalente 10-tons aksler) døgntrafik.
LBIL-DT	Lastbil ugedøgntrafik.
TALTE-DAGE	Talte døgn, som er medgået i beregningen af trafikbegreberne.
TRAFIKTYPE	Valgte trafiktype for pågældende år og køretøjsart.
ST.TIME	Største time, størrelse og tidspunkt.
X.ST.TIME	fx. 30.Største time, størrelse og tidspunkt. (tallet 30 kan ændres)
MORGENMAX	Morgenspidstime, størrelse og tidspunkt.
AFTENMAX	Eftermiddagspidstime, størrelse og tidspunkt.
MIDDELHAST	Middelhastighed i km/t.
%OVERHAST1	%-del af køretøjer der kører over fx. 80 km/t. (tallet 80 kan ændres)
%OVERHAST2	%-del af køretøjer der kører over fx. 90 km/t. (tallet 90 kan ændres)
%OVERHAST3	%-del af køretøjer der kører over fx. 100 km/t. (tallet 100 kan ændres)
HASTSPRED	Gennemsnitlige forskel mellem køretøjernes hastighed og gennemsnitshastighed.
FRAKTIL1	Hastighed i km/t som fx. 15% af køretøjerne kører under. (tallet 15 kan ændres)
FRAKTIL2	Hastighed i km/t som fx. 85% af køretøjerne kører under. (tallet 85 kan ændres)

Beregningsmetoder og -principper er beskrevet i bilag.

Opregnede rapporter - Trafikudvikling

Udskriften "Trafikudvikling" viser år for år trafikudviklingen for selvvalgte trafikbegreber.

MASTRA VERSION 5.0

Udskrevet : 04.03.1999 14:05

TRAFIKUDVIKLINGEN FRA 1995 TIL 1999

Målested : 0252570 Serviceanlæg Karlslunde Vest
Vej : 0-10-0 Køgebugtmotorvejen
Lokalitet : 26/550 Serviceanlæg Karlslunde Vest
Trafiksnit : Indkørsel til Shell mod syd
Køretøjsart : MOTORKTJ

Årstal	MOTORKTJ Årsdøgn	% ÆNDRING	MOTORKTJ Julidøgn	% ÆNDRING	MOTORKTJ Hv.døgn	% ÆNDRING
1995	2,434		2,510		2,612	
1996	2,529	3.9	2,601	3.6	2,694	3.1
1997	2,809	11.1	3,101	19.2	2,861	6.2
1998	3,115	10.9	3,533	13.9	3,255	13.8
1999	3,039	-2.4	3,120	-11.7	3,297	1.3
Første år	2,434		2,510		2,612	
Sidste år	3,039		3,120		3,297	

Mulige trafikbegreber i trafikudviklingsudskriften er:

ÅDT — Årsdøgntrafik.
JDT — Julidøgntrafik.
HDT — Hverdagsdøgntrafik.
Æ10-ÅDT — Æ10 (ækvivalente 10-tons aksler) årsdøgntrafik.
LBIL-ÅDT — Lastbil årsdøgntrafik.

8.5 Specialudskrifter

Der findes følgende special rapporter:

Årsoversigt

Timerangordning

Gennemsnitsbelastning

Trafiktypeberegning

Special rapporter - Årsoversigt

En årsoversigt viser for et ønsket trafiksnit en oversigt over antal talte køretøjer pr. døgn for alle trafikmålinger i det pågældende år. Oversigten består af en linie med trafiktallene for hver af de ugedage, der indgår i de kalenderuger, hvori der er talt. Oversigten kan bl.a. bruges til kontrol af, om trafiktallene ser rimelige ud. Hvis årsoversigten dannes for indeværende kalenderår benyttes målingerne fra 1. januar og frem til dags dato.

MASTRA VERSION 5.0

ÅRSOVERSIGT

Udskrevet : 11/04/96 11:19

Vejdirektoratet

Udskrift vedrørende:

Målested : 80905600 Trafikøbing Rådhus (h_klas, ktj_klas)
Vej : 45-2-0 Ringvejen i Trafikøbing
Lokalitet : 3/0 Ved børnehavne
Trafiksnit : Mod Haralds Kildevands Fabrik
Køretøjsart : MOTORKTJ
År : 1991

Gruppe som udvalgt søgekriterie : TRAFIKK

Anvendte forkortelser: * = Helligdag, Gnst. = Gennemsnit, Hv.gnst. = Hverdagsgennemsnit,
= Anmærket i trafikkontrollen

Uge	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag	Dage	Gnst.	Hv.gnst.	Ugesum
1	2797	2858*						2.0	2828		19793
4			1538	2405	2525	2290	2759	4.5	2559		17915
5	2198	2328	598					2.3	2228		15595
18				2775	3416	3713#	3859	4.0	3441		24085
19	2870							1.0	2870		20090
51				2274	3261	3706	4274	3.6	3754		26279
52	2797	2858*	4274*	4274*	3261	3706	4274	7.0	3635		25444

I udskriften er helligdage mærket med "*". Dage, som er anmærket af trafikkontrollen og endnu ikke rettet, vil blive mærket med "#". Hverdagsgennemsnit beregnes kun for de uger, som er talt fuldt ud (Dage = 7.0), og som ikke indeholder helligdage.

Special rapporter - Timerangordning

MASTRA VERSION 5 Timerangorden Udskrevet : 04.03.1999 14:22

Vejdirektoratet

Målested : 0252570 Serviceanlæg Karlslunde Vest
 Vej : 0-10-0 Køgebugtmotorvejen
 Lokalitet : 26/550 Serviceanlæg Karlslunde Vest
 Trafiksnit : Indkørsel til Shell mod syd
 Køretøjsart : MOTORKTJ
 År : 1998

Oversigten gælder de 100 største timer.

Største time blandt disse er 380 målt i tidsrummet 02.07.1998 14:00-15:00
 Mindste time blandt disse er 300 målt i tidsrummet 23.10.1998 15:00-16:00

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag	I alt
De største								
Januar								
Februar								
Marts								
April								
Maj		3	3	1	2	4		13
Juni								
Juli		5	3	5	7	11	1	32
August								
September						5		5
Oktober		1		1	2	10		14
November		1		2	3	10		16
December			1	8	6	4	1	20
I alt	10	7	17	20	44	2		100

De største timers fordeling på timer/ugedage:

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag	I alt
00 - 01								
01 - 02								
02 - 03								
03 - 04								
04 - 05								
05 - 06								
06 - 07								
07 - 08								
08 - 09								
09 - 10								
10 - 11								
11 - 12					1	1	1	3
12 - 13					1	3	1	5
13 - 14						8		8
14 - 15					4	9		24
15 - 16		4	4	6	9	11		34
16 - 17		2	1	5	5	11		24
17 - 18						1		1
18 - 19								
19 - 20								
20 - 21								
21 - 22								
22 - 23				1				1
23 - 24								
I alt	10	7	17	20	44	2		100

Udskriften viser de n største timer i et trafiksnit fordelt på måneder/ugedage og på ugedage/timer (du bestemmer selv, hvor stor n skal være).

Denne udskrift er mest interessant for permanente tællestationer.

Special rapporter - Gennemsnitsbelastning

For en periode bestående af et antal uger kan du få udskrevet en oversigt med de gennemsnitlige timetrafiktal inden for den angivne periode.

MASTRA VERSION 5.0 Gennemsnitsbelastning Udskrevet : 11/04/96 11:56

Vejdirektoratet

Målested : 80905600 Trafikøbing Rådhus (h_klas, ktj_klas)
Vej : 45-2-0 Ringvejen i Trafikøbing
Lokalitet : 3/0 Ved børnehavne
Trafiksnit : Begge retninger
Køretøjsart : MOTORKTJ
Måleperiode : 01.01.1991 - 31.12.1991

Kl.	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag	Hellig.
00 - 01	60	41	62	55	69	106	143	118
01 - 02	45	26	40	37	46	72	88	88
02 - 03	47	34	36	42	46	64	37	38
03 - 04	30	32	34	41	58	76	107	116
04 - 05	63	52	52	65	72	54	47	54
05 - 06	146	93	118	128	123	113	65	95
06 - 07	248	210	174	213	249	145	69	141
07 - 08	341	290	286	314	361	257	95	199
08 - 09	358	324	308	334	360	330	168	226
09 - 10	334	291		354	385	350	250	286
10 - 11	333	278	280	304	369	401	346	354
11 - 12	299	250	267	291	370	362	479	414
12 - 13	298	256	253	280	402	396	428	371
13 - 14	319	257	284	326	441	435	519	483
14 - 15	344	304	277	344	502	434	539	514
15 - 16	339	398	374	383	640	416	591	564
16 - 17	370	314	325	392	529	407	443	468
17 - 18	353	316	277	355	564	412	518	501
18 - 19	259	238	253	327	452	326	365	351
19 - 20	200	188	169	244	375	289	368	353
20 - 21	117	113	94	144	244	153	223	188
21 - 22	153	118	139	170	194	198	241	219
22 - 23	121	115	92	143	182	156	171	163
23 - 24	70	80	76	120	132	164	101	109
I ALT	5242	4618	4270	5404	7163	6113	6396	6414

Special rapporter - Trafiktypeberegning

Funktionen "Trafiktypeberegning" danner for et trafiksnit en oversigt med ugedøgntrafikken for de ugemålinger, der er gennemført i et kalenderår samt den årsdøgntrafik, som hver af de mulige trafiktyper ville have givet anledning til, hvis de havde været gældende. Ud fra disse oplysninger beregnes den gennemsnitlige årsdøgntrafik ved hver af trafiktyperne samt den relative spredning pr. trafiktype. Den trafiktype, der medfører den mindste relative spredning på årsdøgntrafikken, er den mest sandsynlige trafiktype på det pågældende sted. I denne rapport medtages kun 'fulde' uger, d.v.s. uger hvor der er talt mindst en fuld weekend og tre hverdage. MASTRA's opregningsproces medtager alle data og foretager derfor en lidt mere nøjagtig trafiktypebestemmelse. Se kapitel 5 for en nærmere beskrivelse af trafiktypeberegningen.

MASTRA VERSION 5.0

TRAFIKTYPE-BEREGNING
Bestemmelse af trafiktype

Udskrevet : 11/04/96 12:01

Vejdirektoratet

Målested	: 80905600	Trafikøbing Rådhus (h_klas, ktj_klas)	Køretøjsart	: MOTORKTJ
Vej	: 45-2-0	Ringvejen i Trafikøbing	Trafiktype	: UKENDT
Lokalitet	: 3/0	Ved børnehavne	Måleperiode	: 01/01 - 30/12 1991
Trafiksnit	:	Mod Kabelskrot		

Udvælgelseskriterie for gruppe : TRAFIKK

UGE	UGEDØGN	BO-ARB	BY	REGIONAL	FJERN	MOD FERIE	UDPR FERIE	SOMMERLAND
04	2381	2381	2524	2596	2762	3024	3453	4263
18	3210	3049	3113	3146	3210	3210	3306	3852
Gennemsnit	2796	2715	2819	2871	2986	3117	3379	4057
Spredning	415	334	295	275	224	93	73	205
Relativ spredning	14.8	12.3	10.5	9.6	7.5	3.0	2.2	5.1

For det givne trafiksnit vælges trafiktypen med den mindste relative spredning.

NB! Denne metode til valg af trafiktype er kun gyldig for køretøjsarten MOTORKTJ.

8.6 Lister

Du har mulighed for at danne forskellige former for udskrifter af dine målesteder og trafiksnit samt en liste over de trafikmålinger, som er lagt i databasen. Vælg mellem følgende typer:

Målesteder

Steder (gruppe)

Steder (kanalkombination)

Veje

Veje/lokalitet

Målinger

Lister - Målesteder

```
Side 1      af 1

MASTRA VERSION 5.0      STED-LISTE      Udskrevet : 11/04/96 11:08
Vejdirektoratet

UDVALGTE SØGEKRITERIER:
Målested      :
Stationspasser :
Gruppe        : TRAFIEK

Sted_Id      Beskrivelse      S.pas.
-----
80905600      Trafikebing Rådhus (h_klas, ktj_klas)      001
51002050      Ved Trafikebing Kirke (tælling)      111
```

Lister - Steder (gruppe)

MASTRA VERSION 5 Sted/snit liste (med gruppe) Udskrevet : 04.03.1999 14:31

Vejdirektoratet

UDVALGTE SØGEKRITERIER:

Målested : 0805980 Ålborg - Egense vest for Klarup
Stationspasser : 0
Gruppe :

Anvendte forkortelser: R=Retning, Sp=Spørnummer, K= Antal i Kombisnit,
Has=Hastighedsbegrænsning, A=Aktiv

Sted-Id	Beskrivelse										S.pas.	
Bst	Nr	D	Km	Meter	Snitbeskrivelse	R	Sp	Køretøjsart	K	Has	Konfiguration A	
					Gruppe							
					Beskrivelse							
0805980					Ålborg - Egense vest for Klarup					000		
	080	704	0	3	626 Mod Egense	+		MOTORKTJ	1		T80-T&E	
	080	704	0	3	626 Mod Ålborg	-		MOTORKTJ	1		T80-T&E	
	080	704	0	3	626 Samlet trafik	T		MOTORKTJ	0		T80-T&E	
					Aalborg Veje i Aalborg Kommune							

Lister - Steder (kanalkombination)

MASTRA VERSION 5 Sted/snit liste (med kanalkombinationer) Udskrevet : 04/03/99 14:36

Vejdirektoratet

UDVALGTE SØGEKRITERIER:

Målested :0805980 Ålborg - Egense vest for Klarup
Stationspasser : 0
Gruppe :

Anvendte forkortelser: R=Retning, Sp=Spørnummer, K=Antal i Kombisnit,
Has=Hastighedsbegrænsning, A=Aktiv konfiguration

Sted-Id	Beskrivelse										S.pas.	
Bst	Nr	D	Km	Meter	Snitbeskrivelse	R	Sp	Kanalkombination	Køretøjsart	K	Has	Konfiguration A
0805980					Ålborg - Egense vest for Klarup					0		
80	704	0	3	626	Mod Egense	+	3		MOTORKTJ	1		T80-T&E
80	704	0	3	626	Mod Ålborg	-	4		MOTORKTJ	1		T80-T&E
80	704	0	3	626	Samlet trafik	T	34		MOTORKTJ	0		T80-T&E

Lister - Veje

MASTRA VERSION 5.0 VEJ-LISTE Udskrevet : 11/04/96 11:08

Vejdirektoratet

UDVALGTE SØGEKRITERIER :

Vej-bestyrelse :
Vej-nr :
Vej-del :
Vej-navn :
Gruppe : TRAFIKK

Bst Nr	Del	Beskrivelse
45	1	0 Bygaden i Trafikøbing
45	2	0 Ringvejen i Trafikøbin

Lister - Vej/lokalitet

MASTRA VERSION 5.0 VEJ-LISTE Udskrevet : 11/04/96 11:08

Med kilometeringer for målesteder

Vejdirektoratet

UDVALGTE SØGEKRITERIER :

Vej-bestyrelse :
Vej-nr :
Vej-del :
Vej-navn :
Gruppe : TRAFIKK

Bst Nr	Del	Beskrivelse	
Km	Meter	Lokalitet	Kommune
45	1	0 Bygaden i Trafikøbing	
	1	0 Ved torvet	45
45	2	0 Ringvejen i Trafikøbing	
	3	0 Ved børnehavne	4

Lister - Målinger

MASTRA VERSION 5.0

Udskrevet : 11/04/96 11:09

Vejdirektoratet

TRAFIKMÅLINGSOVERSIGT
OVERSIGT OVER LOKALITETER, HVOR DER ER FORETAGET TRAFIKMÅLINGER

UDVALGTE SØGEKRITERIER :

Vejbestyrelse :
Stationspasser :
Gruppe : TRAFIKK
Vejbetegnelse :
Vejnummer :
Km/M : /
Periode : -
Apparat :

Bst Nr	D1	Km/Meter	Vejbetegnelse	Lokalitet	Ugenr.	Periode	År	Antal døgn	Målingstype	Apparat-ID
45	1	0	1/	0 Bygaden i Trafiksbm Ved torvet	04	23.01-21.02	1991	30	MASK TEL	UDEF. 30xx
45	1	0	1/	0 Bygaden i Trafiksbm Ved torvet	08	21.02-13.03	1991	21	MASK TEL	UDEF. 30xx
45	1	0	1/	0 Bygaden i Trafiksbm Ved torvet	11	13.03-03.04	1991	22	MASK TEL	UDEF. 30xx
45	1	0	1/	0 Bygaden i Trafiksbm Ved torvet	14	03.04-24.04	1991	22	MASK TEL	UDEF. 30xx
45	1	0	1/	0 Bygaden i Trafiksbm Ved torvet	15	10.04-10.04	1992	1	KK MAN 7	UKENDT
45	1	0	1/	0 Bygaden i Trafiksbm Ved torvet	17	24.04-29.05	1991	36	MASK TEL	UDEF. 30xx
45	1	0	1/	0 Bygaden i Trafiksbm Ved torvet	22	29.05-19.06	1991	22	MASK TEL	UDEF. 30xx
45	1	0	1/	0 Bygaden i Trafiksbm Ved torvet	25	19.06-03.07	1991	15	MASK TEL	UDEF. 30xx
45	1	0	1/	0 Bygaden i Trafiksbm Ved torvet	27	03.07-25.07	1991	23	MASK TEL	UDEF. 30xx
45	1	0	1/	0 Bygaden i Trafiksbm Ved torvet	30	25.07-07.08	1991	14	MASK TEL	UDEF. 30xx
45	1	0	1/	0 Bygaden i Trafiksbm Ved torvet	32	07.08-28.08	1991	22	MASK TEL	UDEF. 30xx
45	1	0	1/	0 Bygaden i Trafiksbm Ved torvet	35	28.08-17.09	1991	21	MASK TEL	UDEF. 30xx
45	1	0	1/	0 Bygaden i Trafiksbm Ved torvet	38	17.09-09.10	1991	23	MASK TEL	UDEF. 30xx
45	1	0	1/	0 Bygaden i Trafiksbm Ved torvet	48	27.11-18.12	1991	22	MASK TEL	UDEF. 30xx
45	1	0	1/	0 Bygaden i Trafiksbm Ved torvet	51	18.12-07.01	1991	21	MASK TEL	UDEF. 30xx
45	1	0	1/	0 Bygaden i Trafiksbm Ved torvet	52	27.12-23.01	1990	28	MASK TEL	UDEF. 30xx
45	2	0	3/	0 Ringvejen i Trafiksb Ved børnehavne	04	23.01-30.01	1991	8	HK- 8 50	UDEF. 30xx
45	2	0	3/	0 Ringvejen i Trafiksb Ved børnehavne	04	23.01-30.01	1991	8	KK 4 GRUP	UDEF. 30x

8.7 Bestilling af udskrifter

Bestilling af udskrifter i Mastra5

Udskrifter bestilles fra Mastra hovedmenuen i menupunktet Udskrifter.
Denne menu har følgende menupunkter:

- Udskrift af trafiktal. Herfra bestilles og udskrives alle Mastra's standardudskrifter
- Udskrift af lister med administrative oplysninger. Herfra bestilles og udskrives alle Mastra's lister.
- Vælg perioder for delopregning

8.7.1 Bestilling af "Udskrift af trafiktal"

MAstra 5 (OSA - VD-Landsdatabase)

Funktioner Redigér Forespørg Blok Record Felt Vindue Hjælp

Udskriv rapporter

Udskrift af trafiktal

Vælg periode for hvilken der ønskes data.

Start fredag 01.01.1999 År Måned Dag Ugenr

Slut fredag 31.12.1999 År Måned Dag Ugenr

Vælg køretøjsart som udskrifterne skal omhandle MOTORKTJ

Udskriv til DAG-KØ

Vælg trafiksnit Vælg udskrift Start udskrivning Stop udskrivning

Definér timerang udskrift Definér opregnet rapport

Record: 1/1

Figur 8.1 Skærm hvorfra udskrifter bestilles

Periode:

Det først man skal er at angive den tidsperiode for hvilken man ønsker at udskrive trafiktal.

Når man kommer ind i skærm billedet, foreslås perioden :

Startdato: 1.1 indeværende år.

Slutdato: 31.12 indeværende år.

Ønsker man at ændre de 2 datoer, sker dette ved at ændre værdierne i felterne År, Måned, Dag, Ugenr. En ændring i felterne vil resultere i en justering af start-, slutdato. Udfylder man feltet Ugenr, vil felterne Måned og Dag blive blanket, da det nu er ugenummeret der er bestemmende for hvilken dato der vælges. Udfyldes ugenummer for startdatoen, er det altid datoen på første dag i valgte uge der anvendes. Udfyldes ugenummer for slutdatoen, er det altid datoen på sidste dag i valgte uge der anvendes.

Nogle rapporter indeholder data for hele år. Hvis den valgte periode f.eks. er 30.12.1996 – 30.11.1997 så vil disse rapporter blive udskrevet for 1996 og 1997.

Vælg trafiksnit:

Tryk på knappen "Vælg trafiksnit" og kom ind i Mastra's standard skærm billedet til trafiksnit udpegning. Denne skærm er beskrevet i afsnit 2.7. Her skal du vælge trafiksnit og evt. målte perioder, hvis du skal udskrive registreret trafik rapporter. Husk at det ikke er nødvendigt at vælge målte perioder hvis du f.eks. skal udskrive opregnede resultater eller special rapporter.

Når du søger efter trafiksnit, tages der ikke hensyn til den køretøjsart der står i rapport bestillings skærmen. Vælger du at se/vælge målte perioder, så anvendes den periode, som er specificeret i rapport bestillings skærmen som udgangspunkt.

Køretøjsart:

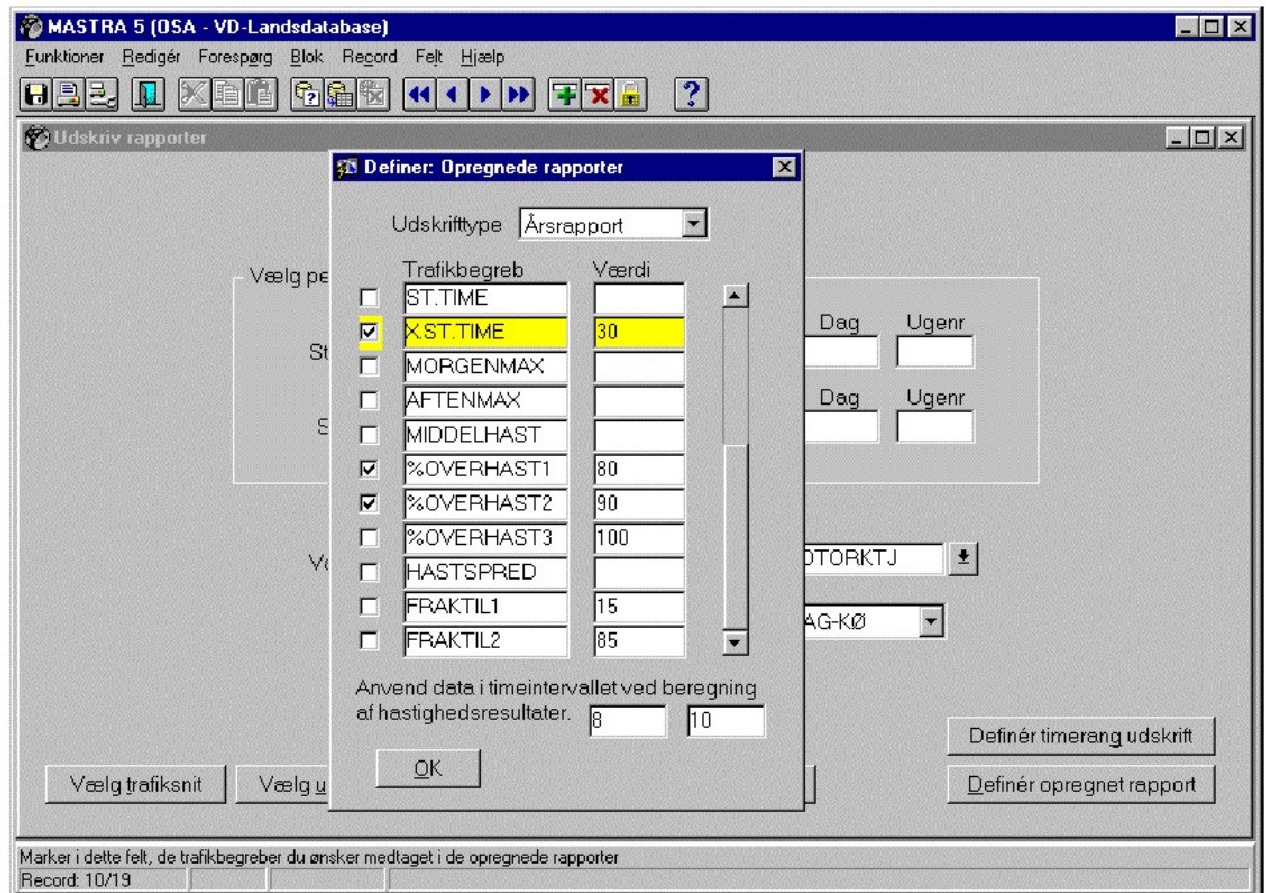
De fleste rapporter kan kun indeholde data for én køretøjsart. Derfor skal man huske at udfylde feltet køretøjsart, inden udskriften startes. Feltet kan udfyldes vha. Vis muligheder (F4) eller ved at trykke på knappen til højre for feltet. Listen vil indeholde alle køretøjsarter der er kendt af Mastra5, og vil altså ikke være begrænset til kun at vise de køretøjsarter, for hvilke der ligger data, for evt. valgte trafiksnit.

Vælg udskrift:

Trykkes der på knappen "Vælg udskrift" fremkommer der en lang liste med alle de forskellige standardudskrifter som Mastra kan generere. Her kan man frit vælge de udskrifter man ønsker. Det er altså muligt, i et hug, at bestille f.eks. en ugeoversigt samt en årsoversigt. Man skal dog være opmærksom på, at denne fleksibilitet giver mulighed for, at man vælger udskrifttyper som ikke kan genereres på det datagrundlag der ligger. Hvis der f.eks. er valgt trafiksnit, hvor der kun er foretaget simpel tælling, og man bestiller diverse hastighedsudskrifter. I dette tilfælde vil de udskrifttyper der ikke kan genereres, blive sprunget over.

Definer rapporter:

Man har mulighed for at definere indholdet af de opregnede rapporter samt timerang udskriften. Indholdet af rapporterne er standard sat til at indeholdt det mest almindelige. Man kan dog ændre disse indstillinger ved henholdsvis at klikke på knappen "Definer timerang udskrift" og "Definer opregnet rapport".



Figur 8.2 Efter tryk på knappen "Definer opregnet rapport" fremkommer dette vindue.

Hvis man trykker på knappen "Definer opregnet rapport", så fremkommer et vindue hvori man kan vælge/fravælge forskelling trafikbegreber til sine opregnede rapporter.

I toppen af vinduet starter man med at vælge den ønskede udskriftstype (Årsrapport, månedsrapport, ugerapport, døgnrapport eller trafikudvikling). Når en udskriftstype er valgt, vil man blive præsenteret for de mulige trafikbegreber, til netop den valgte rapporttype. Man vælger et trafikbegreb ved at markere feltet længst til venstre.

For nogle trafikbegreber kan man angive en værdi. Dette gælder for X.ST.TIME, %OVERHAST og FRAKTIL. Disse værdier er udfyldt med nogle standardtal når man kommer ind i vinduet - men disse tal kan overskrives.

For trafikbegreberne MIDDELHAST, FRAKTIL, HASTSPRED og %OVERHAST gælder det, at man kan begrænse hvilket tidsrum på dagen der skal anvendes ved beregningen. Dette specificeres i felterne nederst i vinduet. Udfyldes felterne ikke, vil hele dagens data blive anvendt ved beregningen.

Udskriv til:

- **FIL**
Hvis du sender udskriften til en fil (Udskriv til: FIL), vil den blive lagt i et bestemt katalog, så den er let at finde. Stien til kataloget hvor filen lægges defineres i *mastra.ini*. (se bilag 5) MASTRA vil skrive en meddelelse på skærmen med oplysning om, hvad filnavnet er. Filnavnet består af en 2-bogstavs kode, som angiver hvilken type udskrift, der er valgt, efterfulgt af et løbenummer, punktum, og den samme 2-bogstavs kode. F.eks. *ut23031.ut* fordi det er en ugeoversigt og en tælling. Udskrift til fil giver mulighed for yderligere behandling af data i f.eks. et regneark. Alternativt kan MASTRA-opslag benyttes, hvis du ønsker mulighed for at efterbehandle data.
- **SKÆRM**
Du har mulighed for at se udskrifterne på skærmen. (Udskriv til: SKÆRM). Hvis du efterfølgende ønsker udskriften på papir, kan dette bestilles fra "skærm-udskriften".
- **PRINTER**
Udskrift til printer foretages til den printer som er valgt som standard-printer i Windows.
- **DAGKØ/NATKØ**
Anvendes kun af brugere der har en "MASTRA Proces PC" tilkoblet deres netværk. Udskrives der til kø, vil Proces-PC'en håndtere rapportgenereringen og udskrivningen.

Start / stop udskrivning:

Udskrivningen kan startes ved at trykke på knappen "Start udskrivning" når:

- Trafiksnit og evt. målte perioder er valgt
- Køretøjsart er valgt
- Udskrifter er valgt

Når man trykker på knappen "Start udskrivning" vil Mastra fortælle hvor mange trafiksnit, målte perioder samt udskrifter der er valgt. Herved gives der mulighed for at fortryde, hvis man ved en fejl f.eks. har valgt for mange målte perioder.

Hvis man alligevel får bestilt flere rapporter end man ønsker, har man en anden mulighed for at fortryde bestillingen. Imellem hver udskrevet rapport, vil "Start udskrivning" knappen ændre sig til "Stop udskrivning". Knappen er kun aktiv i et kort øjeblik inden udskrivningen af næste rapport igangsættes. Trykker man på knappen imens den er aktiv, vil udskrivningen af rapporterne blive annulleret.

8.7.2 Bestilling af "Udskrift af lister"

Bestilling af en udskrift af en liste gøres på følgende måde:

Under hovedmenupunktet "Udskrifter" vælges "Lister med administrative oplysninger".

The screenshot shows the MASTRA 5 (OSA - VD-Landsdatabase) application window. The title bar reads "MASTRA 5 (OSA - VD-Landsdatabase)". The menu bar includes "Funktioner", "Redigér", "Forespørg", "Blok", "Regord", "Felt", "Vindue", and "Hjælp". The toolbar contains various icons for file operations and navigation. The main window displays the "Udskriv lister med administrative oplysninger" dialog box, which is titled "Udskriv lister".

The dialog box is divided into three sections:

- Målestedets lister:** Contains checkboxes for "Målesteder", "Steder (kanal)", and "Steder (grp)". It includes input fields for "Sted id", "Beskrivelse", "Stationspasser", and "Gruppe id".
- Vej lister:** Contains checkboxes for "Veje" (checked) and "Veje/lokaliteter". It includes input fields for "Vejbest.", "Nr.", "Del", "Beskrivelse", and "Gruppe id".
- Målingstister:** Contains a checkbox for "Målinger". It includes input fields for "Vejbest.", "Nr.", "Vejbetegnelse", "S.passer", "Km", "Meter", "Gruppe id", "Apparat id", "Fra år", and "Til år".

At the bottom of the dialog box, there is a "Udskriv til:" dropdown menu set to "SKÆRM" and a "Start udskrivning" button. The status bar at the bottom of the application window shows "Record: 1/1".

Figur 8.3 Bestilling af lister.

- Du har mulighed for at vælge op til 6 forskellige lister. Dette gøres ved at afkrydse den/de lister du ønsker at udskrive. Du kan begrænse indholdet af listerne ved at udfylde et eller flere felter. anvend <Vis muligheder> (F4) eller indtast data direkte. Hvis der ikke angives nogle kriterier, så vil samtlige data, der er relateret til den pågældende liste, blive udskrevet.
- Vælg hvilket medie du vil udskrive til.
- Igangsæt udskrivningen med "Start udskrivning"-knappen.

8.7.3 Valg af perioder for delopregning

I Mastra opregnes registreret trafik til diverse opregnede resultater, Årsdøgntrafik, Månedsdøgntrafik ovs. Når et årsdøgn beregnes, anvendes alle målte data i pågældende år, for at have et så godt grundlag som muligt. I nogle tilfælde er det dog interessant at se årsdøgntrafikken, baseret på mindre end det fulde års data. Hvis en vej ombygges, kan det være interessant at se hvilken indflydelse ombygningen har på trafikken. I dette tilfælde kan man beregne 2 årsdøgn for pågældende år, eet baseret på målinger før vejombygningen, og et årsdøgn baseret på målinger foretaget efter ombygningen.

Perioder for ønskede delopregninger specificeres i skærmen "Udskrifter - Valg af perioder for delopregning". Modsat almindelige opregnede resultater så gemmes delopregnede resultater ikke i databasen, men beregnes ved udtræk. Det er kun de ønskede perioder der gemmes i databasen.

MASTRA 5 (OSA - VD-Landsdatabase)

Funktioner Redigér Forespørg Blok Record Felt Vindue Hjælp

Vælg perioder for delopregninger

Vælg perioder for delopregninger

Opret perioder til delopregninger for ét eller flere trafiksnit

Vælg trafiksnit

Fra dato 01.01.1998 til dato: 30.06.1998 Slet automatisk ☒ Slettes d. 02.09.1999

Opret datoer

Beskrivelse Før vejombygning

Se/ret/opret perioder til delopregninger for ét trafiksnit

Vælg trafiksnit

Beskrivelse

Vejid: 40-173-0 Km: 20/575 Retning: T Spor: Samlet trafik

Fra dato	Til dato	Beskrivelse	Slet automatisk	Slettes d.
19.01.1998	06.04.1998		<input checked="" type="checkbox"/>	12.05.1999
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

Record: 1/1

Figur 8.3 Skærm til registrering af ønskede delopregninger.

Som det ses af Figur 8.3, så indeholder skærmen 2 blokke. Den første er til at oprette perioder for ét eller flere trafiksnit. I anden blok, arbejder man med ét trafiksnit af gangen.

Hvis man ønsker delopregnede resultater for alle enkelt spor samt total trafikken på en vej, så skal man anvende første blok. Start med at trykke på knappen "Vælg trafiksnit". Nu kommer du til Mastra's

standardskærm til trafiksnitudpejning. Her fremsøger og vælger du de aktuelle trafiksnit. Når du forlader trafiksnit-udpejningsskærmen, kommer du tilbage til skærmen i Figur.8.3. Nu udfylder du felterne fra og til dato med den periode du ønsker delopregninger for. Bemærk at perioden skal ligge inde for ét kalenderår. I feltet beskrivelse, kan du skrive en forklaring til perioden. Pt. vises denne beskrivelse ikke på nogle udskrifter. Da delopregnede resultater typisk kun er interessante i en periode, har man mulighed for at angive en dato hvor perioden automatisk skal forsvinde. Datoen angives ved at markere feltet "Slet automatisk". Herefter kommer du til et vindue, hvori du angiver hvoe mange måneder fra dags dato, perioden skal forblive i Mastra. Hvis der ikke angives nogle "Slet dato", bliver perioden ikke slettet automatisk. Når alle felter er udfyldt, kan du trykke på knappen "Opret datoer", hvorefter perioden oprettes for alle valgte trafiksnit.

I anden blok starter man med at fremsøge ét trafiksnit. Dette sker på samme måde som beskrevet ovenfor, vha. Mastra's standard skærm til trafiksnit udpejning. Når trafiksnittet er valgt, fremkommer evt. perioder for trafiksnittet i blokken. Når et trafiksnit er valgt, kan du oprette, slette eller rette i eksisterende perioder.

9. VIS-opslag

Hvis du skal bruge bestemte data i databasen, som det ikke er hensigtsmæssigt at hente vha. de sædvanlige udskrift muligheder, kan du bruge VIS-opslag.

VIS-opslag er et program, hvor du kan definere og køre dine egne forespørgsler mod databasen, og hente netop de data du skal bruge. Du har mulighed for at overføre/kopiere dine dataudtræk til andre programmer, og det er en stor fordel, hvis du f.eks. gerne vil anvende trafikdata fra Mastra til yderligere beregninger, grafisk afbildning el.lign. Du kan gemme dine forespørgsler, hvis du vil genbruge større eller mindre dele af dem på et senere tidspunkt.

VIS-opslag er en del af VIS systemet (Vejsektorens Informations System) men samtidig kan applikationen også fungere imod en Mastra-database. Vi henviser til VIS-opslag's brugervejledning for en mere detaljeret gennemgang af funktionerne i programmet.

9.1 Hvad er en forespørgsel?

For at gøre det lettere at forstå hvad en forespørgsel er, og hvordan den er opbygget, er det vigtigt at vide hvordan en *relationsdatabase* i hovedtræk er opbygget.

I relationsdatabasen er data opbevaret i et antal *tabeller* med hvert sit entydige navn. I en tabel er de forskellige kategorier af information samlet i navngivne *kolonner*, så hver kolonne indeholder hver sin type af information. Når data registreres i tabellen, kommer der information i nogle eller alle kolonner, hvorefter der dannes en eller flere nye *rækker*.

Eksempel på tabel med informationer om personalet i et firma.

PERSONALE tabel: (5 kolonner og 4 rækker)

<u>EFTERNAVN</u>	<u>FORNAVN</u>	<u>JOB</u>	<u>LØN</u>	<u>AFDELINGSNR</u>
Hansen	Mads	Afdelingsleder	26000	1
Jensen	Kim	Økonom	22000	4
Petersen	Orla	Ingeniør	22500	2
Thomsen	Ilse	Programør	20000	3
...				

Informationerne i én tabel kan have relationer til informationerne i en anden tabel via en fælles reference. En af årsagerne til denne opsplitning af data i flere tabeller, er en organisering af informationerne i adskilte og overskuelige enheder, som er lette at håndtere.

I den første tabel, PERSONALE, har alle medarbejdere tilknyttet et afdelingsnummer, som er referencen til den anden tabel, AFDELINGER, som indeholder information om de enkelte afdelinger:

AFDELINGER tabel: (3 kolonner og 4 rækker)

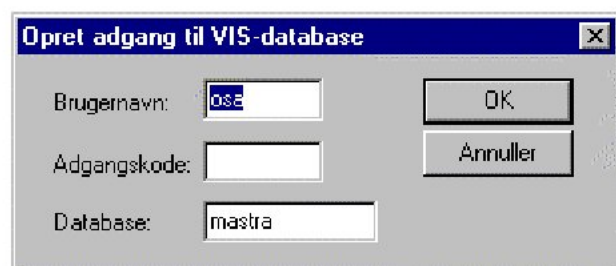
<u>AFDELINGSNR</u>	<u>AFDELINGSNAVN</u>	<u>STED</u>
1	Produktion	København
2	Udvikling	Vesterø Havneby
3	EDB	København
4	Salg	København
...		

I en forespørgsel skal du som minimum vælge hvilke kolonner fra hvilke tabeller, du ønsker at hente data fra. En sådan forespørgsel resulterer dog i at samtlige rækker i de valgte kolonner hentes. En begrænsning i antallet af rækker kan fås ved at stille en eller flere betingelser, som f.eks. LØN > 25000 *eller* JOB = Ingeniør (betingelsen må godt henhøre til en kolonne, der ikke ønskes data hentet fra). Denne forespørgsel vil netop resultere i at rækkerne med Orla Petersen (ingeniør) og Mads Hansen (26000) bliver hentet.

Det er vigtigt at have et vist kendskab til data, da for skrappe betingelser i forespørgslen kan gøre at ingen data findes. Hvis ovennævnte forespørgsel havde været LØN > 25000 *og* JOB = Ingeniør ville ingen af de viste medarbejdere i tabellen opfylde begge krav, og derfor ville forespørgslen ikke resultere i nogen data.

9.2 Opstart af VIS-opslag

Når man har klikket på VIS-opslag ikonen i Windows, vises først VISopslag's logo, derefter møder man følgende vindue. Første gang man kører med programmet skal man angive tre oplysninger:



Figur 9.1 Opret adgang til Mastra-databasen

Hvis en amtsbruger skal starte VIS-opslag imod sin egen database, skal der typisk skrives:

- Brugernavn = masbru

- Adgangskode = masbru
- Database = <ikke noget>

Hvis en amtsbruger skal starte VIS-opslag imod Landsdatabasen, skal der typisk skrives:

- Brugernavn = ldblaes
- Adgangskode = ldblaes
- Database = <ikke noget>

I Vejdirektoratet skal man skrive de samme brugernavne og passwords som når man starter selve Mastra.

Man afslutter indtastning til et felt ved at trykke på <tab>-tasten. Når alle felter er udfyldt trykkes "OK". Næste gang man starter VIS-opslag er det kun nødvendigt at angive adgangskoden, så længe man benytter det samme brugernavn og database.

9.3 VIS-opslag menuer og opbygning



Figur 9.2 VIS-opslag grundvindue

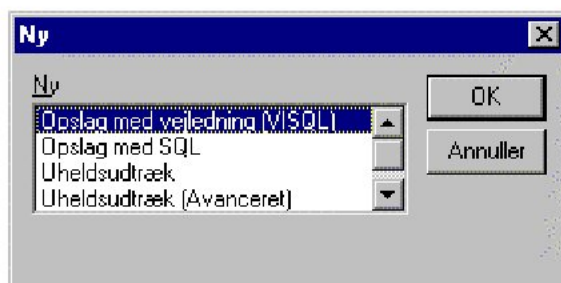
Grundvinduet indeholder dels en menulinie, dels en værktøjslinje med de mest anvendte funktioner.

Her beskrives ikonernes funktion.

- Klik på denne ikon hvis der skal oprettes en ny forespørgsel. Alternativt kan menuen Filer, ny vælges.
- Denne ikon giver adgang til indlæsning af en eksisterende forespørgsler, denne funktion kan også aktiveres via menuen Filer, Åbn.
- Der klikkes på denne ikon, når man vil gemme en forespørgsel i fil systemet. Man kan også gemme via menuen Filer, Gem eller Filer, Gem som..
- Klikkes der på denne ikon flyttes et markeret område af forespørgslen til klippebordet. Samme funktion fås ved at vælge Rediger, Klip i menuen.
- Klikkes der på denne ikon kopieres det markerede til klippebordet.. Hvis markøren står i forespørgsel vinduet, er det dette der kopieres. Hvis markøren står i resultatvinduet kopieres dette. Denne funktion benyttes til at kopiere resultatet af et opslag til et andet program, fx. et regneark. Denne funktion kan også vælges fra menuen Rediger, Kopier.
- Når der klikkes på denne ikon indsættes den tekst der er klippet eller kopieret til klippebordet på det sted markøren står.
- Dette ikon udskriver enten selve forespørgslen eller resultatet, afhængigt af hvor markøren står. Befinder markøren sig i resultat vinduet udskrives resultatet , er markøren derimod i forespørgsel vinduet, udskrives forespørgslen. Ved at vælge menuen Filer og menupunktet Udskriv opnås samme funktion.
- Viser information om VIS-opslag.

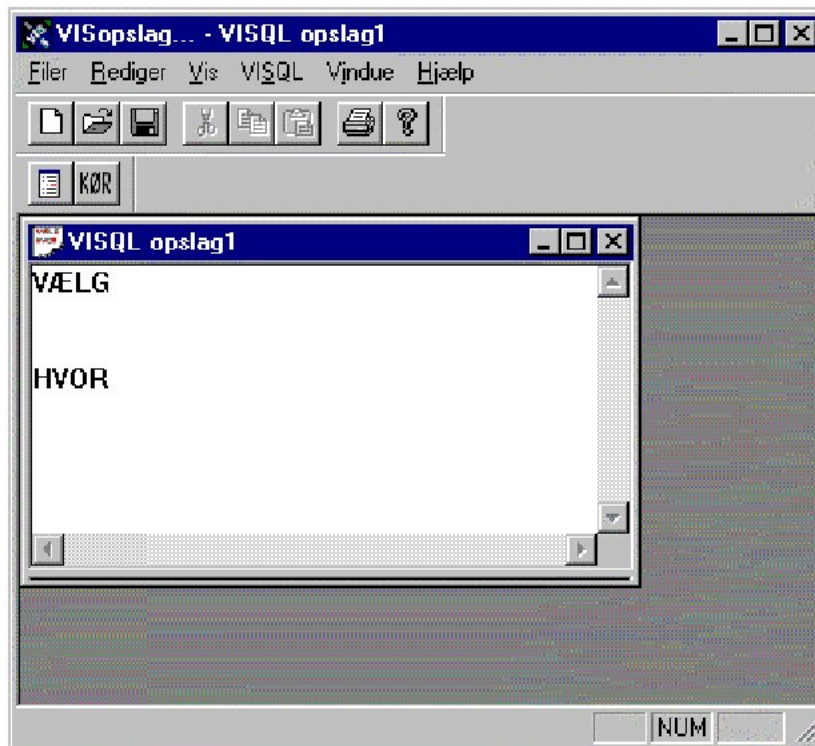
Her beskrives de vigtigste menupunkter i menulinien.

- Filer
Under denne menu kan man bl.a. vælge Indstilling af printer, og menupunktet Afslut vælges når man vil afslutte programmet. Nederst i menuen står der en liste over tidligere gemte forespørgsler. Ved at klikke på en af dem bliver den automatisk hentet ind i programmet.
- Vis
I denne menu kan man slå værktøjslinjen til og fra, det samme gælder for statuslinjen nederst i vinduet
- Hjælp
Fra denne menu aktiveres VIS-opslag's hjælpesystem.



Figur 9.3 Der findes 2 måder at lave forespørgsler på.

Når man vælger at oprette en ny forespørgsel, fremkommer ovenstående vindue. Af vinduet ses at man kan vælge mellem to typer opslag: Opslag med vejledning eller Opslag med SQL. Sidstnævnte mulighed er kun beregnet til mere avancerede søgninger, og kræver at brugeren har et godt kendskab til SQL og databasens opbygning. I det flg. beskrives kun opslag med vejledning, da denne opslagsmulighed ikke kræver særlige forudsætninger af brugerne, og vil blive den mest benyttede. Ønsker du at lære at skrive dine egne SQL-forespørgsler henvises til speciallitteraturen og/eller SQL-kurser.



Figur 9.4 Vindue hvori forespørgslen dannes.

Når man har valgt "Opdrag med vejledning" ændres vinduet. Der fremkommer tre nye menupunkter "Rediger", "VISQL" og "Vindue", et nye knappanel med 2 knapper samt et nyt vindue med teksten "VÆLG HVOR".

Beskrivelse af de nye menuer:

- Rediger
Her ligger samme funktioner til klip, kopier, sæt ind, som beskrevet tidligere under værktøjslinien.
- VISQL
I denne menu er der mulighed for at vælge de samme funktioner som ligger som knapper i værktøjslinien. Disse beskrives under "Beskrivelse af knapper".
- Vindue
Har man flere forespørgsler åbne samtidigt, kan man fra denne menu "hoppe" rundt imellem dem.

Beskrivelse af de nye knapper:

- Parametre (ikon der forestiller et lille skema)
Når denne knap aktiveres vises "Vejparametre"- vinduet med Mastra parametrene. Udfra disse parametre kan man opbygge sin forespørgsel.
- Kør
Starter forespørgsel

9.4 Opslag med vejledning (VISQL)

Brugen af opslag med vejledning er relativ let lært, og kræver ikke særligt kendskab til databasen.

Forespørgslen foretages med et tilvirket forespørgselssprog kaldet VISQL og er opbygget af flg. elementer:

- Kommentar
- VÆLG
- HVOR
- SORTER EFTER
- GEM SOM

For at gøre beskrivelsen af elementerne lettere at forstå tages udgangspunkt i et eksempel.

Du har fået til opgave at fremskaffe trafiktallene for den Fynske Motorvej (vejnr. 40, vejdel 0, km 185,220) gældende for begge retninger (T-snit) og køretøjsarten "MOTORKTJ" i perioden 26-28.04.1994 kl. 15-18.

Forespørgslen kan f.eks. se ud som på næste side. Bemærk at linienummereringen yderst til højre ikke er en del af forespørgslen, men blot bruges til at identificere de enkelte elementer i forespørgslen!

/* Trafikken på den Fynske Motorvej fra 26-28.04.1994 kl. 15-18 */	1
VÆLG	2
Vejnr,	3
Kilometer,	4
Meter,	5
Start_tid,	6
Talt	7
HVOR	8
Vejnr = 40 OG	9
Vejdel = 0 OG	10
Kilometer = 185 OG	11
Meter = 220 OG	12
Retning = 'T' OG	13
Køretøjsart = 'MOTORKTJ' OG	14
Start_tid >= '26.04.1994 15:00' OG Start_tid <= '28.04.1994 17:00' OG	15
Start_time >= 15 OG Start_time <= 17	16
SORTER EFTER	17
Talt	18

Kommentar (linienr. 1)

En kommentar er en linie i forespørgslen startende og sluttende med henholdsvis “/*” og “*/”. Indholdet i linien er valgfrit, men kan f.eks. benyttes til at beskrive formål og baggrund for forespørgslen. Der er ingen begrænsning på antallet af kommentarer, ligesom de kan placeres hvor du måtte have lyst. En kommentar indsat med “Kommentar”-knappen placeres dog automatisk øverst i forespørgslen. Ønskes en anden placering skal du selv skrive start- og slut-tegnene.

VÆLG (linienr. 2-7)

I VÆLG-blokken angives de parametre/datatyper i Mastra, som der ønskes oplysninger om. Det er obligatorisk at angive mindst een parameter, og er der flere parametre adskilles de med komma. Parametrene kan enten indtastes direkte eller udpeges og indsættes vha. “Parametre”-funktionen. Ved indtastning skal du selv sætte kommaer, og evt. lave indrykning af parametrene, som ikke er påkrævet, men gør forespørgslen lettere at overskue. Ved udpegning foretages den viste indrykning samt indsættelse af kommaer automatisk. Parametrenes rækkefølge i VÆLG-blokken bestemmer kolonnernes rækkefølge i dataudtrækket. “Parametre”-funktionen er fælles for VÆLG- og HVOR-blokken, og den samlede liste over alle mulige parameternavne kan ses i bilag 6. En forespørgsel vil normalt altid indeholde nogle parametre fra den første mappe, “Vælg snit”, som indeholder stedfæstelsesdata, samt trafiktype og køretøjsart. De tre andre mapper: “Opregnet trafik”, “Talt trafik” og “Snit” er specielle ved, at det kun er tilladt at have parametre fra en - og kun én - af dem i samme forespørgsel.

VIS-opslag benytter parametrenes navne som kolonneudskrifter, med mindre du afkrydser/klikker i feltet “Kol. Overskr.” før du udpeger de enkelte parametre. Når du indsætter parametrene, vil du blive bedt om at skrive den ønskede kolonneoverskrift.

Det andet felt, “Koder”, afkrydses, hvis du ønsker dit dataudtræk vist som tal (koder) i stedet for tekststreng. Det har betydning, hvis du vil bruge udtrækket til videre beregninger i et regneark eller blot til indsættelse i et tekstbehandlingsprogram.

HVOR (linienr. 8-16)

I HVOR-blokken angives de betingelser, som afgrænser forespørgslen, så kun de relevante data hentes i databasen. Det er ikke obligatorisk at angive betingelser, men undlades dette fås samtlige databasens data for de valgte parametre i VÆLG-blokken. Det er derfor en god idé at opstille nogle fornuftige betingelser, så du kun får de ønskede data. Ved udpegning og indsættelse af betingelser v.h.a. parameterfunktionen indsættes automatisk “OG” mellem betingelserne. Der kan også anvendes “ELLER” og “IKKE” samt parenteser til at sikre entydigheden af betingelserne.

Det er vigtigt at anvendelsen af “OG”, “ELLER” og “IKKE” foregår på en entydig måde, hvilket kan sikres ved at benytte parenteser som i nedenstående eksempel.

HVOR

(Vejnr = 40 ELLER Vejnr = 50) OG
Retning = 'T' OG
Køretøjsart = 'MOTORKTJ'

Som i VÆLG-blokken gælder også her, at det kun er tilladt med parametre fra én af de tre mapper: “Opregnet trafik”, “Talt trafik” og “Snit”.

SORTER EFTER (linienr. 17-18)

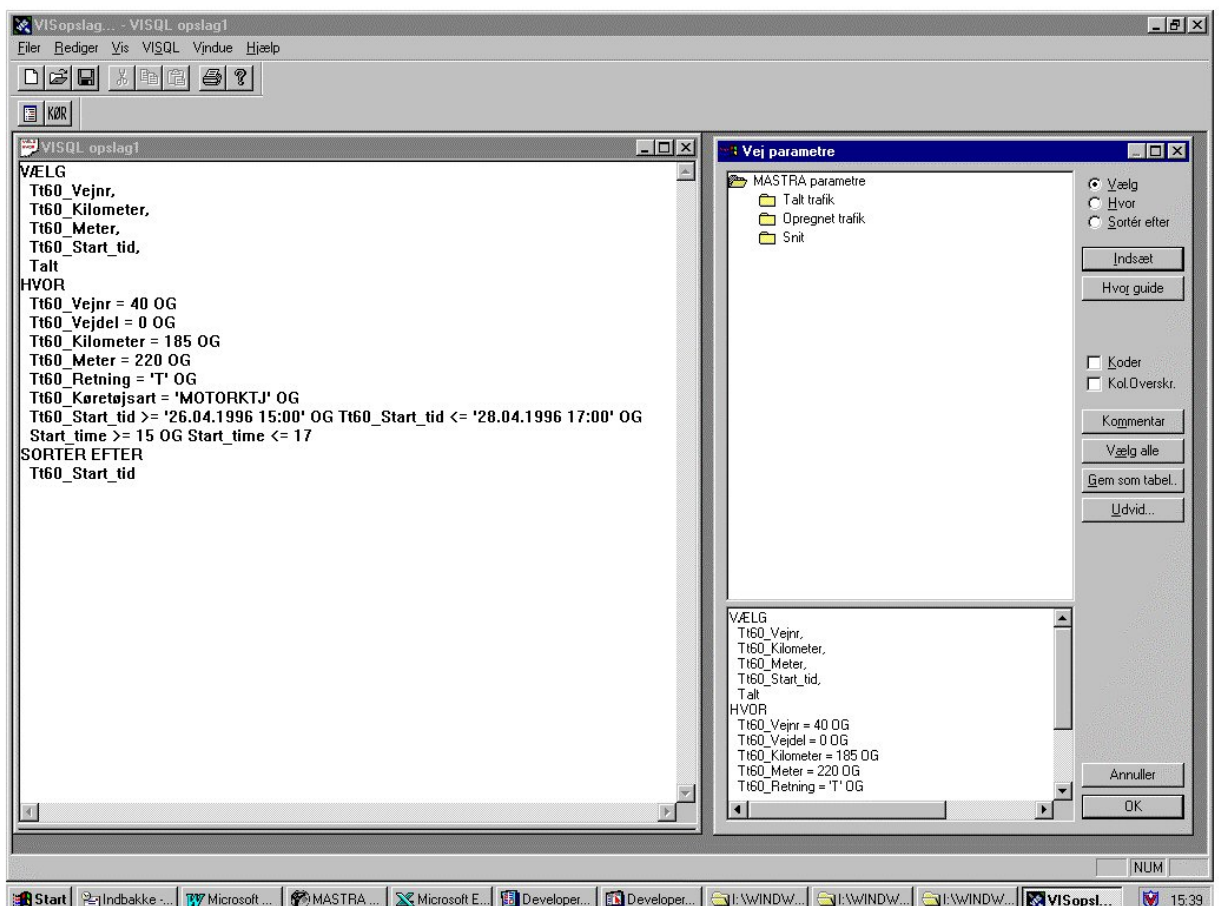
Du kan selv bestemme hvilken/hvilke parametre fra VÆLG-blokken, som resultatet skal sorteres efter. Det er dog kun muligt at sortere med stigende rækkefølge, og de valgte parametre (adskilt med komma) skal forefindes i VÆLG-blokken. Bruger du "Sorter efter"-knappen indsættes teksten vist i linie 17. Undlader du at angive sorteringskriterier, vil VIS-opslag sortere efter den rækkefølge parametrene er angivet i VÆLG-blokken. I dette tilfælde: Vejnr, Kilometer, Meter, Start_tid, Talt.

GEM SOM (ikke medtaget i eksemplet)

Hvis resultatet af forespørgslen ønskes behandlet med Oracle-værktøjet SQL*Reports benyttes denne funktion, som gemmer resultatet af forespørgslen i en Oracle-tabel. Skal resultatet f.eks. gemmes i tabellen med navnet "tabel_med_talt_trafik" skrives:

GEM SOM tabel_med_talt_trafik

Når alle parametre/betingelser er på plads anbefales det at gemme forespørgslen med "Filer, Gem som...", så den kan åbnes og genbruges en anden gang, f.eks. med data fra en anden periode eller som skabelon for en anden forespørgsel. Med "Filer, Udskriv..." kan forespørgslen udskrives til printer.



Figur 9.5 Eksempel på forespørgsel.

Nu er forespørgslen klar til at blive udført. Tryk på knappen "Kør", og efter kort tid vil data dukke op i et skema i den nederste del af vinduet.

VÆLG
 tt60_Vejnr,
 tt60_Kilometer,
 tt60_Meter,
 tt60_Start_tid,
 Talt

HVOR
 tt60_Vejnr = 40 OG
 tt60_Vejdel = 0 OG
 tt60_Kilometer = 185 OG
 tt60_Meter = 220 OG
 tt60_Retning = 'T' OG
 tt60_Køretøjsart = 'MOTORKTJ' OG
 tt60_Start_tid >= '26.04.1996 15:00' OG tt60_Start_tid <= '28.04.1996 17:00' OG
 Start_time >= 15 OG Start_time <= 17

Sorter Efter
 tt60_Start_tid

	tt60 vejnr	tt60 kilometer	tt60 meter	tt60 start tid	talt
1	40	185	220	27.04.1996 15:00	1541
2	40	185	220	27.04.1996 16:00	1539
3	40	185	220	27.04.1996 17:00	1596
4	40	185	220	28.04.1996 15:00	1682
5	40	185	220	28.04.1996 16:00	1880
6	40	185	220	28.04.1996 17:00	2351

Figur 9.6 Resultatet af forespørgselen.

Efterbehandling

Det er muligt at tilrette kolonne bredden i VIS-opslag, men det anbefales at gemme al efterbehandling til dataudtrækket er kopieret over i f.eks. et regneark, som er mere egnet til den slags opgaver.

Kopiering af data til andet program

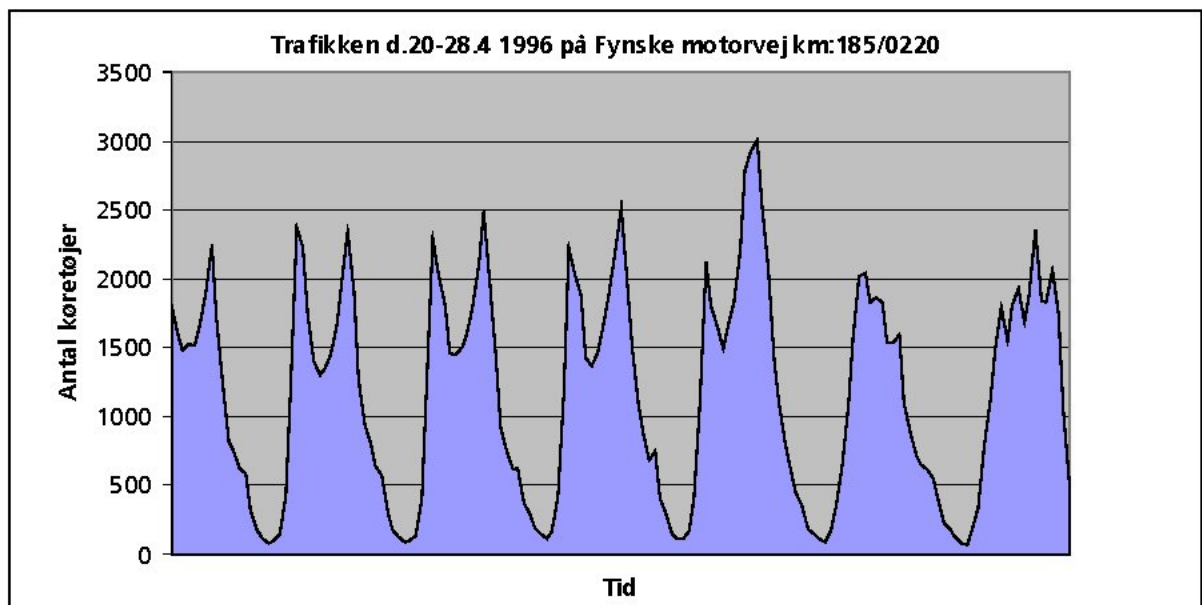
Data kan vha. Windows' Udklipsbord kopieres direkte over i et andet Windows-program, men du kan også vælge at gemme dataudtrækket som komma separeret eller tabulator separeret fil med "Filer, gem resultat".

Først skal du markere hele dataudtrækket eller dele heraf. Det gøres nemmest ved at placere musemarkøren i den øverste venstre celle af det område, som du ønsker at markere, og holde venstre museknop nede, og trække musemarkøren hen over det ønskede område til det nederste højre hjørne, hvorefter knappen slippes. Det markerede område vil nu have en anden farve end resten af cellerne. Skal hele dataudtrækket markeres kan du nøjes med at klikke een gang i det tomme felt i øverste venstre hjørne. Markering kan også foretages med SHIFT + piletasterne. Det markerede område kopieres til Udklipsholderen med

Rediger, Kopiér.

Nu åbnes det program du vil indsætte de markerede data i, placere markøren hvor data skal indsættes, og bruge "Rediger, Sæt ind" eller en tilsvarende funktion. Det er muligt at kalde dine egne programmer direkte fra listen i "Filer, Egne programmer", hvis du først har oprettet dem og beskrevet kommandolinien i "Filer, Indstil egne programmer".

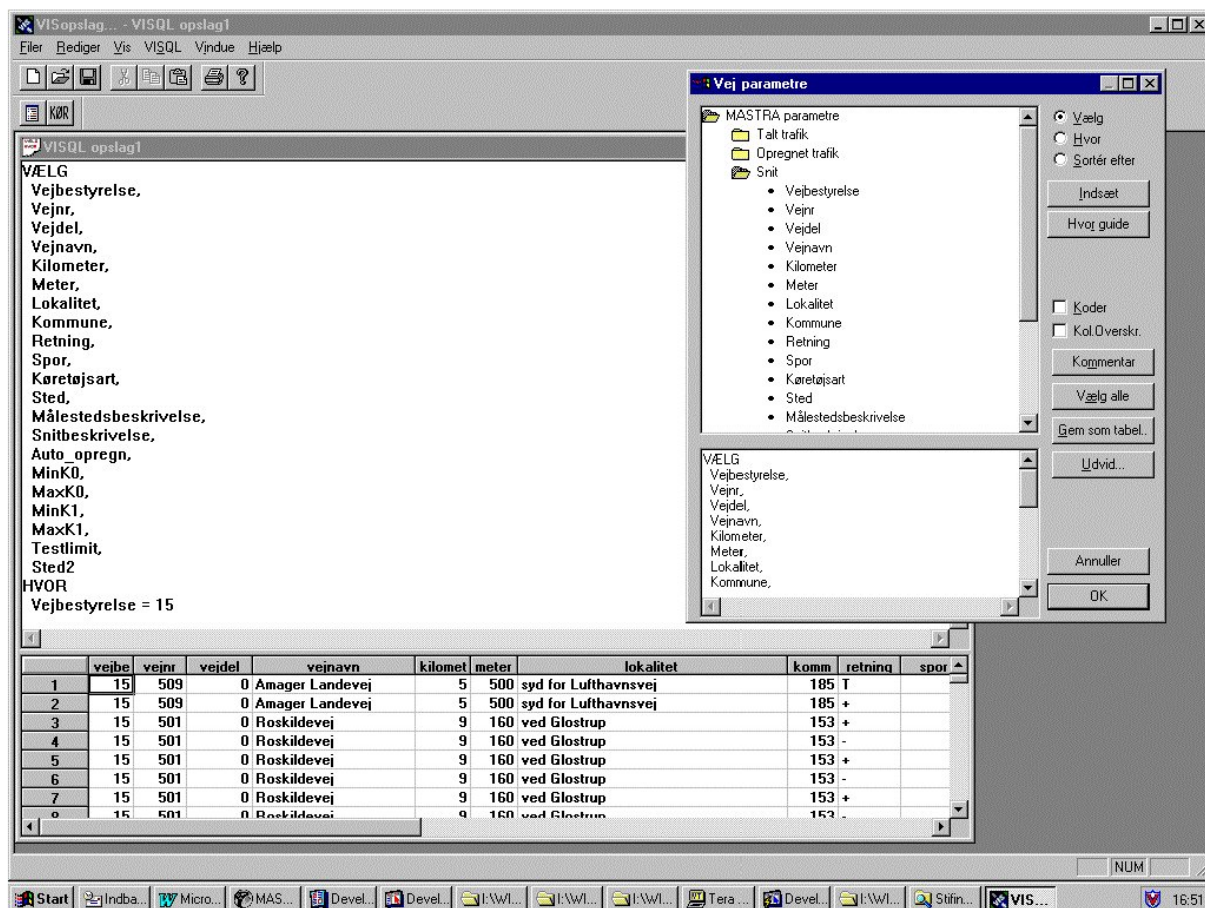
Figuren nedenfor viser resultatet af efterbehandlingen i regnearksprogrammet Excel. Da forespørgslen var kørt, blev dataudtrækket kopieret til Excel, hvor der blev lavet et diagram med trafikmængdens variation på timeniveau. På Y-aksen aflæses trafikmængden, på X-aksen dato og tidspunkt.



Figur 9.6 Eksempel på VIS-opslag udtræk, efterbehandlet i Excel

9.5 Eksempler på forespørgsler

Eksempel 1 - Administrative oplysninger, Snit



Figur 9.7 Eksempel på forespørgsel / udtræk af administrative oplysninger

Øverst til venstre vises selve forespørgslen, til højre vinduet med Mastra parametre. Nederst resultat af udtrækket. Vi har valgt at kigge på alle de trafiksnit hvor Københavns Amt tæller, derfor benyttes kun afgrænsninger $Vejbestyrelse = 15$. Det er mappen 'Snit' der er anvendt.

Administrative data er velegnet til at udskrive direkte fra VIS-opslag. Dette gøres ved at klikke på resultatet og bagefter klikke på printer-ikonet.

Eksempel 2 - Talt døgn/timetælling

The screenshot shows the VISQL opslag2 application window. The main window has a menu bar (Filer, Rediger, Vis, VISQL, Vindue, Hjælp) and a toolbar. Below the menu bar is a list of fields: T24t_Kilometer, T24t_Meter, T24t_Vejnavn, T24t_Kommune, T24t_Retning, T24t_Spor, T24t_Lokalitet, T24t_Køretøjsart, T24t_Start_tid, Time06, Time07, Time08, Time09, Time10. Below this is a section labeled 'HVOR' containing a SQL query:

```

T24t_Vejbestyrelse = 0 OG
T24t_Vejnr = 40 OG
T24t_Vejdel = 0 OG
T24t_Kilometer = 185 OG
T24t_Meter = 220 OG
T24t_Retning = 'T' OG
T24t_Køretøjsart = 'MOTORKTJ' OG
T24t_Start_tid >= '23.04.1996 00:00' OG T24t_Start_tid <= '27.04.1996 00:00'
    
```

To the right of the main window is a 'Vej parametre' dialog box. It has a list of parameters: T24t_Køretøjsart, T24t_Start tid, Time00, Time01, Time02, Time03, Time04, Time05, Time06, Time07, Time08, Time09, Time10, Time11, Time12, Time13, Time14. The 'Vælg' (Select) button is highlighted. Below the list is a 'VÆLG' section with a list of fields: T24t_Vejbestyrelse, T24t_Vejnr, T24t_Vejdel, T24t_Kilometer, T24t_Meter, T24t_Vejnavn, T24t_Kommune, T24t_Retning. The 'Vælg alle' (Select all) button is highlighted. The 'OK' button is at the bottom right of the dialog.

At the bottom of the main window is a table with the following data:

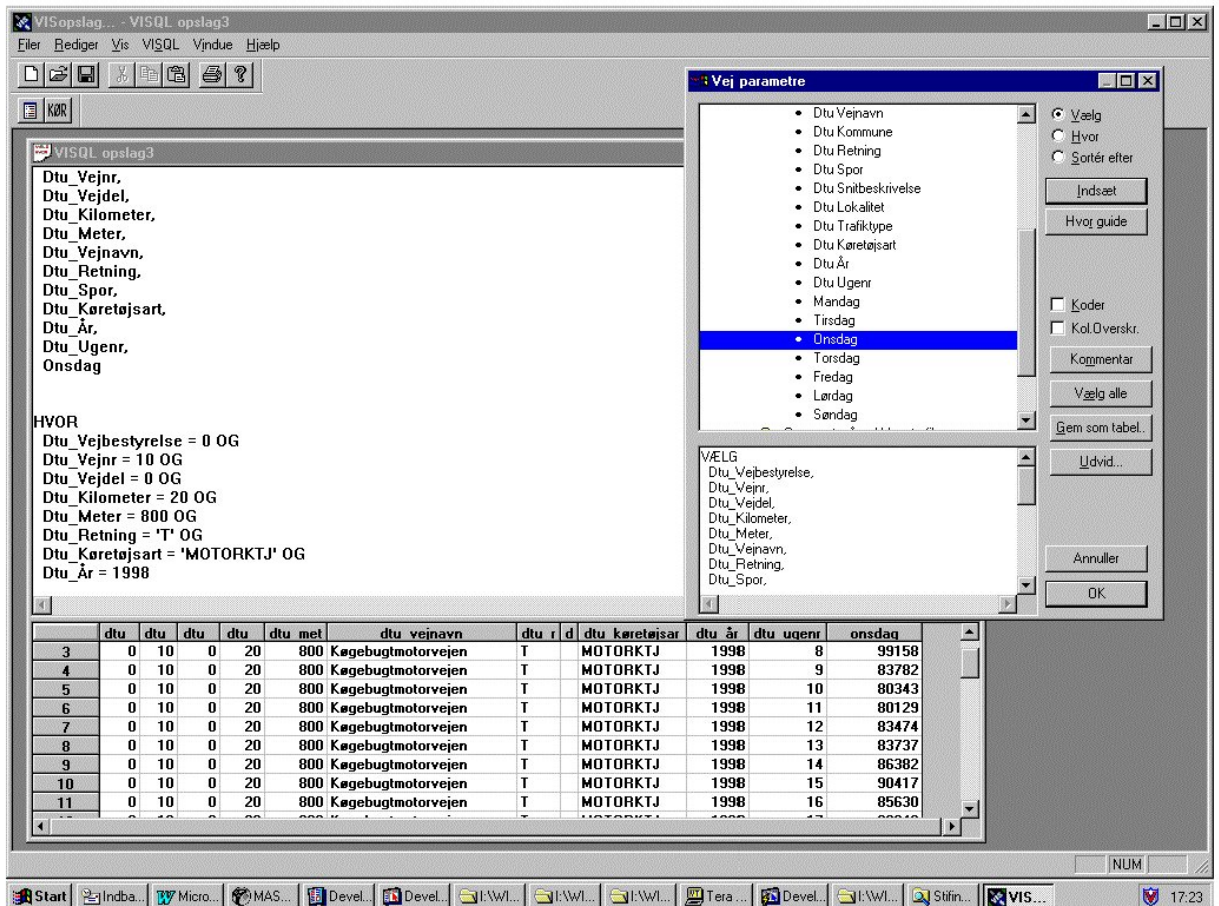
	t24t lokalitet	t24t køretøjsart	t24t start tid	time06	time07	time08	time09	time10
1	øst for Nr. Åby	MOTORKTJ	27.04.1996 00:00	344	645	1092	1572	2022
2	øst for Nr. Åby	MOTORKTJ	26.04.1996 00:00	1109	2119	1804	1661	1490
3	øst for Nr. Åby	MOTORKTJ	25.04.1996 00:00	1191	2218	2034	1883	1426
4	øst for Nr. Åby	MOTORKTJ	24.04.1996 00:00	1233	2289	2014	1806	1462
5	øst for Nr. Åby	MOTORKTJ	23.04.1996 00:00	1209	2371	2228	1750	1403

Figur 9.8 Eksempel på forespørgsel / udtræk af talt trafik

Eksempel på en forespørgsel der omfatter talte timetal fra kl. 06 - 11 fra den 23.4.1996 til 27.4.1996. Læg mærke til datoformatet for parameteren 'Start_tid', man angiver både dagen, måneden, årstallet, timen samt minutter. Til højre er de udvalgte time-parametre markeret, ved at klikke på INDSÆT kan de flyttes over under VÆLG på een gang.

Opslaget benytter mappen Talt trafik - Talt døgn/timetælling. Hver række i resultat indeholder timetal for de udvalgte døgn. Mappen Talt timetrafik vil derimod kun give et timetal pr. række.

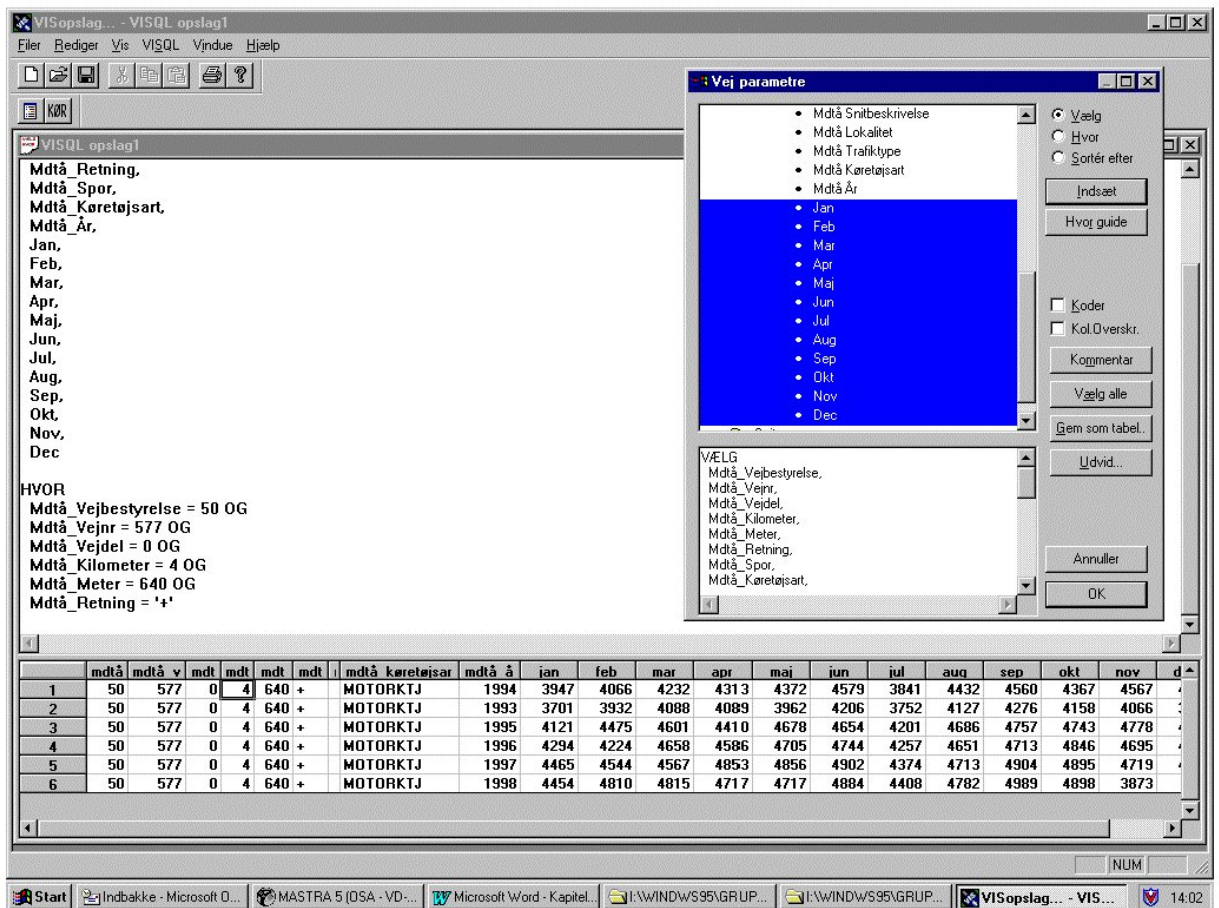
Eksempel 3 - Opregnet uge/døgntrafik



Figur 9.10 Eksempel på forespørgsel / udtræk af opregnet døgntrafik

Denne forespørgsel viser opregnet døgntrafik (DT) for 1998. Det er dog kun onsdagene vi er interesseret i. Det er mappen "Opregnet trafik - Opregnet uge/døgntrafik" der er benyttet.

Eksempel 4 - Opregnet år/månedsdøgntrafik



Figur 9.11 Eksempel på forespørgsel / udtræk af opregnet månedsdøgntrafik

I dette eksempel kigger vi på opregnet trafik, nærmere bestemt månedsdøgntrafik (MDT) for et enkelt trafiksnit. Som set ses, præsenteres data i en matrix hvor månederne står på x-aksen og trafiksnit/år på y-aksen.

Eksempel 5 - Opregnet år/ugedøgnstrafik

The screenshot shows the VISOpslag application interface. The main window displays a SQL query window with the following text:

```

VÆLG
Udtå_Vejbestyrelse,
Udtå_Vejnr,
Udtå_Vejdel,
Udtå_Kilometer,
Udtå_Meter,
Udtå_Retning,
Udtå_Spor,
Udtå_Køretøjsart,
Udtå_År,
Uge16,
Uge17,
Uge18,
Uge19,
Uge20,
Uge21

HVOR
Udtå_Vejbestyrelse = 50 OG
Udtå_Vejnr = 577 OG
Udtå_Vejdel = 0 OG
Udtå_Kilometer = 4 OG
Udtå_Meter = 640 OG
Udtå_Retning = '+'
  
```

On the right, the 'Vej parametre' dialog box is open, showing a list of weeks (Uge08 to Uge24) with Uge16 through Uge21 selected. The 'Vælg' radio button is selected, and the 'Udvid...' button is visible.

At the bottom, a table displays the results of the query:

	udtå	udtå	udtå	udtå	udtå	udt	udtå køretøjs	udtå år	uge16	uge17	uge18	uge19	uge20	uge21
1	50	577	0	4	640	+	MOTORKTJ	1994	4518	4322	4642	4093	4536	4220
2	50	577	0	4	640	+	MOTORKTJ	1993	4311	4316	4024	4170	3830	4278
3	50	577	0	4	640	+	MOTORKTJ	1995	4377	4737	4796	4534	4766	4305
4	50	577	0	4	640	+	MOTORKTJ	1996	4804	4785	4582	4960	4486	4802
5	50	577	0	4	640	+	MOTORKTJ	1997	4872	4568	5084	4665	5014	4575
6	50	577	0	4	640	+	MOTORKTJ	1998	4569	5000	4850	4520	4934	4566

Figur 9.12 Eksempel på forespørgsel / udtræk af opregnet ugedøgntrafik

I denne forespørgsel ser vi på samme trafiksnit som i forgående eksempel. I stedet for at se på månedsdøgntrafik, ser vi her på ugedøgntrafikken i nogle udvalgte uger (uge 16-21).

I denne forespørgsel kigges på hastigheds klassifikationer i 8 intervaller. Hvis man også ønskede at se selve hastighedstræskelværdierne, så skulle man blot have tilvalgt Min01, Min02 osv.

Bilag

Bilag 1, Support kontaktpersoner

Har du spørgsmål, kommentarer eller lign. er du altid velkommen til at kontakte Jakob Elbek eller Jan Bo Jensen i Vejdirektoratet.

Har du mulighed for det, må det meget gerne ske via E-mail, ellers per telefon. Hvis du mailer, må du gerne gøre det til både Jakob og Jan samtidig.

Jakob Elbek har

E-mail: JE1@VD.DK

- og er oftest at træffe tirsdag og torsdag

Jan Bo Jensen har

E-mail: JAN@VD.DK

- og er oftest at træffe mandag, tirsdag, torsdag og fredag.

Telefonnummeret til Vejdirektoratet er 33 93 33 38

Telefonnummeret til IT-vejsystem afdelingen's support er 33 93 21 32

Bilag 2, Fælles retningslinier for administrative data

Målested

Målestedets beskrivelsen oplyser om det fysiske sted tælleapparatet er placeret.

Vejbetegnelse

Motorveje benævnes ved deres 'kaldenavn', f.eks. "Nordjyske Motorvej".

Hovedlandeveje og landeveje benævnes med deres officielle vejnavn fra Kortværket. F.eks. Rønne - Svaneke.

Kommuneveje benævnes med det skiltede vejnavn, f.eks. Ringstedgade.

Vejnummer

Motor- og hovedlandeveje har vejnumre: 0 - 499

Landeveje har vejnumre: 500 - 999

Kommuneveje har endnu intet entydigt nummersystem.

Hvis en kommunevejs nummerering er ukendt bruges flg. principper for hver enkelt kommune:

- Første ukendte vej får vejnr. 9001
- Næste ukendte vej får vejnr. 9002
- o.s.v.

Vejdele

MASTRA opfatter samme vej med 2 forskellige vejdele, f.eks. vejdel 0 og vejdel 3, som 2 selvstændige veje! Der opereres med flg. vejdelnumre:

- 0 = normalt vejforløb
- 1 = dele af normalt vejforløb (ved delt tracé: højre side)
- 2 = dele af normalt vejforløb (ved delt tracé: venstre side)
- 3 = frakørselsrampe i højre side
- 4 = frakørselsrampe i venstre side
- 5 = tilkørselsrampe i højre side
- 6 = tilkørselsrampe i venstre side
- 7 = parallelbaner, forbindelsesanlæg m.v. i højre side
- 8 = parallelbaner, forbindelsesanlæg m.v. i venstre side

Ved tælling i begge retninger i vejforløb med delt tracé bør den samlede trafik have vejdel 0.

Vejbestyrelser

Vejdirektoratet er vejbestyrer for motor- og hovedlandeveje, og har vejbestyrerkode = 0.

Amterne bestyrer landevejene, og har en 2-cifret amtskode.

Kommunerne bestyrer kommunevejene, og har en 3-cifret kommunekode.

Privatveje og private fællesveje har vejbestyrerkode = 900.

IV-veje = 909.

Udenfor kommunalinddeling anvendes vejbestyrerkode = 961.

Ved ukendt vejbestyrer er koden = 999.

Lokaliteter

Lokalitet kan normalt genkendes i Kortværket, f.eks. nord for Næstved.

Lokaliteterne for målinger med ramper bør indeholde frakørselsnummer for de enkelte spors og vejdeles vedkommende samt strækningsangivelse for de samlede retningers og den samlede trafiks vedkommende.

- F.eks.:
- ved frakørsel 36 ved hldv. 461 (for de enkelte spor og ramper)
 - mellem frakørsel 35 og 36 (for samlede retninger).

Kilometrering

Hvis vejens kilometrering er ukendt bruges flg. princip:

- Første ukendte kilometrering får: Km. 0 meter 0
- Næste ukendte kilometrering får: Km. 0 meter 1
- o.s.v.

Kommune

Kommunekoden for lokalitetens placering skal udfyldes!

Bilag 3, Tastaturskabelon

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
CTRL		Vis fejl	Blank felt		Blank alt							
SKIFT	Vis taster	Slet række	Kopier felt	Kopier række		Forrige blok	Tæl fundne	Næste sæt rækker	Start find	Editér		
	Hjælp	Indsæt række	Gem/godkend	Vis muligheder	Blank blok	Næste blok	Forrige række	Næste række	Find		Udskriv	Afslut/ fortryd

Bilag 4, Installation og opsætning af pc

Den første installation af MASTRA5-programmerne samt tilpasning af database, foretages af folk fra MASTRA-gruppen. Dette bilag fortæller hvad der er sket ved installationen, og hvor programmerne typisk er blevet installeret.

MASTRA5 kræver at VIS (Vejsektorens informationssystem) er installeret. Når dette er sket, ved vi, at det nødvendige ORACLE-software er installeret både på server og klienter.

MASTRA-data er lagt i samme database som VIS-data, blot i sit eget område (TABLESPACE MASTRA). Der er oprettet 2 brugere, der anvendes i forbindelse med MASTRA, nemlig brugeren MASBRU og brugeren MASTRA.

Hele databasen, d.v.s. både VIS- og MASTRA-data, ligger typisk installeret i katalogstrukturen *[drev?]:\oracle\data*. Dette katalog og underlæggende kataloger er det VIGTIGT at tage backup af hyppigt.

Selve MASTRA5-programmerne ligger installeret i et underkatalog til det katalog, hvor VIS er installeret.

Katalogstrukturen under MASTRA5 på serveren ser ud som følger:

.. <i>\mastra5\diverse</i>	indeholder div. filer til opsætning af klient.
.. <i>\mastra5\program\pro_c</i>	indeholder bl.a. loadmoduler.
.. <i>\mastra5\program\frm</i>	indeholder vinduer (skærbilleder).
.. <i>\mastra5\program\rep</i>	indeholder rapport-programmer.

Der er også en god idé at have backup af disse kataloger, men det er mindre kritisk, idet de ikke indeholder andet end programmer der kan reinstallerer.

For at forberede en klient til at køre MASTRA5, skal følgende foretages:

- Klienten skal være sat op til at kunne køre VIS, det sikrer at det nødvendige ORACLE-software er installeret (SQLNET m.v.).
- Filen *mastra.ini* skal kopieres fra *[drev?]:\...vis\mastra5\program* til *\windows*-kataloget på klienten. Filens indhold tilrettes i en almindlig editor.
- Filen *d2kwutil.dll* skal kopieres fra *[drev?]:\...vis\mastra5\program* til *windows* systemkataloget på klienten.

Mastra's vinduer er designet til at kunne være 100% på skærme der kører i minimums opløsning på 800x640 punkter.

Hvis du har problemer med at skrifttyperne "er for store" i forhold til skærmfelterne i Mastra, så prøv at vælge "Små skrifttyper" under "Indstillinger - Kontrolpanel - Skærm - Indstillinger - Skriftstørrelse".

Når der skal overføres tælledata fra tælleapparaterne til PC'en, anbefaler vi at standard Windows programmet Hyper Terminal anvendes. Dette ligger normalt under "Programmer - Tilbehør". For at gøre programmet mere tilgængeligt, kan man oprette et ikon til programmet, i den mappe hvorfra Mastra startes. Dette kan gøres på følgende måde:

1. Start stifinder
2. Søg efter fil hypertrm.exe
3. Når fundet så venstreklip på filnavnet, tag kopi
4. Gå til skrivebord eller mappe hvor MASTRA-ikon ligger
5. Venstreklip, Indsæt genvej
6. Venstreklip på det netop fremkomne ikon
7. Egenskaber, Genvej
8. I Kommandolinien, tilføj i enden <drev og sti hvor mastra ligger>\mastra5\diverse\goldenri.ht

Nu har ligger der et ikon, der starter HyperTerminal med opsætningsfilen til et golden river apparat.

Bilag 5, Beskrivelse af *mastra.ini*

I filen *mastra.ini* som ligger på klienten i *windows*-kataloget, er der mulighed for at tilpasse dele af MASTRA5 til den enkelte bruger.

Filen kan ændres i en almindlig editor. Husk at altid at gemme en kopi af den oprindelige *mastra.ini*-fil, inden der foretages ændringer i den.

En typisk *mastra.ini*-fil kan se ud som følger:

[STIER]

HOME=p:\programs\vis\mastra5\program\
FRM=p:\programs\vis\mastra5\program\frm\
PROC=p:\programs\vis\mastra5\program\pro_c\
REP=p:\programs\vis\mastra5\program\rep\
FIL=g:\mastra5\fil\
RAADATA=g:\mastra5\raaddata\

[MAXIMER]

MAXIMERRUNFORM=JA
MAXIMERFORM=NEJ

[BRUGER]

INITIALER=JAN

· **Må ikke ændres!**

- Stier til der hvor MASTRA5-programmerne ligger installeret.
- Ændres kun hvis MASTRA5 installeres påny et andet sted.
- Katalog hvor udskriftfiler gemme.
- Katalog hvor rådata placeres.

· **Må ikke ændres!**

- Maximer MASTRA5-vindue fra start .
- Maximer vinduer i MASTRA5 (JA/NEJ).

· **Må ikke ændres!**

- Initialer på bruger (max.3 tegn).

Bilag 6, Definitioner af trafikbegreber

Spidstimer

Der findes to spidstimer, en morgen-spidstime og en eftermiddagsspidstime. Spidstimerne angiver den største tallet trafikmængde i en time for en given periode.

I MASTRA's implementering gælder følgende:

- Morgenspidstimen skal ligge helt inden for intervallet fra kl. 06 til 10
- Eftermiddagsspidstimen skal ligge helt inden for intervallet fra 14 til 18.
- Kun hverdage medregnes, lørdage, søndage og helligdage overspringes.
- For hver dag beregnes spidstimen inden for intervallet, d.v.s. at for hvert startregistreringstidspunkt beregnes trafikken en time frem, og spidstimen er den største. Hvis der er to timer med samme trafikmængde, vælges den tidligste. Inden for en periode på f.eks. en uge beregnes spidstimen som middelværdien af dagenes spidstimer. Startidspunktet for spidstimen beregnes også som en middelværdi af starttidspunktet for de enkelte spidstimer.
- Alle beregninger foregår på de reelle tal, d.v.s. at for kombisnit foretages først en sammenlægning af tallene fra de indgående snit, før beregningen foretages.

Eksempel: Der er talt i 15-minutters intervaller i en uge i et snit:

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
06:00 -06:15	25	15	18	15	12
06:15 -06:30	42	34	48	42	38
06:30 -06:45	88	91	89	85	116
06:45 -07:00	145	138	154	139	140
07:00 -07:15	250	310	282	277	319
07:15 -07:30	454	430	436	449	410
07:30 -07:45	498	495	483	531	464
07:45 -08:00	524	509	499	493	504
08:00 -08:15	508	507	489	494	471
08:15 -08:30	424	443	483	458	445
08:30 -08:45	359	401	362	398	393
08:45 -09:00	232	260	244	280	285
09:00 -09:15	165	164	174	157	221
09:15 -09:30	146	173	135	156	165
09:30 -09:45	186	152	174	154	144
09:45 -10:00	128	92	89	109	95

						Middel
Spidstime	1984	1954	1954	1976	1884	1950
Starttid	7:15	7:30	7:30	7:30	7:30	7:27

Største time

Største time er den største trafikmængde som er talt i en time i et snit for en given periode.

I MASTRA's implementering gælder følgende:

- Største time kan godt starte "skævt", d.v.s. at største time ikke falder sammen med en klokke-time (kun hvis der er talt i mindre end timeintervaller).
- Alle beregninger foregår på de reelle tal, d.v.s. at for kombisnit foretages først en sammenlægning af tallene fra de indgående snit, før beregningen foretages.
- Alle dage medtages.

Eksempel:

Hvis vi henholder os til eksemplet fra spidstimerne, og antager at eftermiddags-spidstimen er mindre end morgen-spidstimen (det er normalt tilfældet), så er største time målt om mandagen fra 7:15 til 8:15 med værdien 1984.

30. største time

30. største time er den 30. største trafikmængde, som er talt i en time i et snit for en given periode. (30. største time bruges almindeligvis som et mål for den maksimale "normale" timetrafik, fordi den må formodes at være rensset for indflydelse af begivenheden som sommermarkeder, trafikuheld e.t.c.)

I MASTRA's implementering gælder følgende:

- 30. største time kan godt starte "skævt", d.v.s. at største time ikke falder sammen med en klokke-time (kun hvis der er talt i mindre end timeintervaller).
- Alle beregninger foregår på de reelle tal, d.v.s. at for kombisnit foretages først en sammenlægning af tallene fra de indgående snit, før beregningen foretages.
- Alle dage medtages.
- Grænsen kan ændres, d.v.s. at man kan også få den 50. største time hvis man vil.

Gennemsnitshastighed

Gennemsnitshastigheden er den gennemsnitlige hastighed, som køretøjerne har kørt med i en given periode. I MASTRA ligger data om hastighed registreret på formen et hastighed-sintervaller og det antal biler, som har kørt med en hastighed i dette hastighedsinterval. For hvert hastighedsinterval er der angivet en middelhastighed. For målingstypen HK-8 90 (måling i 8 hastighedsintervaller i 90 km miljø) ser intervallerne og middelhastigheden således ud:

Fra km/t	Til km/t	Middelhast
0	60	48
60	70	65
70	80	75
80	90	85
90	100	95
100	110	105
110	120	115
120	130	130

Når MASTRA beregner gennemsnitshastighed ganges antal køretøjer registreret i hvert hastighed med middelhastigheden for intervallet, det hele lægges sammen, og der divideres med det samlede antal biler.

I MASTRA's implementering af beregningen er der mulighed for at begrænse det time-interval, som betragtes, således at man kan få udført beregningen f.eks på trafikken mellem kl. 8 og 10. Som standard udføres beregningen på hele dagen, altså fra kl 0 til 24

85% fraktil, f_{85}

85%-fraktilen er den hastighed, som 85% af de registrerede køretøjer kører under. Da måleapparatet måler antal køretøjer i et hastighedsinterval, og ikke de enkelte køretøjers hastighed, anvendes lineær interpolation for at finde hastigheden:

Hvis vi bruger nedenstående definitioner

$$a_i = (n_1 + \dots + n_i)/N, \text{ hvor}$$

n_i = antal biler målt i hastighedsintervallet fra tærskel $i-1$ til tærskel i

N = det totale antal registrerede køretøjer

HT_i = den øvre hastighedstærskel hørende til hastighedsinterval i

kan vi, hvis vi har fundet at 0,85 ligger imellem a_i og a_{i+1} , beregne f_{85} således:

$$f_{85} = HT_i + (HT_{i+1} - HT_i) \times (0,85 - a_i)/(a_{i+1} - a_i)$$

Hvis den øverste tærskelværdi HT_j kommer til at indgå i beregningen af 85% fraktilen benyttes i stedet for HT_j værdien, der ligger i femtedelspunktet fra den foregående tærskelværdi, det vil sige værdien $HT_{j-1} + 0,2 \cdot (HT_j - HT_{j-1})$.

Eksempel:

Nedenstående viser beregningen anvendt:

Min hast.	HT_i	n_i	A_i	f_{85}
0	50	11	0,0002	
50	60	100	0,0019	
60	70	529	0,0110	
70	80	3120	0,0644	
80	90	11964	0,2691	
90	100	14625	0,5194	
100	110	13757	0,7549	
110	120	9428	0,9163	115,8941
120	130	3401	0,9745	
130	140	1053	0,9925	
140	150	298	0,9976	
150	180	141	1,0000	
	N	58427		

For at få størst mulig nøjagtighed i bestemmelsen af f_{85} bør man vælge måleintervallerne så den ønskede fraktil ikke kommer til at ligge i et af yderintervallerne.

15%'s fraktil defineres helt analogt.

Af tekniske årsager returnerer MASTRA's fraktil-beregning intet resultat, hvis der i den specificerede periode indgår hastighedsmålinger med forskellige målingstyper.

I MASTRA's implementering af beregningen er der mulighed for at begrænse det time-interval, som betragtes, således at man kan få udført beregningen f.eks på trafikken mellem kl. 8 og 10. Som standard udføres beregningen på hele dagen, altså fra kl 0 til 24

Hastigheds-spredning

Spredningen på hastigheden defineres som den gennemsnitlige forskel mellem køretøjernes hastighed og så gennemsnithastigheden. Den er et udtryk for, i hvor høj grad køretøjerne kører ”lige hurtigt”, således at en hastighedsspredning på 0 svarer til, at køretøjerne kører eksakt lige hurtigt.

Matematisk udtryk beregnes spredningen som:

Kvadratroden af

$$\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

hvor n = antallet af køretøjer

x = køretøjernes hastigheder

Nedenstående vises beregningen anvendt

Mid. Hast	Antal biler	Sum hast	Sum kvadrathast
40	11	440	17600
55	100	5500	302500
65	529	34385	2235025
75	3120	234000	17550000
85	11964	1016940	86439900
95	14625	1389375	131990625
105	13757	1444485	151670925
115	9428	1084220	124685300
125	3401	425125	53140625
135	1053	142155	19190925
145	298	43210	6265450
156	141	21996	3431376
Summer	n 58427	$\sum x$ 5841831	$\sum x^2$ 596920251
Spredning			14

I MASTRA's implementering af beregningen er der mulighed for at begrænse det time-interval, som betragtes, således at man kan få udført beregningen f.eks på trafikken mellem kl. 8 og 10. Som standard udføres beregningen på hele dagen, altså fra kl 0 til 24

Over hastigheds-grænse

MASTRA kan beregne det antal køretøjer, som kører over en given hastighedsgrænse. Proceduren benytter interpolation i hastigheds-intervallerne, således at der interpoleres mellem en for intervallet given middelhastighed og henholdsvis nedre og øvre hastighedsgrænse for intervallet (der anvendes en antagelse om, at halvdelen af køretøjerne i intervallet kører under middelhastigheden, og halvdelen over).

Nedenstående vises beregningen anvendt

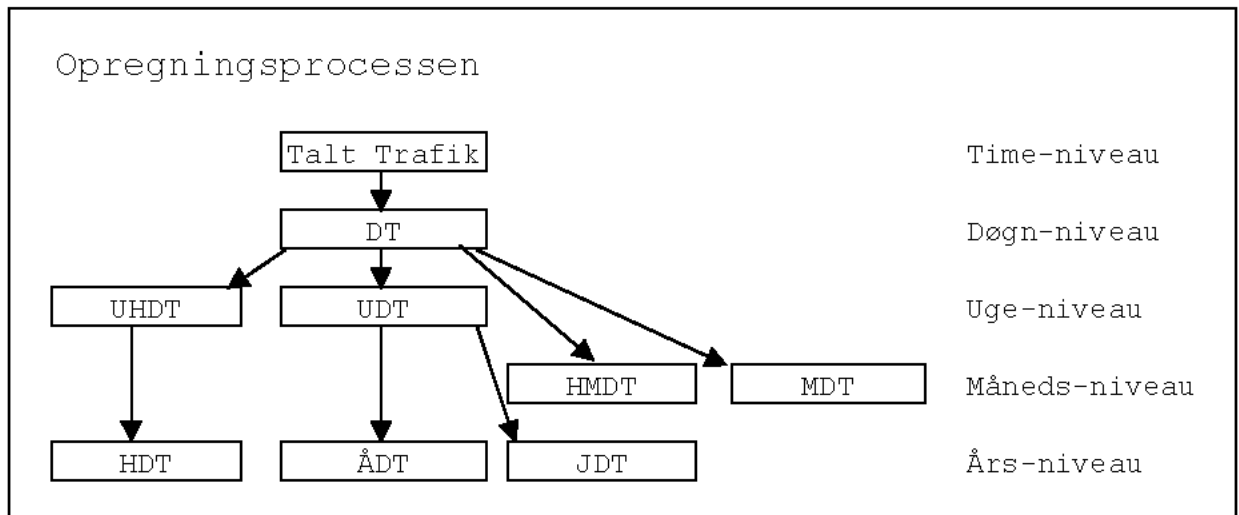
Beregning af % køretøjer over 72 km/t

Nedre grænse	Middelhast	Øvre grænse	Køretøjer	Under	Over
0	32	40	4580	4580	
40	50	60	46441	46441	
60	65	70	70342	70342	
70	75	80	60419	12083	48336
80	85	90	28600		28600
90	95	100	8084		8084
100	105	110	1608		1608
110	120	160	431		431
Summer			220505	133446	87059
% over					39

I MASTRA's implementering af beregningen er der mulighed for at begrænse det time-interval, som betragtes, således at man kan få udført beregningen f.eks på trafikken mellem kl. 8 og 10. Som standard udføres beregningen på hele dagen, altså fra kl 0 til 24

Bilag 7, Teknisk beskrivelse af opregningsprocessen

Generelt



En generel beskrivelse af hvad opregningsprocessen foretager sig findes i bruger-vejledningen afsnit 5. Det følgende er en gennemgang af opregningsprocessens forskellige dele, med angivelse af de principper og grænseværdier, der gælder for delene.

Opregningsprocessen kører normalt 1 gang i timen. Følgende procedurer køres igennem i den viste rækkefølge:

sommer_vinter_tid Regulering af tællinger, som løber hen over sommer/vintertids-skift.

trafik_kontrol Check af, om tællinger ser "rigtig" ud, d.v.s. er talt fejlfrit.

talt_dt_hverdag Opregning af talt trafik til døgntrafik DT for hverdage.

talt_dt_weekend Opregning af talt trafik til døgntrafik DT for weekend og helligdage.

dt_mdt_hmdt Opregning af døgntrafik DT til månedsdøgntrafik MDT og hverdagsmånedsdøgn HMDT.

dt_udt_uhdt Opregning af døgntrafik DT til ugedøgntrafik UDT og ugehverdagsdøgntrafik UHDT.

udt_jdt Opregning af ugedøgntrafik UDT til julidøgntrafik JDT

udt_aadt Opregning af ugedøgntrafik UDT til årsdøgntrafik ÅDT

uhdt_aahdt Opregning af ugehverdagsdøgntrafik UHDT til årshverdagsdøgntrafik.

ttype_beregning Beregning af trafiktyper for de snit, hvor der lagt nye målinger ind på, og som er sat op til automatisk trafiktypeberegning.

sommer vinter tid

Tidspunkterne for hvornår sommer/vintertidsskiftene foregår findes i tabellen KALENDER - kolonnen SOMMERTID indeholder et 1-tal ved overgang fra vintertid til sommertid, og et 0 ved overgang fra sommertid til vintertid. MASTRA går ud fra, at skiftet således:

Om foråret sættes klokken frem til kl. 3:00 når klokken er 2:00.

Om efteråret sættes klokken tilbage til 2:00 når klokken er 3:00.

Når MASTRA detekterer en måling, som går hen over en sommertidsskift om foråret, vil den flytte alle målingens registreringer, som starter kl. 2:00 og derefter, én time frem.

Hvis man derved kommer til at lappe ind over en anden måling, vil en passende del af denne måling blive fjernet, så der ikke opstår overlap.

Hvis der er tale om en måling med timeintervaller (og kun da), vil den manglende time fra 2:00 til 3:00 blive indsat som en kopi af registreringen fra kl 1:00 - 2:00.

Når MASTRA detekterer en måling, som går hen over vintertidsskift om efteråret, vil den flytte alle målingens registreringer, som starter efter kl 3:00, én time bagud.

Visse apparat-typer er i stand til at håndtere sommertidskorrektur selv. I tabellen APPARAT_TYPE er der en kolonne, som hedder SOMMERTID - hvis den er 0, skal der ikke foretages sommertidskorrektur. Rent praktisk er det load-moduleerne, der via STATUS-kolonnen i tabellen TAL_HEADER bestemmer, hvilke data der sommertidskorrigeres. Kun TAL_HEADER-rækker med status L og M bliver sommertids-korrigeret - efterfølgende har TAL_HEADER-rækkerne fået status '0', hvis de havde status 'L', og status 'K', hvis de havde status 'M'.

trafik kontrol

For alle snit er der defineret et sæt grænser for de udsving, der må være i på hinanden følgende trafik-registreringer. Disse grænser er lagt i tabellen SNIT i kolonnerne TEST_LIMIT, MIN_K0, MIN_K1, MAX_K0, MAX_K1.

Checket foregår på time-tal -registreringerne i en måling ganges op til timeniveau. Checket ser således ud:

n1 : Registreret trafik foregående time

n2 : Registreret trafik betragtet time

Hvis

$n1 > \text{TEST_LIMIT}$ og $(n2 < (\text{MIN_K0} + n1 * \text{MIN_K1}) \text{ eller } n2 > (\text{MAX_K0} + n1 * \text{MAX_K1}))$

så vil trafik-kontrollen anmærke registreringen som værende dubiøs. STATUS kolonnen i tabellen TAL_HEADER sættes til 1, hvis der er anmærkninger til registreringen, ellers sættes STATUS=2.

Default værdier i MASTRA er:

TEST_LIMIT	50
MIN_K0	0
MAX_K0	9999
MIN_K1	0,2
MAX_K1	0

Det svarer til, at hvis $n1 = 100$, så vil $n2 < 20$ give anledning til en trafik-anmærkning.

talt dt hverdag

Opregning fra talt trafik til DøgnTrafik DT

Hvis der er talt hele dagen, svarer DT til summen af det talte, uanset trafiktype. Hvis der er talt delvist, anvendes et sæt opregningsfaktorer til opregningen. Opregningsfaktorerne gælder for timetrafik, så alle tællinger, der kan summeres på timeniveau, kan opregnes.

Opregningsfaktorerne gælder kun for hverdage. Faktorerne angiver for den enkelte trafiktype, hvor stor en del af den daglige trafik der kan forventes opdelt på timer. Den opregnede døgntrafik er da

sum af talt trafik

sum af faktorer for de timer, hvor der er talt

Nedenstående skema viser en tælling, hvor der er talt fuld bortset fra timerne 6-7 og 14-15. De opregnede DT'er for de forskellige trafiktyper ses for neden.

Faktorer for opregning TALT til DT for MOTORKTJ								
TID	Talt	BO_ARB	BY	REGIONAL	FRJERN	MOD_FERIE	UDPR_FERI	SOMMERLAND
00:00	20	0,006	0,004	0,004	0,006	0,005	0,008	0,006
01:00	10	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,004	0,002
02:00	6	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,001
03:00	6	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,004	0,001
04:00	11	0,002	0,005	0,003	0,005	0,008	0,005	0,002
05:00	19	0,007	0,016	0,012	0,014	0,020	0,014	0,012
06:00		0,036	0,055	0,055	0,048	0,059	0,037	0,027
07:00	153	0,083	0,070	0,081	0,080	0,078	0,058	0,038
08:00	153	0,098	0,066	0,073	0,072	0,071	0,068	0,049
09:00	158	0,055	0,056	0,054	0,060	0,058	0,064	0,065
10:00	155	0,045	0,057	0,052	0,056	0,052	0,062	0,080
11:00	171	0,046	0,058	0,054	0,054	0,054	0,063	0,074
12:00	141	0,048	0,056	0,052	0,053	0,050	0,065	0,072
13:00	177	0,052	0,061	0,061	0,060	0,058	0,066	0,074
14:00		0,061	0,072	0,072	0,068	0,064	0,071	0,085
15:00	254	0,084	0,092	0,099	0,083	0,092	0,082	0,096
16:00	248	0,100	0,089	0,087	0,085	0,086	0,085	0,091
17:00	193	0,077	0,064	0,063	0,070	0,065	0,068	0,073
18:00	116	0,058	0,049	0,050	0,052	0,047	0,050	0,052
19:00	78	0,040	0,036	0,035	0,037	0,033	0,036	0,031
20:00	43	0,027	0,026	0,025	0,027	0,028	0,026	0,021
21:00	40	0,025	0,025	0,023	0,025	0,023	0,024	0,019
22:00	44	0,026	0,022	0,023	0,022	0,020	0,021	0,018
23:00	41	0,018	0,013	0,015	0,015	0,016	0,016	0,010
Sum af talt	2237	0,903	0,871	0,872	0,884	0,875	0,893	0,887
DT		2477	2568	2565	2531	2557	2505	2522

dt mdt hmdt

Opregning fra DøgnTrafik DT til MånedDøgnTrafik MDT og HverdagsMånedDøgnTrafik HMDT

Beregningen af månedsdøgnstrafik er et forsøg på at beregne det bedst mulige gæt på den sande månedsdøgnstrafik. Der kræves, at der skal være talt mindst én hel dag af hver type.

Der opereres med følgende typer dage:

1. Mandage
2. Tirsdage, onsdage, torsdage
3. Fredage
4. Lørdage
5. Søndage, helligdage

Dagen efter en helligdag defineres som en mandag.

Dagen før en helligdag defineres som en fredag.

Helligdag går forud for lørdag.

Der vægtes således, at man for de 5 typer finder gennemsnitsværdier for det talte.

hvorefter MDT beregnes som et vægtet gennemsnit ud fra det antal dage af hver type, som måneden faktisk indeholder.

Der findes ingen faktorsæt for opregning DT->MDT

Der regnes kun med hele dage

Nedenstående skema viser metoden i beregningen.

Dato	Talt	SEH	Grp 1	Grp 2	Grp 3	Grp 4	Grp 5	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5
01.09.1997								1				
02.09.1997									1			
03.09.1997									1			
04.09.1997									1			
05.09.1997	1830	0,46								1		
06.09.1997	1476	1,00				1476					1	
07.09.1997	1621	1,00					1621					1
08.09.1997	1513	1,00	1513					1				
09.09.1997	1404	1,00		1404					1			
10.09.1997	1458	1,00		1458					1			
11.09.1997	1515	1,00		1515					1			
12.09.1997	1527	1,00			1527					1		
13.09.1997	1207	1,00				1207					1	
14.09.1997	1283	1,00					1283					1
15.09.1997	1456	1,00	1456					1				
16.09.1997	1458	1,00		1458					1			
17.09.1997	1454	1,00		1454					1			
18.09.1997	1484	1,00		1484					1			
19.09.1997	1665	1,00			1665					1		
20.09.1997	1164	1,00				1164					1	
21.09.1997	1231	1,00					1231					1
22.09.1997	1526	1,00	1526					1				
23.09.1997	1574	1,00		1574					1			
24.09.1997	1583	1,00		1583					1			
25.09.1997	1615	1,00		1615					1			
26.09.1997	1700	1,00			1700					1		
27.09.1997	1210	1,00				1210					1	
28.09.1997	1285	1,00					1285					1
29.09.1997	1556	1,00	1556					1				
30.09.1997	1577	1,00		1577					1			
	Sum talt		6051	15122	4892	5057	5420	4	10	3	4	4
	I måned							5	13	4	4	4
	I snit		1513	1512	1631	1264	1355					
	Ganget op							7564	19659	6523	5057	5420
	Summeret og divideret med antal dage i måned								MDT =	1474		

Beregningen af HMDT foretages efter samme principper. Der kræves, at der skal være talt mindst én hel dag af hver af følgende typer.

1. Mandage
2. Tirsdage, onsdage, torsdage
3. Fredage

Dagen efter en helligdag defineres som en mandag.

Dagen før en helligdag defineres som en fredag.

dt udt uhdt

Opregning fra DøgnTrafik DT til UgeDøgnTrafik UDT

afhænginger meget af , hvad der er talt.

Regel 1: Hvis der er talt fuld lørdag/søndag, så forsøge vi at "låne" hele dage i den følgende uge som erstatning for de hverdage, hvor der ikke er talt eller kun talt delvist. For at en dag skal kunne lånes, skal det være samme ugedag som den, den skal erstatte, og den skal være talt helt.

Regel 2: Hvis der efter "lån" er etableret en uge med fuld talt lørdag/søndag, og mindst 3 helt talte hverdage, beregnes UDT uden trafiktype-afhængighed. Kun fuldt talte dage indgår i beregningen, som så er:

(Trafik ialt på fuldt talte hverdage/Antal fuldt talte hverdage)*5 + Talt lørdag + Talt søndag) / 7

Resultatet lagres i databasen uden trafiktype-afhængighed.

Regel 3: Hvis der efter "lån" er etableret en uge med fuldt talt lørdag/søndag, men mindre end 3 hele hverdage, men dog mindst 1 hel hverdag, er beregningen som ovenfor, men resultatet gemmes i databasen som trafiktype-afhængigt med samme trafiktal for alle trafiktyper .

Regel 4: Hvis der er mindre end 1 hel hverdag (stadig under forudsætning af fuld talt lørdag/søndag) , ser man bort fra lørdag/søndag, og der opregnes på hvad man har. Grunden til, at man ser bort fra lørdag/søndag, er, at der kun findes faktorer for hverdagene. Til gengæld findes der specielle faktorer for de hverdage, der ligger i uger med helligdage, som nedenstående oversigt viser:

Trafiktype	Dato (påske)	Faktor	Dato (standard)	Faktor
BO-ARB	06.04.1998	0,712	03.08.1998	0,89
BO-ARB	07.04.1998	0,712	04.08.1998	0,89
BO-ARB	08.04.1998	0,712	05.08.1998	0,89
BO-ARB	09.04.1998		06.08.1998	0,89
BO-ARB	10.04.1998		07.08.1998	0,89
BY	06.04.1998	0,855	03.08.1998	0,91
BY	07.04.1998	0,855	04.08.1998	0,91
BY	08.04.1998	0,855	05.08.1998	0,91
BY	09.04.1998		06.08.1998	0,91
BY	10.04.1998		07.08.1998	0,91
REGIONAL	06.04.1998	0,865	03.08.1998	0,92
REGIONAL	07.04.1998	0,865	04.08.1998	0,92
REGIONAL	08.04.1998	0,865	05.08.1998	0,92
REGIONAL	09.04.1998		06.08.1998	0,92
REGIONAL	10.04.1998		07.08.1998	0,92
FJERN	06.04.1998	0,94	03.08.1998	0,94
FJERN	07.04.1998	0,94	04.08.1998	0,94
FJERN	08.04.1998	0,94	05.08.1998	0,94
FJERN	09.04.1998		06.08.1998	0,94
FJERN	10.04.1998		07.08.1998	0,94
MOD FERIE	06.04.1998	1.066	03.08.1998	0,96
MOD FERIE	07.04.1998	1.066	04.08.1998	0,96
MOD FERIE	08.04.1998	1.066	05.08.1998	0,96
MOD FERIE	09.04.1998		06.08.1998	0,96
MOD FERIE	10.04.1998		07.08.1998	0,96
UDR FERIE	06.04.1998	1,2	03.08.1998	1
UDR FERIE	07.04.1998	1,2	04.08.1998	1
UDR FERIE	08.04.1998	1,2	05.08.1998	1
UDR FERIE	09.04.1998		06.08.1998	1
UDR FERIE	10.04.1998		07.08.1998	1
SOMMERLAND	06.04.1998	1.321	03.08.1998	1,04
SOMMERLAND	07.04.1998	1.321	04.08.1998	1,04
SOMMERLAND	08.04.1998	1.321	05.08.1998	1,04
SOMMERLAND	09.04.1998		06.08.1998	1,04
SOMMERLAND	10.04.1998		07.08.1998	1,04

Regel 5: Hvis der ikke er talt fuld lørdag/søndag, ser man bort fra lørdag/søndag ved opregningen. De indgående hverdage vurderes i forhold til hinanden, og hvis SEH(=talt tid) for en hverdag er mindre end halvdelen af SEH for den hverdag, hvor der er talt længst tid, indgår hverdagen med det lille SEH ikke i opregningen.

Opregningen foregår ved at man ganger døgntrafikkerne med de til dagene hørende faktorer, og dividerer med det antal dage, hvor der er blevet talt helt eller delvist.

Opregning fra DøgnTrafik DT til UgeHverdagsDøgnTrafik UHDT

foregår uden faktorer. Der anvendes et gennemsnit af fuldt talte hverdage - hvis der ikke er fuldt talte hverdage, dannes ingen UHDT.

UHDT beregnes fortrinsvis for videre at kunne beregne HDT –HverdagsDøgnTrafik, som beregnes på årsniveau.

udt jdt

Opregning fra UgeDøgnTrafik UDT til JuliDøgnTrafik JDT

JDT er et mål for belastningen på vejene i en udpræget ferieperiode.

Beregningen af JDT kan foregå efter 3 forskellige principper, alt efter hvor meget der er talt i selve juli måned:

Hvis der er talt mere end 20 dage i juli, så anvendes månedsdøgntrafikken MDT for juli måned som JDT. Da MDT beregnes trafiktype-uafhængigt, bliver også JDT trafiktype-uafhængig, og nedlægges i databasen som sådan.

Hvis der er talt mere end 5 dage i juli, bruges kun de uger, som har talte dage i juli, til opregningen. Der opregnes med faktorer.

Ellers opregnes alle UDT'erne ved hjælp af faktorer til JDT. Det bemærkes, at det under DT til UDT forklarede "væksmidningsprincip" anvendes, således at UDT'er baseret på målinger som er kortere end halvdelen af UDT'en med den længste måletid, ikke indgår.

Eksempel:

Beregning af JDT ud fra UDT

Ugenr	UDT	Faktor	SEH	Indgår*Faktor
7	3743	1,08	5,54	4042
8	2136	1,07	1,50	
13	4692	1,02	5,58	4785
14	4476	1,01	1,46	
26	4547	0,95	5,58	4319
27	4539	1,01	1,33	
JDT				4382

udt_aadt

Opregning fra UgeDøgnTrafik UDT til ÅrsDøgnTrafik ÅDT

ÅDT er et mål for den gennemsnitlige trafik på en dag, når gennemsnittet tages over et helt år.

Beregningen af ÅDT kan foregå efter 2 forskellige principper, alt efter hvor meget der er talt :

Hvis der er beregnet 12 MDT'er i året, så beregnes ÅDT som et vægtet gennemsnit af disse mere end 330 dage i året, så anvendes gennemsnittet af fuldt talte DT'er til beregningen. ÅDT beregnes i så fald trafiktype-uafhængigt, og nedlægges i databasen som sådan.

Ellers opregnes alle UDT'erne ved hjælp af faktorer til ÅDT. Det bemærkes, at det under DT til UDT forklarede "vækstmidningsprincip" anvendes, således at UDT'er baseret på målinger som er kortere end halvdelen af UDT'en med den længste måletid, ikke indgår.

Eksempel:

Opregning af UDT til ÅDT

Ugenr	UDT	SEH	Faktor	Indgår*Faktor
13	6069	5,50	0,99	6008
14	6101	1,42	0,98	
22	5828	5,54	0,95	5536
23	5703	6,96	0,94	5360
24	6117	1,42	0,93	
27	5380	5,54	0,98	5272
28	6003	1,38	1,00	
36	5846	5,63	0,97	5670
37	6303	1,38	0,97	
40	5602	5,50	0,98	5489
41	5832	1,46	0,98	
45	5729	5,58	0,99	5671
46	6734	1,46	1,00	
ÅDT				5572

Det er i UDT_AADT at styringen af den automatiske trafiktype-bestemmelse finder sted. Efter at have bestemt en ÅDT for et snit, undersøges det, om den lokation, som snittet hører under, har automatisk trafiktypebestemmelse for aktuell køretøjsart og år. Hvis det er tilfældet, markeres lokationen, således at trafiktypen vil blive genberegnet.

uhdt aahdt

Opregning fra UgeHverdagsDøgnTrafik UHDT til HverdagsDøgnTrafik HDT

HDT er et mål for den gennemsnitlige trafik på en hverdag, når gennemsnittet tages over et helt år, idet man ser bort fra månederne juni, juli og august.

Beregningen af HDT kan foregå efter 2 forskellige principper, alt efter hvor meget der er talt :

Hvis der er talt mere end 230 dage i den del af året, som ikke er sommer-månederne, så anvendes gennemsnittet af fuldt talte DT'er for hverdage til beregningen. HDT beregnes i så fald trafiktype-uafhængigt, og nedlægges i databasen som sådan.

Ellers opregnes alle UHDT'er udenfor sommermånederne ved hjælp af faktorer til HDT. Det bemærkes, at det under DT til UDT forklarede "vækstmidningsprincip" anvendes, således at UHDT'er baseret på målinger som er kortere end halvdelen af UHDT'en med den længste måletid, ikke indgår.

Eksempel:

Opregning fra UHDT til HDT

Ugenr	UHDT	SEH	Faktor	Indgår*Faktor
5	13643	5,50	1,03	14052
6	13426	1,38	1,02	
14	15248	5,63	0,99	15095
15	13395	1,38	0,99	
27	12052	5,58	Sommer	
28	11012	1,33	Sommer	
37	14831	5,54	0,97	14386
38	14525	1,38	0,98	
47	15025	5,58	0,99	14874
48	14557	1,38	0,99	
HDT				14601

Trafiktypebestemmelse

Trafiktyperne er tilknyttet lokationer, men bestemmelsen foregår på snit-niveau. Processen forsøger at finde lokationens ”største” snit, d.v.s. typisk kombisnittet, som er T-snit for lokationen.

Trafiktypebestemmelsen foregår på UDT til ÅDT – niveau. De UDT’er, som er bedømt som værende gode nok til nedlæggelse i databasen uden trafiktype-tilknytning (som afsnittet om beregning af UDT), indgår i bestemmelsen.

UDT’erne opregnes til ÅDT hver for sig – og dette gøres for hver trafiktype, som er defineret for den pågældende køretøjsart.

Dette resulterer i et sæt af ÅDT’er for hver trafiktype. Ud fra formlen

$$\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

hvor n = antal UDT’er, som indgår i beregningen
 x = de enkelte ÅDT’er

beregnes en spredning for hver trafiktype. Trafiktypen med den mindste spredning vælges som trafiktype for lokationen.

Bilag 8, SchuhCo data i MASTRA

Ønsker man at indlægge sine SchuhCo målinger i MASTRA, er der nogle ting man skal være opmærksomme på ved programmering af håndterminalerne samt den efterfølgende konvertering af data. Disse forudsætninger beskrives i dette bilag.

Når man måler med Schuhco, skal man i Schuhco's edb-program, vælge :

Krydstælling max. 15 køretøjsarter.

Tastaturoverlay "3 x 10 (DK)":

1	1	1	
2	2	2	
3	3	3	10
4	4	4	
5	5	5	10
6	6	6	
7	7	7	10
8	8	8	
9	9	9	

Mastra kan ikke behandle målinger indeholdende fodgænger-tællinger.

En tælling kan godt deles over flere tælleperioder, de skal dog alle måles med samme registreringsinterval.

Når målingen er gennemført og data er overført fra håndterminalerne til PC'en, så skal data kopieres til en ASCII (dos) data fil. Dette sker fra Schuhco's edb-program i menu:

1. Systemfunktioner
2. Arkivering (eller filhåndtering)
3. Kopiering af datafil til ASCII-filformat (dos-fil)

I det skærbillede der fremkommer, kan man vælge mellem 4 forskellige formater. Du skal vælge format nr. 4. Derefter vælges målested og endelig navnet på den fil som kommer til at indeholde de konverterede data. Du bør lægge disse data, samme sted som dine øvrige Mastra rådatafiler.

Inden data kan indlæses i Mastra5, skal et målested og de nødvendige trafiksnit være oprettet.

Målestedet skal hedde det samme som i Schuhco (de 8 første tegn af Schuhco stedkoden). I feltet spor på trafiksnittene, skal der stå "nummeret" på den pågældende trafikstrøm (f.eks. 12 for trafik kørende fra ben 1 til 2 osv.).

Under kanalkombination skal der for hvert snit oprettes en linie med en konfigurationen "Schuh-10-1". Feltet kanalkombination udfyldes med "nummeret" på pågældende trafikstrøm (f.eks. 12 for trafik kørende fra ben 1 til 2 osv.).

Da Mastra ikke ud fra SchuhCo's rådata kan bestemme målingstypen, skal denne specificeres manuelt, når målingen er indlæst i Mastra. Alternativt kan målingstypen angives som standard målingstype for målingsklassen som beskrevet i afsnit 3.7.2

Hvis man f.eks. måler med følgende Schuhco opsætning, så skal man vælge den målingstype der hedder KK MAN 10:

SchuhCo-gruppe	Beskrivelse	Mastra køretøjsart
1 - Pbil	(Person- og varebiler, 0-2 t)	0-2 T
2 - Vbl	(Person- og varebiler, 2-3,5 t)	2-3,5 T
3 - Lbl	(Sololastbiler over 3,5 t)	SOLO>3½T
4 - Lph	(Lastbiler med anhænger)	LBIL ANH
5 - Lst	(Lastbiler med sættevogn)	LBIL SÆT
6 - Bus	(Busser)	BUS
7 - Mc	(Motorcykler)	MCYKEL
8 - Knl	(Knallerter)	KNALLERT
9 - CKO	(Cykler - uden opdeling efter alder)	CYKLER
10 - CKU	(Evt. øvrige køretøjer)	ØVRIGE

Udover at få lagt data ned under de 10 køretøjsarter der står i kolumnen "Mastra køretøjsart", vil der blive indlagt en sum af gruppe 1 til 7 under køretøjsarten MOTORKTJ.

Nogle klassificerer cykelisterne efter alder i gruppe 9 og 10. Cykelister der er over 16 år tælles i gruppe 9 og cykelister der er under 16 år tælles i gruppe 10. Hvis dette er tilfældet skal man anvende en anden målingstype, KK MAN 10C:

SchuhCo-gruppe	Beskrivelse	Mastra køretøjsart
1 - Pbil	(Person- og varebiler, 0-2 t)	0-2 T
2 - Vbl	(Person- og varebiler, 2-3,5 t)	2-3,5 T
3 - Lbl	(Sololastbiler over 3,5 t)	SOLO>3½T
4 - Lph	(Lastbiler med anhænger)	LBIL ANH
5 - Lst	(Lastbiler med sættevogn)	LBIL SÆT
6 - Bus	(Busser)	BUS
7 - Mc	(Motorcykler)	MCYKEL
8 - Knl	(Knallerter)	KNALLERT
9 - CKO	(Cykler - med pasager over 16 år)	CKO
10 - CKU	(Cykler - med pasager under 16 år)	CKU

Udover at få lagt data ned under de 10 køretøjsarter der står i kolumnen "Mastra køretøjsart", vil der blive indlagt en sum af gruppe 1 til 7 under køretøjsarten MOTORKTJ.

Da man klassificerer cykelisterne under 2 køretøjsarter, vil der ikke komme data ind for køretøjsarten C/K, og det vil derfor ikke være muligt at udtrække registreret eller opregnede resultater for denne køretøjsart.

Hvis man måler anderledes end specificeret i de 2 eksempler, kan man oprette yderligere målingstyper i Mastra5 (fj. brugervejledningen).

Bilag 9, HiStar data i MASTRA

Ønsker man at indlægge sine HiStar målinger i MASTRA, er der nogle ting man skal være opmærksom på ved programmeringen af tælleapparatet.

Efterfølgende viser toppen af en rådatafil (klassifikation) fra HiStar.

```
:X:0
:X:1Holbak
:X:2
:X:312345678
:X:4nord
:X:550
:X:6rbm
:X:718072
:X:8NC90
:KM
:B9704171200
:B9704241200
:P60
:O0
:S10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150
:L14 19 30 41 50 60 98 0
:F1
:V60      446 32 255 3 120
:U0 2 62 187 38 6 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0
:U0 1 14 67 14 3 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0
:U0 0 9 15 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
:U0 0 4 4 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
:U0 0 2 4 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
:U0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
:U0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
:U0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
```

Mastra forventer at finde følgende oplysninger i følgende linier:

Linie Oplysning

:X:3 Sted-id
:B Starttid (format: år måned dag time minutter, f.eks. 9704171200)
:E Sluttid (format: år måned dag time minutter, f.eks. 9704241200)
:L Evt. længdetærskler
:S Evt. hastighedstærskler i km/t
:P Registreringsinterval i minutter

Bemærk at længder **ikke** angives i cm. Der skal anvendes en speciel målingstype, hvor længdetærskelværdierne er i samme enhed.

Bilag 10, Marksman 400/410/660 data i MASTRA

Ønsker man at indlægge data målt med ovenstående Marksman apparater i MASTRA, er der nogle ting man skal være opmærksom på ved programmeringen af tælleapparatet.

Målingerner skal være foretaget i 1 af følgende konfigurationer / formater:

- INTSPEC = CNT, FORMAT = INT-1
- INTSPEC = CLS * SPD, FORMAT = INT-2, CLASS = NL6
- INTSPEC = CLS + SPD, FORMAT = INT-2, CLASS = EUR13
- INTSPEC = SPD * CLS, FORMAT = INT-2, CLASS = NL6
- INTSPEC = SPD + CLS, FORMAT = INT-2, CLASS = EUR13
- INTSPEC = SPD * LEN, FORMAT = INT-2
- INTSPEC = SPD + LEN, FORMAT = INT-2
- INTSPEC = LEN * SPD, FORMAT = INT-2
- INTSPEC = LEN + SPD, FORMAT = INT-2

Efterfølgende viser toppen af en rådatafil (klassifikation) fra Marksman 660.

```
* BEGIN
* FORMAT = INT-2
* FORMATTER = GRFORMAT Release = 1.98
* INSTRUMENT = M660 Serial = 69940 Release = 1.98
* FILENAME = BERNSTFV
* SITE = 15705401
* LOCATION = Bernstorffsvej
* GRIDREF =
* HEADINGS =
* STARTREC = 00:00 29/06/98
* STOPREC = 00:00 06/07/98
* BATTERY = 6.90 6.90
* SENSORS = 2(N+1)*2 2(N+1)*2 2(N+1)*2 2(N+1)*2 2(N+1)*2 2(N+1)*2 2(N+1)*2 2(N+1)*2
* DATEFORM = DD/MM/YY
* INTERVAL = 60
* CHANNELS = 1 2
* INTSPEC = SPD * LEN
* PRUNITS = KPH-MTR-TONNE
* SPDBINS = 0 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 180
* LENBINS = 50 580 1250 2200
* HEAD HHMM C LN SP 1 SP 2 SP 3 SP 4 SP 5 SP 6 SP 7 SP 8 SP 9 SP10 SP11 SP12
290698 0100 1 01 01 0000 0000 0000 0001 0000 0009 0008 0000 0000 0002 0001 0001
290698 0100 1 01 02 0000 0000 0001 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
290698 0100 1 01 03 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
290698 0100 2 01 01 0000 0000 0001 0005 0004 0017 0005 0005 0002 0002 0000 0001
```

Mastra forventer at finde følgende oplysninger i følgende linier:

<u>Linie</u>	<u>Oplysning</u>
*FORMAT	INT-1 eller INT-2
*SITE	Sted-id
*DATEFORM	Datoformat for datalinierne
*INTSPEC	SPD * LEN eller CNT
*INTERVAL	Registreringsinterval i minutter
*CHANNELS	Anvendte kanaler
*SPDBINS	Evt. hastighedstærskler i km/t
*LENBINS	Evt. længdetærskler

Bilag 11, Dannelse af sum ved dataindlæggelse

Når data indlægges i Mastra-databasen, beregnes der i visse tilfælde en sum af de målte køretøjer, som gemmes under køretøjsarten MOTORKTJ. Dette bilag beskriver principperne for dette, først for manuelle målinger og bagefter for maskinelle målinger.

Manuelle målinger

Manuelle målinger kan komme ind på 3 måder

1. via indtastning
2. via filer fra tællertårn
3. via filer fra SchuhCo

1. via indtastning

Når man specificerer den manuelle måling, kan man vælge om der skal dannes sum af alle talte køretøjsarter.

Feltet hvori man angiver dette, er markeret når man kommer ind i skærmen.

Summen dannes under den køretøjsart der står på trafiksnittet.

Hvis denne køretøjsart, er en af de køretøjsarter der er målt, dannes summen ikke.

Hvis køretøjsarten på trafiksnittet er MOTORKTJ, så medtages evt. talte køretøjsarter:

CYKLER, KNALLERT, C/K, CKO, CKU, FODG ikke i summen.

2. & 3. Tællertårn & SchuhCo

Der dannes altid sum af alle målte køretøjsarter under den køretøjsart der står på trafiksnittet.

Hvis denne køretøjsart, er en af de køretøjsarter der er målt, dannes summen ikke.

Hvis køretøjsarten på trafiksnittet er MOTORKTJ, så medtages evt. talte køretøjsarter:

CYKLER, KNALLERT, C/K, CKO, CKU, FODG ikke i summen.

Maskinelle målinger

Der findes følgende målingsklasser:

1. Tælling
2. Hastighedsklassifikation
3. Køretøjsklassifikation
4. Hastighedsklassifikation for flere køretøjsarter

1. Tælling

Data indlægges under køretøjsarten der står på trafiksnittet.

2. Hastighedsklassifikation

Data indlægges under køretøjsarten der står på trafiksnittet.

3. Køretøjsklassifikation

Der dannes ingen sum. Denne målingsklasse indlægges normalt sammen med en hastighedsklassifikation, og den danner summen.

4. Hastighedsklassifikation for flere køretøjsarter

Der dannes sum af alle køretøjsarter under køretøjsarten der står på trafiksnittet.