

UDARBEJDELSE AF DANSKE NORMER VEDRØRENDE TEKNISK FOREBYGGELSE AF KRIMINALITET

Af VERNER KAAE

Jeg skal i det følgende give en redegørelse for udviklingen af – og status for den del af det danske normarbejde, der udføres under overskriften: "Teknisk forebyggelse af kriminalitet".

Men før vi kommer dertil, vil det nok være rigtigt at give en ganske kort orientering om, hvad en dansk norm er. Dansk Ingeniørforening har udarbejdet tekniske normer siden 1893. (Fra og med 1991 i samarbejde med Ingeniør Sammenslutningen). Den første var "Betænkning om de her i Landet gangbare Jærnsorter". Den var – som alle andre betænkninger fra de følgende år – først og fremmest tænkt som erfaringsmeddelelse på det faglige plan til kolleger. Betegnelsen "norm" blev første gang anvendt omkring år 1910. Normarbejdet er især siden 2. verdenskrig vokset i betydning og omfang, og i dag spiller normer en central rolle for teknikere og administratorer i Danmark. I 1961 gav Boligministeriet en del af normerne lovstatus i den første udgave af Bygningsreglementet.

Inden for Dansk Ingeniørforening fik væksten i arbejdet den konsekvens, at man i 1969 udskilte normarbejdet i en selvstændig organisation og nedsatte normstyrelsen til – med ansvar overfor fagråd og hovedbestyrelse – at styre normarbejdet. Normstyrelsen har nu 10 medlemmer og har tilknyttet et normsekretariat med adresse i Ingeniørhuset i København.

I DIF's normarbejde søger man at undgå at opstille stive og hæmmende detaljkrav til en konstruktions udførelse. I stedet lægger man vægten på at opstille krav til konstruktionens (i videste forstand) funktion, så teknikeren får mulighed for at anvende sin kreativitet, når han skal omsætte sin teoretiske viden til teknisk forsvarlige konstruktioner.

Det tager normalt 3–5 år at udarbejde en norm. Starten er ofte en henvendelse fra foreningsmedlemmer eller fagfolk uden for foreningen, som savner et regelsæt for arbejdet på et bestemt område. En sådan henvendelse overvejes i normstyrelsen, som kanalisere den til et af i alt 21 permanente udvalg, der hver for sig har ansvar for udviklingen på deres områder (f. eks. vvs, stål, beton, træ, last, el, brand). Eventuelt kan normstyrelsen, som i det aktuelle tilfælde, beslutte at nedsætte et nyt permanent udvalg (PU).

Det permanente udvalg nedsætter, med normstyrelsens godkendelse, et eller flere arbejdsudvalg (AU), hvori det egentlige arbejde med udarbejdelsen af

normforslagene foregår. Det bør bemærkes, at ingen medlemmer af PU og AU er udpeget af foreningen, organisationen etc., men alene valgt af normorganisationen med udgangspunkt i deres personlige kvalifikationer.

Fra arbejdsudvalget går forslagene så til et repræsentativt udvalg, hvor netop alle væsentlige interesser søges repræsenteret. F. eks. vil ofte ministerier, læreanstalter, arbejdstilsyn, brancher og interesseforeninger blive opfordret til at udpege en repræsentant. Fra det repræsentative udvalg sendes forslaget, med eventuelle vedtagne bemærkninger, til offentlig kritik i to-tre måneder. I næste fase behandles den indkomne kritik, og forslaget revideres af det repræsentative udvalg. Denne sidste version af normforslaget – og besvarelsen af den indkomne kritik – skal godkendes af normstyrelsen. Først derefter kan forslaget sendes til trykning og udgivelse.

Normarbejdet i DIF hviler først og fremmest på en omfattende frivillig indsats, såvel i normstyrelsen som i de forskellige udvalg. Der er inddraget ca. 400 højt kvalificerede fagfolk, som ikke får betaling for deres indsats, hvis værdi i øvrigt skønsmæssigt kan opgøres til mere end 15 millioner kroner pr. år.

I dag er normarbejdet integreret i såvel de nationale som det internationale standardiseringsarbejde, ligesom næsten alle de danske normpublikationer gøres til Dansk Standard efter indstilling fra normstyrelsen.

Og så til det aktuelle! Foranlediget af en drøftelse i Det kriminalpræventive Råd's Tekniske Sikringsudvalg rettede Rådets sekretariatschef i foråret 1984 en forespørgsel til Normstyrelsen om, hvordan man så på mulighederne for at gennemføre et samarbejde omkring emnet: "Teknisk forebyggelse af kriminalitet". Forespørgslen var støttet af forslag til flere emner, som Det kriminalpræventive Råd følte havde relevans for arbejdet samt et teknisk notat, som sekretariatet fandt kunne være af værdi som inspiration for et kommende normarbejde. Normstyrelsen besluttede i løbet af sommeren 1984 dels at det foreslåede normområde var både relevant og spændende og derfor burde bearbejdes, dels at det ikke kunne indpasses i nogle af de eksisterende permanente normudvalgs arbejdsområder, hvorfor den måtte nedsætte et nyt permanent normudvalg. Dette blev nedsat i august 1984 og blev døbt: "Permanent normudvalg vedrørende teknisk forebyggelse af kriminalitet" (PU 31).

På de første møder i PU 31 stod det helt klart, at det mest oplagte sted at starte arbejdet ville være over temaet: "Teknisk forebyggelse af indbrudskriminalitet". I løbet af efteråret blev derfor nedsat et arbejdsudvalg til bearbejdning af dette emne. Emnet var bredt, og det blev kommissoriet også, idet der jo var tale om et planlægnings- og projekteringsværktøj til bygherrer, arkitekter og ingeniører, som skal angive funktionelle krav til sikring mod indbrud i bygningen i bredeste forstand, herunder sondre mellem behov for og betimelighed af overordnet anvendelse af forskellige sikringsmetoder – f. eks. mekanisk og/eller

elektrisk sikring –, skal indele bygninger, der skal sikres, i et begrænset og overskueligt antal belastnings- og sikringsklasser, få hold på normområdets terminologi og sikre overensstemmelse med gældende praksis etc., etc. Arbejdet viste sig også at være teknisk kompliceret og blev betydeligt mere omfattende end forventet. Der kom alligevel forholdsvis hurtigt hold på det, så det skred planmæssigt fremad.

I løbet af 1985 blev det klart, at der i forbindelse med indbrudssikring var et område, som det var nødvendigt at få bearbejdet, og som teknologisk adskilte sig lidt fra den øvrige del af emnet. Der tænkes her på kriminalpræventiv belysning og dens anvendelse i forbindelse med indbrudssikring i bredeste forstand. I konsekvens heraf blev der så i foråret 1986 nedsat et nyt arbejdsudvalg, som skulle dyrke den kriminalpræventive belysning dels med henblik på samspil med andre kriminalpræventive foranstaltninger, dels ud fra forhold som forskelligartede områder, bygninger, virksomhedstyper etc.

Ikke overraskende viste det sig efter nogen tid, at belysningsområdet i kriminalpræventiv sammenhæng ikke kunne bære en særskilt publikation, hvorfor man besluttede at lade udvalget færdigbehandle belysningsproblematikken og derefter lade denne indgå som et separat kapitel i indbrudsnormen. Sådan blev det, og resultatet af de fælles bestræbelser blev således en ganske omfattende og vidtspændende normpublikation, som under navnet "Teknisk forebyggelse af indbrudskriminalitet" kom på gaden primo marts 1991. Som det fremgår af bilag 1, spænder normen over et meget stort område.

Et andet hovedområde, som det permanente normudvalg helt fra starten af sit virke havde stor lyst til at prøve kræfter med, var teknisk forebyggelse af vold og hærværk. Det syntes umiddelbart lidt mindre konkret end indbrudssikring og belysning og fik derfor lov til at vente, til de to andre udvalg var kommet i en god gænge. Det var de i sommeren 1986, hvorefter PU 31 begyndte at interessere sig for et kommissorium for dette tredje arbejdsudvalg. Det lykkedes at få arbejdsudvalget sat i gang i efteråret 1986.

Det hed i det kommissorium, at det skulle udarbejde en normpublikation, som "omfatter funktionskrav til den tekniske udformning af bygninger og bygningsdele, deres indretning og brug samt til bygningers indbyrdes placering, deres omgivelser og deres indpasning i større helheder/områder/kvarterer – alt med henblik på forebyggelse af hærværk og anden destruktiv adfærd". Ligeledes skulle publikationen kunne fungere som et planlægnings- og projekteringsværktøj samt forholde sig til såvel eksisterende som nye terminologier og begrebsapparater.

Se, det var jo en ordentlig mundfuld at gå i gang med at skrive en teknisk norm om. Og starten blev helt forudsigeligt meget vanskelig og præget af en vis usikkerhed foranlediget af de utroligt mange indfaldsvinkler til dette unægtelige

lidt difuse emne. I en periode var der endog i kredsen omkring arbejdsudvalget usikkerhed om, hvorvidt det overhovedet var muligt at gennemføre arbejdet. Men efter denne lidt famlende start fandt udvalget melodien, og så begyndte det at gå stærkere over banen.

Det betød, at man i virkeligheden overhalede de to første arbejdsudvalg, således at normorganisationen i efteråret 1990 kunne præsentere den færdige anvisning: "Teknisk forebyggelse af vold og hærværk", som således blev den første publikation i PU 31's regi. Lad det være sagt med det samme: Det var et imponerende stykke arbejde at få struktureret og systematiseret dette noget u håndterlige område på en så overbevisende facon, som tilfældet blev. Foromtalen af anvisningen vakte da også betydelig opmærksomhed ved sin fremkomst og blev bl. a. omtalt i TV og i stort opsatte artikler i mere end 20 dagblade og tidskrifter.

For at sikre udbredelsen af denne enestående publikation var det en naturlig ting, at den omgående blev oversat til engelsk. Som et kuriosum kan nævnes, at det engelske politi ved politimester Lars Rand Jensen's mellemkomst via "The Police Foundation" af interesse for sagen vederlagsfrit stillede folk til rådighed til at assistere med tilrettelæggelsen af den engelske version, så vi er sikre på, at den kriminalistiske terminologi er 100 % korrekt. Det kan tilføjes, at også en tysk oversættelse nu er igangsæt.

I løbet af 1987-88 drøftedes det i PU 31, hvilke aktiviteter der yderligere burde igangsættes. Et meget spændende område, som tit havde været drøftet, var forholdene omkring edb-kriminalitet i bredeste forstand. Der var ingen tvivl om, at emnet var yderst relevant; men der lurede en frygt for, at det ville vise sig at være så omfattende og forgrenet, at det ville være meget svært at afgrænse det. Det lykkedes derfor at opnå normstyrelsens tilladelse til at nedsætte et ad hoc udvalg til at undersøge den sidste side af sagen.

I løbet af efteråret 1988 meldte udvalget tilbage med en klar definition og afgrænsning af opgaven, et færdigt kommissorium for et arbejdsudvalg og forslag til arbejdsudvalgets sammensætning. På baggrund heraf – og efter indstilling fra PU 31 – besluttede normstyrelsen ultimo 1988 at igangsætte udvalget med arbejdstitlen: "Datakriminalitet og edb-sikkerhed". Udvalget begyndte arbejdet primo 1989, og det synes nu at gå planmæssigt fremad efter lidt "begynder-vanskeligheder".

Senere på året (1989) blev man i PU 31 enige om at prøve at tage fat på endnu et meget aktuelt emne, nemlig kriminaliteten på vores byggepladser i bredeste forstand. Igen blev der brugt en del tid på kommissoriet og på at finde egnede udvalgsmedlemmer. Begge forhold blev bragt i orden, og med normstyrelsens velsignelse blev arbejdet igangsæt i februar 1990. Nu et år senere har

vi med glæde konstateret, at udvalget er kommet godt igang, og at arbejdet skri-
der målrettet fremad.

Som tidligere nævnt, er alt arbejdet i normorganisationen baseret på engage-
ret og frivillig arbejdskraft. Der har dog – bl. a. fordi emnerne er nye i norm-
mæssig sammenhæng – været behov for en forholdsvis stor, betalt sekretærassi-
stance til omfattende registreringsopgaver med udlandsrejser etc. til følge.
Normorganisationens midler rækker sjældent til den form for ydelser fra
arbejdsudvalgenes sekretærer. Vi har imidlertid i PU 31 været så heldige, at vi
via Det kriminalpræventive Råd har fået en ganske betydelig økonomisk støtte,
uden hvilken det næppe havde været muligt at gennemføre arbejdet. Det skal
der på normorganisationens vegne også her siges mange TAK for.

Status er således efter 6 års arbejde:

2 normpublikationer, hvoraf den ene er oversat til engelsk og på vej til at
blive oversat til tysk, mens den anden også forventes oversat både til engelsk og
tysk. Yderligere er to publikationer under udarbejdelse.

Da vi her i landet hvad angår denne bredt favnende, velstrukturerede krimi-
nalpræventive indsats – både i rådets og normorganisationens regi – er langt
forud for andre lande, er det naturligvis et håb, at vi med disse produkter vil
have en mulighed for at præge primært et fælleseuropæisk arbejde. Det kunne
også være en opgave som Det kriminalpræventive Råd og normorganisationen
skulle forsøge at løfte i fællesskab.

Yderligere vil der blive gjort et forsøg på at få Boligministeriet til at henvise
specifikt til dette normsæt i Bygningsreglementet, hvilket vil betyde en styrkelse
af publikationernes placering og deres udbredelse. Det vil der blive rettet en
henvendelse til ministeriet om i nær fremtid.

Til slut blot dette: Personligt synes jeg, at både Det kriminalpræventive Råd
og Den danske Normorganisation har grund til at være særdeles tilfredse med
resultatet af deres fælles bestræbelse.

Adresse: Civilingeniør *Verner Kaae*
Ingeniørfirmaet Carl Bro as
Granskoven 8, DK-2600 Glostrup.

Bilag 1

0.1 Normens ikrafttræden

1 Indledning

- 1.1 Generelt
- 1.2 Gyldighedsområde
- 1.3 Normens anvendelse
- 1.4 Forhold til øvrige regelsæt
- 1.5 Ordforklaringer
- 1.6 Symboler

2 Generelle forhold

- 2.1 Bygningslayout
- 2.2 Kriminalpræventiv belysning
- 2.3 Udendørsområdet
- 2.4 Adgangsveje og stier

3 Krav til døre og porte i skallen

- 3.1 Lav sikringsklasse
- 3.2 Middel sikringsklasse
- 3.3 Høj sikringsklasse

4 Krav til vinduer og døre i skallen

- 4.1 Faste vinduer
- 4.2 Oplukkelige vinduer

5 Krav til gitre i skallen

- 5.1 Gitre af lav sikringsklasse
- 5.2 Gitre af middel sikringsklasse
- 5.3 Gitre af høj sikringsklasse

6 Krav til øvrige bygningsdele

- 6.1 Vægkonstruktioner
- 6.2 Tagkonstruktioner
- 6.3 Etageadskillelse
- 6.4 Øvrige forhold

7 Krav til låse- og nøglesystemer

- 7.1 Låsetyper
- 7.2 Montering af låseenheder
- 7.3 Nøglesystemer
- 7.4 Elektriske låseenheder og lignende

8 Krav til adgangskontrolanlæg

- 8.1 Generelle krav
- 8.2 Elektronisk adgangskontrol af lav sikringsklasse
- 8.3 Elektronisk adgangskontrol af middel sikringsklasse
- 8.4 Elektronisk adgangskontrol af høj sikringsklasse

9 Krav til automatisk indbrudsalarmanlæg

- 9.1 Krav til kontrolcentralen
- 9.2 Krav til service mv
- 9.3 Indbrudsalarmanlæg af lav sikringsklasse
- 9.4 Indbrudsalarmanlæg af middel sikringsklasse
- 9.5 Indbrudsalarmanlæg af høj sikringsklasse
- 9.6 Perimeterovervågning

10 Kriminalpræventiv belysning

- 10.1 Belysningsstyrker
- 10.2 Belysning af og ved bygninger
- 10.3 Belysning af indhegninger
- 10.4 Belysning af pladser
- 10.5 Belysning af indendørsområder
- 10.6 Elinstallationer
- 10.7 Belysningsarmaturer
- 10.8 Lyskilder

11 Sammenstillede sikringsforanstaltninger

- 11.1 Forstærkning af bygningsdele
- 11.2 Sættning af bygningsdele
- 11.3 Sammenkobling af bygningsdele
- 11.4 Tæt placerede bygningsdele
- 11.5 Supplerende sikringsforanstaltninger på bygningsdele

Bilag 2

0.1 Anvisningens ikrafttræden

1 Indledning

- 1.1 Formål
- 1.2 Redaktionel opbygning
- 1.3 Anvendelsesområde
- 1.4 Benævnelser
- 1.5 Skadevoldere
- 1.6 Former for vold og hærværk
- 1.7 Tidspunkter
- 1.8 Årsager til vold og hærværk

2 Generelle funktionskrav

- 2.1 Overordnet målsætning
- 2.2 Byplanmæssige udgangspunkter
- 2.3 Tilhørsforhold
- 2.4 Fællesarealers befolkning
- 2.5 Overskuelighed og synlighed
- 2.6 Konstruktiv udformning, materialer og vedligeholdelse
- 2.7 Fysiske barrierer

3 Boligområder

- 3.1 Typiske skadesteder og skadeformer
- 3.2 Byplanmæssige udgangspunkter
- 3.3 Tilhørsforhold
- 3.4 Fællesarealers befolkning
- 3.5 Overskuelighed og sandsynlighed
- 3.6 Fysiske barrierer

4 Skoler og ungdomsinstitutioner

- 4.1 Typiske skadesteder og skadeformer
- 4.2 Byplanmæssige udgangspunkter
- 4.3 Tilhørsforhold
- 4.4 Overskuelighed og synlighed
- 4.5 Konstruktiv udformning, materialer og vedligeholdelse
- 4.6 Fysiske barrierer

5 Bycentre

- 5.1 Typiske skadesteder og skadeformer
- 5.2 Byplanmæssige udgangspunkter
- 5.3 Tilhørsforhold
- 5.4 Fællesarealer og offentlige arealers befolkning
- 5.5 Overskuelighed og synlighed
- 5.6 Konstruktiv udformning, materialer og vedligeholdelse
- 5.7 Fysiske barrierer

Bilag 3. Eksempel 1.

1.3.3.2 *Risikofaktorer og sikringsforanstaltninger.* De sikringsmæssige overvejelser, der skal gennemføres, skal fastlægge omfanget af aktuelle risikofaktorer.

vejledning: Risikofaktorer kan blandt andet være

- : – områdets generelle kriminelle belastningsniveau
- : – byggeriets/firmaets kriminelle attraktivitet
- : – tilgængeligheden til området
- : – områdets færdselstæthed i dag- og nattimerne
- : – byggeriets brugsmønster
- : – de opbevarede varers/genstandes kriminelle attraktivitet
- : – byggeriets/firmaets sårbarhed over for virkningerne efter indbrud/hærværk
- : – adgangs- og belysningsforholdene udefra
- : – manglende observationsmulighed udefra
- : – reaktionstid fra politi/vagtselskab
- : – let adgang til at skaffe sig værktøj eller øvrige hjælpemidler.

Ud fra en samlet risikovurdering skal der besluttes følgende:

- fastlæggelse af overordnede krav til kategorisering af områderne og udformning af bygningerne
- udformning af værområdet
- sikringsklasser på de forskellige bygningsdele, indvendige såvel som udvendige
- eventuelle særlige sikringsforanstaltninger
- diverse administrative procedurer, der skal sikre opretholdelsen af de planlagte sikringsforanstaltninger
- anvendelse af kriminalpræventiv belysning
- anvendelse af adgangskontrolanlæg
- indførelse af indbrudsalarmnæg
- fastsættelse af overordnede krav til nøgle-/låsesystem
- placering af barrierer.

Bilag 4. Eksempel 2.

4 Krav til vinduer og ruder i skallen

Vinduer skal søges placeret således, at man ikke umiddelbart kan opholde sig ved dem uden at blive observeret, og således, at de giver beboerne gode muligheder for at overvåge deres omgivelser og de nære fællesområder.

Vinduer placeret unødvendigt lavt over terræn skal undgås.

- vejledning: Ruder i faste karme, hvor mindst én af rudens kantlængder er mindre
: ens 120 mm, og oplukkelige vinduer, hvor mindst én af kanterne i opluk-
: ningsarealet er mindre end 120 mm, er automatisk af høj sikringsklasse,
: hvis karmen og karmfastgørelsen opfylder normkravene.

4.1 Faste vinduer**4.1.1 Lav sikringsklasse**

Rudernes styrke skal svare til mindst 2 mm glas, og ruderne må ikke umiddelbart kunne udtages udefra.

- vejledning: Ruder, der er isat med stifter og kit, eller fastholdt med udvendige glaslister,
: vil ofte opfylde kravene til lav sikringsklasse.

4.1.2 Middel sikringsklasse

Ruderne skal bestå af mindst to lag 4 mm tykt glas, eller ét lag polycarbonat eller tilsvarende. Vinduesrammerne må ikke kunne fjernes udefra.

Ruderne må ikke kunne udtages udefra.

Vindueskarme og vinduesrammer skal være i solid udførelse. Karmene skal være solidt fastgjort til de omgivende bygningsdele. Fastgørelsen skal ske med egnede befæstelsesmidler, og opklodsninger og kiler skal have en passende størrelse.

- vejledning: De to lag glas i ruderne kan fx være i form af en termorude eller koblede
: rammer med enkeltglas.
: Udvendige glaslister tilfredsstiller kravene, når listerne er fastholdt med en-
: vejsskruer eller effektivt fastlimede, eller fjernelse af glaslisterne ikke frigør
: ruden.
: Til fastgørelse af vindueskarm kræves normalt mindst to fastgørelser i hver
: sidekarm. Polyurethanskum og andre former for udfyldningsmasser må ikke
: anvendes som eneste form for fastgørelse.

4.1.3 Høj sikringsklasse

Ruder i vinduer af høj sikringsklasse skal være af mindst (modstandsklasser i henhold til DS/INSTA 154):

- modstandsklasse A1 mod hårde stød
- modstandsklasse B1 mod skarpe stød, og
- modstandsklasse F1 mod tunge stød uden gennembrud i ruden.

Prøvningerne foretages i henhold til DS/INSTA 151, DS/INSTA 152 og DS/INSTA 150.

Rudeme skal være forsvarligt fastgjort i vinduesrammen med en overdækning på mindst 15 mm og må ikke kunne udtages udefra.

Vindueskarmen skal være i solid udførelse og være solidt fastgjort til de omgivende bygningsdele. Fastgørelsen skal ske med egnede befæstelsesmidler, og opklodsninger og kiler skal have en passende størrelse. Polyurethanskum og andre former for udfyldningsmateriale må ikke anvendes som eneste fastgørelse.

Elementer, som fastgøres til bagmur inden skalmuring finder sted, skal før opmuring opklodses og fastgøres til bagmuren.

I vinduer til områder med *særlige sikringsforanstaltninger* kan det være nødvendigt at montere ruder af større modstandsklasser end de ovenfor angivne. Med hensyn til eventuelle krav til skudsikkerhed henvises til DS/INSTA 153 og DS/INSTA 154.

vejledning: Ved anvendelse af visse typer plastruder skal false og glaslister være dimensioneret således, at de er i stand til at fastholde ruden effektivt, under hensyntagen til klimatiske temperaturforandringer og forsøg på indtrykning af ruden udefra.

Til fastgørelse af vindueskarm kræves normalt fastgørelse i hver sidekarm, overkarm og underkarm, således at der fra et vilkårligt punkt på karmen højst er 300 mm til nærmeste fastgørelse.

I vinduer, der er smallere end 1200 mm, kan fastgørelser af over- og underkarm udelades.