

Ny klassificering af vejnettet

- faser og trin i processen

7. oktober 2007 / Anette Jensen, SAMKOM sekretariatet

Introduktion.....	2
Baggrund.....	3
Fase 1. Udpegning af trafikvejnet uden for de større byer.....	4
Trin 1 - Udpegning af veje, der er oplagte gennemfartsveje.....	4
Trin 2 - Udpegning af veje, der i øvrigt fungerer som gennemfartsveje og fordelingsveje.....	5
Trin 3 - Udarbejdelse af kort over gennemfartsveje og fordelingsveje.....	5
Trin 4 - Politisk accept af trafikvejnet.....	5
Fase 2. Klassificering af vej- og stinet i åbent land i én kommune.....	6
Trin 1 - Kortlægning af eksisterende trafikale forhold.....	6
Trin 2 - Fastlæggelse af trafiknet.....	7
Trin 3 - Totalbillede af vejenes funktion.....	8
Fase 3. Klassificering af vej- og stinet i ét større byområde.....	9
Trin 1 - Kortlægning af eksisterende trafikale forhold.....	10
Trin 2 - Fastlæggelse af trafiknet.....	11
Trin 3 - Totalbillede af vejenes funktion.....	12

Introduktion

Behov for en ny og koordineret vejklassificering

Kommunalreformen har medført, at en lang række kommuner er blevet lagt sammen. De veje, der før hørte under de oprindelige kommuner og de veje, der nu er overtaget fra amterne, skal fremover udgøre en trafik helhed for hele den nye kommune. Der er derfor behov for at foretage en ny klassificering af det samlede vejnet til brug for både planlægning af vejenes udvikling og driften af vejene.

En stor del af de amtsveje, som de nye kommuner overtog den 1. januar 2007 udgør også vigtige forbindelser på tværs af kommunegrænserne. Det er derfor specielt vigtigt, at disse veje har et så ensartet serviceniveau som muligt, dvs. en ensartet fremkommelighed og ensartethed i udformning og vedligeholdsstandard, herunder standard for vintertjeneste.

Demonstrationsprojekt på Fyn

Med udgangspunkt i ovenstående har SAMKOM i samarbejde med repræsentanter fra kommunerne på Fyn, Vejcenter Syddanmark og vejregelorganisationen udført et demonstrationsprojekt på Fyn. Formålet med projektet er at beskrive en generel proces for, hvordan klassificeringen kan foretages både inden for og på tværs af de nye kommunegrænser.

Der er valgt at dele projektet op i 3 faser, der hver især beskriver hovedelementerne i den funktionelle vejklassificering:

1. Udpegning af et trafikvejnet for hele Fyn uden for de større byer
2. Klassificering af vej- og stinet i det åbne land i en af de nye kommuner på Fyn
3. Klassificering af vej- og stinet i et større byområde i en af de nye kommuner på Fyn

En fuldstændig klassificering af vejnettet og stinettet på Fyn bør ideelt set omfatte alle veje og stier både i det åbne land og i byområder. En sådan opgave er imidlertid meget omfattende og falder uden for rammerne af SAMKOM's demonstrationsprojekt.

Introduktion til web-guide

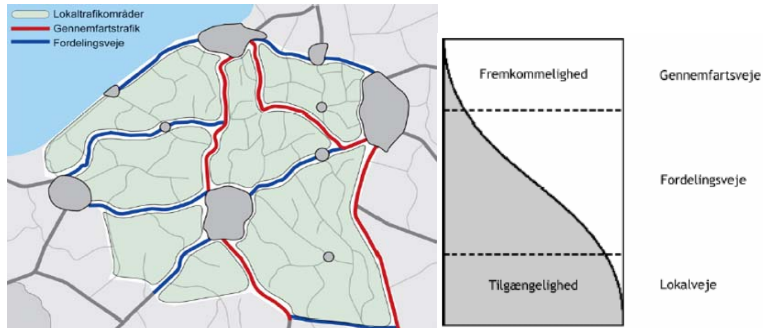
Til præsentation af den generelle proces for vejklassificering inden for og på tværs af kommunegrænserne har SAMKOM udviklet en web-guide. Guiden findes på SAMKOMs hjemmeside www.SAMKOM.dk under vejklassificering (fra medio oktober 2007). Her kan man trykke sig ind på de enkelte faser og trin i processen. For hver fase og trin er der først givet en generel beskrivelse af indholdet. Herefter er hver fase og trin illustreret ved konkrete eksempler fra demonstrationsprojektet på Fyn. Herfra kan der linkes til både kort og materialer, der er udarbejdet i forbindelse med demonstrationsprojektet.

Baggrund

Udgangspunkt i metoder beskrevet i vejreglerne

Vejklassificeringen kan ske med udgangspunkt i metoderne beskrevet i den vejregelforberedende rapport Planlægning af veje og stier i åbent land, som var i høring indtil 1. maj 2007 og vejreglen Hæfte 0, Vejplanlægning i byområder i serien ”Geometrisk udformning af veje og stier i byområder”.

Vejreglerne anbefaler en **funktionel klassificering** af vejnettet, dvs. en klassificering, der afspejler vejens trafikale funktion og betydning.



I det **åbne land** anbefaler vejreglerne, at vejnettet overordnet inddrages i trafikveje (i form af gennemfartsveje og fordelingsveje) og lokalveje afhængigt af vejenes funktion:

- **Gennemfartsveje** betjener gennemfartstrafik og er karakteriseret ved at være veje med god fremkommelighed kombineret med god sikkerhed for trafikanterne – dvs. veje med få kryds og tilslutninger og få langsomme køretøjer.
- **Fordelingsveje** forbinder lokalveje med gennemfartsveje og er karakteriseret ved god fremkommelighed, god tilgængelighed og god sikkerhed – dvs. veje med en del kryds og tilslutninger og også en del langsomkørende trafik.
- **Lokalveje** betjener lokaltrafikken og tilgodeser god tilgængelighed og sikkerhed for alle - især de lette trafikanter – dvs. veje med mange kryds og tilslutninger og lave hastigheder af hensyn til sikkerheden.

I **byområder** inddrages vejnettet ligeledes afhængigt af vejenes funktion i trafik- og lokalveje:

- **Trafikveje** omfatter samtlige veje i kommunens overordnede vejnet. De betjener den gennemkørende biltrafik, trafikken mellem kommunen og omverdenen, mellem de enkelte bysamfund og mellem de enkelte kvarterer i den større by.
- **Lokalveje** omfatter alle de øvrige veje i kommunen. De betjener de lokale områder og de enkelte boliger, arbejdspladser, institutioner og butikker.

Fokus på emnet

Med inspirationsfolderen Fælles serviceniveau - en inspirationsfolder fra august 2005 forsøgte SAMKOM at sætte fokus på behovet for en dialog mellem vejbestyrelserne om et fælles serviceniveau.

I folderen ligger der op til at dialogen sker i to trin:

- I trin 1 fastlægges den *fælles vejklassificering* med udgangspunkt i vejens *geometriske udformning* og vejens *karakteristika* (så som hastighed, trafikmængde og trafikens karakter).
- I 2. trin danner den *fælles vejklassificering* udgangspunkt for fastlæggelsen af et *fælles serviceniveau*, i og med det afklares om en række af de *karakteristika*, der knytter sig til vejen, har betydning for vejens *serviceniveau*.

Fase 1. Udpegning af trafikvejnet uden for de større byer

En af de udfordringer de nye kommuner står overfor er at sikre en tilstrækkelig ensartethed i planlægningen og vedligeholdelsen af de trafikveje, der krydser kommunegrænserne – herunder bl.a. de tidligere amtsveje.

Første fase består derfor af en udpegning af et trafikvejnet (i form af gennemfartsveje og fordelingsveje) med udgangspunkt i biltrafikens størrelse og kørselsmønstre nu og i fremtiden. For at sikre, at der er enighed omkring det udpegede trafikvejnet, er det vigtigt i denne fase at inddrage alle de omkringliggende kommuner, så man kan få en dialog om identifikation af de vigtigste trafikveje, der krydser kommunegrænserne.

I fase 1 ses der kun på biltrafikken. Der kan derfor efterfølgende være behov for en ændring af klassificeringen i fase 2, hvor der også udpeges net for kollektiv trafik, fodgængere/cyklister og langsomme køretøjer.

Fase 1 består af følgende trin:

1. Udpegning af veje, der er oplagte gennemfartsveje
2. Udpegning af veje, der i øvrigt fungerer som gennemfarts veje og fordelingsveje
3. Udarbejdelse af kort over gennemfartsveje og fordelingsveje
4. Politisk accept af trafikvejnet

Trin 1 - Udpegning af veje, der er oplagte gennemfartsveje

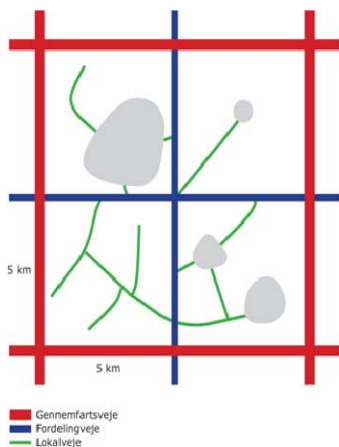
Første trin er at udpege de veje, der er oplagte gennemfartsveje. Gennemfartsveje betjener gennemfartstrafik og er karakteriseret ved at være veje med god fremkommelighed kombineret med god sikkerhed for trafikanterne. Dvs. veje med få kryds og tilslutninger og få eller ingen langsomme køretøjer.

Ved udpegningen af gennemfartsvejene skal man være opmærksom på, at de skal have - eller på sigt skal ombygges til - en vis minimums standard og med få tilslutninger. En gennemfartsvej skal nemlig ikke fordele trafikken. Fra en gennemfartsvej skal man kunne komme til en fordelingsvej og derfra til en lokalvej, der fører én til sit mål. Motorveje vil typisk fungere som gennemfartsveje.

Der bør udover eksisterende veje også skeles til de vejprojekter og de fremtidige planer, der måtte foreligge.

Trin 2 - Udpegning af veje, der i øvrigt fungerer som gennemfartsveje og fordelingsveje

I andet trin gennemgår kommunerne i fællesskab deres vejnet. Det kan ske ved, at kommunerne – med udgangspunkt i deres lokalkendskab og kendskabet til biltrafikken – beskriver og kommenterer brugen af deres eget vejnet og giver et første bud på hvilke veje, der fungerer som gennemfartsveje og fordelingsveje. Ved denne lejlighed bør eventuelle forskelle i opfattelse af vejenes klassificering på tværs af kommunegrænser drøftes.



I dette trin bør det også overvejes, om der nogen steder umiddelbart ser ud til at mangle gennemfartsveje og fordelingsveje af hensyn til maskevidden i transportnettet.

Generelt er der en erfaringsmæssig grænse for, hvor langt bilister finder det acceptabelt at køre ad lokalveje med lav komfort og lav hastighed, inden de kommer frem til trafikvejnet. En tommelfingerregel er, at gennemfartsveje typisk bør ligge med en maskevidde på 10-12 km og fordelingsveje med en maskevidde på 3-5 km.

Samtidig bør det overvejes, om forholdene på de udpegede veje lever op til de krav, der stilles til de forskellige veje. Er der f.eks. få krydsninger og tilslutninger og dermed høj fremkommelighed på gennemfartsvejene? Hvis de udpegede veje ikke lever op til de stillede krav, er man så villig til på sigt at foretage eventuelle nødvendige investeringer for at opnå de ønskede forhold?

Denne fælles gennemgang af vejnettet bør munde ud i et fælles oplæg til et trafikvejnet, evt. med en liste over de uafklarede spørgsmål, der måtte være. Inden oplægget vedtages endeligt bør kommunerne have mulighed for at tage det med hjem og drøfte det med deres tekniske og politiske bagland.

Trin 3 - Udarbejdelse af kort over gennemfartsveje og fordelingsveje

I tredje trin udarbejdes der, med udgangspunkt i kommunernes tilbagemeldinger, et kort over kommunernes fælles bud på et sammenhængende trafikvejnet i form af gennemfartsveje og fordelingsveje.

Trin 4 - Politisk accept af trafikvejnet

Det er nødvendigt at få politisk accept af det fælles forslag til et trafikvejnet for at sikre forankring og opbakning til klassificeringen.

Den politiske behandling kan enten ske separat i de enkelte kommuner eller ved en fælles behandling blandt alle de berørte kommuner, hvis der er mulighed for det. Fordelen ved den fælles politiske behandling er, at eventuelle problemstillinger kan drøftes og forhåbentligt løses i det fælles forum.

I forbindelse med den politiske behandling bør forslaget til et trafikvejnet suppleres med et kort notat, der beskriver baggrunden og udgangspunktet for klassificeringen samt resultatet af klassificeringen.

Fase 2. Klassificering af vej- og stinet i åbent land i én kommune

En fuldstændig klassificering af vejnettet i det **åbne land** bør - ud over net for biltrafik - også omfatte udpegning af net for kollektiv trafik, lette trafikanter og langsomme køretøjer ligesom lokaltrafikområderne bør afgrænses. Disse net skal ikke kun anvendes til planlægning, men også i forbindelse med prioritering af driften af vejnettet. Fastlæggelsen af trafiknettene kræver et detaljeret kendskab til vejnettet, da man f.eks. skal have kendskab til, hvilke veje, der er del af en stirute og hvor der kører busser i rutefart.

Anden fase indeholder derfor en optegning af net for biltrafik, kollektiv trafik, lette trafikanter og langsomme køretøjer i det åbne land i en enkelt kommune.

Fase 2 består af følgende trin:

1. Kortlægning af de eksisterende trafikale forhold
2. Fastlæggelse af net for biltrafik, kollektiv trafik, lette trafikanter og langsomme køretøjer
3. Totalbillede af vejenes funktion

Trin 1 - Kortlægning af eksisterende trafikale forhold

For at kunne klassificere vejnettet i det **åbne land**, er der behov for oplysninger om de trafikale forhold, da de kan være med til at danne et billede af den nuværende brug af vejnettet.

Oplysningerne omfatter:

- **Trafikmængder:** Hvis der kun er få oplysninger om trafikmængder, kan tallene baseres på et skøn, da det er størrelsesordenen, der er vigtig. Og hvis der er tale om gamle oplysninger, kan de evt. fremskrives med f.eks. 2½ % pr. år. Oplysningerne er specielt gavnlige i forbindelse med optegning af net for lette trafikanter og hvis der er problemer med uheld. Oplysninger om trafikens kørselsmønstre kan også være interessante.
- **Skilteede hastigheder:** Oplysninger om hastigheder – specielt skilteede hastigheder, men også gerne oplysninger om gennemsnitshastigheder og 85 % fraktilen - er interessante, hvis data foreligger.
- **Uheld på veje:** Oplysninger om trafikuheld har specielt betydning, hvis der er mange uheld og der derfor skal gøres noget ved vejen. Oplysningerne om trafikuheld kan udtrækkes fra VIS, hvis de er stedfæstet heri.
- **Trafikskabende funktioner:** Oplysninger om placeringen af trafikskabende funktioner f.eks. små landsbyer, industri, materielpladser, genbrugspladser, skoler, fritids- og turistmål giver et overblik over trafikanternes færden. Oplysningerne har derfor betydning for både optegning af net for biltrafikken og de lette trafikanter. Oplysninger om trafikskabende funktioner vil typisk kunne frembringes via eksisterende kort over kommunen. Også fremtidige planer for udbygning af bolig- og industriområder samt vejnettet bør tages med i overvejelserne.
- **Eksisterende stier:** Oplysninger kan f.eks. udtrækkes fra VIS, via eventuelle stiplaner, trafiksikkerhedsplaner eller lignende samt fra ortofotos.

- **Busbetjente veje:** I forbindelse med planlægning er det især interessant med oplysninger om rutebusser. Skolebusser benytter kun vejene to gange om dagen og er derfor knap så interessante i denne sammenhæng. Oplysningerne om skoleruter bør dog medtages af hensyn til driften (snerydning). Oplysningerne kan indhentes fra lokalt trafikselskab.

Trin 2 - Fastlæggelse af trafiknet

Den funktionelle klassificering i det **åbne land** begynder med en kortlægning af på hvilke strækninger af vejnettet, der er behov for at tilgodese de forskellige transportbehov. Dette gøres ved at udpege net for:

- biltrafik (herunder afgrænsning af lokalområder)
- kollektiv trafik
- lette trafikanter
- langsomme køretøjer

Udarbejdelsen af disse net er i høj grad en iterativ proces, hvor der - i takt med, at nettene sammenholdes og flere og flere af vejenes funktion fastlægges - måske vil være behov for at foretage en justering af de allerede fastlagte net.

Net for biltrafik:

Biltrafiknettet fastlægges på baggrund af viden om biltrafikkens nuværende og fremtidige færdselsmønstre, herunder især registreringer af gennemfartstrafikken og dennes udgangspunkter og mål. Gennemfartstrafikken omfatter især bolig-arbejdsstedstrafik, erhvervstrafik og ferie/fritidstrafik.

Til fastlæggelsen af biltrafiknettet anvendes oversigterne over trafikmængder, busbetjente veje, uheld og de trafikskabende funktioner.

Vejene opdeles i gennemfartsveje og fordelingsveje. De resterende veje i vejnettet er lokalveje og betjener kun lokal trafik. Lokaltrafikområder er sammenhængende områder, indenfor hvilke, der foretages en række daglige ture. For at gøre disse ture så trafiksikre som muligt, er det vigtigt, at lokalområderne kun i begrænset omfang gennemskæres af trafikveje. Alle områder mellem trafikveje bør derfor gås igennem for at sikre, at der er tale om lokalområder dvs. at vejene i området kun benyttes af bilister med ærinde i området. Da lokalvejene betjener alle trafikantgrupper, er det også vigtigt, at hastigheden er lav på disse veje. Lokalvejene kan derfor ikke være alt for lange - ellers vil trafikanterne ikke finde det acceptabelt at køre med den lave hastighed.

Ved denne mere detaljerede udpegning af trafikvejnettet kan der være behov for ændringer i forhold til det fælles forslag på tværs af kommunerne fra fase 1, hvor der kun blev taget hensyn til biltrafikken. Eventuelle ændringer skal selvfølgelig forsøges undgået, hvis de har betydning for de omkringliggende kommuner. I givet fald må ændringsforslagene sendes til høring blandt de involverede kommuner.

Net for kollektiv trafik:

Det eksisterende busnet optegnes med udgangspunkt i viden om de regionale og de lokale busruter. Hvis der er skolebusser optegnes deres ruter også.

Busnettet er typisk tilrettelagt sådan, at det primært er trafikvejsnettet og separate busveje, der anvendes. Men af hensyn til korte gangafstande, sikre gangveje og korte rejsetider kan det til tider

også være nødvendigt at føre bustrafikken ad lokalveje. Dette kan dog medføre en noget ringere fremkommelighed på grund af den ofte lavere hastighed på lokalvejene.

Hvis det viser sig, at der er behov for ruteomlægninger, nye ruter eller strækninger, der ønskes betjent med kollektiv trafik i fremtiden, må dette afklares i et samarbejde mellem vejbestyrelsen og trafikskabet med planlægningsansvar for området.

Net for lette trafikanter:

Stirutenettet fastlægges på baggrund af viden om de lette trafikanters færdselsmønstre, dvs. hvor kommer de fra og hvor skal de hen. Vigtige udgangspunkter og mål er f.eks. arbejdspladser, skoler, butikker, centerfunktioner og rekreative områder.

Et bud på et stirutenet for de lette trafikanter kan optegnes med udgangspunkt i oversigten over de trafikskabende funktioner og oplysninger om trafikmængder. I princippet bør der være et stirutenet, der hænger sammen som vejnettet. Ideelt bør der være stier langs alle trafikveje - alternativt kan de lette trafikanter ledes til en lokalvej, der f.eks. kører parallelt med trafikvejen.

Der er ikke umiddelbart nogen retningslinier for maskevidden i et stinet. Udgangspunktet er blot, at der skal vælges den korteste og hurtigste rute, da det er denne rute cyklister typisk selv vil vælge.

Stierne omfatter især skolestier og stier, som benyttes af bolig-arbejdsstedstrafik, men også både regionale og nationale rekreative stier. Stinet kan sammensættes af separate stier, stier langs veje (cykelstier, cykelbaner), brede kantbaner og hovedruter af lokalveje.

Net for langsomme køretøjer:

De langsomme køretøjer (f.eks. landbrugskøretøjer og entreprenørmaskiner) udgør en stor gene for fremkommeligheden og en ikke uvæsentlig sikkerhedsmæssig risiko på trafikvejene. På grund af den store hastighedsforskel mellem de langsomme køretøjer og de øvrige køretøjer er der mange overhalinger og dermed øget risiko for påkørsler. For at sikre en høj fremkommelighed bør der om muligt udpeges et separat net for langsomme køretøjer ud fra deres kørselsmønstre.

Nettet for langsomme køretøjer kan f.eks. bestå af lokalveje parallelt med trafikvejene eller af andre lokalveje. Hvis det ikke er muligt at etablere et lokalvejsystem for langsomme køretøjer, så kan der f.eks.:

- udpeges veje, hvor disse køretøjer forbydes og i stedet udpege et alternativt net for dem
- forbydes trafik med disse køretøjer i visse tidsrum f.eks. i myldretiderne om morgnen og om eftermiddagen og i disse tidsrum anviser alternative ruter
- etableres vigepladser for disse køretøjer, så de kan trække ind og give mulighed for sikker overhaling.

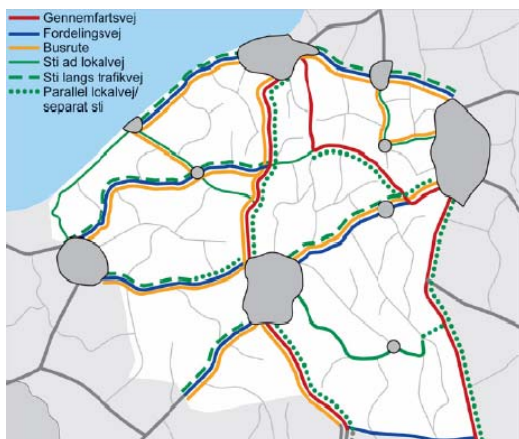
Trin 3 - Totalbillede af vejenes funktion

Den funktionelle vejklassificering og hastighedsklasser

Det klassificerede vejnet fremkommer ved, at alle de fastlagte trafikvejnet sættes sammen og vurderes i forhold til hinanden.

Samlet danner de nemlig et totalbillede af de forskellige trafikantgruppers krav og forventninger til de enkelte vejstrækninger og deres funktion.

Af klassificeringen kan man direkte aflæse om den enkelte strækning eller det enkelte vejkryds f.eks. er en del af et busnet eller et stirutenet.



Hvis der til en bestemt vejstrækning forekommer uforenelige/modstridende krav til vejens funktion, kan der kompenseres herfor gennem den efterfølgende hastighedsklassificering.

Hastighedsklassificeringen kan nemlig medvirke til at skabe overensstemmelse mellem vejens udformning, omgivelserne og trafikantgrupperne og den hastighed biltrafikken kører med.

Samlet skaber den funktionelle vejklassificering og en efterfølgende hastighedsklassificering et vejnet, hvor det til enhver tid er tydeligt for trafikanterne, hvilken type vej de færdes på og dermed også hvilken adfærd, der forventes af dem. En hastighedsklassificering kan f.eks. være med til at sikre, at lokalvejene ikke benyttes af gennemfartstrafik.

Vejreglerne anbefaler følgende sammenhæng mellem de funktionelle vejklasser og hastighedsklasser for veje i det åbne land:

Hastighedsklasse	Hastighedsklasse		Funktionel Vejklasse
	Betegnelse	Ønsket hastighed (km/h)	
Høj	H ⁺	120-130	Gennemfartsveje
	H	90-110	Gennemfartsveje
Middel	M ⁺	80	Gennemfartsveje/ Fordelingsveje
	M	60-70	Gennemfartsveje/ Fordelingsveje/ Lokalveje
Lav	L ⁺	40-50	Fordelingsveje/ Lokalveje
	L	30	Lokalveje

Sammenhæng mellem funktionel vejklasse og drift af veje

Når trafiknettene er endeligt fastlagte, danner de, som sagt, et total billede af de enkelte vejes funktion - dvs. resultatet af den funktionelle vejklassificering. Og med dette billede af vejenes funktion er der også skabt et billede af de enkelte trafikanters brug af og dermed også deres forventninger til de enkelte veje. Den funktionelle klassificering er derfor også et godt grundlag for prioriteringen i forbindelse med driften af vejene.

Fase 3. Klassificering af vej- og stinet i ét større byområde

En fuldstændig klassificering af vejnettet til brug for planlægning og drift omfatter naturligvis også byområder. Da der næppe er nogen veje i byer, der går på tværs af kommunegrænser, er der ikke umiddelbart behov for en fælles klassificering kommunerne imellem. De nye kommuner vil imidlertid internt have behov for at ensarte deres klassificering uafhængig af tidligere kommuneinddeling, så der opnås et fælles grundlag for driften.

Som for det åbne land bør en fuldstændig klassificering af vejnettet i et **større byområde** - ud over net for biltrafik - også omfatte udpegning af net for kollektiv trafik og lette trafikanter ligesom lokaltrafikområderne bør afgrænses. Disse net skal ikke kun anvendes til planlægning, men også i forbindelse med prioritering af driften af vejnettet. Fastlæggelsen af trafiknettene kræver et detaljeret kendskab til vejnettet, da man f.eks. skal have kendskab til, hvilke veje, der er del af en stirute og hvor der kører busser.

Tredje fase indeholder derfor i princippet det samme som fase 2 (optegning af net for biltrafik, kollektiv trafik og lette trafikanter), men for ét større byområde.

Fase 3 består af følgende trin:

1. Kortlægning af de eksisterende trafikale forhold
2. Fastlæggelse af net for biltrafik, kollektiv trafik og lette trafikanter
3. Totalbillede af vejenes funktion

Trin 1 - Kortlægning af eksisterende trafikale forhold

For at kunne klassificere vejnettet i et **større byområde**, er der behov for oplysninger om de trafikale forhold, da de kan være med til at danne et billede af den nuværende brug af vejnettet.

Oplysningerne omfatter:

- **Trafikmængder:** Hvis der kun er få oplysninger om trafikmængder, kan tallene baseres på et skøn, da det er størrelsesordenen, der er vigtig. Og hvis der er tale om gamle oplysninger, kan de evt. fremskrives med f.eks. 2½ % pr. år. Oplysningerne er specielt gavnlige i forbindelse med optegning af net for lette trafikanter og hvis der er problemer med uheld.
- **Skilte hastigheder:** Oplysninger om hastigheder – specielt skilte hastigheder, men også gerne oplysninger om gennemsnitshastigheder og 85 % fraktilen - er interessante, hvis data foreligger.
- **Uheld på veje:** Oplysninger om trafikuheld har specielt betydning, hvis der er mange uheld og der derfor skal gøres noget ved vejen. Oplysningerne om trafikuheld kan udtrækkes fra VIS, hvis de er stedfæstet heri.
- **Trafikskabende funktioner:** Oplysninger om placeringen af trafikskabende funktioner, f.eks. centerfunktioner, offentlige funktioner, industri, materielpladser, genbrugspladser, skoler, fritids- og turistmål giver et overblik over trafikanternes færden. Oplysningerne har derfor betydning for både optegning af net for biltrafikken og de lette trafikanter. Oplysninger om trafikskabende funktioner vil typisk kunne frembringes via eksisterende kort over

kommunen. Også fremtidige planer udbygning af områder og vejnettet bør tages med i overvejelserne.

- **Eksisterende stier:** Oplysninger kan f.eks. udtrækkes fra VIS, via eventuelle stiplaner, trafiksikkerhedsplaner eller lignende samt fra ortofotos.
- **Busbetjente veje:** I byer er der typisk tale om bybusser. Oplysningerne om bybussernes ruter kan indhentes fra lokalt trafikselskab.

Trin 2 - Fastlæggelse af trafiknet

Som for den funktionelle klassificering i det åbne land begynder den funktionelle klassificering for et **større byområde** med en kortlægning af på hvilke strækninger af vejnettet, der er behov for at tilgodese de forskellige transportbehov. Dette gøres ved at udpege net for:

- biltrafik (herunder afgrænsning af lokalområder)
- kollektiv trafik
- lette trafikanter

Udarbejdelsen af disse net er i høj grad en iterativ proces, hvor der - i takt med, at nettene sammenholdes og flere og flere af vejenes funktion fastlægges - måske vil være behov for at foretage en justering af de allerede fastlagte net.

Net for biltrafik:

Som for det åbne land fastlægges biltrafiknettet i byområdet på baggrund af viden om biltrafikkens nuværende og fremtidige færdselsmønstre.

Til fastlæggelsen af biltrafiknettet anvendes oversigterne over trafikmængder, busbetjente veje, uheld og de trafikskabende funktioner.

Mens man i det åbne land arbejder med gennemfartsveje og fordelingsveje, arbejdes der i byområder kun med trafikveje. Trafikvejene kan dog differentieres via hastighedsbegrænsninger - f.eks. er trafikveje typisk fardæmpet gennem butiksområder, hvor man ønsker at tage hensyn til de lette trafikanter. Som i det åbne land er der også lokaltrafikområder, der er sammenhængende områder, der kun betjener lokal trafik. For at gøre turene i lokalområderne så sikre som muligt, er det vigtigt, at lokalområderne ikke gennemskæres af trafikveje. Alle områder mellem trafikveje bør derfor gås igennem for at sikre, at der er tale om lokalområder, hvor vejene kun benyttes af biler med ærinde i området. Da lokalvejene betjener alle trafikantgrupper, er det også vigtigt, at hastigheden er lav på disse veje. Lokalvejene kan derfor ikke være alt for lange - ellers vil trafikanterne ikke finde det acceptabelt at køre med den lave hastighed.

Net for kollektiv trafik:

Som i det åbne land optegnes det eksisterende busnet i byområdet med udgangspunkt i viden om de eksisterende busruter. De trafikskabende funktioner ligger dog typisk tættere i byerne, hvorfor nettet for kollektiv trafik også typisk er mere finmasket.

Busnettet er typisk tilrettelagt sådan, at det primært er trafikvejsnettet og separate busveje, der anvendes. Men af hensyn til korte gangafstande, sikre gangveje og korte rejsetider kan det til tider også være nødvendigt at føre bustrafikken ad lokalveje. Dette kan dog medføre en noget ringere fremkommelighed på grund af den ofte lavere hastighed.

Hvis det viser sig, at der er behov for ruteomlægninger, nye ruter eller strækninger, der ønskes betjent med kollektiv trafik i fremtiden, må dette afklares i et samarbejde mellem vejbestyrelsen og trafikskabet med planlægningsansvar for området.

Net for lette trafikanter:

Som i det åbne land fastlægges stirutenettet i byområdet på baggrund af viden om de lette trafikanters færdselsmønstre, dvs. hvor kommer de fra og hvor skal de hen. Da de trafikskabende funktioner typisk ligger tættere i byerne, vil der også være behov for et tættere stirutenet.

Et bud på et stirutenet for de lette trafikanter kan optegnes med udgangspunkt i oversigten over de trafikskabende funktioner og oplysninger om trafikmængder. I princippet bør der være et stirutenet, der hænger sammen som vejnettet. Ideelt bør der være stier langs alle trafikveje - alternativt kan de lette trafikanter ledes til en lokalvej, der f.eks. kører parallelt med trafikvejen.

Igen er der ikke umiddelbart nogen retningslinier for maskevidden i stinettet. Udgangspunktet er blot, at der skal vælges den korteste og hurtigste rute, da det er denne rute cyklister typisk selv vil vælge.

Stierne omfatter især skolestier og stier, som benyttes af bolig-arbejdsstedstrafik. De mindre interne stier i boligområder er ikke interessante i denne sammenhæng, da de primært har til formål at binde det enkelte boligområde sammen.

Stinettet kan sammensættes af separate stier, stier langs veje (cykelstier, cykelbaner), brede kantbaner og hovedruter af lokalveje.

Trin 3 - Totalbillede af vejenes funktion

Den funktionelle vejklassificering og hastighedsklasser

Som i det åbne land fremkommer det klassificerede vejnet i ét **større byområde** ved, at alle de fastlagte trafikvejnet sættes sammen og vurderes i forhold til hinanden. Samlet danner de nemlig et totalbillede af de forskellige trafikantgrupper krav og forventninger til de enkelte vejstrækninger og deres funktion. Af klassificeringen kan man direkte aflæse om den enkelte strækning eller det enkelte vejkryds f.eks. er en del af et busnet eller et stirutenet.

Igen kan der kompenseres for eventuelle uforenelige/modstridende krav til de enkelte vejes funktion via den efterfølgende hastighedsklassificering. Hastighedsklassificering kan nemlig medvirke til at skabe overensstemmelse mellem vejens udformning, omgivelserne og trafikantgrupperne og den hastighed biltrafikken kører med.

Samlet skaber den funktionelle vejklassificering og en efterfølgende hastighedsklassificering et vejnet, hvor det til enhver tid er tydeligt for trafikanterne, hvilken type vej de færdes på og dermed også hvilken adfærd, der forventes af dem. En hastighedsklassificering kan f.eks. være med til at sikre, at lokalområder kun benyttes af bilister med ærinde i området.

Vejreglerne anbefaler følgende sammenhæng mellem de funktionelle vejklasser og hastighedsklasser for veje i byområder:

Hastighedsklasse		Funktionel Vejklasse
Hastighedsklasse	Ønsket hastighed (km/h)	
Høj	60-70	Trafikveje
Middel	50	Trafikveje/Lokalveje
Lav	30-40	Trafikveje/Lokalveje
Meget lav	10-20	Lokalveje

Sammenhæng mellem funktionel vejklasse og drift af veje

Når trafiknettene er endeligt fastlagte, danner de, som sagt, et total billede af de enkelte vejes funktion - dvs. resultatet af den funktionelle vejklassificering. Og med dette billede af vejenes funktion er der også skabt et billede af de enkelte trafikanters brug af og dermed også deres forventninger til de enkelte veje. Den funktionelle klassificering er derfor også et godt grundlag for prioriteringen i forbindelse med driften af vejene.