

# AUC Trafikdage 2004

## Evaluering af tilgængelige løsninger

### Forfattere:

Arkitekt MAA, eksamineret tilgængelighedsrevisor Jacob Deichmann og tilgængelighedskonsulent Annette Bredmose, Rambøll Nyvig A/S

### Baggrund og formål

Interessen for anvendelse af tilgængelige løsninger i vejprojekteringen, dvs. løsninger der letter handicappede trafikanters forhold i trafikken, er stigende, og i 2003 udkom "Færdselsarealer for alle" med status som vejregel.

Rambøll Nyvig har i en årrække arbejdet med tilgængelige løsninger i forbindelse med firmaets vejprojekter. På en række projekter har vi anvendt "Handicapegnede Veje", udgivet af Vejdirektoratet i 2000, som rettesnor for indarbejdning af handicapvenlige løsninger.

En del projekter er desuden gennemført i forskellige grader af samarbejde med de lokale handicaporganisationer, enten ved deres deltagelse i følgegrupper, ved høring eller ved andre former for inddragelse.

Det er derfor relevant nu at vende tilbage til nogle af de gennemførte projekter og undersøge om de valgte løsninger rent faktisk har virket efter hensigten og – i givet fald – se på hvad man ellers skulle have gjort.

Evalueringen er gennemført ved at udvælge 3 projekter. Herefter er først kommunens vejforvaltning kontaktet om erfaringer med projektet. Desuden er repræsentanter for de lokale handicaporganisationer blevet spurgt om deres erfaringer. Endelig er projektet gennemgået på stedet af Rambøll Nyvigs tilgængelighedskonsulent, som selv er svagsynet.

De 3 projekter har det til fælles, at de er udført i årene 1999 – 2001 og har dermed nu været i brug i nogle år.

Evalueringen omfatter i princippet alle handicapgruppers forhold. Vi har dog valgt at vægte de synshandicappedes forhold som de mest "interessante", bl.a. fordi det erfaringsmæssigt er sværest for de projekterende at sætte sig i deres sted, og der er derfor så at sige mest at lære her. Vi har endvidere i hvert projekt valgt at fokusere på nogle bestemte detaljløsninger, som typisk "ligger på grænsen" af vejledningernes ord, og som det derfor kan være interessant at få belyst virkningen af.

## Havnegade – Østergade, Frederikssund

Projektet omfatter ombygning af gaderne Østergade og Havnegade til sivegader, dvs. gader hvor gang- og køreareal ikke er adskilt med kantsten, men kun med en vandrede udført i brosten. Denne gadetype er ikke optimal for blinde og svagsynede, som normalt har brug for et kantstensopspring at orientere sig efter med stok eller førerhund. Der er derfor lagt vægt på, at gangbanerne er udført af 21 X 21 cm betonfliser med en central ledelinie udført af en enkelt række chaussésten. Gangbanerne er desuden afgrænset af større chausséstensbelægninger i begge sider.

I ”Handicapegnede Veje” var en central ledelinie anbefalet. I ”Færdselsarealer for Alle” er der ikke krav om en central ledelinie.

Hvor flere ganglinier mødes, er der udført opmærksomhedsfelter, der består af chausséstensfelter indpasset i betonflisebelægningen. Ved overkørsler føres både gangbane og ledelinie i fuld bredde over sidevejen. Her er forskellen mellem jævn og ujævn belægning forsøgt opnået ved anvendelse af savede og kløvede brosten. På samme måde er fodgængerfelter søgt udført ved en kombination af savede og kløvede chaussésten.

Ved busstoppestederne i gaden er der som de eneste steder etableret kantstensopspring på 10 cm for at lette indstigningen i busserne mest muligt. Det er løst ved at anlægge en egentlig busperron, der skrånar bagud, således at der ikke er højdeforskel mellem gangbane og busperron.

I dette projekt har det i øvrigt været en decideret målsætning at undgå specielle elementer og lave det hele af ”almindelige” produkter

### Brugerinddragelse

Projektet har været forelagt en meget stor følgegruppe, som også omfattede handicaprepræsentanter.

### Kommentarer fra kommunen

Kommunen kender ikke til klager over projektet.

### Kommentarer fra brugere og tilgængelighedskonsulent.

Fra kørestolsbrugerside er der lidt uenighed om fortovsbelægningen er jævn nok. Den forholdsvis lille flisestørrelse spiller her en rolle, da fugerne skaber ujævnhed. Overkørsler og andre arealer udført af savede bro- og chaussésten er anvendelige løsninger.

Blinde og svagsynede har tilsyneladende begrænset nytte af de ledelinier, der er udført til deres hjælp.



*Frederikssund. Til venstre: Fodgængerfelt på Torvet.*

*Til højre: Overkørsel udført af savede brosten med ledelinie af en række kløvede brosten.*

Tilgængelighedskonsulentens iagttagelser bekræfter dette. Det er svært/umuligt at erkende ledelinien af en enkelt række chaussésten midt i fortovet af 21 X 21 cm fliser, det er derimod tydeligt at følge chausséstensbelægningen ud mod vejen (men denne anvendes til parkering, så der er risiko for at ramme en parkeret bil).

Ledelinier udført af kløvede chaussésten i en overflade af savede chaussésten eller den tilsvarende løsning med brosten er umulige at erkende. Fugernes store bredde sammenholdt med den lille afstand mellem fugerne overskygger fuldstændig forskellen i stenenes overflade.



*Opmærksomhedsfelt i fortov.*

## Buddinge Stationsplads

Projektet omfatter en renovering af den eksisterende lille forplads samt en omlægning af Buddingevej forbi stationen med anlæg af nye stoppesteder. Stoppestederne på Buddingevej benyttes af flere busser end stoppestederne i den egentlige terminal.

Forpladsen er anlagt som en busterminal i skråopstilling, hvor busserne ved udkørsel passerer et areal, der samtidig er adgangsvej for fodgængere fra stationen til busperronerne. Mens kantstensopspringet ved busstoppestederne er de normale 10 cm, er udkørselsarealet hævet 5 cm over de almindelige kørebaner. Ved gangliniernes krydsning er kantstenen yderligere sænket til 2-3 cm's opspring. De tilhørende ramper er pga. den lille højdeforskel både korte og flade. Det gennemgående belægningsmateriale på gangarealerne er betonklinker i formatet 7 x 21 cm.

Der er til projektet fremstillet taktilsten i samme format, som både anvendes til ledelinier og til opmærksomhedsfelter, hhv. lagt i enkelt række og i større flader. Specielt opmærksomhedsfelterne er dog ikke udført efter bogen, eller mangler nogle af de steder de burde have været der, f.eks. hvor 2 ledelinier mødes.

På Buddingevej er fortovene udført i almindelige store fortovsfliser (62,5 x 80 cm) med ledelinie af en række chaussésten, og opmærksomhedsfelter er udført som taktilfliser i samme format. Ved de signalregulerede fodgængerfelter over Buddingevej er der etableret akustiske signaler.

### Brugerinddragelse

Kommunen har forelagt projektet for nogle kontaktpersoner i handicaporganisationerne. Der har ikke været direkte kontakt mellem rådgiveren og disse.

### Kommentarer fra kommunen

Der har kun været enkelte henvendelser om projektet.

### Kommentarer fra brugere og tilgængelighedskonsulent.

Der er kun fremkommet kommentarer fra én kørestolsbruger, som er tilfreds med indretningen.

En blind førerhundbruger kan ikke altid finde opmærksomhedsfelterne ved fodgængerfelterne i Buddingevej.

Tilgængelighedskonsulenten har disse iagttagelser:

Ledelinierne på busterminalen kan med nogen omhu følges. Den taktile kontrast til den omgivende belægning af små fliser (7x21 cm) er dog ikke optimal, idet fugerne mellem disse fliser slører den taktile fornemmelse af selve ledelinien.

Der mangler en række opmærksomhedsfelter, hvor side-ledelinier udgår fra hovedledelinien. Specielt opmærksomhedsfelterne på busøerne er meget tydelige.

På Buddingevej er der lagt knopfliser ved fodgængerfelterne, Disse ligger dog nogle steder ikke på selve fortovet men derimod i flugt med chausséstensbelægningen langs med cykelstien. Det er meget svært/umuligt med den hvide stok at mærke forskel på chaussésten

og knopfliser, denne forskel mærkes først med fødderne, når man står på fliserne, og der er derfor risiko for ikke at opdage fodgængerfeltet. Der er akustisk signal ved de 2 lysreguleringer, så det er derfor muligt at lytte sig frem til fodgængerfeltet.



*Til venstre møde mellem 2 ledelinier. Her skulle der have været et opmærksomhedsfelt. Ved kantstenen skal der derimod i h.h.t. "Færdselsarealer for Alle" IKKE være opmærksomhedsfelt, da der ikke er fodgængerfelt. Slynplantestativet står uhensigtsmæssigt for f.eks. kørestolsbrugere, der kommer over vejen fra busøerne.*

*Til højre ledelinie og opmærksomhedsfelt af 7 X 21 cm betonklinker. Specielt opmærksomhedsfeltet med de mange små knopper er let at erkende.*

*Specielt opmærksomhedsfeltet med de mange små knopper er let at erkende.*



*Fodgængerfelt ved Buddingevej. Opmærksomhedsfeltet (svært at erkende på fotoet) ligger mellem fortov og kantsten, hvilket er i overensstemmelse med vejledningerne.*

## Roskilde Stationsplads

Projektet består af forpladsen til Roskilde Station og gennemskæres af en vej med bl.a. intens bustrafik. Over denne vej fører 2 uregulerede fodgængerfelter, hvoraf gangretningen i det ene – som er hovedadgangsvejen til bymidten – ligger drejet ca. 45° i forhold til vejens retning. Der er desuden busstoppesteder, taxaholdeplads, kys&kør- og korttidsparkering samt en meget stor cykelparkering.

Gangbanerne er opbygget af 3-5 rækker bordursten adskilt af 1 række chaussésten. Denne løsning er udviklet til Roskildes hovedgade, Algade og desuden anvendt på Hestetorvet, som støder op til Stationspladsen. Opmærksomhedsfelterne er udført som større felter af chaussésten - i nogle tilfælde ikke som afgrænsede felter, men simpelthen som del af den omgivende belægning

I denne evaluering har vi specielt spurgt til et bestemt korsformet opmærksomhedsfelt, der markerer krydsning mellem 2 ganglinier. I dette felt har vi forsøgt at gøre opmærksomhedsfeltet til et dekorativt element i fortovet.



*Ganglinie af 5 rækker bordursten. I midten det korsformede opmærksomhedsfelt.*

Der er i øvrigt arbejdet meget med kontrasten mellem jævne og ujævne overflader, lave og høje kantsten. Der er ikke gjort noget specielt for at lette synshandicappedes krydsning af det store skæve fodgængerfelt. Fodgængerfelter, der ikke ligger vinkelret på kantsten o.s.v. er ellers et væsentligt problem for specielt helt blinde.

### Brugerinddragelse

Projektet har været diskuteret med de lokale handicaprepræsentanter og ”prøvegået” af en blind (hundebrygger) under anlægget, hvorefter nogle detaljer blev justeret.

Projektet er efterfølgende blevet kritiseret i pressen af en udefrakommende blind, som havde svært ved at finde rundt. Det er desuden konstateret, at nogle af kantstensopspringene var blevet for lave under udførelsen.



*Det store fodgængerfelt.*

*Hovedganglinjen krydser vejbanen i en vinkel på ca. 45°*

*Til højre et eksempel på opmærksomhedsfelter integreret i det almindelige belægningsdesign.*

*Felterne er dog kun 50 cm dybe, de skulle have været 90 cm.*

#### Kommentarer fra kommunen

Kommunen har bl.a. oplyst følgende problemer, som der har været henvendelser om

- Problem med den skrå gangretning i det store fodgængerfelt
- Handicap-P-pladsen ikke dyb nok (der er ikke plads til lift)
- Opmærksomhedsfelt ved trappenedgang (det korsformede) svært at erkende
- Uenighed om løsningen med bordursten og chaussésten er godt nok – nogle vil hellere følge kantstenen
- Taktilfelter ved det store fodgængerfelt er ikke store nok – man kan skræve hen over dem
- Ikke nok farvekontrast

#### Kommentarer fra brugere og tilgængelighedskonsulent.

Flere af de adspurgte er utilfredse med det valgte fortovsdesign. Der skal køres meget præcist med kørestolen for at ramme de jævne bordursten. Det samme gælder rollatorbrugere. Blinde og svagsynede foretrækker at følge kanten mellem den yderste bordursten og de omgivende chaussésten. Hvis man gør det, opdager man ikke det korsformede opmærksomhedsfelt. Generelt undgår synshandicappede helst at benytte pladsen.

Tilgængelighedskonsulenten bekræfter synspunkterne på fortovsdesignet. Fortovet ville have været bedre med et bredere areal med bordursten og en ledelinie på f.eks. 2 rækker chaussésten. Med en sådan løsning ville det korsformede opmærksomhedsfelt også være til at finde.

## Konklusion

Som rådgiver er der nok ikke noget meget mere ærgerligt, end når man i den bedste vilje forsøger at skabe løsninger på et eller andet problem, og løsningerne så ikke virker efter hensigten.

Denne minievaluering bekræfter det indtryk, som er kendt af de fleste, der arbejder med tilgængelighed: Selv inden for de enkelte handicaporganisationer er der indbyrdes uenighed om hvilke løsninger, der er rigtige og gode nok.

Således må det siges at være uheldigt, at brugerinddragelsen i Roskilde-projektet hvad angår de blindes vilkår er foretaget af en hundebryger, da hundebrygere ikke benytter sig særlig meget af opmærksomhedsfelter eller ledelinier.

Det er desuden forskelligt, hvor meget kommunerne får at vide, hvilke problemer der er på deres veje. Hvis kommunen ikke hører om problemerne, er der risiko for at de forkerte løsninger gentages ved kommende nyanlæg.

Endvidere synes der behov for at arbejde videre med følgende forhold (hvilket hermed er givet videre til Vejdirektoratets arbejde om tilgængelighed)

- Udformning af overkørsler. Hvordan laver man en overkørsel, som både er holdbar og kan anvendes af kørestolsbrugere og svagsynede?
- Spørgsmål om betydning af fugeafstand og –udformning (faset eller ikke faset). Tilsyneladende kan en belægning bestående af små, fasede betonklinker opfattes som lige så ujævn som en chausséstensbelægning, hvilket dels er til gene for kørestolsbrugere, dels gøre det svært at indarbejde let følbare ledelinier.

Den sidste konklusion: Arbejdet med tilgængelighed er stadigvæk på mange måder i sin vorden. Der er lang vej endnu, før vi råder over alment anvendelige løsninger, som også er æstetisk acceptable.