

Cyklestiers bygning

Uddrag af artikel, bragt februar 1935 – hele artiklen kan læses på www.trafikogveje.dk

AF INGENIØR, CAND. POLYT. KNUD GULSTAD.
 (DANSK VEJTIDSSKRIFT - HEFTE 2, 1935)

Undersøger man, hvorledes Antallet af Cyklister i Forhold til Indbyggerantallet varierer i de forskellige Lande, finder man

Ligeledes ser man af de af Amterne hvert femte Aar (sidst i August 1934) foretagne Tællinger paa vore Hovedlandeveje, at Antallet af Cyklister ogsaa der er stigende. Grunden til Cyklens store Udbredelse i Danmark ligger sikkert i, at Landet er temmelig tæt bebygget og relativt lidt kuperet. Landet bestaar af mange øer. Afstandene er altsaa korte, og Bakkerne kan nogenlunde let overvindes af en Cyklist. Ogsaa Klimaet er meget passende for Cykletrafik; det er ikke for varmt om Sommeren og ikke for koldt om Vinteren.

At Anlægget af særlige Cyklestier er et virkeligt Folkeønske, ser man deraf, at det er fra Cyklisterne selv (gennem Cykle- og Turistforeninger), at Kravet rejses. Undersøger man hvilken Færdselsart, der er impliceret i de fleste Ulykker paa vore Landeveje, vil det af Statistisk Departements Opgørelser fra f. Eks. 1930 fremgaa, at Cyklisterne heraf udgør en stor Procentdel (se f. Eks. Dansk Vejtidsskrift 1932, Pag. 62).

Den Betingelse "Dansk Cyklist Forbund" i sin Tid stillede til en Cykelsti var, at den skulde være en "mod den kørende Færdsel beskyttet Sti, der ved Skilt betegnes som Cyklesti, og desuden har et Tværfald af højst 1:25 og en Bane, der er mindst lige saa god som den Kørebane, der løber ved Siden af", og denne Betingelse kan man vel stadig benytte som Grunddefinition paa en Cyklesti.

Cyklestiens Beliggenhed i Forhold til Kørebanen.

Hvad angaar Cyklestiens Placering i Forhold til Kørebanen, gælder to - hinanden modvirkende - Hensyn, idet man dels maa sørge for, at der er en vis Forbindelse mellem Cyklesti og Kørebane og dels, at Cyklefærdslen og den kørende Færdsel generer hinanden mindst muligt. Lægger man Cyklestien udenfor Landevejsgrøften, opnaas herved en skarp Adskillelse mellem Cyklesti og Vejbane, men da Forbindelse med Kørebanen kun kan finde Sted udenfor Sideveje, der udmunder paa samme Side af Vejen som Grøften, eller ved Hjælp af særlige Overkørsler, kan denne Placering kun benyttes paa Strækninger, hvor der hverken er Bebyggelse eller mange Sideveje, d. v. s. hvor Cyklefærdslen udelukkende foregaa langs ad Vejen. Er der Cyk-

lesti paa begge Vejsider, stiller Sagen sig kun lidt anderledes, thi da Cyklisterne i dette Tilfælde skal køre paa den Sti, de har paa højre Side, opstaar der de samme Vanskeligheder, om end i færre Tilfælde, nemlig naar Cyklestien har Ærinde paa den Side af Vejen, der ligger til venstre for ham.

Lægges Cyklestien umiddelbart langs Kørebanen, maa man sørge for en passende Adskillelse. Adskillelsen bor af Hensyn til den største Farefrihed og Tryghedsfølelse gøres saa kraftig som mulig, men Hensynet til en god og billig Vandafledning og Hensynet til en ikke for vanskelig Forbindelse mellem Kørebane og Cyklesti taler i mod sat Retning.

Jo stærkere Færdslen er, og jo smallere Kørebanen er, desto mere Anledning vil der være til at gøre Cyklestien ophøjet (Byer). Imod en ophøjet Cyklesti taler den derved vanskeligere og dyrere Afvanding samt Hensynet til, at der bør være nogenlunde let Adgang fra Kørebanen til Cyklestien og omvendt.

Ved Placering af Cyklestier langs Vejene gør imidlertid andre, end de allerede nævnte, Hensyn sig gældende, alt efter de lokale Forhold. Mere almindeligt i saa Henseende kan Opmærksomheden henledes Paa:

1) at to Cyklestier, en langs hver Vejside, selvfølgelig er bedre end een, da der altid vil være en vis Uvilje fra Cyklisternes Side til at benytte en Cyklesti, som ikke ligger paa Vejens højre Side. Det er altsaa økonomiske Hensyn, der foranlediger een Cyklesti.

Opmærksomheden henledes her paa Paragraf 23 i Færdselsloven af 1/7 1932, der lyder: "For saa vidt der til højre for Kørebanen findes brugelig Cyklesti, der er af-

	Indbyggertal	Antal Cykler	Cyklister i procent
Danmark	3.400.000	1.500.000	44
Holland	6.941.000	3.000.000	43
Belgien	7.478.000	2.000.000	27
Tyskland	60.300.000	15.000.000	25
England	47.753.001	8.000.000	17
Frankrig	40.000.001	6.750.010	17
Sverige	5.903.000	800.000	14
Italien	36.740.000	5.000.000	14

grænset fra denne ved Kantsten eller paa anden tydelig Maade, skal Cyklisterne benytte Cyklestien. Ligger Cyklestien ikke til højre for Kørebanen, er Cyklisterne berettigede til at benytte den, med mindre Politiet har forbudt det”.

2) at Cyklestier ikke bør føres umiddelbart langs Skellet af Bebyggelser, men at der inderst bør ligge et Fortov eller i hvert Fald en ubenyttet Stribe.

3) at Trærækker af Hensyn til den kørende Færdsel helst bør staa saa yderligt som muligt, ikke alene fordi der da er mindre Fare for Sammenstød, men ogsaa fordi Oversigten i Kurver skraat fremad derved bliver bedre. En Trærække mellem en Kørebane og en Cyklesti vil formodentlig ogsaa optage mere nyttigt Areal end en Trærække langs Grøftkanterne.

Lægges derimod Cyklestien udenfor Grøfterne, kræves der selvfølgelig ingen yderligere Adskillelse mellem Stien og Kørebanen. Naar der langs vore nuværende Landeveje ofte vil blive fremsat ønske om Anlæg af Cyklestier, foreslaar ”Den tekniske Vejkomité” det gjort ved, at Cyklesti og Gangsti er lagt langs den ene Side af Vejen paa udvendig Side af Grøften. Hvor der kan lægges Kloak i Vejen, eller hvor Vandafledningen ellers tillader det, kan Grøfterne fyldes og det derved indvundne Areal benyttes til Hjælp ved Anlægget af Gang- og Cyklestier.

Det er dog ikke nogen ublandet Fornøjelse at køre paa ovennævnte Stier. Ubehaget skyldes om Dagen al den Larm, Benzinos og Støv, der følger med Trafiken, om Aftenen er det især de blændende Billygter, der generer. Man kan derfor paa nogle Strækfjænger, f. Eks. hvor Vejen gaar langs Skov eller over Hede, lægge Cyklestien et Stykke borte fra Vejen, hvorved Cyklisterne kommer i behagelig Afstand fra Biltrafikken og faar en kærkommen Afveksling.

Denne Gruppe af Cyklestier har vi saa vidt vides ikke repræsenteret herhjemme. Derimod findes der, især paa kortere Strækninger nær ved og i Byerne, Stier, der benyttes baade af Fodgængere og Cyklistere. Disse Stier kan man ikke — if. Loven paa- byde hverken Cyklistere eller Fodgængere

at benytte, idet de to Færdselsarter forliges temmelig daarligt paa en smal Sti, fordi Fodgængerne føler sig utrygge, naar Cyklisterne — maaske baade forfra og bagfra farer forbi, og fordi Cyklisten har vanskeligt ved at komme forbi Fodgængergruppen, og en uventet Bevægelse af Fodgængerne kan jage ham ud i Grøften eller ud over Kantstenen.

For at afhjælpe disse Kalamiteter, kan man sørge for en tydelig Adskillelse af Stien i en Del til Cykler og en til Fodgængere. Dette ser man ret ofte ude omkring (f. Eks. fra Aarhus til Riis Skov og fra Odense By til Friluftsbadet) og ogsaa flere Steder i København; Forbindelsesstien mellem Nørre Allé og Strandvejen over Fælled, der indtil for faa Aar siden henlaa uden Adskillelse af Sti for Fodgængere og for Cyklistere, men hvor det blot er fra Stien fra Bispebjerg Hospital ned mod Banelinien i begynde Ender var opsat et Skilt, der paabød Cyklistere at vige for Fodgængere.

Adskillelsen kan ved saadanne Stier udføres paa forskellig Maade. Paa Fig. 3 er, som man ser, Adskillelsen sket ved tre Skifter Brosten, der samtidig benyttes som Rendesten, medens man paa Fig. 5 (Stien bag Bispebjerg Hospital), ser en græsbevokset Grøft anvendt som Skel.

Man kan ogsaa anvende en (ophøjet) Græskant, en Række Søm, en istøbt Betonstriben af en Farve, der afviger kraftigt fra Stiens øvrige Overflade. Hvidkalkede Kalotsten, der rager ca. 3 cm op, anvendes mange Steder. At hæve den ene Sti lidt i Forhold til den anden kan være uheldig, da der i Mørke let kan ske Uheld. Adskillelse ved en Række Granitsten er temmelig uheldig, da man i Mørke vil være udsat for at køre paa dem eller falde over dem. En malet Stribe maa ogsaa betragtes som uheldig, hvis den ikke holdes omhyggeligt og regelmæssigt med Maling.

En anden Maade at forøge Sikkerheden paa Stier, hvor baade Fodgængere og Cyklistere færdes, er at sørge for, at Trafikanterne altid kommer mod hinanden, saaledes at der er rigelig Tid til at indrette sig efter den, man skal møde.

Naar en Cyklesti og en Fodgængersti

ligger ved Siden af hinanden, maa man udføre Befæstelsen ens, da Adskillelsen ellers næppe vil blive respekteret.

Som ovenfor nævnt findes der næppe her i Landet nogen Sti paa eget Planum, der udelukkende er beregnet for Cyklistere (nogle ganske enkelte korte Stier i Skovene i Nærheden af de større Byer, der ved et Skilt er forbeholdt Cyklistere, men er uden egentlig Befæstelse, er her undtagne); men Interessen for disse Stier er i de senere Aar tiltaget meget. Pressen beskæftiger sig med Mellemrum med Tanken, og ogsaa indenfor Vejadministrationen ser man en vis Interesse. Saaledes har Ingeniør V. Malling i sin Rapport til den internationale Byplan- og Boligkongres i Berlin 1931 slaaet til Lyd for at give Cyklisterne deres egen Trace; ligesom Byplanafdelingen paa Københavns Raadhus, der ogsaa er Egnsplankontor for hele Københavnsegnen, har beskæftiget sig med dette Spørgsmaal, sideløbende med Spørgsmaalet om at skabe ”facadeløse” Veje til Biltrafikken.

Det siger sig selv, at der kun kan blive Tale om enkelte specielle Cyklevveje til de mest besøgte Steder, f. Eks. Skovene, og kun til den Afstand fra Byen, hvortil man kan regne med en intens Cykletrafik.

Cyklestiens Bredde.

Man skelner mellem enkelte og dobbelte Cyklestier, og ved enkelte Cyklestier forstaas Cyklestier med Plads til to Rækker Cyklistere i samme Retning; ved dobbelte Cyklestier forstaas Cyklestier, der kan optage fire Rækker Cyklistere, to i hver Retning. Man kan ogsaa indrette Cyklestien til 3 Rækker, saaledes at 1 Cykel kan overhale 2.

I Danmark angives Maalene paa Cyklestibredder noget forskelligt. I ”Vejledning til Profilerings af Veje” udgivet af den tekniske Vejkomité i 1924 angives, at ”skal der paa Cyklestien foregaa Færdsel i begge Retninger, bør Bredden af den ikke gerne være mindre end 2,5 m og 4,0 m vil vel nok i de fleste Tilfælde være tilstrækkeligt”.

I ovennævnte Rapport er det ved Forsøg fastslaaet, at følgende Maal kan benyttes til at bestemme Bredden af Cyklestier: »

- 1) Afstanden mellem to Cyklisters Symmetrilinie 1,00 m
Cyklistens Bredde 0,70 m
Mellemrummet 0,30 m
- 2) Afstanden mellem Kanten af Cyklestien og
Cyklistens Symmetrilinie 0,30 m
- 3) Afstanden mellem fritstaaende Genstande (Træer,
Lygter, Standere o. I.) og Cyklistens Symmetrilinie 0,50 m
- 4) Afstanden mellem fortløbende Genstande (Mure,
Hække, Rækværker o.l.) og Cyklistens Symmetrilinie . . . 0,65 m

I Afdelingsingeniør Nohrs ovenfor omtalte Beretning er paa en vedhæftet Plan angivet den frie Bredde for enkelte og dobbelte Cyklestier som man herefter kommer til i en Del almindeligt forekommende Tilfælde. Det vil heraf ses, at den frie Bredde at enkelte Cyklestier i de angivne Tilfælde varierer fra 1,60 til 2,15 m og af dobbelte fra 3,60 til 4,15 m.

Disse Maal benyttes i det væsentligste ved Projektering at Cyklestier her i Landet.

Bredden at adskillige Cyklestier i København stemmer ikke helt med de angivne. En Del af Cyklestierne, og navnlig saadanne, der ligger i Midtpartiet af Gader, og som tidligere har tjent til Spadserestier, er betydelig bredere, og nogle ganske enkelte, der er anlagt i ældre Tid, er for smalle.

Træer langs Cyklestier maa anbringes under fornødent Hensyn til, at deres Stammer i Tidens Løb tiltager i Tykkelse. Vejtræer, der med Tiden bliver større i Væksten, har gerne en vis Tilbøjelighed til at hæve deres Rødder nærmest Stammen lidt op over Terrainet; ogsaa hertil maa der tages et passende Hensyn.

Selvfølgelig anbringes Lygterne ikke lige overfor Træerne, men forsat for dem. ●

KOMMENTERET ARTIKEL

Cykelstiers Bygning

Her på redaktionen har vi bedt en række fageksperter kommentere de historiske artikler, som er bragt i uddrag i dette nummer. Spørgsmålene, vi har stillet fageksperterne, er formuleret med henblik på at skabe refleksioner over udviklingen inden for vejsektoren og sammenhængen mellem fortid og nutid. Artiklerne i deres helhed kan søges frem på vores hjemmeside www.trafikogveje.dk under menupunktet "Artikelarkiv".



AF TROELS ANDERSEN
Connect Mobility ApS
Troels@connectmobility.dk

Hvilke centrale tekniske eller faglige problemstillinger blev behandlet i den oprindelige artikel?

Artiklen spænder meget bredt og fortæller om cykeltrafikkens oprindelse og vækst i ind- og udland. Der fortæles om de forskellige principper for cykelstiernes placering, bredde, kapacitet og stigninger.

Hvordan blev disse udfordringer forstået og adresseret på daværende tidspunkt?

Der er generelt en god forståelse for, at cykelstier både skal planlægges ud fra fysiske forhold og menneskers adfærd

Hvordan har teknologien, materialerne eller metoderne udviklet sig, siden artiklen blev udgivet?

Selv om cyklisterne ikke har ændret sig så meget igennem tiden, så har især cyklernes gear og elcykler i dag ændret på de grundlæggende forudsætninger.

Hvilke nye løsninger eller tilgange er kommet til inden for dette fagområde?

Signalanlæg er slet ikke nævnt. De udgør i dag en stor barriere for cyklisterne, og derfor er der siden da udviklet mange løsninger til prioritering af cykel-



trafikken. Stibroer og stitunneller er heller ikke nævnt, og de er i dag et vigtigt middel til fremme af cykeltrafik, især på skoleveje og på supercykelstier.

Hvilke af de oprindelige løsninger, metoder eller teknikker anvendes stadig i dag?

Overvejelserne omkring stiernes placeringer, dobbeltrettede stier, stiernes bredde, kapacitet og stigninger er stadig anvendelige.

Hvordan har udviklingen inden for dette specifikke fagområde påvirket den bredere vejsektor og samfundet som helhed?

Artiklen viser et på det tidspunkt nyt fokus på cykeltrafikken som en vigtig transportform, som krævede særlige løsninger. Der tales ikke kun om trafikikkerhed, men også om plads og oplevelser for cyklisterne.

Kan du give eksempler på, hvordan moderne praksis er påvirket af den historiske udvikling?

I modsætning til fx Sverige har de danske byer primært satset på enkeltrettede cykelstier langs med vejene. Generelt frarådes dobbeltrettede cykelstier i byområder. I dag holder artiklens betragtninger omkring stier i eget tracé i åbent land stadig.

Er der noget i den oprindelige artikel, der overrasker dig, eller som virker særligt forældet i nutidens lys?

Beregningerne af cykelstiers kapacitet er interessante, men reelt er det ikke vigtigt i dag, bortset fra i det indre København. Det er en sjov detalje, at acceptable stigninger er målt ved, hvor mange cyklister der stod af og trak cyklen på en bakke. Lys på cykelstierne er slet ikke nævnt, hvor det i dag er nødvendigt af hensyn til pendlere, skolebørn mv.

Hvilke fremtidige udfordringer ser du inden for dette fagområde, som bygger videre på den historiske kontekst?

Både dengang og nu ses cykeltrafikken som "den sidst ankomne" trafikform, som tilpasses biltrafikken og fodgængerne - og dengang også ridehestene.

Hvordan kan fortidens erfaringer hjælpe os med at imødekomme fremtidens behov i vejsektoren?

I fremtidige udstykninger kunne man starte med først at planlægge adgang for cyklisterne og først derefter tilføje de nødvendige adgange for biler og placeringen af bilparkeringen. Det er et godt princip altid at kigge på de udenlandske erfaringer som udgangspunkt for danske vejledninger. ●