



**HUSK** - hver  
dag hele vinteren



**DET KAN BLIVE  
VINTER  
PÅ EN NAT!**

**Følg  
vejrmedlingen -**

**Dæk nyt arbejde  
hver aften**

**Hold materialer  
tildækkede**

**Hold vandet vådt  
om dagen -**

**tap vandet af  
om natten**

**Forøg  
værkstedsarbejde**

**HUSK** - når  
vinteren sætter ind



**HOLD PÅ  
VARMEN**

**Hold beton varm**

**Hold mursten tørre**

**Hold mørtel frostfri**

**Hold forme**

- armering

- sand

- grus

**fri for is og sne**

**Fjern straks sne  
fra stilladset**

**Lad sneen ligge  
på isoleret jord**

**Huset skal**

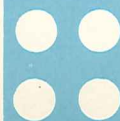
- lukkes

- opvarmes

- udluftes

## JORDARBEJDE

- • Vinterudvalgsmøde
- • Vejrmedling høres
- • Arbejdssteder beskyttes, hvor det er muligt
- • Tilfyldningsjord isoleres og tilfyldning sker hurtigt, men ikke med frossen jord
- • Udgravet jord tildækkes



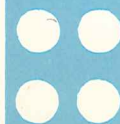
## BETONARBEJDE

- • Vinterudvalgsmøde
- • Vejrmedling høres
- • Arbejdssteder beskyttes, hvor det er muligt
- • Tilslagsmaterialer uden is og frostklumper
- • Cement modtages i små mængder og opbevares tørt
- • Tilslagsmaterialer tildækkes vandtæt
- • Forme sikres mod frosthævning
- • Forme og især armering og hulsten tildækkes hver aften
- • Vandledninger tømmes hver aften
- • Vand på støbte dæk ledes bort



## JORDARBEJDE

- • Sne fjernes snarest muligt fra arbejdssted og veje
- • Tykke snelag fejes ikke væk fra isoleret jord i frostperioden
- • Frostskeer ophugges med sprængmejsler og brækstænger eller trykluftværktøj
- • Runder udgraves umiddelbart før støbning eller rørlægning eller isoleres med halm
- • Kloaker tilstøbes med asfalt eller frostsikker mørtel



## BETONARBEJDE

- • Sne fjernes snarest muligt fra arbejdssted og veje
- • Is og sne fjernes fra forme og armering
- • Frostfrit grus og sand
- • Uisol. ledninger opvarmes, før der sættes vand på
- • Vandet opvarmes til ca. 60°
- • Luftindblandingsmidler tilsættes - spar på vandet
- • Støbeskel opvarmes til + 5°
- • Støbning mod frossen jord undgås
- • Ny beton isoleres hurtigst
- • Udstøbt beton beskyttes mod udtørring
- • Betontemperatur måles
- • Fundamenter sikres mod underfrysning



SBI-publ.



# VINTER-PLANEN

Dib Notensokson 3

## LÆG EN PLAN-

1. Planlægning er en billig foranstaltning
  2. Vej, kloak, dræn og vand først frem
  3. Halm på jord, som skal graves senere
  4. Gem indendørs arbejde til hårdt vejr
  5. Vandledninger frostsikres
  6. Dæk materialerne - om efteråret
- før vinteren begynder**

## VÆR PARAT-

1. Regn aldrig med samme vejr i morgen
  2. Tørre mursten på jorden og stilladset
  3. Hold mørtelbænke dækket, tøm baljer
  4. Dæk muren om aftenen - mod nedbør
  5. Hold frosten fra fundamenterne
  6. Efterlad pladsen tildækket
- hver dag hele vinteren**

## HOLD IGANG-

1. Betonvinter fra +5° - brug termometer
  2. Hurtighærdnende cement og varmt vand
  3. Dæk betonen rigeligt - omgående
  4. Stenkalk, sprit el. varmt vand i baljerne
  5. Sne fjernes lettest straks
  6. Det lukkede hus varmes og udluftes
- når vinteren sætter ind**

## HÆNG DENNE ANVISNING OP PÅ SKURVÆGGEN

**SBI**  
**ANVISNING**  
**55**

PRIS KR. 3,-.  
PR. 10 STK.:  
KR. 20,-.  
PR. 50 STK.:  
KR. 75,-.

**Efterlad pladsen tildækket**



Denne anvisning er udarbejdet på grundlag af hidtil udsendte SBI-anvisninger om vinterbyggeri, suppleret med praktiske erfaringer fra byggepladser, hvor vinterforanstaltninger er gennemført.

Redigeret og tilrettelagt af:  
Arkitekt m.a.a. Poul Abrahamson  
i samarbejde med:  
Arkitekt m.a.a. O. Gerner Hansen,  
civilingeniør Jørn Jessing og  
civilingeniør Marius Johansen.

STATENS BYGGEFORSKNINGSINSTITUT 1961  
I KOMMISSION HOS TEKNISK FORLAG

Statens Byggeforskningsinstitut 00653P

**HUSK - før**  
vinteren begynder



**LÆG EN PLAN-**  
- og hold den!

**GRAV I TIDE**  
- eller isoler jorden  
før den fryser

**Anlæg veje**  
- elstik og lys  
- vandstik  
- kloak  
- dræn

**Sørg for**  
at alt er klaret  
om efteråret -

### JORDARBEJDE

- |   |   |   |
|---|---|---|
| ● | ● | Planlægning ved samarbejde  |
| ● | ● | Kloak og dræn fremmes   |
| ● | ● | Permanente veje udlægges og afvandes  |
| ● | ● | Interimistiske veje udlægges og drænes  |
| ● | ● | Vinter- og regnvejrstøj   |
| ● | ● | Vinterskure med tørrerum  |
| ● | ● | Jordarbejde udføres i videst muligt omfang før eller efter den egentlige vinter |
| ● | ● | Arealer til opgravning trafikeres ikke og isoleres                              |
| ● | ● | Jordregulering og muldafgravning udsættes så vidt muligt til foråret            |
| ● | ● | Udgravet jord tildækkes   |

### BETONARBEJDE

- |   |   |  |
|---|---|--|
| ● | ● | Planlægning ved samarbejde   |
| ● | ● | Varmemateriel bestilles  |
| ● | ● | Læskærme udføres   |
| ● | ● | Vandforsyning sikres   |
| ● | ● | Vinter- og regnvejrstøj  |
| ● | ● | Vinterskure med tørrerum   |
| ● | ● | Materialer sikres til stadig levering eller beskyttet lager oprettes på byggepladsen |
| ● | ● | Hurtighærdnende cement sikres  |
| ● | ● | Tilslag med minimalt kalk- og lerindhold   |
| ● | ● | Luftindblandingsmidler sikres  |
| ● | ● | Termometre anskaffes   |
| ● | ● | Lys på pladsen   |

### MURERARBEJDE

- |   |   |  |
|---|---|--|
| ● | ● | Planlægning ved samarbejde   |
| ● | ● | Varmemateriel bestilles  |
| ● | ● | Læskærme udføres   |
| ● | ● | Vandforsyning sikres   |
| ● | ● | Vinter- og regnvejrstøj  |
| ● | ● | Vinterskure med tørrerum   |
| ● | ● | Materialer til stadig levering eller i beskyttet lager                           |
| ● | ● | Mursten, blokke, plader og tagsten sikres med underlag og tildækning fra oktober |
| ● | ● | Mørtelbænk isoleres  |
| ● | ● | Indendørs arb. i reserve   |
| ● | ● | Udvendigt pudsearbejde før eller efter vinter                                    |
| ● | ● | Stilladser uden sværter og stikbomme i muråbninger                               |
| ● | ● | Lys på pladsen   |

### ANDRE FAG

- |   |   |  |
|---|---|--|
| ● | ● | Planlægning ved samarbejde                             |
| ● | ● | Mest muligt arbejde udføres på værksted                |
| ● | ● | Døre og vinduer klar til indsætning                    |
| ● | ● | El-stik til lys og varme                               |
| ● | ● | Vandstik med forgreninger nedgraves til frostfri dybde |
| ● | ● | Centralvarmekedel installeres så tidligt som muligt    |
| ● | ● | Rør og beholdere isoleres                              |
| ● | ● | Vinter- og regnvejrstøj                                |
| ● | ● | Vinterskure med tørrerum                               |
| ● | ● | Beskyttet lagerplads                                   |
| ● | ● | Tømmer beskyttes                                       |
| ● | ● | Lys på pladsen   |

## Husk

### PLANLÆG VINTEREN

Det er dyrt at lade et byggeri stå om vinteren. Det betyder tabt arbejdsfortjeneste for alle parter og færre huse færdige. Den danske vinter er lunefuld og hver dag fra november til april er der mulighed for frost og sne. Derfor må alle forberedelser være truffet allerede i efteråret og det nødvendige materiel være parat på pladsen. På et tidligt tidspunkt af byggeriet opstiller de projekterende og håndværkerne en tidsplan, hvoraf det fremgår, hvilke arbejder der kan blive berørt af vinteren og hvilke der evt. kan flyttes til udførelse uden for vinterperioden. For at kunne gennemføre vinteren uden stop, er det vigtigt at denne plan overholdes nøje. Nedenstående skema viser de forskellige vinterperioders omtrentlige omfang.

AUG. SEPT. OKT. NOV. DEC. JAN. FEB. MARS APRIL MAJ  
skuropvarmningsperiode:  
beton- og pudsvinter:  
belysningsperiode:

### VINTERUDVALGET

Planlægningen fortsætter på arbejdspladsen vinteren igennem under fælles ansvar. Dette sker i *vinterudvalget*, hvor arbejdsledelse og repræsentanter for svende og arbejdsmænd sammen drøfter aktuelle problemer ved korte morgenmøder engang imellem.

## HVORDAN BRUGES VINTERPLANEN?

Denne anvisning er tænkt som en støtte for arbejdet i vinterudvalg og på byggepladsen. I korte tekstafsnit gøres rede for de vigtigste vinterforanstaltninger, suppleret med en huskeliste.

Huskelisten er udarbejdet, så man direkte kan krydse aftaler af.

I afsnittet - *Hver dag hele vinteren* kan noteres forbogstaver for den person, som har ansvar for arbejdet.

## HVOR FÅR MAN MERE AT VIDE?

Gennem nedenfor viste publikationer, som kan købes gennem **TEKNISK FORLAG**, V. Farimagsgade 31, Kbhvn. V. BYen 9288. Her kan De også få al oplysning om:

### SBI-ABONNEMENT

#### SBI-ANVISNING 48 BYGGERI HELE ÅRET 1

Beskrivelse af helårsbyggeri ud fra et planlægnings-synspunkt med gennemgang af foranstaltningssæt og typer af materiel. 64 sider. A 5. Kr. 8,—.

#### SBI-ANVISNING 49 BYGGERI HELE ÅRET 2

Problemer i forbindelse med jord-, beton-, murer- og andre arbejder, med videreførelse af arbejdet til temperaturen nær  $+ 5^{\circ}\text{C}$ . 52 sider. A 5. Kr. 8,—.

#### SBI-ANVISNING 10 KUNSTIG BELYSNING PÅ BYGGEPLADSEN

Gennemgang af krav til en godt belyst arbejdsplads med anvisning for elektrikere i udførelse af interimistiske belysningsanlæg. 20 sider. A 5. Kr. 2,—.

#### SBI-ANVISNING 17 BETONSTØBNING OM VINTEREN

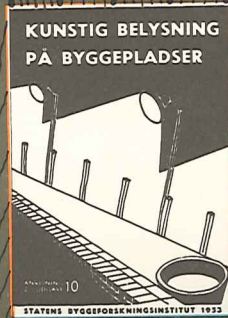
Valg af materialer og udførelse af betonarbejde og betonkontrol om vinteren med angivelse af, hvilke hærtningsstadier der kræves, før betonen kan tåle frost og afformes. 91 s. A 5. Kr. 8,—.

#### SBI-ANVISNING 26 PLAN OVER BYGGEPLADSEN

Om de enkelte afsnit i byggepladsindretningen, gennemgået for et 3-etagers boligbyggeri. Signatur-, pladsbehov- og huskeliste. 30 sider. A 5. Kr. 4,—.

#### SBI-ANVISNING 56 ARBEJDSPLANER VED ETAGEBYGGERI

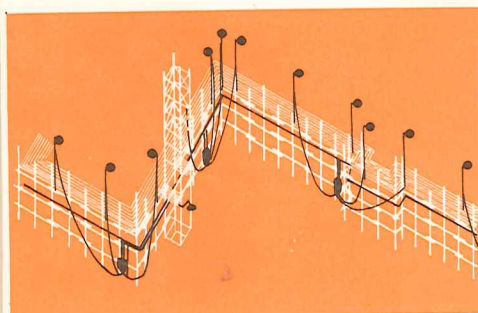
En grundbog i arbejdsplanlægningens principper og deres anvendelse i praksis. To eksempler fra traditionelt boligbyggeri. Udarbejdet sammen med Håndværksrådet. Udk. 1961. Kr. 10,—.



# før vinteren begynder - !

## LYS PÅ PLADSEN

I enhver fabrik er der lys, når arbejdet begynder. Det er også nødvendigt på byggepladsen for at gennemføre 8 timers effektiv arbejdsdag i vinterperioden. Her vises omfanget af et normalanlæg for en bygning med normal husdybde og murede facader.

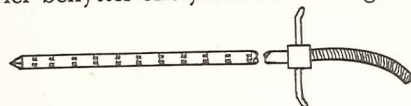


- Ved udadgående hjørne bør afstanden fra murhjørne til yderste lampe ikke overstige 2,5 m. Normalt anvendes en boms afstand, ca. 1,5-1,8 m.
- Ved hejs behøves en fast lampe.
- Ved indadgående hjørne sættes en lampe på inderste bom, rettet mod det mørke sted i længernes kryds.
- Ved fremspring på facaden mindst én lampe, for at få lys på denne flugt.

Herudover fordres belysning til materialeoplag, veje og arbejdssteder uden for selve bygningen samt indendørs belysning.

## VARME PÅ PLADSEN

*Varmt vand.* På mindre pladser kan man klare opvarmningen i en asfalttønde på nogle sten. En fyldning kan opvarmes fra  $5^{\circ}$  til  $60^{\circ}$  på en time. Flaskegasanlæg er en udmærket varmegiver. Ved større byggerier benyttes oliefyrede kedelanlæg.



*Afisning og snesmeltning.* Hertil bruges:

- Damp, hvor dampanlæg findes på pladsen. Dampspyd bruges til forvarmning af støbematerialer.
- Flammekaster, der virker som en stor blæselampe. Selv om man har dampspyd, bruges flammekasteren til afisning af armeringsjern. En flaskegas-flamme soder ikke i modsætning til petroleum.



*Indvendig opvarmning.* Hertil bruges koksgrøder eller specielle ovntyper opvarmet med fast brændsel eller olie samt flaskegasanlæg. Ved større arbejder kan anvendes varmluftblæsere.

## VAND PÅ PLADSEN

Mindst ét frostsikkert tapsted bør findes på pladsen. Herfra fordeles efter behov. Vandrette rør lægges med fald, så anlægget kan tømmes hver fyraften. Rørene må være kraftigt isolerede, hvis de lægges i jord over frostfri dybde. Ledninger over jorden kan el-frostsikres eller der kan, i et lukket kredsløb indskydes el-vandvarmer og pumpe. Det enkleste og billigste er dog at lade vand løbe i ledningerne hele tiden. Dette kræver et afløb. Denne metode er dog forbudt i visse kommuner. Gummi- og plasticslanger kan tømmes og tages ind til fyraften.

## VARME PÅ KROPPEN

*Skure.* Kulde og vådt tøj stiller ekstra krav til arbejds-skuret, som må opfylde kravene fra myndigheder og overenskomster. Tøjtøringsrummet må ligge i nær tilknytning til arbejds-skuret og være godt ventileret og konstant opvarmet.

*Arbejdstøjet* må svare til årstiden. En imprægneret murerjakke beskytter godt mod regn og vind, en islandske trøje og en grov-masket netundertrøje giver god varmeisolerende og ventilation. Man bør vælge en murerkasket, som kan trækkes ned som en ski-hue. Der findes plasticovertrukne handsker, som er varme og slidstærke. Kan man ikke arbejde med handsker, kan muffedisser eller halvfingerhandsker bruges.