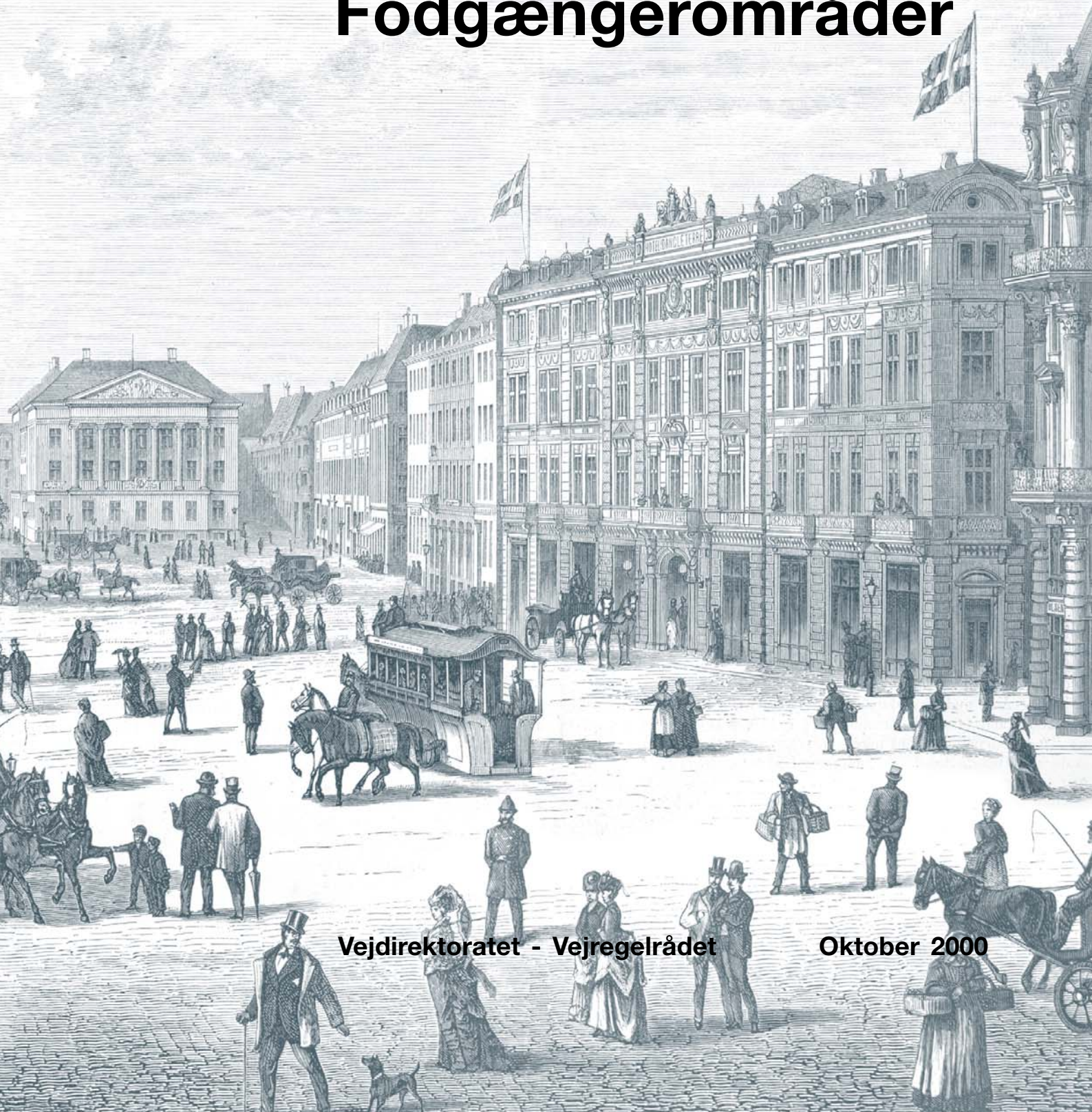




Byernes trafikarealer

Hæfte 8

Fodgængerområder



Vejdirektoratet - Vejregelrådet

Oktober 2000



Byernes trafikarealer

Hæfte 8

Fodgængerområder

FORORD

Vejregler for byernes trafikarealer, som blev udsendt i juni 1991, var udarbejdet af arbejdsgruppen ”Geometrisk udformning af de enkelte dele af byernes trafiknet”. Arbejdsgruppen havde følgende sammensætning:

Stadsingeniør Jørgen Marstrand, Herning Kommune (formand).
Civilingeniør Per Borges, Anders Nyvig A/S (sekretær).
Afdelingsingeniør H.K. Hansen, Vejdirektoratet, SSV (indtil december 1988).
Civilingeniør Jørgen Haugaard, Vejdirektoratet, Vejregelsekretariatet (indtil november 1985).
Civilingeniør Kenneth Kjemtrup, Vejdirektoratet, Vejregelsekretariatet (fra december 1985).
Arkitekt Hans Tyge Petersen, egen tegnestue.
Trafikchef Jørgen Rassen, Odense Kommune.
Afdelingsingeniør Jørgen Roed, Københavns Kommune.
Civilingeniør Adriaan Schelling, Herlev Kommune indtil juni 1985, derefter Vejdirektoratet, SSV.

I årene frem mod 2000 er vejreglerne blevet gennemgået og revideret af den i 1994 nedsatte projektgruppe ”Udformning af veje og stier i byområder”. Projektgruppen har haft følgende sammensætning:

Teknisk direktør Jørgen Sterner, Gladsaxe Kommune (formand).
Civilingeniør Per Borges, Anders Nyvig A/S (sekretær).
Afdelingsingeniør Else Danbæk, Københavns Kommune.
Direktør Ulla Engel, Grenaa Kommune.
Trafikchef Jørgen Hammer, Bornholms Amts Trafikselkab.
Afdelingsingeniør Lene Herrstedt, Vejdirektoratet, Sikkerhed og Miljø.
Professor N.O. Jørgensen, Danmarks Tekniske Universitet, Institut for Planlægning.
Civilingeniør Kenneth Kjemtrup, Vejdirektoratet, Vejregelaafdelingen.
Sektionsingeniør Søren Larsen, Ribe Amt.
Afdelingsingeniør Henrik Ludvigsen, Vejdirektoratet, Trafikteknik (indtil marts 1997).
Civilingeniør Adriaan Schelling, Vejdirektoratet, Vejsektorrådgivning.

De således reviderede vejregler er godkendt af trafikministeren oktober 2000.

Dette er en PDF-udgave af den trykte udgave fra oktober 2000, og der kan derfor forekomme enkelte mindre afvigelser - primært side- og tekstombrydninger i forhold til den trykte version.

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	INDLEDNING	
1.1	Vejregler for byområder	7
1.2	Indholdet af dette hæfte	7
1.3	Vejreglernes status. Forholdet til andre regler	8
2.	GENERELT OM UDFORMNING AF FODGÆNGER-OMRÅDER	
2.1	Definitioner mm.	9
2.2	Gågader	10
2.3	Opholds- og legeområder	13
3.	ELEMENTER	
3.1	Oversigt over elementer	17
3.2	Fodgængerarealer	17
3.3	“Kørearealer”	23
3.4	“Kørearealer” for busser	24
3.5	“Kørearealer” for cykler	24
3.6	Parkeringsbåse og holdemuligheder i øvrigt	26
3.7	Fartdæmpere	27
3.8	Cykelparkering	29
3.9	Siddepladser og andre faciliteter	29
3.10	Særlige foranstaltninger for handicappede	33
3.11	Beplantning	36
3.12	Belysning	38
3.13	Materialer	39
3.14	Afvanding mm.	40
3.15	Forsyningsledninger	40
3.16	Afmærkning	41
4.	FASTLÆGGELSE AF UDFORMNINGEN	
4.1	Procedure	43
4.2	Opstilling af forudsætninger	43
4.3	Detaljeret udformning	44

1. INDLEDNING

1.1 Vejregler for byområder

Dette hæfte er beregnet til indsættelse i vejregelringbindet ”Byernes trafikarealer” som hæfte 8 i en serie, der tilsammen udgør vejregler for den geometriske udformning af trafikarealer i byer.

Hæftet indeholder vejledning om udformning af fodgængerområder, dvs. dels områder hvor kun fodgængere har adgang, dels områder hvor både fodgængere og kørende har adgang, men hvor de kørende skal færdes på de gåendes betingelser, og altså har vigepligt for de gående. Der gives kun anvisninger om forhold, som har trafikal betydning i videste forstand, for fodgængertrafikken selv og for fodgængernes sameksistens med andre trafikarter.

Serien ”Byernes trafikarealer” består af følgende hæfter:

0. Vejplanlægning i byområder
1. Forudsætninger for den geometriske udformning
2. Traceringselementer
3. Tværprofiler
4. Vejkryds
5. Krydsninger mellem stier og veje
6. Stikryds
7. Fartdæmpere
8. Fodgængerområder
9. Anlæg for parkering og standsning mv.
10. Det visuelle miljø

Hæfte 0-9 er revideret i år 2000, mens hæfte 10 foreligger som den oprindelige udgave fra 1992.

De 11 hæfter indeholder planlægningsprincipper, geometriske grundregler, oversigter over hovedtyper, krav til dimensionerne af de enkelte elementer, og vejledning i valg mellem løsninger.

Derudover vil vejreglerne komme til at omfatte en eksempelsamling og et hæfte med stikordsregister og læsevejledning. Eksempelsamlingen vil indeholde eksempler på løsninger fremkommet ved kombinationer (og eventuelt korrektioner) af de elementer, som er beskrevet i de 11 vejregel-hæfter. Stikordsregisteret vil være en genvej til det hæfte og det afsnit, der omhandler det emne man er interesseret i.

1.2 Indholdet af dette hæfte

I kapitel 2 opstilles nogle generelle retningslinier for udformningen af forskellige former for fodgængerområder.

I kapitel 3 gennemgås de elementer, som indgår i fodgængerområder, dvs. de egentlige fodgængerarealer, kørespor, opholdsarealer, beplantning etc.

Kapitel 4 omhandler proceduren, når udformningen af fodgængerområder skal fastlægges, ved kombination af de enkelte elementer.

1.3 Vejreglernes status. Forholdet til andre regler

Fem af vejreglernes anvisninger har status som norm. De fem normer drejer sig om

- bredden af dobbeltrettede stier langs vej (hæfte 3, afsnit 3.6)
- anlæg af skillerabat mellem kørebane og dobbeltrettet sti (hæfte 3, afsnit 3.10)
- bredden af skillerabatter mellem kørebane og dobbeltrettet sti (hæfte 3, afsnit 3.10)
- bredden af dobbeltrettede stier og af skillerabatter mellem kørebane og dobbeltrettet sti i vejkryds (hæfte 4, afsnit 4.5)
- udformningen af bump (hæfte 7, afsnit 4.7).

Alle øvrige anvisninger har status som vejledning.

Nogle af anvisningerne drejer sig om emner, der også er behandlet i andre vejregler og tilsvarende bestemmelser, såsom Vejregler for afmærkning af kørebanen og Vejregler for afmærkning med færdselstavler, og desuden i bekendtgørelser og cirkulærer om opholds- og legeområder, om vejafmærkning og om hel eller delvis afspærring af veje og etablering af gågader. Anvisninger om hensyn til handicappede er meget grundigt behandlet i Dansk Standards Håndbog 105, "Udearealer for alle".

2. GENERELT OM UDFORMNING AF FODGÆNGEROMRÅDER

2.1 Definitioner mm.

- 2.1.1 Fodgængere En fodgænger er en person, der bevæger sig til fods, på ski, skøjter, rulleskøjter eller lignende, som fører en barnevogn, legevogn eller langsom kørestol, som skubber en kørestol, eller som trækker en cykel eller knallert.



Figur 1. Fodgængere

- 2.1.2 Kørende Ved kørende forstås blandt andet førere af motorkøretøjer, hestekøretøjer, cykler og knallerter, jævnfør i øvrigt færdselsloven.



Figur 2. - og kørende

2.1.3 Fodgænger-områder

Fodgængerområder er arealer, hvor kun fodgængere har adgang, eller hvor kørende har vigepligt for fodgængere. Det kan dreje sig om

- gågader (uden anden kørsel end nødvendig udrykningskørsel)
- gågader med "Al kørsel tilladt"
- gågader med "Ærindekørsel tilladt"
- gågader med "Varekørsel tilladt"
- gågader med "Arbejds-kørsel tilladt"
- gågader med "Beboerkørsel tilladt"
- gågader med bustrafik
- gågader med cykeltrafik
- opholds- og legeområder
- fællesstier
- gangstier
- fortove
- overkørsler over fortove
- fodgængerfelter.

I dette hæfte behandles gågader og opholds- og legeområder. Hvad stier, fortove mv. angår henvises til de relevante afsnit i hæfterne 2 - 6.

Gågader og opholds- og legeområder har forskellig færdselsmæssig baggrund, er blevet behandlet forskelligt i planlægningen af byernes trafiknet, og er hidtil også til dels blevet udformet forskelligt.

Gågader omfatter ikke blot gader der udelukkende befærdes af fodgængere, men også gader hvor kørsel er tilladt, i nogle af døgnet's timer eller hele døgnet. Nødvendig udrykningskørsel skal altid kunne finde sted.

Opholds- og legeområder er områder, der primært er beregnet for ophold og leg, og sekundært for færdsel, herunder fodgængerfærdsel.

I afsnit 2.2 og 2.3 redegøres der nærmere for de juridiske, planlægningsmæssige og trafikale forudsætninger for henholdsvis gågader og opholds- og legeområder. De anvisninger om udformningen af de to slags områder, som kan gives i vejregelsammenhæng, ligner imidlertid hinanden meget, hvilket fremgår af kapitel 3.

2.2 Gågader

2.2.1 Juridiske forudsætninger

Gågader er ifølge færdselslovens § 27 arealer, hvor de kørende skal udvise særlig agtpågivenhed og hensynsfuldhed over for gående. De afmærkes med en særlig tavle, E 49, "Gågade", som angiver et område, hvor følgende særlige færdselsregler gælder:

1. Området er reserveret til gående.
2. Tilladelse til kørsel kan gives. I så fald skal kørsel ske under iagttagelse af bestemmelserne i punkt 4-8.
3. Eventuel tilladelse til kørsel angives på undertavle.
4. Kørsel i området må kun ske med meget lav hastighed (normalt under 15 km/h).
5. De kørende skal udvise særlig agtpågivenhed og hensynsfuldhed over for gående.

6. Når der på vejen færdes personer, der kan komme i farlig nærhed af køretøjet under dets passage, må kørslen ikke fortsættes, før føreren har sikret sig, at disse personer er opmærksomme på køretøjet og har givet plads for passage. Sådanne personer må dog ikke unødigt hindre de kørende i at komme frem.
7. Parkering i en gågade må ikke ske uden for særligt afmærkede pladser. Dette gælder dog ikke cykler, knallerter og tohjulede motorcykler.
8. Kørende har ubetinget vigepligt ved udkørsel fra en gågade.

Ved enhver udkørsel fra et gågadeområde opsættes tavlen E 50, "Ophør af gågade".

Der henvises i øvrigt til afsnit 3.16, Afmærkning.

2.2.2 Planlægningsforudsætninger

Gågadebegrebet er hidtil først og fremmest blevet benyttet i forbindelse med afvisning af biltrafik i ældre byers butiksstrøg. Det kan imidlertid også benyttes i andre gader i ældre byområder, og i butikcentre etc. i nye byområder.

Specielt i byer med mange turister kan der blive tale om ved afmærkning og eventuelt møblering at etablere sæsonggader, dvs. gader med gågade-status i visse af årets måneder.

Udpegningen af de lokalveje, der tildeles status som gågade, bør ske i kommuneplanens hovedstruktur, og være en del af den samlede planlægning af et stisystem for de lette trafikanter.

Som led i planlægningen er det væsentligt at afklare, om kørsel til husene i gågaderne kan ske ad andre veje.

2.2.3 Trafikale forudsætninger

Gågader skal først og fremmest udformes, så de tilgodeser fodgængernes behov for færdsel, og der skal i den forbindelse tages særligt hensyn til børn, ældre og handicappede. Forholdene for kørestolsbrugere og dårligt gående skal være tilfredsstillende, jævnfør DS-105, "Udearealer for alle".

Samtidig skal det dog påses, at den nødvendige bilkørsel er mulig. Først og fremmest udrykningskørsel og sygetransport, men også eventuel tilladt kørsel derudover, såsom adgang for invalidevogne, samt varekørsel og mulighed for forsvarlig aflæsning af varer.

De ovenfor nævnte muligheder for at tillade biltrafik i gaden udgør en skala fra "Al kørsel tilladt" til "Beboerkørsel tilladt", hvor adgangsmuligheden begrænses i hvert trin. Det er vigtigt for ens valg af gågade at gøre sig klart, hvilken funktion gaden skal have. Hvis man ønsker en fredelig gågade, bør den samlede biltrafik højst udgøre 50 køretøjer i spidstimen.

Gadens udformning bør desuden være sådan, at biltrafikken kun kører med ganske lav hastighed, dvs. normalt under 15 km/h. Dette bør søges opnået ved et samspil mellem den geometriske udformning af trafikarealerne, materialevalget, møbleringen etc.



Figur 3. Gågade

Parkering af biler må kun finde sted i afmærkede båse. Man bør ved udlæg af parkeringsmuligheder være særlig opmærksom på parkering for handicappede.

Af hensyn til etablering af et sammenhængende stisystem kan der forekomme tilfælde, hvor der bør kunne cykles på en kortere eller længere strækning af en gågade. Det bør dog forsøges at tilbyde cyklisterne andre og bedre ruter, sådan at cykeltrafik i gågader undgås, specielt i gågader med megen fodgængertrafik.

Hvis cykling tillades i en gågade, er det vigtigt at man ved udformning, valg af belægning etc. gør hvad man kan for at tilgodese fodgængernes sikkerhed og tryghed, og få cyklisterne til at udvise særlig agtpågivenhed og hensynsfuldhed over for gående.

Uanset om cykeltrafik tillades eller ej i en gågade, skal der sørges for gode tilkørselsforhold og parkeringsfaciliteter for cyklisterne.

Hvor man ønsker busstrafik i en gade, der i øvrigt kun befærdes af lette trafikanter, bør gaden udformes med traditionelt tværprofil, og ikke udlægges som gågade.

Det kan imidlertid overvejes, om man i en gågade bør sikre mulighed for kollektiv transport i en form, der ved sin størrelse og hastighed er forenelig med fodgængertrafikken, fx minibusser. Også muligheden for færdsel med invalidevogne bør overvejes, hvis den nødvendige tilgængelighed ikke kan sikres på anden måde.

2.2.4 Arkitektoniske forudsætninger

Gågaders arkitektur skal opleves af fodgængere, og desuden af andre trafikanter der færdes med meget lav hastighed. Gader, torve og pladser i vores ældre byer har ofte arkitektoniske kvaliteter, der svarer hertil.

Når eksisterende gader omdannes til gågader, bør selve indretningen af gaderummet understøtte byarkitekturen. Også når helt nye gader indrettes som gågader, skal der være sammenhæng imellem byens karakter, bygningsarkitekturen og indretningen af rummene mellem bygningerne.

Det gælder i første række valg af belægningsmateriale til byens ”gulv”, som derefter kan være afgørende for valget af de elementer, der skal møblere gaderummene: Skilte, udstillingsskabe, montrere, borde, bænke, cykelstativer, belysningsarmaturer, skulpturer, træer mm.

Elementer der møblerer gaderummene skal placeres under hensyntagen til handicappede, fx gangbesværede, kørestolsbrugere og synshandicappede, så der ikke skabes unødige hindringer, barrierer eller farer for disse grupper.

Beplantning bør benyttes med omtanke. Et enkelt træ af den rigtige art, placeret det rigtige sted, vil ofte være en bedre løsning end et antal træer placeret tilfældigt.

2.3 Opholds- og legeområder

2.3.1 Juridiske forudsætninger Et opholds- og legeområde er et fodgængerområde, hvor kørende har adgang, men hvor de skal færdes på de gåendes betingelser.

Opholds- og legeområder anlægges i medfør af færdselslovens § 40. De afmærkes med en særlig tavle, E 51, ”Opholds- og legeområde”. Tavlen angiver et område, hvor følgende særlige færdselsregler gælder:

1. Det er tilladt at opholde sig og lege på vejen i hele dens bredde.
2. Kørsel i området må kun ske med meget lav hastighed (normalt under 15 km/h).
3. De kørende skal udvise særlig agtpågivenhed og hensynsfuldhed over for gående. Hvor kørendes færdselsretning skærer gåendes, skal de kørende holde tilbage for de gående.
4. Når der på vejen opholder sig eller leger personer, der kan komme i farlig nærhed af køretøjet under dets passage, må kørslen ikke fortsættes, før føreren har sikret sig, at disse personer er opmærksomme på køretøjet og har givet plads for passage. Sådanne personer må dog ikke unødigt hindre de kørende i at komme frem.
5. Parkering i opholds- og legeområder må ikke ske uden for særligt afmærkede pladser. Dette gælder dog ikke cykler, knallerter og tohjulede motorcykler.
6. Kørende har ubetinget vigepligt ved udkørsel fra et opholds- og legeområde.

Ved enhver udkørsel fra et opholds- og legeområde afmærkes med E 52, ”Ophør af opholds- og legeområde”.

Der henvises i øvrigt til afsnit 3.16, Afmærkning.

2.3.2 Planlægningsforudsætninger

Som navnet siger er der tale om områder, der primært er beregnet for ophold og leg, og sekundært for færdsel, herunder fodgængerfærdsel. De indrettes hovedsagelig i eksisterende boligområder, hvor man ønsker at kunne køre helt frem til boligerne, men hvor der samtidig ønskes sikre og trygge muligheder for ophold og leg.

Opholds- og legeområder bør normalt ikke indrettes i centrale forretningsområder. Her bør i stedet anlægges gågader. I centrale byområder, der overvejende anvendes til beboelse, og hvor man ønsker at tilvejebringe legemuligheder for børn, kan opholds- og legeområder dog være aktuelle.

Et opholds- og legeområdes tilslutning til det almindelige vejnet skal, foruden ved afmærkning med E 51/E 52, være tydeligt markeret, således at gående der forlader området kan erkende, at de forlader et område, hvor de har været særligt beskyttede. En sådan markering kan fx bestå af en overkørsel, udformet som beskrevet i hæfte 4.



Figur 4. Opholds- og legeområde

2.3.3 Trafikale forudsætninger

I opholds- og legeområder må fodgængere færdes på hele gadearealet, men må dog ikke unødigt hindre de kørende i at komme frem.

Den kørende trafik bør i egentlige boligområder ikke overstige 50 køretøjer i spidstimen. I andre områder kan der afhængigt af gadens funktion i øvrigt accepteres større trafikintensiteter.

Arealer hvor der ikke ønskes kørt kan markeres ved hjælp af gademøbleringens placering eller ved belægning i afvigende farve. Parkering må kun finde sted på særligt afmærkede pladser. Udformningen af opholds- og legeområder bør være sådan, at den kørende trafik tilskyndes til at køre med højst 15 km/h, og sådan at bakning af hensyn til legende børn undgås. Dette kan opnås blandt andet ved en hensigtsmæssig placering af de få afmærkede pladser til den nødvendige parkering.

I opholds- og legeområder er det særlig vigtigt, at forholdene for handicappede er tilfredsstillende. En nærmere beskrivelse heraf findes i DS-105, "Udearealer for alle".

2.3.4 Arkitektoniske forudsætninger

Opholds- og legeområder kan etableres i mange forskellige typer af eksisterende byområder, og ligeledes i helt nye områder. Deres udformning og møblering skal tilpasses de områder de ligger i, og de bør derfor kunne fremtræde meget forskelligt.

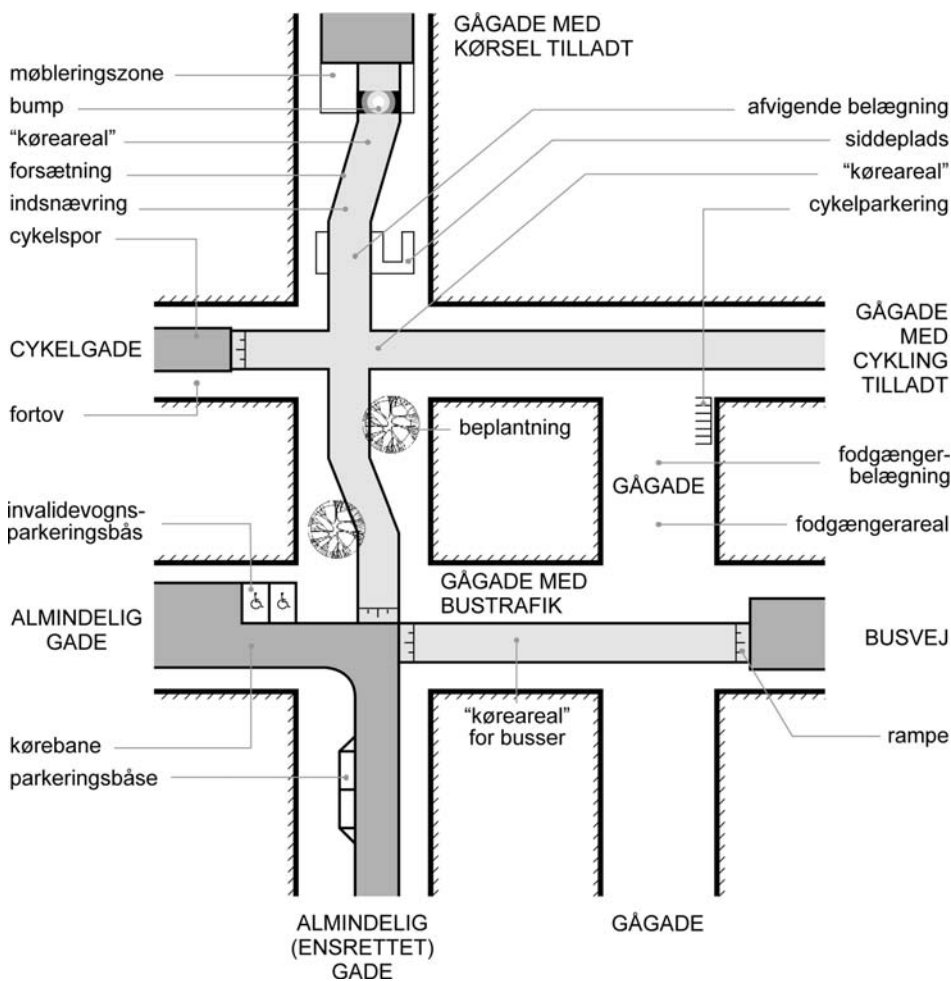
Specielt hvad angår valg af beplantningstyper bør der tages hensyn til bygningsarkitekturen og til beplantningen i gaden og i haverne omkring den, og der kan desuden bevidst vælges en by- eller egnstypisk bevoksning.

3. ELEMENTER

3.1 Oversigt over elementer

Principskitsen på figur 5 viser et fodgængerområde i en bymidte. Skitsen indeholder betegnelser for de fleste af de elementer som kan indgå i et fodgængerområde.

I de følgende afsnit beskrives de enkelte elementer, deres dimensioner og den geometriske udformning i øvrigt.



Figur 5. Geometriske elementer

3.2 Fodgængerarealer

- | | | |
|-------|-------------|--|
| 3.2.1 | Udformning | Fodgængerarealerne i gågader, på torve og pladser etc. bør udformes i harmoni med bebyggelsen omkring dem. De bør være smukke, og samtidig funktionelle, nemme og behagelige at færdes i - og der skal være tilstrækkelig plads til de gående. |
| 3.2.2 | Dimensioner | Der skal således være plads til at gå, at slentre, at kigge, at stoppe op og at sludre - og i opholds- og legeområder til ophold og leg. |

Der kan ikke opstilles generelle regler for dimensionering af fodgængerområder. Der må henvises til en bedømmelse af de praktiske muligheder, overvejelser om hyppigt forekommende mødesituationer, og en sammenfattende vurdering, der i høj grad inddrager emner som ikke kan gøres op i tal.



Figur 6. Der skal være plads



Figur 7. - og der skal være pænt

På de smalleste steder i fodgængerarealerne skal der dog som et minimum sikres plads til passage og møde imellem de hyppigt forekommende trafikanttyper. I ældre bykerner med snævre gader, og måske samtidig en meget stor fodgængertrafik, kan det medføre at der på visse strækninger ikke er plads til møblering af gaderummet.

I tabellen figur 8 er anført feltbredder (dvs. nødvendige bredder når der tages hensyn til "albuerum" og bevægelsesmuligheder) for nogle af de vigtigste trafikale enheder, og for hyppigt forekommende mødesituationer. Den "mindste" bredde kan anvendes ved enkelthindringer. Stokkebruger-nes pladsbehov i mødesituationer svarer til dem der angives for kørestole.

Trafikale enheder samt møde- og overhalingssituationer	Normal bredde (m)	"Mindste" bredde (m)
Fodgænger	0,75	0,60
Barnevogn	0,90	0,80
Tvillingebarnevogn	1,10	1,00
Kørestol	1,20	1,00
Stokkebruger	1,20	1,00
Rulleskøjteløber	1,70	1,20
Cyklist	1,00	0,75
Cyklist, cykel med anhænger	1,30	1,10
Cyklist, cykel med lad	1,35	1,15
Fodgænger/fodgænger	1,45	1,25
Fodgænger/barnevogn	1,60	1,40
Fodgænger/Tvillingebarnevogn	1,80	1,60
Fodgænger/kørestol	1,90	1,45
Barnevogn/barnevogn	1,75	1,55
Barnevogn/kørestol	2,05	1,60
Tvillingebarnevogn/kørestol	2,25	1,80
Kørestol/kørestol	2,20	1,65
Cyklist/fodgænger	1,95	1,65
Cyklist/barnevogn	2,10	1,80
Cyklist/tvillingebarnevogn	2,30	2,00
Cyklist/kørestol	2,25	1,85
Cyklist/cyklist	2,05	1,85

Figur 8. Feltbredder for trafikale enheder samt møde- og overhalingssituationer

Stående fodgængere ved udstillingsvinduer etc. skal tilgodeses med et breddetillæg på ca. 1 meter.

I øvrigt medbringer fodgængere ofte genstande, der gør at de optager væsentlig mere plads end angivet ovenfor.

Af hensyn til blandt andet handicappede bør der være tilstrækkelig plads til eventuel markering af en friholdt gangbane uden for bratte retningsskift. Gangbanen bør være mindst 1,5 m bred, men kan dog på kritiske steder reduceres, til min. 1,0 m.

Ved dimensionering af fodgængerarealer bør der desuden tages hensyn til, at der kan ske hensigtsmæssigt mekaniseret renhold og snerydning, der passer til fodgængerarealets brug. Snerydningsmateriel bør imidlertid dimensioneres efter fodgængerarealernes dimensioner og ikke omvendt. Hvad angår arealbehovet for de køretøjer, som i øvrigt kan forekomme i et fodgængerareal, henvises til hæfte 1.

Store henholdsvis små brandkøretøjer kan forudsættes repræsenteret af typekøretøjerne lastvogn og distributionsbil.

Den frie højde over fodgængerarealer bør normalt være 2,50 m. For faste genstande af begrænset udstrækning kan den dog reduceres til 2,20 m.



Figur 9. Markeret gangbane

3.2.3 Kapacitet og kvalitetsniveau

I ganske særlige tilfælde kan det blive nødvendigt at foretage egentlige kapacitetsberegninger for at sikre fodgængerne den fornødne plads og bevægelsesfrihed. Fodgængerområdets kvalitet kan da beskrives ved fodgængertætheden, dvs. det beregnede antal gående pr. m².

Tallene i tabellen figur 10 giver indtryk af, hvad der er god henholdsvis dårlig plads. Kvalitetsniveau I står for god plads, og bør normalt tilstræbes. Niveau III står for trængsel.

Beregninger af kapacitet og kvalitetsniveau er behæftet med meget stor usikkerhed, og de gælder fodgænger”strømme”, dvs. de tager ikke hensyn til alle de mere spontane adfærdsmønstre, som man ønsker at give mulighed for på fodgængerarealerne.

Desuden har man kun sjældent mulighed for at dimensionere et fodgængerareal til en forudsat mængde fodgængere. Oftere forholder det sig modsat: Fodgængerne fylder et givet areal op i en grad, som de finder hensigtsmæssig og behagelig.

Kvalitetsniveau for strækninger	Råderum (m ² /gående)	Tæthed (gående/m ²)	Trafikafvikling (gående/m bredde /minut)
I	>3	< 0,3	5 (25)
II	1½-3	0,3-0,6	25 (50)
III	1-1½	0,6-1,0	50 (70)

Tallene i parentes i trafikafviklingskolonnen gælder i de få situationer, hvor der forekommer ensrettet fodgængertrafik, for eksempel ved større sportsarrangementer eller koncerter.

Figur 10. Kvalitetsniveau for strækninger



Figur 11. Her er kun lidt plads, men plads nok

3.2.4 Belægning

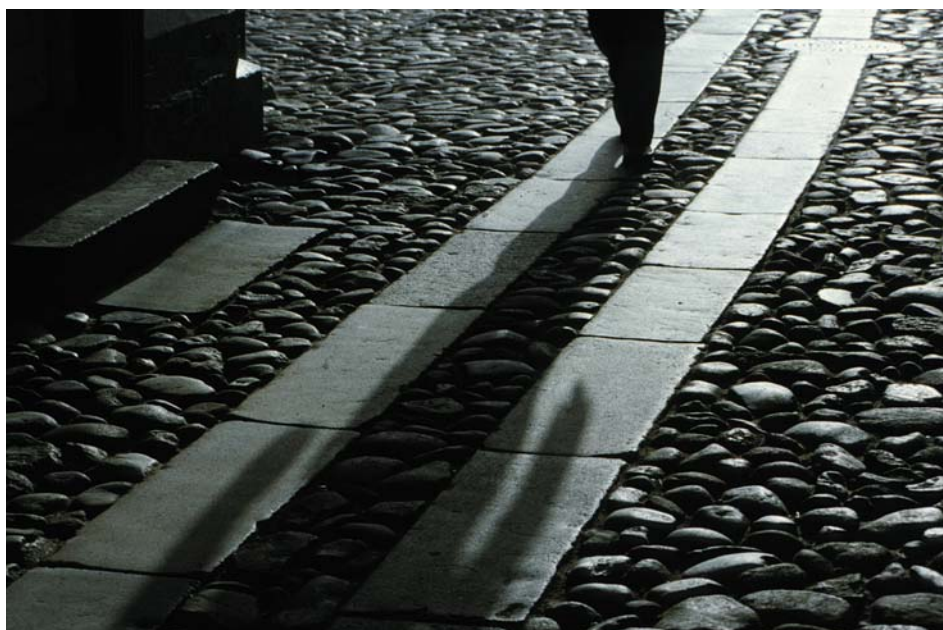
Belægningen skal først og fremmest give fodgængerne en rimelig komfort, og bør desuden stå i et rimeligt forhold til omgivelserne og til materialevalget for gademøblering etc.

Af hensyn til gangbesværede, kørestolsbrugere, folk med barnevogne osv., samt tilbagevendende modefænomener som højhælede sko er det vigtigt at belægningen er jævn. Brostensbelægning bør som hovedregel kun anvendes i historiske miljøer, og bør altid suppleres med ganglinier i naturstensfliser (fx bordursten i tilstrækkelig bredde for kørestole) eller lignende. Fliser, betonbelægningssten og andre belægningstyper med jævn overflade tager højde for disse forhold.

Til leg er især en finkornet asfaltbelægning velegnet.

Af hensyn først og fremmest til gangbesværede bør der vælges belægningstyper, som er skridsikre også i vådt føre og ved mindre perfekt vedligehold.

Anvendelse af forskellige typer belægning kan markere forskellige arealers funktion, eller kan signalere hvornår der "sker noget", fx ved kryds, siddemulighed, udgang til busstoppested eller parkering, indgang til gård etc.



Figur 12. Bordursten i brostensbelægning



Figur 13. Belægningsmarkeret indgang

3.3 ”Kørearealer”

3.3.1 Etablering

”Kørearealer” i fodgængerområder bør ligge i samme niveau som omgivelserne, enten blot som en passagemulighed i den nødvendige bredde, eller - blandt andet af hensyn til synshandicappede - med belægnings-skift, eventuelt i afvigende farve. En afvigende belægning må dog hverken i farve eller linieføring være af en sådan beskaffenhed, at den giver de kørende anledning til at tro, at fodgængerne har vigepligt.

”Kørearealer” kan eventuelt i en overgangs- eller forsøgsperiode, før gadens oprindelige tværprofil ændres, have karakter af kørebane, der ved belægning og niveau adskiller sig fra omgivelserne.



Figur 14. ”Køreareal” i butiksgade

3.3.2 Dimensioner

Vejledende fritrumsbredder er angivet i tabellen figur 15.

Behov	Bredde
Møde mellem to lastbiler	5,50 m
Møde mellem lastbil og personbil	4,70 m
Møde mellem to personbiler	3,90 m
Strækning med 1 spor	2,95 m

Figur 15. Vejledende mindste fritrumsbredder for ”kørearealer

Den frie højde over de arealer, som skal kunne benyttes til kørsel, må fastsættes efter behovet i hvert enkelt tilfælde, se i øvrigt hæfte 1, punkt 6.1.9 og 6.2.4.

3.4 ”Kørearealer” for busser

- 3.4.1 Etablering Der bør normalt ikke køre bustrafik i fodgængerområder, men der bør være nem og direkte adgang til og fra bus eller anden kollektiv transport.

Gader med kun fodgængertrafik og bustrafik kan enten udformes som almindelige gader, dvs. med niveauforskel mellem kørebanen og fortovene og derfor med normale vigepligtsforhold, eller uden niveauforskel med deraf følgende vigepligt for de kørende over for fodgængerne.

Af hensyn til både fodgængeres og buschaufførers orientering og tryghed bør udformningen med niveauforskel foretrækkes, specielt når der er tale om almindelige busser i rute, mens udformningen uden niveauforskel bør forbeholdes gader med kun langsomtkørende minibusser eller lignende.



Figur 16. Busvej med almindelige vigepligtsforhold

- 3.4.2 Udformning Hvor niveauforskellen udelades, bør det på anden måde markeres hvor busserne må køre, for eksempel ved placeringen af gadeudstyr eller eventuelt ved belægning i afvigende farve og materiale.

Gadebilledet må dog ikke kunne give anledning til, at fodgængerne opfatter en del af gågadearealet som ”forbudt område”. Der skal skabes et fuldt sammenhængende fodgængerområde, hvor busserne færdes på de gåendes betingelser, og vigepligtsforholdene må ikke kunne misforstås.

”Kørearealet”s bredde og den frie højde over det må fastsættes i hvert enkelt tilfælde, under hensyn til bredden og højden af de pågældende køretøjer.

3.5 ”Kørearealer” for cykler

- 3.5.1 Etablering Hvis cykling ønskes tilladt i en gågade, kan man af hensyn til orienteringen markere de arealer, hvor man ønsker cyklisterne kører. Markeringen kan ske ved hjælp af en bevidst placering af gademøbleringen, og eventu-

elt med afvigende belægning. Dette ændrer ikke ved de vigepligtsforhold, der gælder for en gågade, ifølge hvilke de kørende skal udvise særlig agtpågivenhed og hensynsfuldhed over for gående.



Figur 17. "Køreareal" for cykler i fodgængerområde

Hvis der derimod benyttes egentlig kørebaneafmærkning, vil der være tale om en delt sti med normale vigepligtsforhold, og der skal etableres den dertil svarende tavleafmærkning.



Figur 18. Delt sti i bymidteområde

3.5.2 Dimensioner

"Kørearealer" for cykler i gågader, hvor bilkørsel ikke forekommer, bør normalt være 2,5 m og mindst være 1,85 m brede.

Den frie højde bør være 2,50 m. For faste genstande af begrænset udstrækning kan den dog reduceres til 2,30 m.

3.6 Parkeringsbåse og holdemuligheder i øvrigt

- 3.6.1 Etablering Der bør etableres holdemuligheder for handicapkøretøjer, enten i selve gågaden eller i nær tilknytning til den - ved gågadens endepunkter eller hvor sidegader munder ud i den. Desuden bør der sikres mulighed for af- og pålæsning.

Både i gågader og i opholds- og legeområder må parkering kun finde sted i særligt afmærkede parkeringsbåse. Der bør dog ikke være flere båse, end at området først og fremmest kan benyttes til fodgængerfærdsel, ophold og/eller leg.

- 3.6.2 Dimensioner Parkeringsbåses dimensioner, for personbiler, distributionsbiler og små lastbiler, fremgår af hæfte 9. Ved projekteringen bør man kontrollere at der er tilstrækkelig manøvremlighed uden bakning for de relevante typekøretøjer.



Figur 19. Holdemulighed i gågade

- 3.6.3 Afmærkning Afmærkning af parkeringspladser bør normalt ikke ske som almindelig kørebaneafmærkning, men ved hjælp af bevidst valg af belægningstyper, afstemt med den øvrige belægning og med hele områdets karakter.

Afmærkningen bør være så tydelig i alle døgnets timer, at tavleafmærkning er unødvendig.

Pladser til af- og pålæsning i gågader skal ikke nødvendigvis afmærkes, men kan eventuelt have form af tydelige udspæringer imellem ”kørearealet” og gademøbleringen.



Figur 20. Parkeringsbåse i opholds- og legeområde



Figur 21. Parkeringsbås markeret med belægningsskift

3.7 Fartdæmpere

3.7.1 Etablering

Med henblik på at sænke hastigheden for de biler, som færdes i fodgængerområder, kan der som i almindelige gader anvendes fartdæmpende foranstaltninger. De bør dog placeres og udformes sådan, at de ikke generer de gåendes komfort og gårytme.

I gågader kan benyttes ramper, indsnævringer og forsætninger. Ramper benyttes fortrinsvis ved fodgængerområdets grænse, ved overgangen fra de almindelig kørearealer til arealerne med gågadestatus. Indsnævringer og forsætninger kan etableres i selve gågaden, i praksis ved bevidst placering af gademøblering, beplantning, parkeringsbåse etc.



Figur 22. Sidegades krydsning med gågade

I opholds- og legeområder kan der ud over de nævnte midler også benyttes bump.

3.7.2 Udformning

Hvad angår den detaljerede udformning af ramper, bump, indsnævringer og forsætninger henvises til hæfte 7, afsnit 4.7-4.10, og de dimensioner svarende til den laveste ønskede hastighed, der angives deri.

3.7.3 Afmærkning

Hvid kørebaneafmærkning vil ofte være i modstrid med det arkitektoniske udtryk man ønsker i det pågældende område. Ramper og bump mv. bør derfor normalt markeres med ændret belægning, i samklang med det øvrige materiale- og farvevalg i området.



Figur 23. Opholds- og legeområde med indsnævring og bump

3.8 Cykelparkering

3.8.1 Etablering

Det er vigtigt, både for en rimelig betjening af cyklisterne og for et velordnet udseende af en gågade, at der lægges megen omhu i den rette placering af cykelparkeringsmuligheder.



Figur 24. *Det kan være svært at få cyklisterne til at benytte cykelstativerne.*

Cykelparkeringen bør etableres sådan, at der ikke bliver omveje for cyklisterne når de cykler, eller senere når de går. Der bør derfor opstilles cykelstativer ved gågadens grænse ved samtlige hovedtilfarter for cykeltrafikken, og eventuelt ved større trafikmål i selve gågaden. Desuden bør der vælges en udformning af cykelstativerne, som mest muligt opfordrer til at de benyttes.

Under alle omstændigheder tilrådes det, at man inden placeringen af cykelparkeringspladserne foretager en vurdering af behovet, blandt andet på baggrund af en detaljeret besigtigelse af gaden, med optælling af parke-rede cykler og deres placering.

3.8.2 Dimensioner

Hvad angår udformning, dimensioner, stativtyper etc. henvises til hæfte 9, Anlæg for parkering og standsning mv.

3.9 Siddepladser og andre faciliteter

3.9.1 Etablering

Etablering af siddepladser i fodgængerområder bør ske på grundlag af en omhyggelig analyse af det pågældende områdes muligheder, efter observationer på stedet og ud fra et ønsket mønster for aktiviteterne.

Målet er, at siddepladserne benyttes mest muligt, og her spiller deres orientering og udsigten fra dem en væsentlig rolle. Der skal være udsigt til gaderum og gadeliv, man skal kunne opleve de skiftende årstider med forskelligt lys og skygge, og der bør være læ og mulighed for solindfald.

Den bedste placering er langs facader, hvor ryggen er dækket. Placering midt i et rum opfylder som regel kun en del af kvalitetskravene.

I større fodgængerområder bør der være hvilebænke med regelmæssige, ikke for store mellemrum - af hensyn til ældre og dårligt gående helst ikke over 100 m.

3.9.2 Udformning

Siddepladsernes bekvemmelighed spiller en vigtig rolle. Det skal være let at sætte sig, behageligt at sidde, og let at rejse sig igen. I hvert fald nogle af bænkenes bør derfor have rygstød og armlæn.

Det anbefales, at bænke udformes med et sæde, som er 0,45 m højt og 0,45 m dybt, med en vinkel mellem sæde og ryglæn på ca. 100°. Armlæn bør være 0,20 m højere end sædet, og udformet så det er godt at gribe om og støtte sig til.

Ved den ene side af nogle af bænkenes bør der afsættes et vandret areal med fast belægning, med plads til en kørestol eller barnevogn.

Bænke og stole bør om muligt udformes som led i et arkitektonisk ”total-design”, der både skal være en æstetisk nydelse, nemt at vedligeholde, og så robust at det er rimeligt sikret mod hærværk.

Siddegrupper i fodgængerområder kan være velegnede til møblering af de ”udspæringer” i det samlede færdselsareal, der skaber de indsnævninger og forsætninger, som kan være nødvendige for at dæmpe hastigheden for biler med ærinde i områderne. Først og fremmest bør siddegrupperne dog placeres optimalt ud fra ønsket om at skabe gode siddemuligheder.

3.9.3 Serveringsarealer

I de senere år er udeservering blevet stadig mere almindelig, både i de ældre byers gader og i nye butikscentre. Serveringsarealerne er i reglen en sæsonbetinget udvidelse af eksisterende værtshuse og restauranter. Der bør af hensyn til handicappede være adgang uden niveauspring fra fortov/kørebane til sådanne områder.



Figur 25. Siddepladser



Figur 26. Udendørs servering

Der bør benyttes robuste, tunge og vindstabile møbler, som placeres sådan, at fritrumskravene for trafikken det pågældende sted overholdes.

3.9.4 Øvrige gågade-faciliteter

En række andre elementer kan indgå i møbleringen af gader, torve og pladser. Det kan være telefonbokse, toiletter, affaldskurve, overdækkede stadepladser, udhængsskabe, udstillingsmontrer og -kasser, tøjstativer, skilte og informationstavler. Der kan desuden være behov for faste pladser til gadesælgere, gademusikanter, optræden, udstillinger etc.

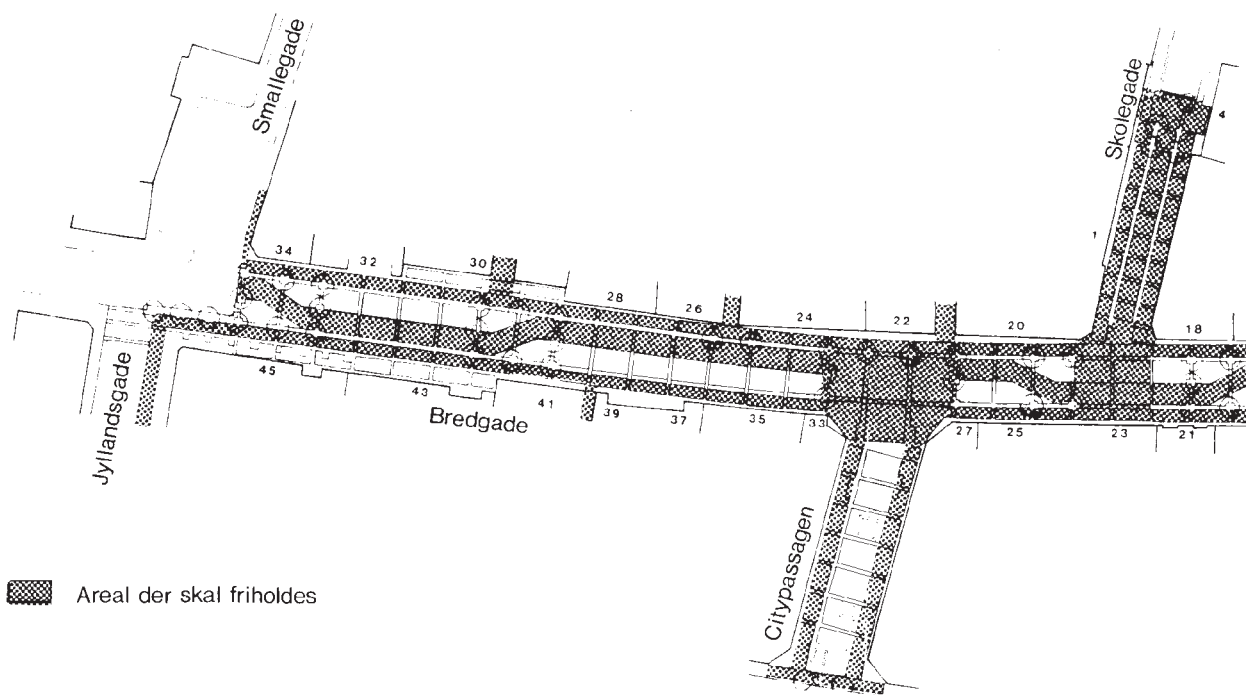
Endelig kan det være ønskeligt, at der er plads til skulpturer, vandkunster og lignende. Et ekstra formål med en vandkunst kan være at hjælpe syns-handicappede, som i høj grad benytter hørelsen til at orientere sig.



Figur 27. Gågadeinventar

- 3.9.5 Legepladser Specielt i opholds- og legeområder, men i visse tilfælde også i gågader, kan det komme på tale at indrette egentlige legepladser. Sådanne arealer bør placeres centralt, og så fjernt som muligt fra den kørende trafik.
- Ved indretning af legepladser bør der tænkes på, at de også skal være vel-egnede for handicappede børn.
- 3.9.6 Møbleringszoner Andre elementer end de nævnte kan komme på tale. Fælles for dem alle er, at de bør placeres efter en bevidst planlægning, som tilgodeser ønsket om mangfoldighed i mulige oplevelser, men samtidig er underlagt et arkitektonisk helhedssyn og respekterer de nævnte krav om passagemulighed etc.
- I gågader kan det derfor være rimeligt at anvise nogle zoner til placering af forskellige faciliteter. Zonerne skal først og fremmest være rigtigt placeret og dimensioneret i forhold til færdselsarealerne. Dernæst skal de give plads for en eventuelt tilladt biltrafik. Og endelig kan de medvirke til hastighedsdæmpning af bilerne, jævnfør afsnit 3.7.
- Zonerne skal af hensyn til blinde og svagsynede markeres tydeligt, fx med følbart belægningsskift eller farveskift.
- 3.9.7 Gågaderegulativer Nærmere bestemmelser om placering af de forskellige faciliteter kan nedfældes i et gågaderegulativ, udarbejdet af kommunen.
- Et sådant regulativ kan for eksempel indeholde
- det pågældende fodgængerområdes afgrænsning og status
 - ordensbestemmelser
 - bestemmelser om områdets inddeling i forskellige zoner, og disses anvendelse
 - bestemmelser om udeservering
 - bestemmelser om renhold etc.
- Zoneinddelingen kan fx definere
- ”kørearealer”, som ikke må benyttes til henstilling af genstande
 - fodgængerarealer, der ikke må benyttes til henstilling af genstande
 - udstillingsarealer
 - aktivitetsarealer i øvrigt.

Figur 28 viser et udsnit af en illustrationsplan fra et gågaderegulativ.



Figur 28. Udsnit af gågaderegulativ

3.10 Særlige foranstaltninger for handicappede

3.10.1 Behov

Fodgængerområder skal udformes sådan, at alle slags fodgængere kan færdes så let og ubesværet som muligt.



Figur 29. Dårlig tilgængelighed

Cirka en fjerdedel af alle fodgængere er fysisk handicappet, enten midlertidigt eller livsvarigt. Det drejer sig om gangbesværede, kørestolsbrugere og synshandicappede.

Herudover findes en gruppe af psykisk handicappede, som blandt andet har svært ved at opfatte og tolke informationer, orientere sig og forstå begreber som for eksempel højre og venstre.

Behovet for tilgængelighed og fremkommelighed er naturligvis lige så stort for disse fodgængere som for dem der ikke er handicappede.

Desuden færdes mange med barnevogn eller klapvogn, og ved handicapvenlige udformninger lettes også deres fremkommelighed.

3.10.2 Muligheder

Behovet kan imidlertid ikke altid imødekommes fuldt ud. Det kan dels skyldes de eksisterende terræn- og bebyggelsesforhold, dels direkte modstridende behov:

Således har blinde og svagsynede behov for en markering for tydeligt at kunne erkende grænsen mellem for eksempel et gangareal og et køreareal. Markeringen kan etableres med følbar belægning, farveskift eller en kant. En niveauforskel vil imidlertid svække gadens karakter af fodgængerområde i hele dens bredde, og kørestolsbrugere og gangbesværede foretrækker en jævn belægning uden kanter.

Ligeledes viser erfaringen, at det kan være vanskeligt at forhindre hurtig cykel- og skateboardkørsel på ramper anlagt for gangbesværede og kørestolsbrugere.

Det er derfor vigtigt på forhånd at gøre sig klart, hvilken grad af tilgængelighed, fremkommelighed og tryghed de enkelte trafikantgrupper (herunder de handicappede) skal have. Nærmere beskrivelse heraf findes i DS 105, "Udearealer for alle".

3.10.3 Udformning

I fodgængerområder bør stigninger i gangretningen ikke overstige 50‰ (1:20), og sidehældningen bør ikke overstige 25‰ (1:40). Niveauspring bør undgås både i selve fodgængerarealet og fx ved butiksindgange. Eventuelle niveauspring større end 3 cm kan udlignes med ramper, eventuelt suppleret med trapper.

Ramper skal være mindst 1,5 m brede og have et lige forløb. De bør normalt ikke være stejlere end 50‰, og ved længere rampeforløb skal der være reposer på mindst 1,5 x 1,5 m ved rampens begyndelse og slutning samt for hver 10 m. Ramper skal endvidere forsynes med hjulværn, hvor stødanten skal være mindst 10 cm høj for at sikre at kørestolshjul holdes på rampen.

Trapper bør være lige, med en trindhøjde på højst 15 cm og en trinflade på mindst 35 cm. Af hensyn til svagsynede skal trinforkanterne markeres med farveforskel i hele trappens bredde. Markeringen skal kunne ses tydeligt, både når man går op og når man går ned ad trappen.

Trapper og ramper skal forsynes med håndlister 80-90 cm over trinforkant eller rampe. De bør i færdselsretningen føres 30-50 cm ud over trappers og rampers begyndelse og afslutning, af hensyn til både bevægelseshæmmede og synshandicappede. En ekstra håndliste i 60-70 cm's højde kan være en god hjælp for børn og dårligt gående.

ca. 0,90
ca. 0,70

0,30 0,15

0,15 0,30

0,30 0,15

0,03

* Belægningsskift

farve

For at lede synshandicappede gennem en gade, til sidegaderne eller til butiksindgange bør der efter behov etableres følbare (taktile) ledelinier, bestående fx af en chausséstensbort, en fliserække med nobret overflade eller lignende, som kan føles med en stok og gennem skosålerne. Der må ikke placeres forhindringer (udstillinger, skilte etc.) inden for 1 m omkring en sådan ledelinie.

35

De synlige ledelinier er desuden med til at understrege, hvor der skal friholdes for skilte, parkerede cykler, stativer mv.

Grænsen mellem et ”køreareal” og det øvrige fodgængerområde kan af hensyn til blinde og svagsynede markeres med fx et skifte chaussésten, eller en anden følbare belægning.

En nærmere beskrivelse findes i DS-105, ”Udearealer for alle”.

Hvor der i et fodgængerområde etableres hastighedsdæmpende foranstaltninger, bør det sikres at handicappede kan passere igennem eller udenom, risikofrit og uden væsentlige gener.

Information og skiltning skal placeres og udformes, så den er anvendelig for kørestolsbrugere og synshandicappede. Placeringen skal sikre, at tilegnelse kan ske i fred og ro, og ophøjede, følbare bogstaver og tal på skilte er en god orienteringshjælp for blinde. Anvendelse af klare symboler letter forståelsen for psykisk handicappede, svagsynede, læsehæmmede og andre.



Figur 32. Tydelig skiltning

Ved etablering af nye gågadearealer eller ved ændringer af gamle vil det være nyttigt at informere handicappede brugere af området om særlige tiltag som for eksempel ledelinier, skiltning, betydning af belægningsskift etc.

3.11 Beplantning

3.11.1 Etablering

Beplantning kan tilføre et gaderum karakter, og give folk en smuk og varieret oplevelse. I forbindelse med fodgængerområder har beplantningen desuden nogle praktiske funktioner. Lyset kan brydes, der kan gives skygge og læ, og der kan skabes vægge, som deler rummene op. Samtidig bør man dog vogte sig for overdreven brug af træplantning i egentlige bygader.

3.11.2 Udformning

Afhængigt af gadens eller pladsens form og omgivelsernes karakter kan forskellige slags beplantning komme på tale: Enkeltstående træer, trærækker, portaltræer, trægrupper, træ-alleé, hække, busketter og bundbeplantning. Hvor et tæt ledningsnet i jorden er til hinder for etablering af fx træbeplantning, kan slyngplanter op ad husmure eller i plantestativer medvirke til en ønsket forgrønning af gaderummet.

Valget bør ske ud fra en arkitektonisk helhedsvurdering af det samlede rumforløb. Der skal desuden tages hensyn til vækstform, og dermed mulighed for en beskæring, der giver et korrekt fritrumsprofil både i højden og i bredden, så passage og tilgængelighed sikres i gaden. Dette skyldes ikke mindst hensynet til synshandicappede og bevægelseshæmmede.

Hvor der bruges beplantning i forbindelse med hastighedsdæmpende foranstaltninger, skal man ved placering og beskæringsmuligheder sikre, at den nødvendige oversigt er til stede.



Figur 33. Hækken adskiller og danner rum

Desuden skal man være opmærksom på, at belægninger skal udføres korrekt, og at der skal foretages korrekt plantevalg, både af hensyn til beplantningens vækstmuligheder og til forhindring af, at træers rødder ødelægger belægningerne.

Endelig skal det påses, at beplantningen ikke giver anledning til utilsigtet skyggevirkning for boliger eller andre funktioner langs gaden.

Der redegøres nærmere for brug af beplantning i hæfte 10, og desuden henvises der til Vejregler for beplantning.

3.12 Belysning

3.12.1 Etablering

Fodgængerområder skal belyses sådan, at det er trygt at færdes i dem.

Hensynet hertil, og ønsket om at undgå tyveri og hærværk, må afvejes mod ønsker om energibesparelse. Normalt bør lyset ikke slukkes disse steder. Opholds- og legeområder skal være belyst i hele lygtetændingstiden.

3.12.2 Belysningsklasse mv.

Belysningen bør følge intentionerne i Vejregler for belysning. Lyset bør være blødt og varmt, og ikke for stærkt, men bør til gengæld ikke lade nogen dele af fodgængerområdet ubelyst.

3.12.3 Belysningsmaster etc.

Lyset, og især lysmaster og armaturer, bør være i overensstemmelse med det pågældende byområde, og med den bebyggelse som omgiver selve fodgængerområdet.



Figur 34. Moderne belysning, tilpasset ældre gadebillede

Master og armaturer bør desuden være sikret mod hærværk og rimeligt robuste over for påkørsel.

3.12.4 Placering

Belysningsmasterne skal placeres sådan, at faren for påkørsel er så lille som muligt. Ved placeringen af lysgiverne skal der desuden tages hensyn til mulige gener for beboere omkring fodgængerområdet, og utilsigtet skyggevirkning skal undgås. Specielt skal den indbyrdes placering af beplantning og belysning overvejes nøje, med hensyntagen også til en fuldt udviklet beplantning.

3.13 Materialer

3.13.1 Generelt

Belægningsmaterialerne bør

- tilpasses den eller de trafikantgrupper der skal benytte det pågældende areal
- i gangarealer ikke være brosten eller brostenslignende materialer
- være smukke i sig selv
- spille rimeligt sammen med omgivelserne, og med møbleringen af gaderummet

3.13.2 Materialevalg

Fodgængerområder bør belægges med faste og jævne materialer som fx fliser, belægningssten osv. Ujævne materialer som brosten og lignende bør ikke anvendes i fodgængerområder. Hvis man af æstetiske grunde alligevel ønsker en sådan belægning, bør der af hensyn til kørestolsbrugere og gangbesværede etableres gangbaner med jævn belægning som fx bordursten eller fliser.

”Kørearealer” i fodgængerområder kan have belægningssten i afvigende farve. Også parkeringsarealer kan i udformning afvige fra de øvrige arealer, ved at der vælges en belægning med afvigende farve eller struktur.

Belægningerne bør ikke patinere på en måde, så farve og kontrastvirkning ændres afgørende.

3.13.3 Kvalitet

På fodgængerarealer, specielt hvor der kan forventes kørsel, skal belægningen dimensioneres korrekt, både bærelaget og overfladen. Materialerne og den arbejdsmæssige udførelse skal være af en sådan kvalitet, at arealerne ikke efter få år fremstår med et derangeret udseende med lunger, knækkede fliser og lignende, der ud over at være grimt også kan bevirke at fodgængere snubler eller vrikker om på fødderne.



Figur 35. *Hvad der er sparet er ikke tjent*

3.14 Afvanding mm.

3.14.1 Afvanding

En effektiv afvanding er særlig vigtig i fodgængerarealer, netop af hensyn til de mange fodgængere - ofte med tynde sko. Endvidere skal oversprøjtning fra ærindetrafikken helst undgås.

Afvandingen skal indgå som led i projekteringen og udformningen af de enkelte arealer. Det er vigtigt, at vandet får korte løbelængder, og de resulterende hældninger bør, også lokalt, være så store at vandet løber hurtigt bort, dvs. mindst 15 ‰. Af hensyn til kørestolsbrugere og gangbesværede bør den resulterende sidehældning dog højst være 25 ‰.

Der skal placeres nedløbsbrønde i de lokale dybdepunkter, og der skal funderes så godt, at der ikke bliver tale om lunger på grund af lokale sætninger eller frosthævninger. Nedløbsbrønde og riste bør placeres uden for gangbaner, og udformes så de ikke er generende for synshandicappede, kørestolsbrugere og stokkebrugere. Hvor det af hensyn til en effektiv afvanding er nødvendigt at placere brønde i ganglinier, skal mellemrummet mellem ristenes stænger være mindre end 2 cm bredt.



Figur 36. Mangelfuld afvanding

3.14.2 Snerydning og glatførebekæmpelse

Af hensyn til sikkerheden og komforten især for ældre og dårligt gående er det særlig vigtigt i fodgængerområder, at snerydning og glatførebekæmpelse foretages hurtigt og grundigt.

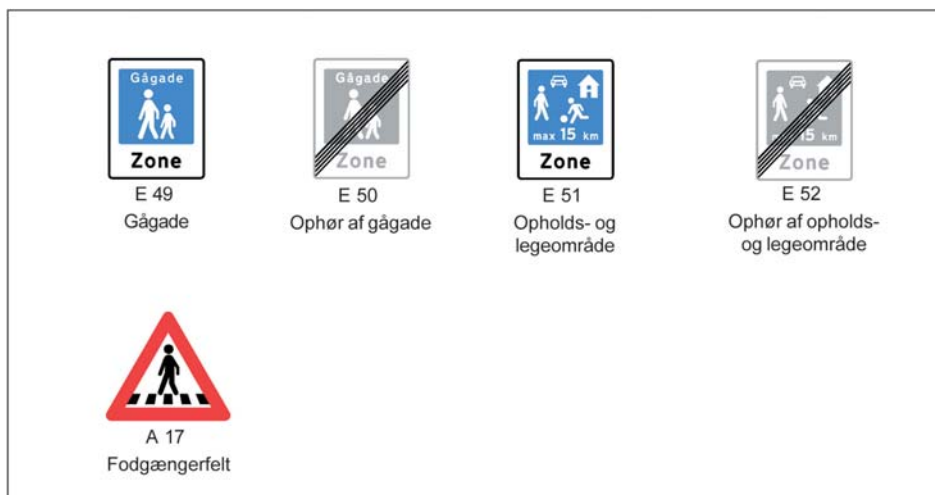
3.15 Forsyningsledninger

Retableringsarbejder kan være vanskeligere og dyrere i fodgængerområder end andre steder. Det skyldes blandt andet, at sådanne områder ofte har en specielt smuk og dyr belægning lagt i specielle mønstre, og at stigninger og fald etc. skal retableres med større nøjagtighed end ved andre vejanlæg. Ledningsarbejder i fodgængerområder skal derfor planlægges med megen omhu.

Ved brug af trækrør med henblik på fremtidige ledningsarbejder kan opgravninger i nogen grad undgås.

3.16 Afmærkning

Ved afmærkning af gågader samt opholds- og legeområder anvendes områdetavler, der markerer et afgrænset område med særlige færdselsregler.



Figur 37. Færdselstavler

En gågade afmærkes med områdetavlen E 49, Gågade, som opsættes ved enhver indkørsel til gågadeområdet. Det kan med undertavle "Ærindekørsel tilladt", "Varekørsel tilladt", "Arbejdskørsel tilladt", "Beboerkørsel tilladt" og "Al kørsel tilladt" angives, at det er tilladt at køre i området. Hvor kørslen ønskes afgrænset tidsmæssigt, kan dette ligeledes angives på undertavle.

Der kan forvarsles med E 49 og en undertavle, som angiver afstanden til gågadeområdet, gågadens udstrækning, eller at gågaden befinder sig på en tilstødende vej.

Hvor en vej krydser en gågade, opsættes advarselstavle A 17, Fodgængerfelt, med undertavle "Gågade" på den krydsende vej.

Ved enhver udkørsel fra et gågadeområde opsættes områdetavle E 50, Ophør af gågade.

Et opholds- og legeområde afmærkes med områdetavle E 51, Opholds- og legeområde, som opsættes ved enhver indkørsel til området.

Desuden kan tavlen, suppleret med en undertavle med afstandsangivelse, anvendes til forvarsling af opholds- og legeområdet. Hvis området etableres midt på en vejstrækning, skal der forvarsles, hvis hastigheden uden for området væsentligt overstiger 15 km/h.

Ved enhver udkørsel fra et opholds- og legeområde opsættes områdetavle E 52, Ophør af opholds- og legeområde.



Figur 38. Afmærkning af en gågade

Tavlerne E 51 og E 52 kan af æstetiske hensyn udføres i reduceret størrelse og placeres i lave galger, dog sådan at de tydeligt kan ses.

Hvor der anvendes særlige hastighedsdæpende foranstaltninger inden for et af de ovennævnte områder, og hvor de ikke er tilstrækkeligt synlige for trafikanterne i både dagslys og mørke, skal de markeres tydeligt ved hjælp af afmærkning, reflekser etc. Der opsættes dog aldrig særlige advarselstavler ved bump i områderne.

De færdselsregler, som knytter sig til ovennævnte områdetavler, er beskrevet i Trafikministeriets bekendtgørelse om vejafmærkning.

4. FASTLÆGGELSE AF UDFORMNINGEN

4.1 Procedure

I dette kapitel gennemgås proceduren for fastlæggelse af fodgængerområders udformning.

Der er tale om en stærkt forenklet gengivelse af proceduren. I praksis vil en del af de omtalte aktiviteter finde sted samtidig, og til gengæld vil der forekomme flere tilfælde af tilbagekobling.

Gennemgangen bør derfor blot betragtes som en vejledende checkliste.

De relevante steder i forløbet bør offentligheden inddrages i overvejelserne. Det gælder selvfølgelig først og fremmest den normale procedure ved udarbejdelsen af kommuneplanen og af eventuelle lokalplaner.

Men specielt i forbindelse med planlægning af gågader kan det være nyttigt yderligere at lade offentligheden eller repræsentanter for den deltage i drøftelserne. Det kan for eksempel dreje sig om handelsstandsforeninger, beboerorganisationer, repræsentanter for enkelte trafikantgrupper, skolebestyrelser etc.

4.2 Opstilling af forudsætninger

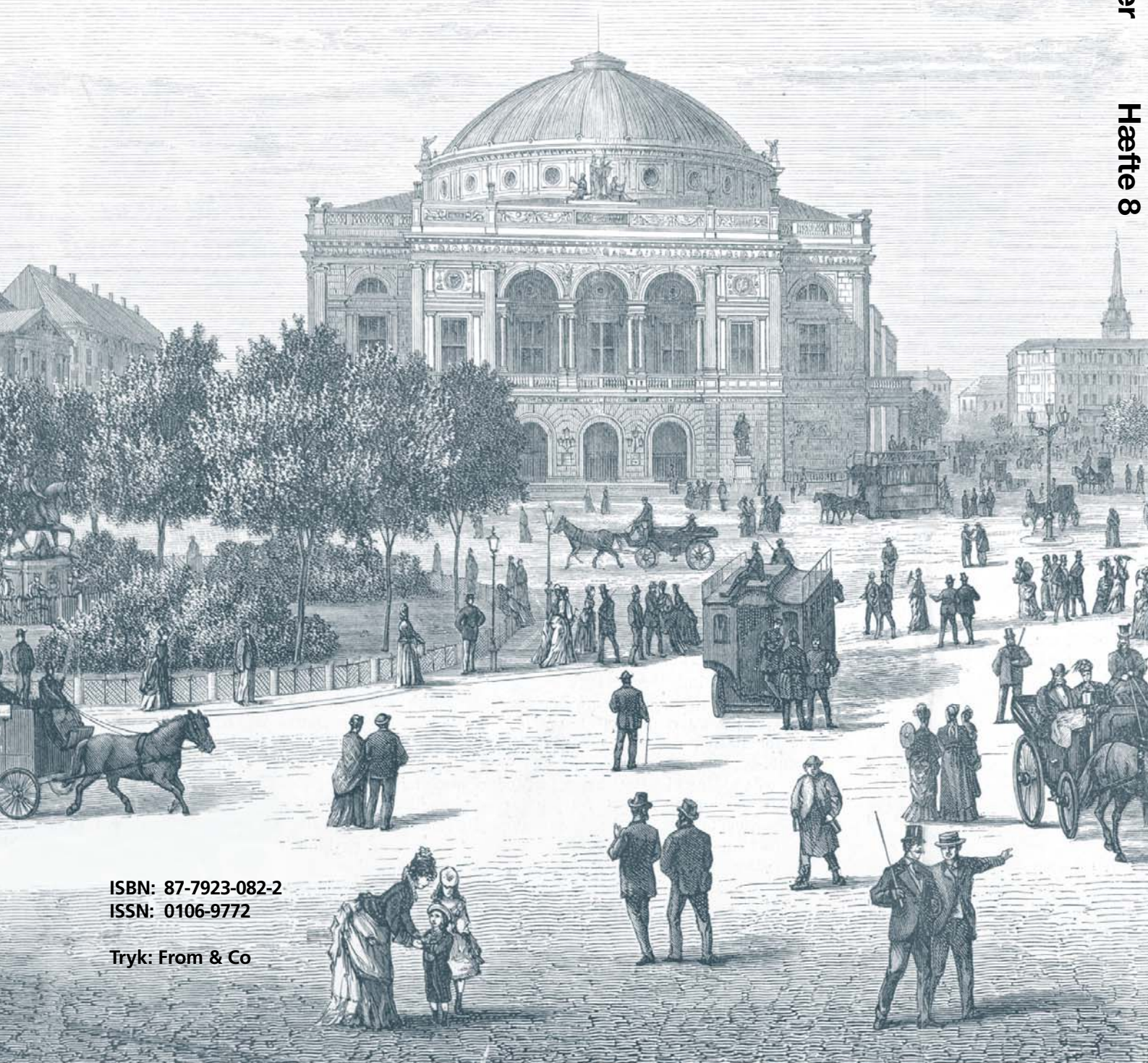
1. I kommuneplanens hovedstruktur fastlægges de lette trafikanters hovedfærdselsnet, herunder gågader og visse opholds- og legeområder.
2. Ved den efterfølgende detaljerede trafikplanlægning fastlægges blandt andet de opholds- og legeområder, som ikke indgår i de lette trafikanters hovedfærdselsnet. Desuden søges den kørende trafik i gågaderne mv. begrænset mest muligt.
3. Det enkelte fodgængerområdes ønskede funktion fastlægges i detaljer.
4. Der vælges dimensionsgivende typekøretøj(er).
5. Behovet for holdemuligheder fastlægges, jævnfør afsnit 3.6. I den forbindelse tilgodeses muligheden for forsvarlig aflæsning af varer.
6. Behovet for cykelparkering fastlægges, jævnfør afsnit 3.8.
7. Behovet for fodgængerfaciliteter bestemmes, jævnfør afsnit 3.9.
8. Der tages stilling til behovet for fartdæmpning.

4.3 Detaljeret udformning

9. Fodgængerarealer dimensioneres, jævnfør afsnit 3.2.
10. ”Kørearealer” dimensioneres, jævnfør afsnit 3.3-3.5.
11. Parkeringsbåse og holdemuligheder i øvrigt dimensioneres, jævnfør afsnit 3.6.
12. Cykelparkering dimensioneres, jævnfør afsnit 3.8.
13. Møbleringszoner dimensioneres, jævnfør afsnit 3.9.
14. Der foretages en samlet arealdisponering med hensyntagen til fodgængerarealer, ”kørearealer”, parkeringsbåse, cykelstativer, møbleringszoner samt behovet for fartdæmpning.
15. Det fremtidige renhold og vedligehold overvejes, og sammenhængen mellem arealdisponering og driftsøkonomi vurderes.
16. Der foretages en samlet revision af punkt 9-15 under indtryk af det samlede arealbehov sammenholdt med mulighederne.
17. Ramper mv. fastlægges jævnfør afsnit 3.7 og 3.10.
18. Der vælges belægningsmaterialer, jævnfør afsnit 3.10 og 3.13.
19. Der udarbejdes en beplantningsplan, jævnfør afsnit 3.11.
20. Belysningen dimensioneres og placeres, jævnfør afsnit 3.12.
21. Gademøbleringen formgives, jævnfør afsnit 3.9.
22. Afvandingen fastlægges, jævnfør afsnit 3.14.
23. Afmærkningen bestemmes, jævnfør afsnit 3.16.
24. Om nødvendigt udarbejdes et gågaderegulativ, jævnfør afsnit 3.9.



Vejdirektoratet
Niels Juels Gade 13
Postboks 1569
1020 København K
Telefon: 33 93 33 38
Telefax: 33 15 63 35



ISBN: 87-7923-082-2
ISSN: 0106-9772

Tryk: From & Co