VIS er Vejsektorens Informations System

VIS er et landsdækkende vejinformationssystem. Det består af sammenknyttede databanker i Vejdirektoratet og amterne.

VIS rummer de vigtigste oplysninger om vej- og trafikforhold på hovedlandeveje og landeveje.
Oplysningerne registreres på samme måde, uanset hvem der indsamler eller ajourfører dem. Alle data stedfæstes med vejnummer og kilometrering ud fra de hvide kantpæle langs vejene.

Brugere:
Vejbestyrelserne har etableret en brugerorganisation og fastlagt bestemmelser for driften af **VIS**.
Organisationen følger driften og styrer den videre udvikling af systemet.

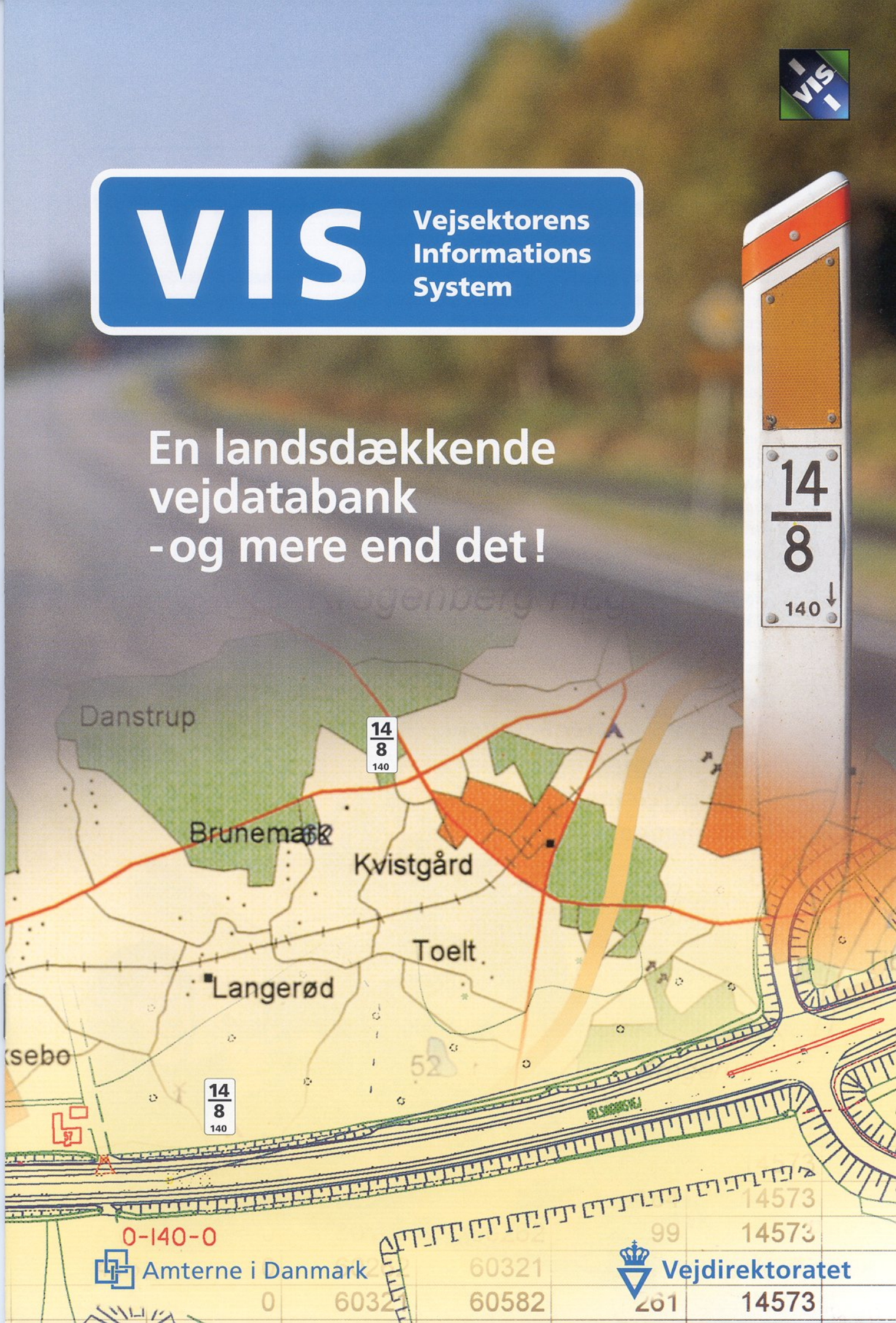
Funktioner:
VIS rummer slutbrugerværktøjer til at udtrække og præsentere grunddata og bearbejdet information samt til at ajourføre og kvalitetssikre disse data. VIS omfatter også værktøjer til telekommunikationen mellem de geografisk adskilte dele af systemet.

VIS bygger på et mangeårigt samarbejde mellem Vejdirektoratet og amterne om registrering og vedligeholdelse af det nødvendige datagrundlag for det overordnede vejnet. **VIS** er således 2. generation af den centrale vejdatabank, som blev etableret i midten af 70érne. Udviklingen af **VIS** som et moderne informationssystem og som fundament for udviklingen af anvendelsesorienterede edb-værktøjer er foregået i perioden 1990-95.

VIS

Vejsektorens Informations System

En landsdækkende vejdatabank -og mere end det!



Amterne i Danmark

Vejdirektoratet

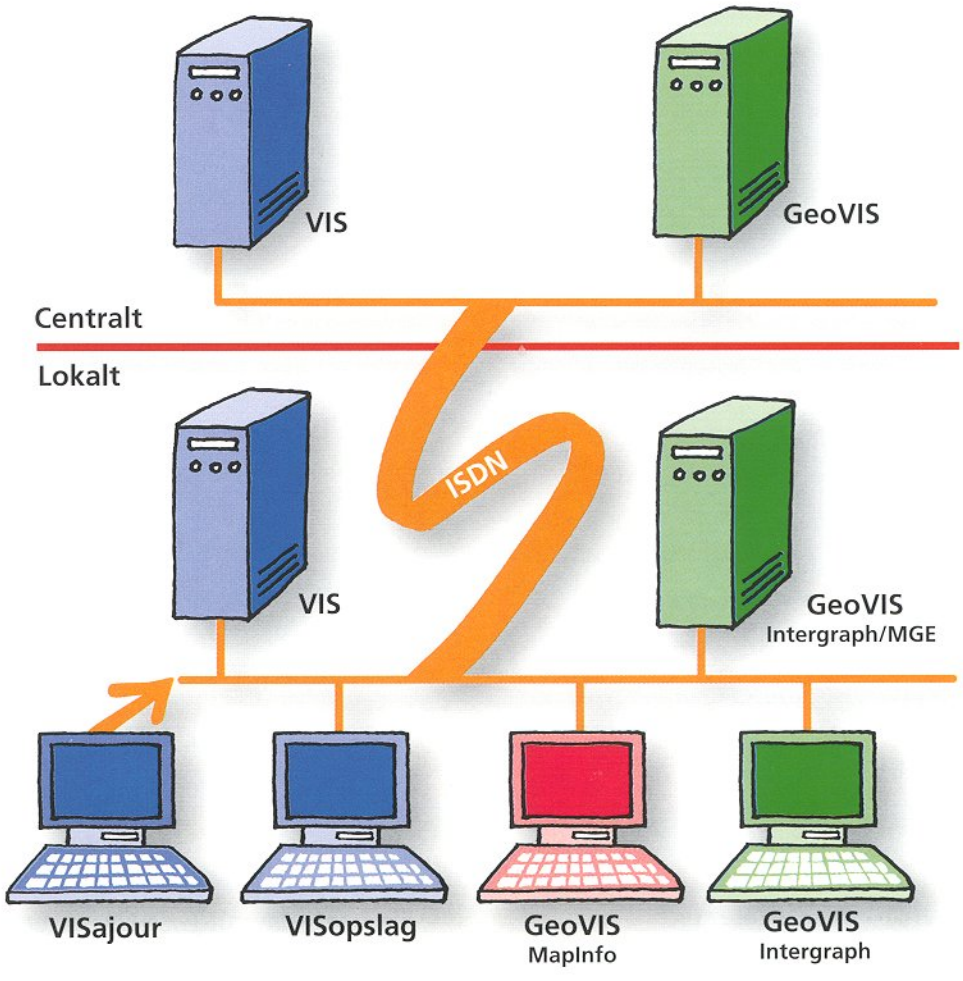
VIS er et åbent system

VIS er et klient/server system. Det betyder, at brugerprogrammerne kører på pc hos den enkelte bruger, mens data er fælles og ligger på en server-maskine. Herved kan man kombinere pc'ernes brugervenlighed med servernes evne til at håndtere mange samtidige brugere, store datamængder og stor datasikkerhed.

VIS er samtidigt et distribueret system. Der findes en central database i Vejdirektoratet med landsdækkende data og lokale databaser i hvert amt. Kommunikationen mellem det centrale og de lokale systemer sker ved hjælp af ISDN.

Forespørgsler i VIS sker ved hjælp af det generelle spørgesprog SQL med en særlig VIS-overbygning, VISql.

"VIS er en avanceret teknisk løsning baseret på åbne standarder. VIS kører på flere tekniske platforme"



VIS Klient:

Operativsystem:	MS Windows 3.1/3.11, Microsoft NT eller Windows 95.
CPU:	486 DX.
Diskkapacitet:	2 Mb.
RAM:	12 Mb (Basismodul), 16 Mb (Basismodul + GeoVIS Mapinfo), 32 Mb (Basismodul + GeoVIS Intergraph).
Standard-programmel:	MapInfo (GeoVIS MapInfo), Microstation (GeoVIS Intergraph).

Lokalnet:

Type:	Ethernet eller Token Ring.
Kommunikations-protokol:	TCP/IP, SPX/IPX eller Named Pipes.

VIS Server:

Operativsystem:	Novell Netware, Microsoft NT eller Unix.
Databasesystem:	Oracle 7.1.
Diskkapacitet:	2 Gb.
RAM:	48 Mb.

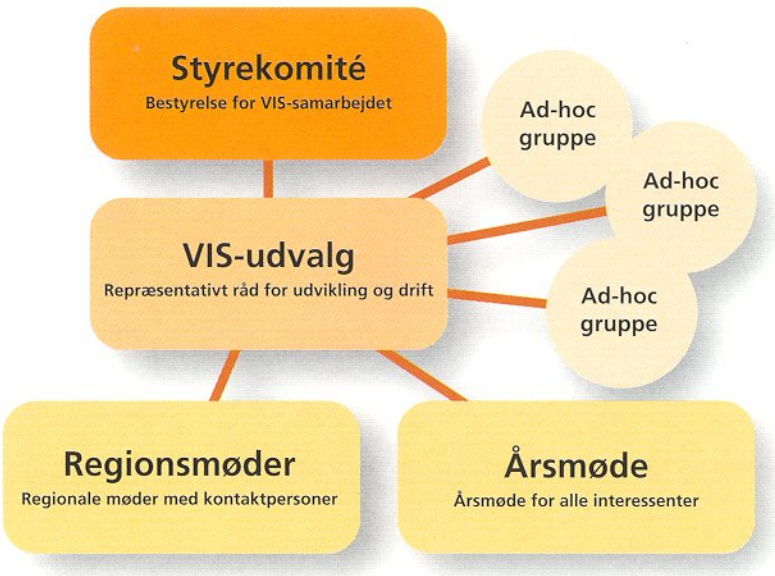
GeoVIS Server:

Operativsystem:	Microsoft NT.
Standard-programmel:	Microstation og MGE.
Diskkapacitet:	0,5 Gb.
RAM:	32 Mb.

Organisation og service

VIS-samarbejdet mellem Vejdirektoratet og amterne er formaliseret gennem en fælles organisation. Systemets drift og videre udvikling finansieres af Vejdirektoratet og amterne i fællesskab.

Vejdatacentret i Vejdirektoratet fungerer som udviklings- og driftscenter for VIS. Herfra varetages og koordineres også uddannelse, rådgivning og support.



Redaktion: Per Friborg, Mads Staunskjær, Eric thor Straten, Hans Jørgen Larsen, Carsten Wass, Karin Skolnik, Svend Tøfting.
Fotos: Claus Peuckert

Udgiver: VIS-organisationen
v/ Vejdirektoratet, Vejdatacentret
ISBN: 87 7491 660 2
Lay-out og produktion: Fritz Grafisk
Tlf.: 3315 7820

Vejdirektoratet, Vejdatacentret
Niels Juels Gade 13,
Postboks 1569, 1020 København K
Telefon: 3393 3338
Telefax: 3393 5018
E-mail: vis@tmvd.dk

Information er en ressource

Uanset om man er vejdirektør, informationsmedarbejder, planlægger, måler, sagsbehandler, forsker eller transportplanlægger træffer man beslutninger hver dag.

Derfor er pålidelig information om vejnettet og trafikken en vigtig ressource i det daglige arbejde sammen med information om økonomi og andre ressourcer. Det drejer sig om at have overblik, være effektiv, sikre kvaliteten, analysere alternativer og sammenligne løsninger.

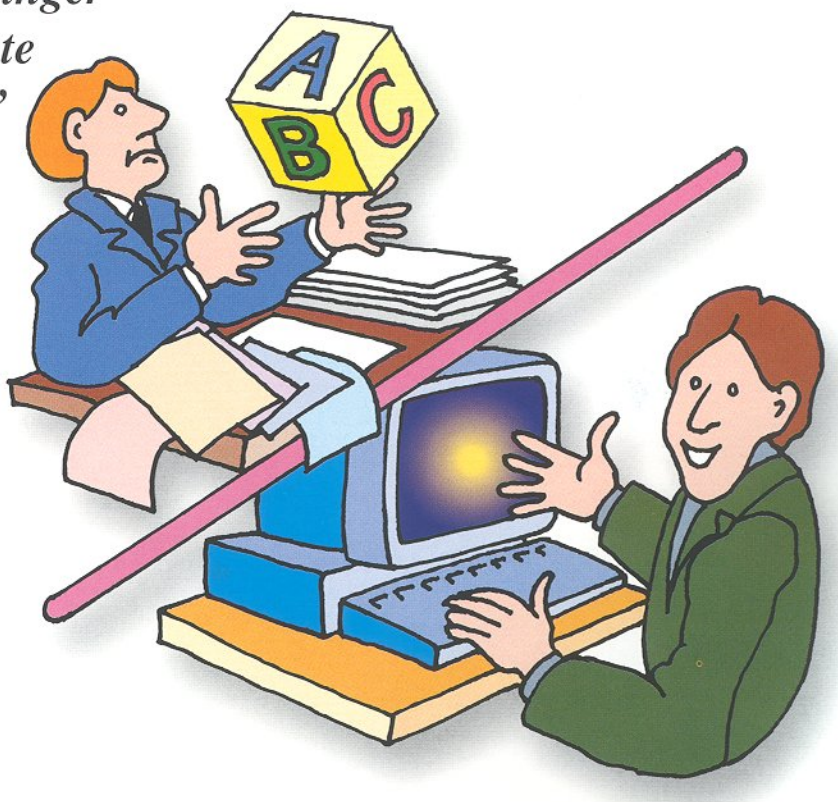
Vi kan vælge at samle information ind til hver anvendelse for sig. Så får vi de rigtige data til det konkrete formål. Dette synspunkt holder dog ikke, for relevant information er dyr og tidskrævende at indsamle. Derfor bør den kunne genbruges.

Af disse årsager har vi i dansk vejvæsen valgt at samle de vigtigste data om det overordnede vejnet i et fælles informationssystem.

Det har den betydning, at vi har *standardiserede data,* dvs. ensartede datadefinitioner, fælles referencesystem, ensartet indmåling, løbende opdatering og let adgang til oplysningerne.

Vi kalder informationssystemet:
VIS - Vejsektorens Informations System

"Handling kræver beslutning. Rigtige beslutninger kræver relevante informationer"



VIS er vejsektorens svar

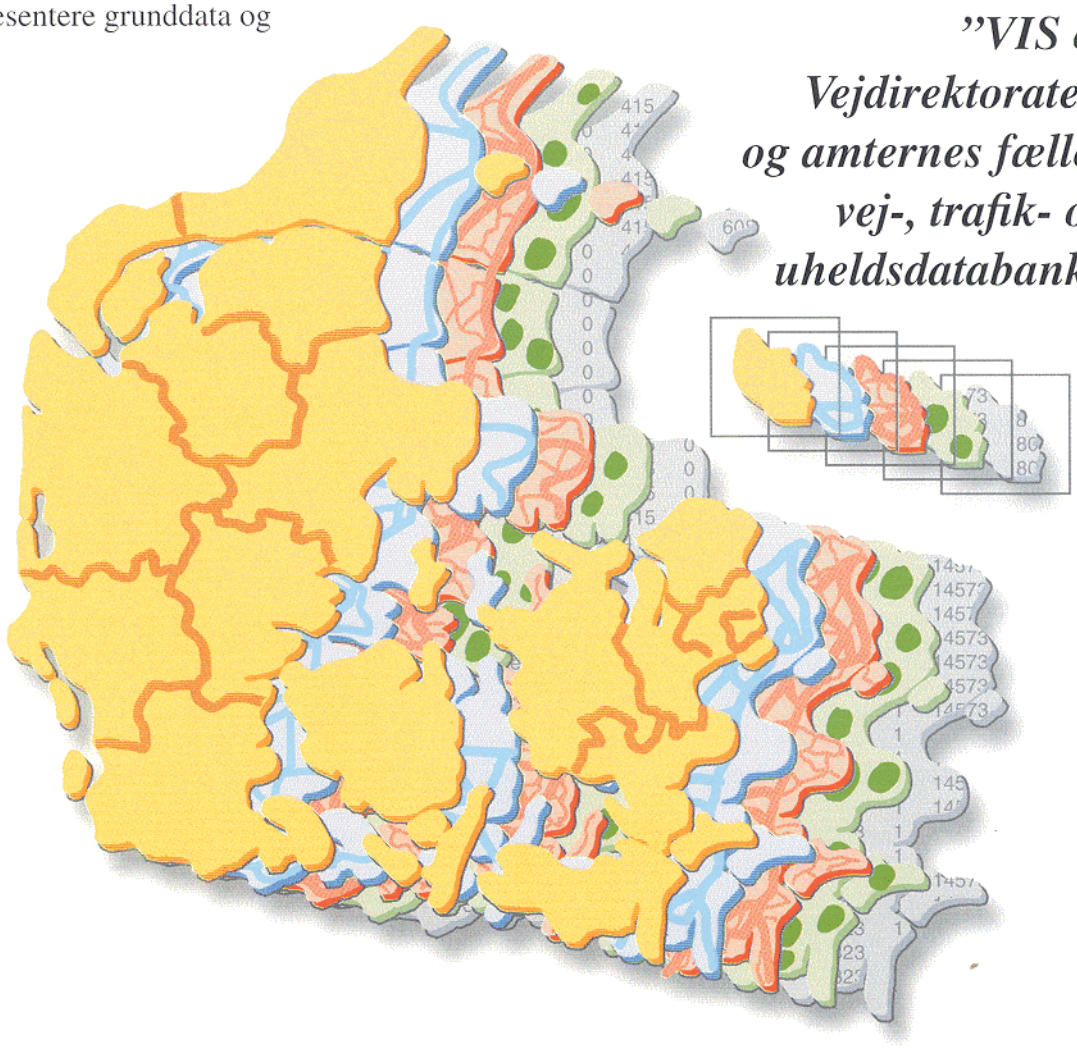
VIS er et landsdækkende vejinformationssystem, der består af sammenknyttede databanker i Vejdirektoratet og amterne. I VIS opbevares de vigtigste oplysninger om vej- og trafikforhold på hovedlandeveje og landeveje. Oplysningerne registreres på samme måde, uanset hvem der indsamler eller ajourfører dem, og alle data stedfæstes med vejnummer og kilometrering, ud fra de hvide kantpæle langs vejene.

VIS rummer slutbrugerværktøjer til at udtrække og præsentere grunddata og bearbejdet information samt til at ajourføre og kvalitetssikre disse data. VIS omfatter også værktøjer til telekommunikationen mellem de geografisk adskilte dele af systemet.

VIS bygger på et mangeårigt samarbejde mellem Vejdirektoratet og amterne om registrering og vedligeholdelse af det nødvendige datagrundlag for det overordnede vejnet. VIS er således 2. generation af den centrale vejdatabank, som blev etableret i midten af 70'erne. Udviklingen af VIS som et moderne informationssystem og som fundament for udviklingen af anvendelsesorienterede edb-værktøjer er foregået i perioden 1990-95.

Vejbestyrelserne har etableret en brugerorganisation og fastsat bestemmelser for driften af VIS. Organisationen følger driften og styrer den videre udvikling af systemet.

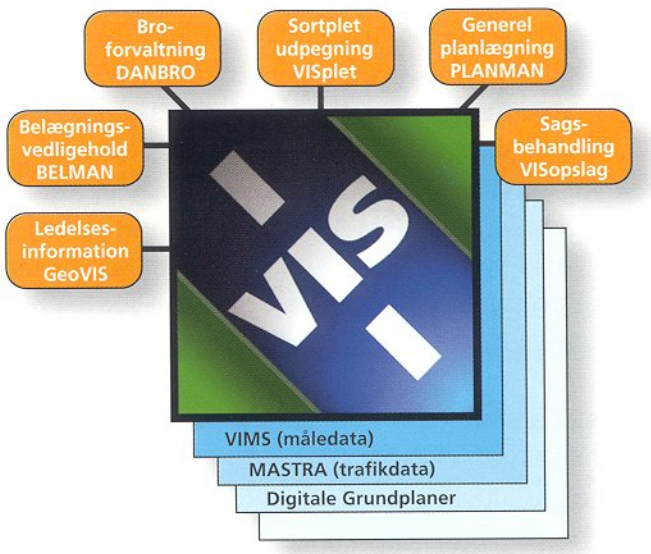
"VIS er Vejdirektoratets og amternes fælles vej-, trafik- og uheldsdatabank"



VIS samler vejsektoren

VIS samler mange af de systemer, der anvendes i vejsektoren. Det sker på flere måder:

- VIS indeholder værktøjer til at udtrække og præsentere oplysningerne i systemet.
- VIS-data anvendes i mange af de applikationer, som Vejdirektoratet og amterne bruger i styringen og planlægningen af vejnettets drift og udbygning. Det er f.eks. tilfældet med BELMAN og sortpletudpegningen. Nogle systemer leverer resultater tilbage til VIS.
- En række detaljerede fag-databaser leverer oplysninger til VIS i en form, som har almen interesse for brugere eller applikationer. Det gælder f.eks. aggregerede måledata fra Vejteknisk Instituts Måledata System, VIMS.



"VIS er et fleksibelt fundament, som kan udvides med nye datatyper og anvendelsesprogrammer - alt efter behov"

VIS kan anvendes af alle medarbejdere, som har behov for information om vejnettet og trafikken herpå. Det gælder både sagsbehandleren og chefen. Men de bruger ikke nødvendigvis systemet på den samme måde.

I den daglige *sagsbehandling* trækker teknikeren på enkeltoplysninger om de faktiske forhold, f.eks. uheld, trafik, cykelstier og videobilleder af en bestemt vejstrækning. Brugen er hyppig, og det forventes, at brugeren har et godt kendskab til systemets faciliteter.

Til *planlægningsopgaver* kan oplysningerne sammenstilles og analyseres på tværs efter behov, og data kan udnyttes i tilknyttede specialværktøjer, især GIS-modulerne til analyser og præsentation på kort samt diverse styringssystemer, f.eks. BELMAN, VISplet, DANBRO eller PLANMAN.

Til *ledelsesinformation* er der behov for at skabe overblik uden indgående kendskab til brugen af VIS. Via få klik med musen vælges standardtemakort, nøgletal eller grafisk fremstilling af udviklingen.

Forskning og udvikling udnytter adgangen til et landsdækkende datagrundlag.

Som *service* over for vejbrugerne stilles information om vejnettet mod betaling til rådighed til brug ved transportplanlægning, f.eks. via den landsdækkende vejnetsdatabase VejnetDK.

VIS er data på eget bord

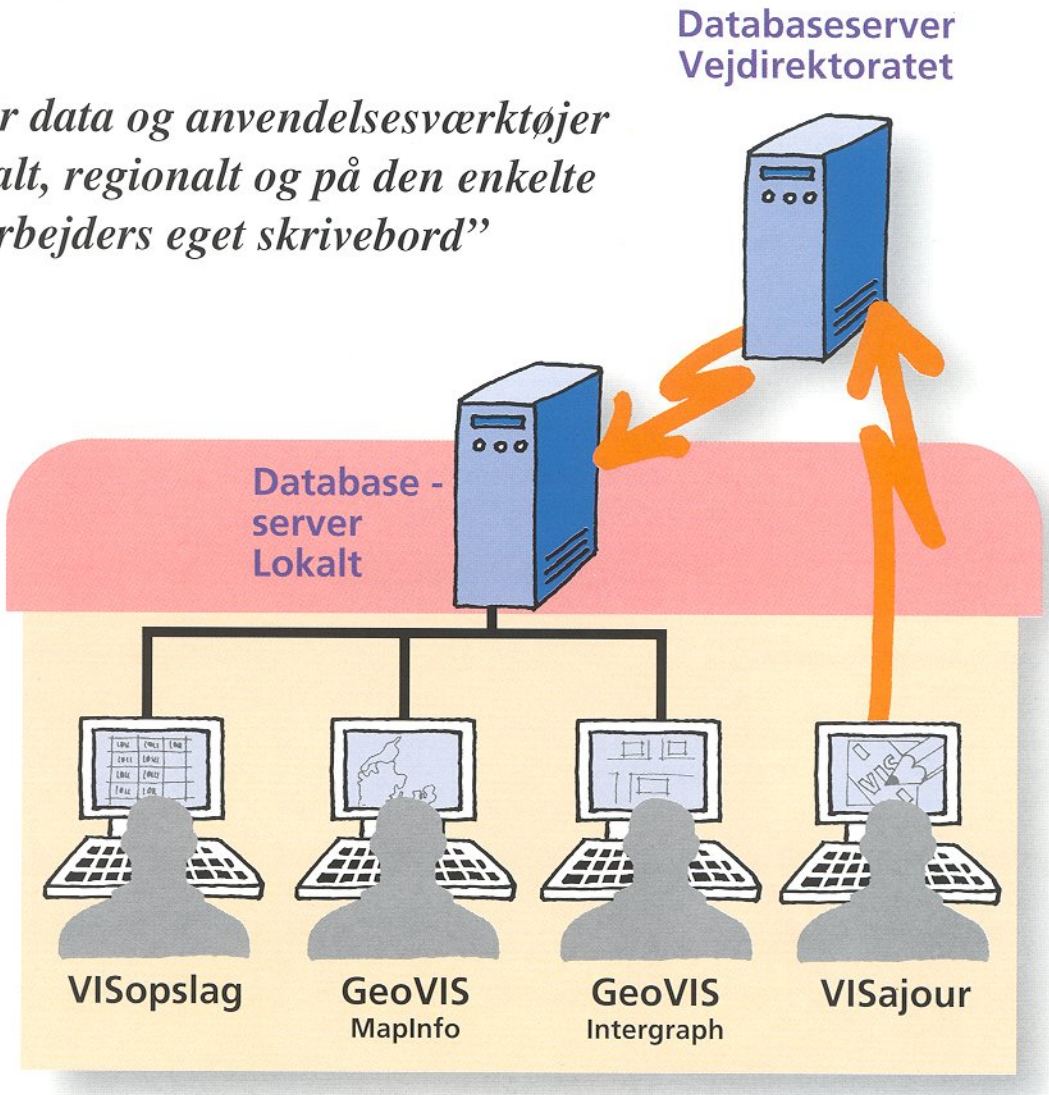
VIS er et såkaldt distribueret system med data og værktøjer både centralt i Vejdirektoratet og decentralt i amterne. Alle medarbejdere har således let adgang til de fælles data.

Centralt i Vejdirektoratet findes en ajourføringsdatabase med alle informationer for hovedlandeveje og landeveje. Dette er originaldata, som løbende opdateres.

Regionalt i det enkelte amt findes anvendelsesdatabaser med data for hovedlandeveje og landeveje inden for det enkelte amt. I Vejdirektoratet indeholder anvendelsesdatabasen data for hele hovedlandevejsnettet. Disse data opdateres hver nat automatisk fra den centrale ajourføringsserver.

Den enkelte medarbejder i Vejdirektoratet og amterne kan trække på VIS fra sin egen pc. Alt efter behov kan der vælges mellem flere brugerprogrammer til udtræk og præsentation af data. Udvalgte medarbejdere har desuden programmer til at ajourføre data via den centrale server.

"VIS er data og anvendelsesværktøjer centralt, regionalt og på den enkelte medarbejders eget skrivebord"



Sådan bruges VIS

VISopslag er brugerens vigtigste værktøj til at vælge og udtrække data fra VIS-databasen. VISopslag kan bruges sammen med de Windows-programmer, man anvender i forvejen, og ligner i øvrigt disse i virkemåde. Det er f.eks. programmer til tekstbehandling, regneark, statistik og grafik.

Udtræk fra VIS-databasen sker ved at vælge *hvor* på vejnettet, man ønsker *hvilke* data. Resultatet præsenteres i regnearksform, hvorefter det evt. kan overføres til et andet program til viderebearbejdning. Det kan være yderligere analyser, summationer eller grafisk præsentation i f.eks. Excel, eller det kan være et skema i f.eks. et WordPerfect-brev.

Det er også muligt at trække direkte på VIS fra et regneark.

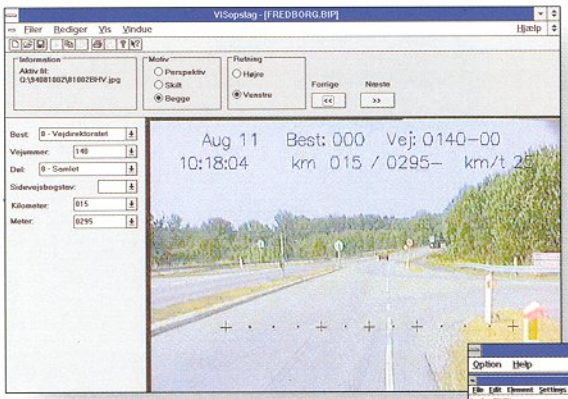
Med VISopslag kan man se på digitale videobilleder af vejnettet. VISopslag viser billeder for hver 20 m af vejen, og billedet kan let kopieres til f.eks. et brev.

VISopslag giver også mulighed for med få klik med musen at producere et antal standardrapporter om f.eks. uheld, sporlængder og arealer.

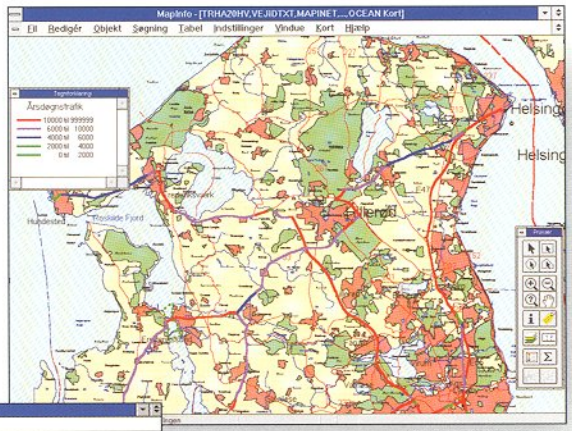
VIS som GIS

Alle informationer og analyser fra VIS kan præsenteres på kort.

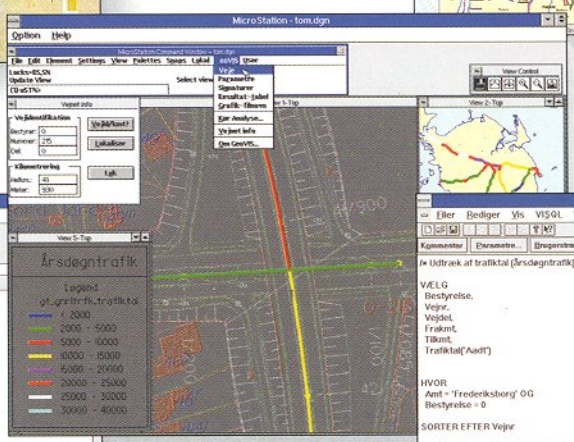
GeoVIS (MapInfo) - er et enkelt og prisbilligt GIS-modul baseret på MapInfo.



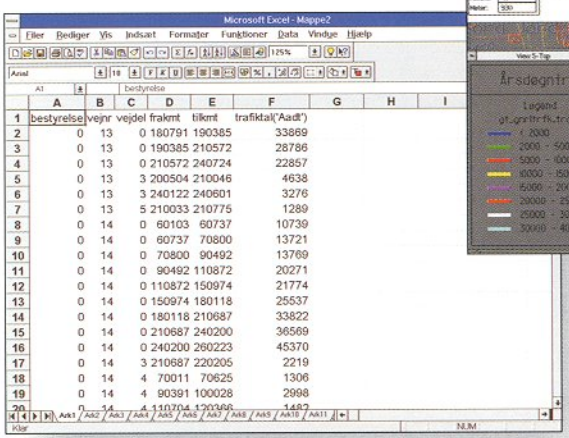
Videobillede



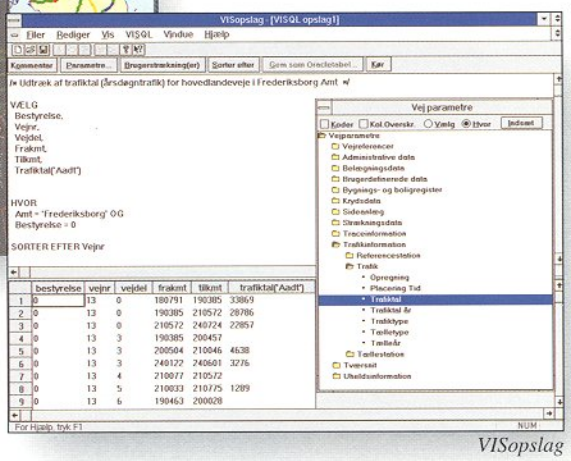
GeoVIS (MapInfo)



GeoVIS (Intergraph)



Excel-regneark



VISopslag

Modulet er velegnet til grafisk præsentation af mindre forespørgsler på VIS-data. Modulet er grundlaget for et "VIS-kortskab", hvori der findes et antal standardiserede temakort, som kan kaldes frem på skærmen blot ved et enkelt klik med musen.

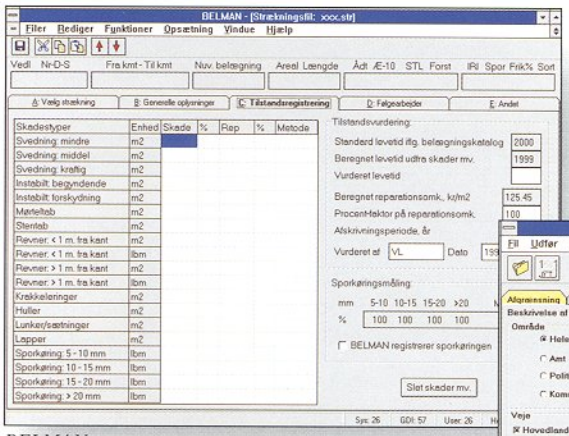
GeoVIS (Intergraph) - er et avanceret GIS-modul baseret på Intergraph.

Modulet er velegnet til større analyser af VIS-data og kan også præsentere information på et detaljeret kort, en digital grundplan, hvis en sådan findes for den pågældende vej.

Begge GIS-moduler leveres med Kort- og Matrikelstyrelsens digitale færdselskort i 1:200.000 (D200).

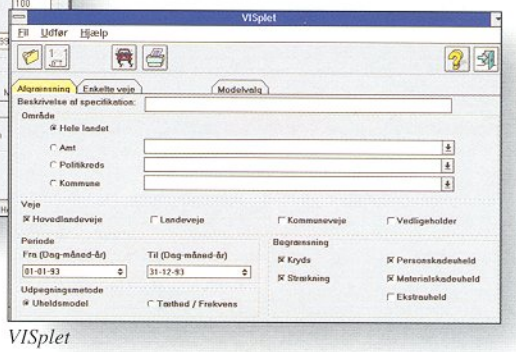
VIS spiller sammen med en række anvendelsessystemer. Det er f.eks. VISplet, det nye sortplet-udpegningssystem, som leveres sammen med VIS.

Også de særlige styringssystemer som BELMAN til belægningsvedligeholdelse og DANBRO til broforvaltning fungerer sammen med VIS.



BELMAN

"Kan man bruge Windows, kan man også bruge VIS! Men det er en fordel at kende data"



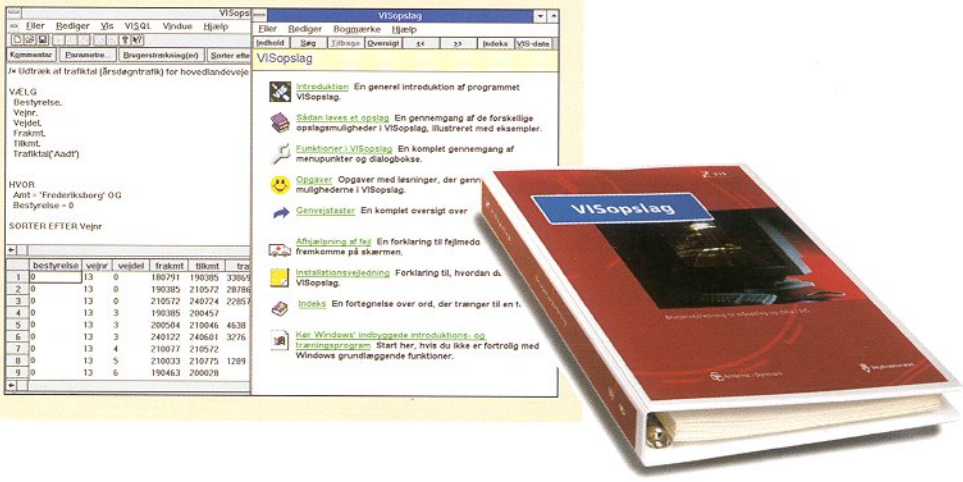
VISplet

Hjælpen er nær

Er man i tvivl om, hvordan systemet skal bruges, eller ønsker man yderligere forklaring på definitionen af f.eks. en cykelstitype, klikker man blot på hjælp.

Hjælpen fungerer som i andre Windows-programmer og indeholder bl.a. en komplet VIS-ordbog.

Hjælpen findes også som en trykt brugervejledning.



Alle data kvalitetssikres

Oplysningerne i VIS er alle stedfæstet i det samme referencesystem baseret på vejnummer og kilometrering. Derfor kan forskellige data for samme vejstrækning sammenstilles.

Oplysningerne registreres desuden på samme måde, uanset hvem der indsamler eller ajourfører dem. Derfor kan data for forskellige vejstrækninger sammenlignes.

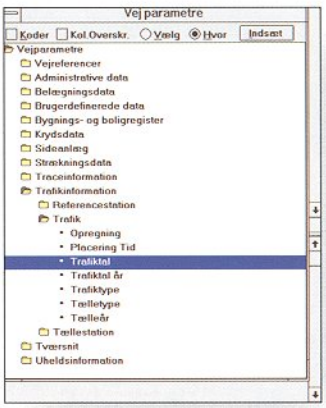
"Data bliver bedre, jo flere der bruger dem - og jo oftere det sker!"

VIS rummer ca. 600 forskellige typer administrative og tekniske data om hovedlandevejene og landevejene. Uheldsoplysningerne dækker det samlede danske vejnet.

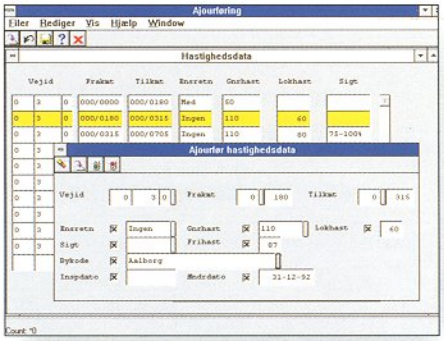
Data er samlet i grupper, som vist på figuren over vejparametre.

De enkelte parametre er beskrevet nærmere i VIS-ordbogen.

Værdien af VIS i vejbestyrelsernes daglige arbejde afhænger af, at data er troværdige. Der er derfor etableret kvalitetsrutiner, som sikrer, at data til stadighed ajourføres. For hver tilsluttet vejbestyrelse findes driftsbestemmelser, som fastlægger ansvar, procedurer og tidsfrister.



Gennem VIS har flere medarbejdere end tidligere direkte adgang til data om vejnettet. Det stiller øgede krav til pålideligheden, men er samtidig en løftestang for en endnu bedre kvalitet, fordi der er større opmærksomhed på data.



Data ajourføres så tæt på kilden som muligt. For en stor del datas vedkommende betyder det, at udvalgte medarbejdere i amterne ajourfører VIS direkte ved hjælp af integrerede ajourføringsprogrammer.

Måledata om vejenes belægninger opsamles af specielle målebiler og overføres til VIS fra Vejteknisk Institut.

Uheldsdata fra politiet kan indtastes af amtet som foreløbige data. Disse overskrives senere, når godkendte uheldsdata modtages fra Danmarks Statistik.

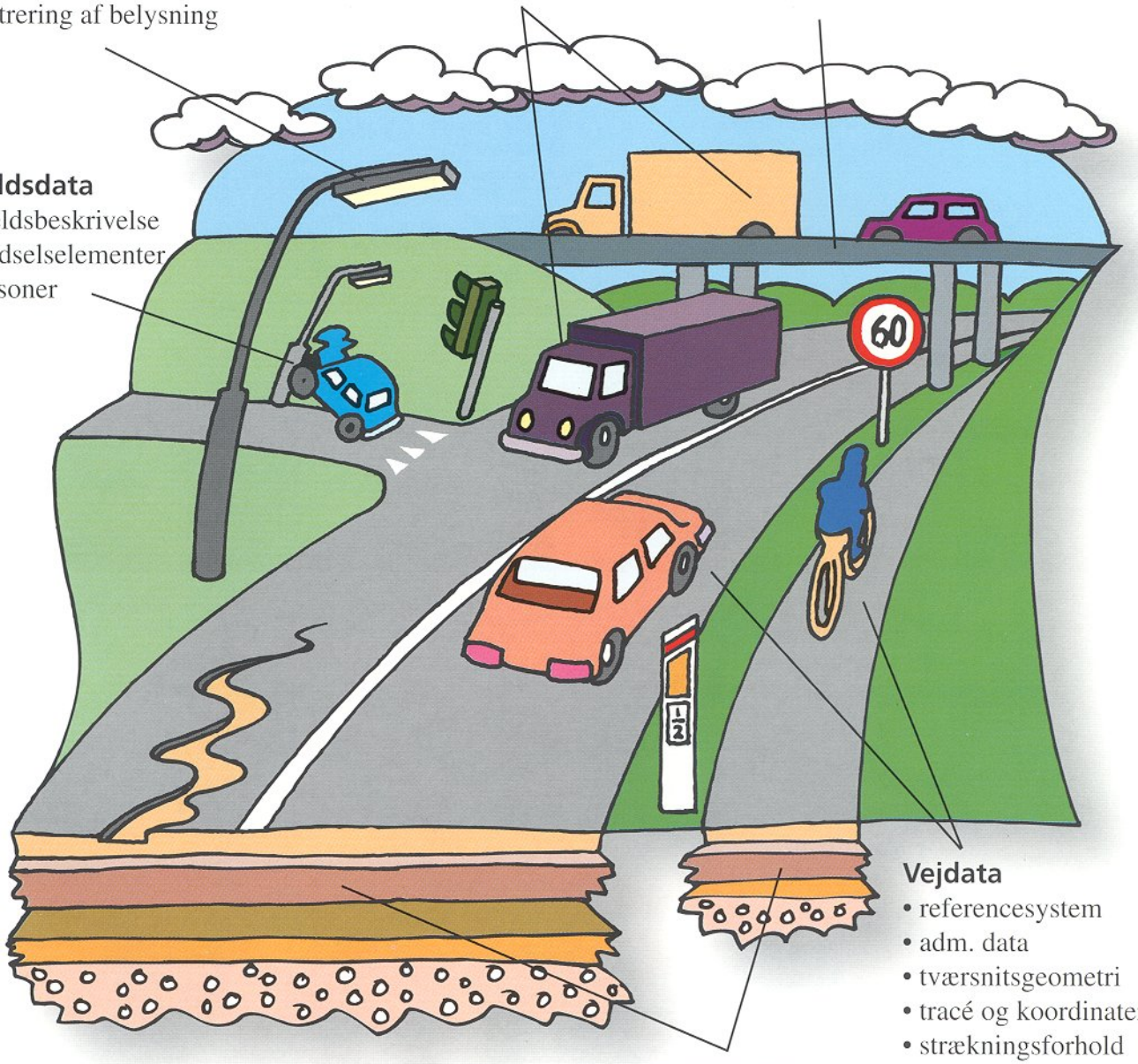
"Hvad ved vi om de overordnede veje?"

Trafikdata
- årsdøgntrafik
- julidøgntrafik
- antal lastbiler
- antal ækvivalente 10 t

Brodata
- adm. oplysninger
- teknisk/økonomiske oplysninger
- passager
- skader

Individuelle data
frit valg: for eksempel registrering af belysning

Uheldsdata
- uheldsbeskrivelse
- færdselselementer
- personer



Vejdata
- referencesystem
- adm. data
- tværsnitsgeometri
- tracé og koordinater
- strækningsforhold

Belægningsdata
- belægningsoplysninger
- åbningsdato
- belægningstilstand
- bæreevne