

BORNHOLM 2002

alle
"VI GÅR LIGE IND"

Den Tilgængelige By.

1. Resumé / forord



Pigsten og brosten, Rådhusgade, Hasle

Manglende tilgængelighed er ofte forårsaget af topografiske forhold, af byggetraditioner eller en kombination af begge.

På Bornholm findes nogle bevaringsværdige byer, og de topografiske forhold er generelt mere udprægede end i det øvrige land.

Repræsentanter for øens 5 kommuner samt for DSI har på møder diskuteret mulige løsninger som er blevet skitseret.

Skitserne er ikke detaljerede og de må ikke betragtes som færdige standardløsninger. En individuel tilpasning må ske i hvert enkelt tilfælde.

Løsninger der kan etableres uden mekaniske / tekniske installationer bør generelt foretrækkes.

Besigtigede forhold på studieturene har været inspirerende, men har ikke givet overraskelser eller vist nytænkning og har ikke været afgørende for gruppens arbejde eller resultater.

Gruppens medlemmer finder at arbejdet har været udbytterigt og inspirerende og en god ballast for et mere bevidst arbejde med tilgængelighed i hverdagen.

Nærværende materiale er udarbejdet med økonomisk støtte fra By- og Boligministeriet.

Projektets titel er: Adgangsforhold til byrum og bygninger i bebyggelser på skrånende terræn.

Projektnummer 282.

Journalnummer 0023-139.

Rønne den 15. august 2002.

Den tilgængelige By

Adgangsforhold til byrum og bygninger i bebyggelser på skrånende terræn.

Indhold	s. 2	1. Resumé.
	s. 4-7	2. Orientering , baggrund, arbejdsform, emner, deltagere.
	s. 8-9	3. Principielle løsninger , ændret indretning, ramper, lifte, elevatorer.
	s. 10-13	4. Notater om specifikke emner, bevaringsholdning, belægninger, gader, turisme.
	s. 14-17	5. Byrum og belægninger , skitser til løsningsmuligheder.
	s. 18- 35	6. Løsningsforslag til konkrete bygninger, vignetter, planer, økonomi.
	s. 36	7. Konklusion.
Bilag		a. Fotos fra de 5 bornholmske kommuner, eksempler på gode/dårlige handicapforhold.
		b. Fotos fra Åbenrå, Års.
		c. Resumé og fotos fra studietur nr. 1.
		d. Resumé og fotos fra studietur nr. 2.

2. Orientering

Krav om tilgængelighed i byrum og til offentlige og private bygninger er voksende – forårsaget af brugerkrav fra et støt stigende antal brugere og fulgt op af myndighedskrav.

Problemerne og deres løsninger er naturligvis afhængig af stedet / lokaliteten.

I en dansk gennemsnits by som ligger på nogenlunde plant terræn og med rimeligt brede gader vil løsningerne ofte være mulige og mange (og lig andre byers løsninger).

De fleste af de bornholmske kystbyer er helt eller delvis bygget på skrånende terræn. Terrænets fald og bygningernes tilpasning til dette har skabt krogede gader med varierende bredde og varierende rumlig sammenhæng mellem husene. Fortovene er smalle eller mangler helt.

I byrummene findes ofte stejle gader med en hældning stejlere end kravene til handicapramper (1:20). Kun hvor gader ændrer udformning, f.eks. omformes til gågader vil der være mulighed for at forbedre tilgængeligheden væsentligt. By- og Boligministeriet har ultimo 2000 udsendt hæftet Tilgængelighed, Vejledning til kommunerne, som blev fulgt op af orienteringsmøder. Formålet er at vejlede om håndhævelse af lovgivningen og grænserne for dispensationer når det gælder bestemmelser om tilgængelighed. Som ofte når der kommer nye krav, kan de være vanskelige at opfylde, men specielt virkede vejledningen lidt provokerende ved at simplificere problemstillingerne. De anviste løsningsmuligheder syntes letkøbte og tager umiddelbart ikke hensyn til at skulle indpasses i bevaringsværdige miljøer



By- og Boligministeriets Vejledning

Bornholm har mange smukke og bevaringsværdige byer, og de topografiske forhold er ofte mere udprægede end i mange andre danske byer.

Interessen og behovet for at arbejde med tilgængelighedsproblematikken var derfor til stede hos de bornholmske kommuner, og der blev derfor ultimo 2000 taget initiativ til at søge By & Boligministeriet om tilskud til dette arbejde.

Møder



Brøddegade, Gudhjem

Det første møde blev afholdt den 29. august 2001 og efter følgende er afholdt yderligere 8 møder samt et afsluttende afleveringsmøde.

Møderne er afholdt i alle øens 5 kommuner, og er i Allinge-Gudhjem, Aakirkeby og Rønne kommuner blevet fulgt op af besigtigelser af aktuelle emner der viser status og problemer for tilgængelighedsarbejdet.

Arbejdet har hovedsagelig bestået i flg.:

- belysning af problemstillinger og konkrete eksempler fra de enkelte kommuner
- efterfølgende diskussion af problemet med forslag til løsninger
- referering af møderne, og til næste møde blevet udarbejdet
- skitser / løsningsforslag som så igen er blevet vurderet.

Mange af problematikkerne har medført en meget engageret diskussion – en diskussion som tit har vokset i bredden.

Ud over adgangsforhold til bygninger, har gruppen diskuteret:

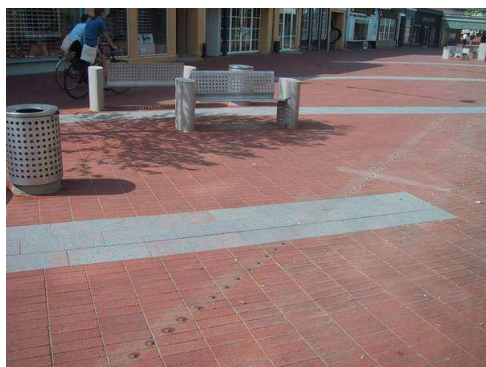
- færdsel inde i bygninger
- færdsel i det offentlige rum, ledelinier

- belægninger og deres kørestolsegnethed
- gadeudformning, herunder fortøve
- adgangsforhold i naturen, til strande, til seværdigheder
- og mange konkrete eksempler som var eller blev fælles referencegrundlag.

Behovet for en afprøvning / diskussion af eksempler har været stort, formodentlig fordi gruppens medlemmer dagligt sidder forholdsvis alene med problemerne pga. kommunernes beskedne størrelse.

Efter de første 3-4 møder følte gruppen sig så fast i arbejdsproceduren at man fandt det overskueligt at inddrage andre parter i arbejdet, nemlig turisterhvervet (Destination Bornholm) og ekspertisen (Dansk Center for Tilgængelighed).

Studieture



Klinkebelægning i gågade, Kolding

I forløbet har været to givtige studieture.

Første studietur gik til det sydligste Sverige og Nordsjælland (se bilag).

Mens den anden tur især gjaldt et besøg i Kolding by og en konference i Odense (se bilag).

Arbejdsgruppen



Arbejdsgruppen vurderer belægning i et portrum i Helsingør

Erling Johansen (EJ), konsulent for DSI, Bornholm, (De Samvirkende Invalideorganisationer).

Knud Erik Thomsen, Teknisk Chef, Hasle Kommune (projektansvarlig).

Orla K. Pedersen, Bygningsinspektør, Hasle Kommune.

Leif Frikke-Schmidt, Bygningsinspektør, Allinge-Gudhjem kommune.

Gugga Zakariasdottir, Arkitekt, Allinge-Gudhjem Kommune.

Jens H. Kofod, Bygningsinspektør, Nexø Kommune.

Flemming Mortensen, Byggesagsbehandler, Rønne Kommune.

Finn Rønne-Nielsen, Byggesagsbehandler, Aakirkeby Kommune.

Bjarne Bech, Arkitekt, blå streg aps arkitekter maa & par.

Herudover har flg. deltaget i enkelte møder:

Niels Feerup, Direktør, Destination Bornholm.

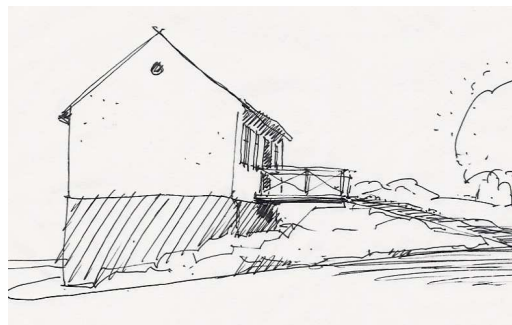
Søren Ginnerup, Direktør, Dansk Center for Tilgængelighed.

Christina Dideriksen, Ingeniør, Rønne Kommune.

Nis Jordt Petersen, Ingeniør, Nexø Kommune.

EJ har, som DSI-repræsentant, som kørestolsbruger samt erfaren og bevidst bruger af vore offentlige arealer og bygninger, været gruppen til stor gavn med sin ihærdige påpegen og illustrering af konkrete problematikker. Uden EJ's indsats ville arbejdet næppe have været så konkret og nærværende som alle føler at det er blevet.

3. Principielle løsninger



Når bygningsmæssige og andre forhold ønskes bedret, bør der altid tilstræbes de mest enkle og simple løsninger. Dette forhold gælder ikke mindst når det drejer sig om handicapmæssige forhold. På dette ”nye” område sker der heldigvis en hel del i disse år og også nye tekniske løsninger bliver udviklet.

Det kan derfor ind i mellem blive uoverskueligt hvilke mulige løsninger man bør anvende, og risikoen for at betages af en teknisk løsning er til stede. Erfaringerne viser at selv grundigt afprøvede løsninger ofte vil få drift- og vedligeholdelsesmæssige problemer, ligesom anskaffelsespris og driftsudgifter i forhold til holdbarhed, er for stor.

Hertil kommer måske en vis uvilje fra brugers side.

Kan et problem derfor løses på en ”simpel” måde vil brugsværdien og levetiden ofte være størst.

Men der vil naturligvis være steder hvor anvendelse af en teknisk løsning vil være den rigtige at vælge.

Denne udvikling må vi imødesee med spænding og vi kan forhåbentlig være med til at styre fremtidens produkter mod et design som i stor udstrækning tager hensyn til arkitektoniske forhold og til indpasning i eksisterende bygninger.

Hjælpe midler, som udføres af det offentlige i handicappedes boliger (i private hjem), bør ske efter kontakt til bygningsmyndigheden.

Mange af de bygningsmæssige forbedringer vi i dag foretager i den eksisterende bygningsmasse skaber indirekte bedre handicapmæssige forhold f.eks.:

- Rum bliver generelt større, badeværelser udføres med bruseareal på gulvet og uden opkanter.
- Rum får sammenhæng uden dørtrin og tæt kontakt til udearealer.
- Vi bygger meget i et plan, osv..

Tekniske hjælpemidler



Trappelift i kælderskakt

Trappelift

En trappelift er i dag den simpleste løsning.

En platform klappes (evt. automatisk) ned på gulvet og trækkes op ad (trappens) gelænder.

Den er velegnet til kørestolsbrugere, dog er der en stigning på 5-6cm for at komme op på pladen.

Liften kan også benyttes til $\frac{1}{4}$ og $\frac{1}{2}$ svings trappe.

Oftest fylder liften så meget, at øvrige trappebrugere ikke kan passere når liften er i brug.

Trappelifte skal jævnligt efterses af tilsynsmyndighed, oftest 4 gange om året.

Elevator

Er en velkendt løsning og ofte den bedste og mest gedigne.

Kræver plads og er forholdsvis dyr.

Tilsyn kræves hver måned.

Lift, lodret

Kan opfattes som en simpel elevator, er væsentlig billigere end denne, kræver mindre plads (teknik og højde) og kræver kun $\frac{1}{4}$ årligt tilsyn.

Den er mere simpel / primitiv på flg. måde:

Kører langsomt og måske ujævnt.

Betjening skal ske uafbrudt mens man er på liften, man står ikke i en kabine men gulvet løfter sig op gennem skakten.

Kan vægtmæssigt bære væsentligt mindre end en elevator.



Lodret lift, Tejn

4. Notater

Holdning, arkitektur

Myndighedskrav om niveaufri adgang (og almindelig begrænsning i økonomi), medfører bl.a. følgende for nyt byggeri:

1. Byggeriet tilstræbes placeret på plane arealer.
2. Byggeri udføres med fundament der næppe er synligt over terræn og heraf lav bygningshøjde.
3. Indgange etableres på bygningernes bagside (hvor terrænbehandlingen oftest er mere fri) eller via altangange.

Ad 1: Placering bør ske hvor det er spændende og oplevelsesrigt at bosætte sig.

Ad 2: Bygninger med høj sokkel er beskyttet mod indblik m.v. og giver samtidig et godt overblik over aktiviteter udenfor. Den større højde skaber mere markante gaderum, og soklerne bidrager til bygningernes arkitektur.

Ad 3: Indgange i gadefacaden (eller tæt herved) giver den enkelte bolig identitet og tilfører aktivitet i gaderummet.

Gaderne



Borduresten-spor, Helsingør

Gader med varierende bredde, ofte med (ujævn) brolægning, virker i sig selv nedsættende på kørehastigheden. For cyklende, gående og specielt for kørestolsbrugere / gangbesværede er gaderne dog sværere fremkommelige. Fortove er ofte så smalle at man er tvunget til at træde ud på kørebanen. Tit stikker en trappe ud på fortovet, eller et vejskilt eller en elmast er placeret her. Kantstenene er ofte høje.

Byerne er charmerende – men svært tilgængelige.

Gaderne har ofte en hældning på 1:10 d.v.s. stejlere end kravene til handicapvenlige ramper.

Som minimum skal kantstenene sænkes på de strategiske steder, således at overgang fra ét til et andet fortov kan finde sted uden stort besvær. Evt. kan krydsende spor udføres i et mere plant materiale.



Gaderne kan forsynes med baner/spor med kørestolsegnet materiale. Dette kunne være borduresten, som tydeligt signalerer at gaden ikke kun er til biler, eller et andet plant materiale som klinker eller jævne (skårne) / brændte chaussésten.

Løsningerne er dog et markant indgreb i byens udseende.



Niveaufri fortov / kørebane, Rønne

En mere radikal løsning kan være at nedbryde grænsen mellem kørebane og fortov ved at placere begge dele i samme niveau. Det samlede areal kan hermed udnyttes fleksibelt, naturligvis under forudsætning af at trafikken er dæmpet. Den fleksible anvendelse gælder naturligvis for den gående og for cyklisten, men også bilisterne der vil kunne finde parkeringslommer tæt op ad husene. Disse beskyttes ikke mere af den afstand som fortovet ellers naturligt skaber til bilerne. For at regulere trafikken kan selve kørebanen markeres på strategiske steder, f.eks. ved at placere steler i overgangen til areal forbeholdt gående.

Valg af løsningsmodel skal ske efter vurdering af det konkrete tilfælde.



Brostensbelægning med markering af kørebane, Rønne.

Arbejdsgruppen har udtrykt bekymring for anvendelse af for mange forskellige belægninger. Gaderne gøres let urolige og mindre harmoniske.

Desuden vil en fastholdelse af selv smalle fortøve arkitektonisk ofte være et positivt træk idet bygningerne samles i karréer og løftes op af gaden.

Det er fundet interessant at man i den gamle bydel i Rønne har valgt at markere selve kørebane i brostenene.

Herved signaleres også at den øvrige del af brostensarealet forbeholdes anden aktivitet.

Opholdspladser og legeområder efterlyses. Brugen af gaderum til leg og ophold bør fremmes.

Turisme

Når turister og lokale vil rundt/besøge på Bornholm er man naturligvis klar over at byerne, pladserne og naturen kan være sværere tilgængelig end de fleste andre steder i Danmark.

Bornholms natur med klitterne i syd, skovene på midten og klipperne i nord er naturligvis svært tilgængelige. Turistattraktioner som Dueodde, Gamle Borg, Helligdomsklipperne og Hammershus accepteres at være svære at nå for mange.

Bedre skiltning, handicapvenlige stier samt kørestolseguede badebroer og fugletårne m.v. er kommet til i de senere år.

5. Byrum og belægninger

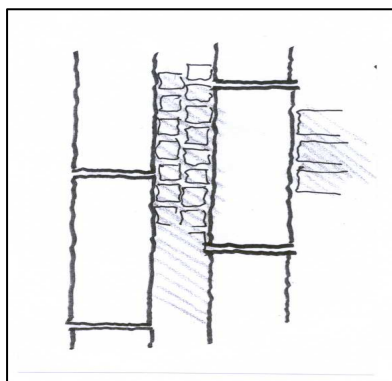
Flere af de bornholmske byer har de seneste år undergået store forandringer med omlægning af torve, pladser og gader med ny belægning og nyt byinventar.

Parkeringspladser er forsvundet til fordel for indretning af torve og udendørs opholdsarealer. Flere områder er nu friholdt for kørende trafik, eller blevet indrettet som sivegader, hvilket har gjort bycentrene mere tilgængelige og trygge at færdes i.

De fleste af de bornholmske byer er ældre byer med smalle og snoede gadeforløb, hvor det har været ønskeligt af historiske og æstetiske grunde at benytte brostensbelægninger.

Brostensbelægninger er ikke uden videre velegnede for gangbesværede og kørestolsbrugere. Det er ubehageligt for kørestolsbrugere at køre på de ujævne brostensbelægninger på grund af rystelser, og gangbesværede er nervøse for at falde på grund af ujævnheden.

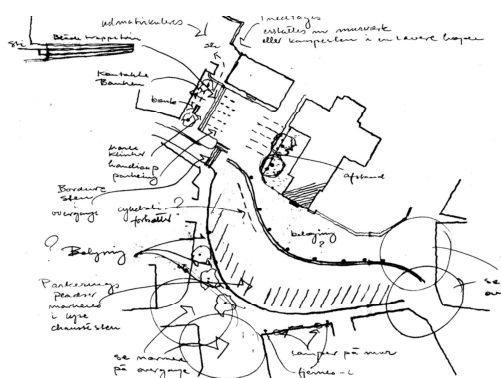
Ved anvendelse af ujævne belægninger i f.eks. gågader, på torve og pladser bør der af hensyn til tilgængelighed etableres gangarealer med jævn overflade.



Brostensbelægning bør suppleres med gangbaner i jævn, plan belægning i en bredde på mindst 80 cm – f.eks. 2 rækker borduresten lagt med 2 rækker chaussésten imellem.

Belægninger på adgangsveje, ramper og trapper bør være jævne, faste og skridhæmmende. Materialer og materiale-skift bør støtte orienteringen. Belægning bør give mulighed for, at retning kan føles gennem fodtøj og stok.

Allinge Bymidteprojekt



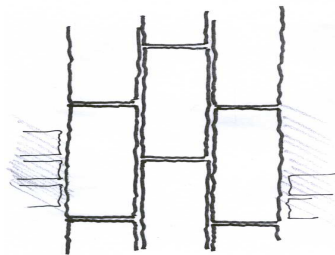
Planskitse af Kirkepladsen

Allinge bycenter på Nordbornholm er under ombygning, hvor Kirkepladsen, Kirkegade, Posttorvet og Havnegade bliver omlagt. Asfalten bliver udskiftet med granitbrosten, chaussésten (der er skåret og brændt) og borduresten, samt klinker.

I samarbejde med Handicaprådet i Allinge-Gudhjem Kommune er det forsøgt at lave sammenhængende plane belægninger, især til brug for borgere med funktionsnedsættelse.

Eksempel A

90 cm spor lagt i brostensbelægning



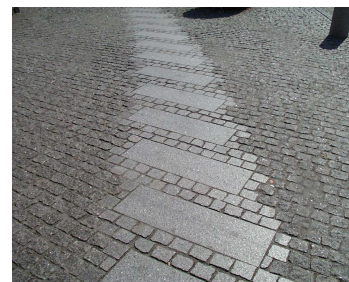
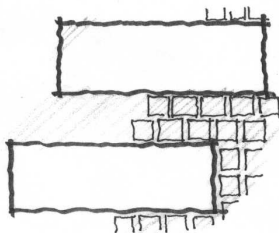
3 bånd af borduresten (30 x 90 cm).

Økonomi anslået excl. moms 1350,- kr. pr. løbende meter (materialer).



Eksempel B

90 cm spor lagt i chaussébelægning

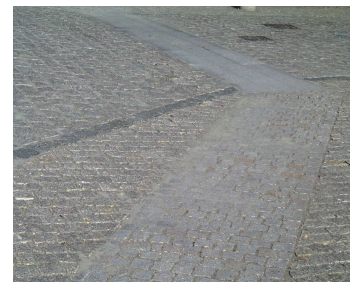
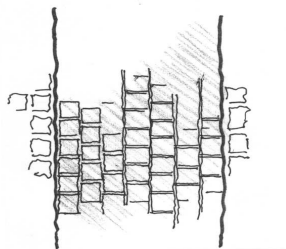


Borduresten (30 x 90 cm.) lagt på tværs af gangretning. Mellem borduresten er lagt 2 rækker chaussésten, som er skåret og brændt.

Økonomi anslået excl. moms 1300,- kr. pr. løbende meter (materialer).

Eksempel C

90 cm spor langt i chaussé-
belægning

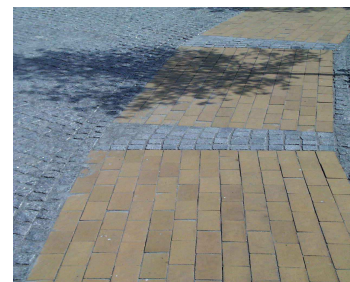
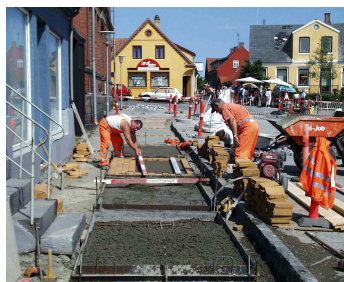


Chaussésten, som er skåret og brændt, er lagt i 90 cm. bredde. Gangsporet ligger i hugget chaussésten. Økonomi anslået excl. moms 1000,- kr. pr. løbende meter (materialer).



Eksempel D

Klinker som fortovsbelægning



Klinker lagt i felter på 150 x 250 cm. Mellem klinkefelter er lagt chaussésten, som er skåret og brændt. Økonomi anslået excl. moms 350,- kr. / m² (materialer).

6. Løsningsforslag

Efterfølgende er samlet nogle konkrete forslag til løsninger med en kort beskrivelse af bygningen, løsningsforslaget og en antydning af økonomien.

Nogle forslag har taget udgangspunkt i konkrete bygninger men skal opfattes som principper for en mulig udførelse.

1. Flytning af indgangsdør
2. Regulering af terræn
3. Rampe

4. Hulbrydning
5. Karnap
6. Karnap med balkon

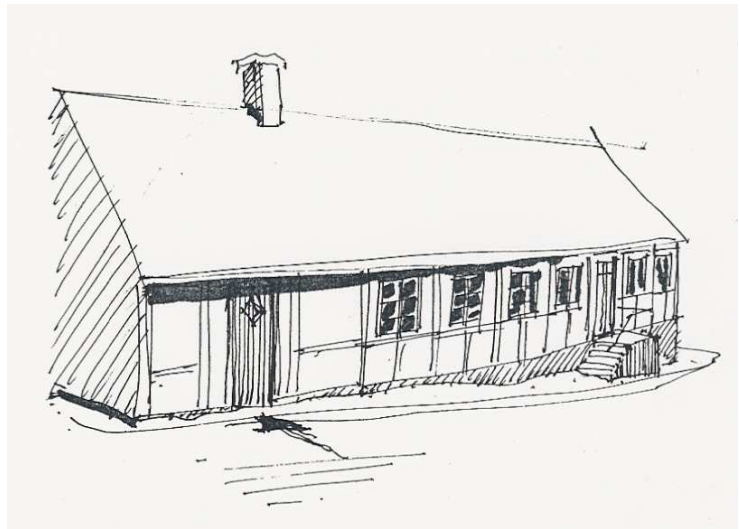
7. Trappe vendes / rampe
8. Lift bag trappe
9. Hotel

10. Lift placeret i trappe
11. Trappelift udenpå Svenskehus
12. Lift i Svenskehus

13. Dobbelthuse
14. Få trin
15. Rampe, god fortovsplads / gågade

Løsning 1

Flytning af indgangsdør



Bygninger på kupéret terræn har ofte højt fundament i den ene ende, hvorimod det næsten forsvinder i den anden ende. Fra gammel tid har boligens vigtigste rum måske ligget over det høje fundament (over kælderen, med udsigt mod havet), men da boligarealet i dag ofte er øget på det eksist. gamle hus, vil en supplerende indgang måske kunne etableres. (eksist. hovedindgang bør principielt bevares).

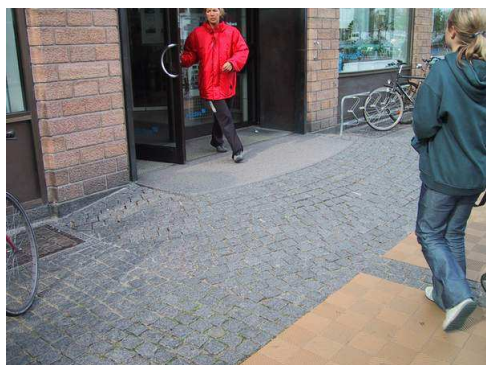


Bygninger placeret parallelt med terrænniveauet vil måske have et højt fundament mod gaden, men vil derimod kunne opnå niveaufri adgang fra bygningens bagside, som evt. kan nås fra en højere liggende gade.

Økonomi, anslået, afhængig af materialevalg m.v.,
excl. moms:
Terrænbearbejdning, excl. evt. dør, kr. 10.000,-.

Løsning 2

Simpel regulering af terræn



Chaussésten løfter op til indgangsparti

Højder til indgangsdøre på 10-20 cm kan oftest klares ved en regulering af højden af fortovsbelægningen, hvis ellers de kommunale myndigheder kan acceptere dette. Kraftigt skrånende fortove er dårlige for alle og kan blive meget glatte ved isbelægning.

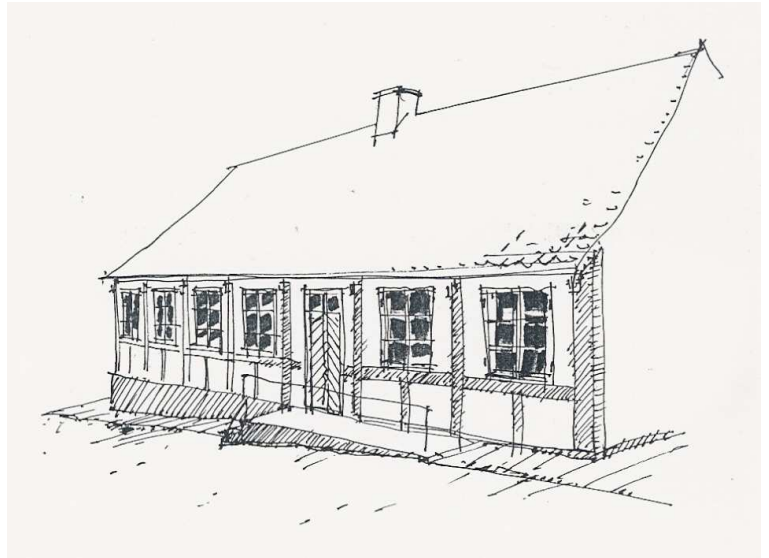
Økonomi, anslæt, afhængig af materialevalg m.v. excl. moms:

Ændring af terræn, kr. 12.000,-.

Løsning 3

Rampe, ført vandret,
evt. gelænder

Løsning på steder med
beskeden trafik



Problemet ved indgangsdøre 15-40 cm over terræn kan måske løses ved etablering af vandret føring af fortovet, efterfulgt af 1-2 trin i modsatte ende.

Løsningen er kun acceptabel såfremt den er meget synlig og ikke giver faldrisiko for fodgængere i øvrigt.

Kan kun udføres efter aftale med myndighederne, såfremt der er tale om offentligt areal.

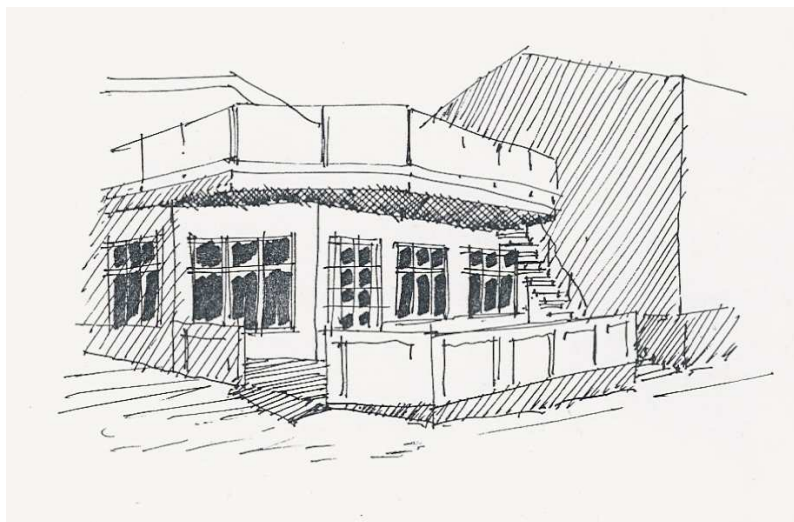
Økonomi, anslået, afhængig af materialevalg m.v., excl. moms:

Etablering af vandret plateau og trin, kr. 20.000,-

Løsning 4

Hulbrydning

Fjernelse af eksist. rækværk,
erstattes evt. med tov af
sikkerhedsmæssige grunde



Ligesom det, som nævnt under beboelsesbygninger bør være de simple og naturlige løsninger der tilstræbes, så bør det samme naturligvis gælde for erhvervs-ejendomme.

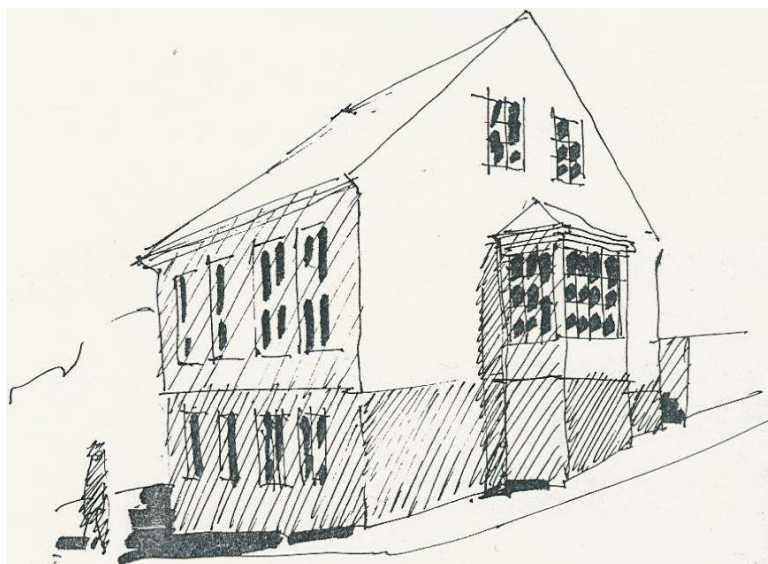
Økonomi, anslået, afhængig af materialevalg m.v., excl. moms:

Fjernelse af eksisterende rækværk, kr. 3.000,-.

Etablering af rampe støbt i beton, kr. 6.000,-.

Løsning 5

Karnap om- eller nybygges



Ældre ejendom, måske fra begyndelsen af forrige århundrede, med karakterfuld høj kælder, på skrånende terræn og ofte med friplads på gavl mod gade eller evt. havesiden.

Forslag: Karnap opbygges efter traditionelt mønster, her vist centreret på gavlen.

Lift udføres med adgang (med aflåselig dør) direkte fra terræn.

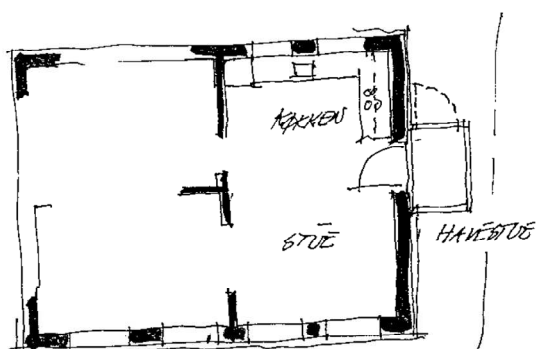
Er terrænhøjden passende kan der ligeledes etableres adgang til kælderen fra liften. Liftrummet udformes med overstørrelse således at 90 gr. vending kan foretages og der kan etableres plads til blomster / vinduesplader. Normalt vil platformen så kunne fastholdes i øverste position og fungere som en udvidelse af stuen.

Arkitektonisk en acceptabel løsning i byer med rummelighed eller gader mellem husene.

Økonomi, anslået, afhængig af materialevalg m.v., excl. moms:

Lift, kr. 100.000,-.

Bygning, kr. 85.000,-.



Karnapplacering i hovedniveau