

Energieffektiv Byggarbets- plats



Förutsättningar

Förarbete

Egenkontroll

Genomförande

Denna **arbetsinstruktion** är utformad för att användas vid detaljplanering och arbetsberedning på bygg- och anläggningsprojekt. Med väl genomarbetade planering uppnås god personsäkerhet och rimlig belastning samtidigt som arbetet organiseras smart och kostnadseffektivt.

Förklaringar

Enligt en förstudie som genomfördes 2008-2009 kan elförbrukningen på en byggarbetsplats minskas med 40%. Undersökningen visar att ca 70% av elanvändningen vid byggandet av bostadshus används till uppvärmning av bodar, uttorkning av bygget och till belysning.

Ett byggföretag som använder ett trådlöst datasystem för att registrera energianvändningen på vissa byggarbetsplatser kan lokalisera var energin används. De har minskat energianvändningen med 10 – 20%.

Uttorkning/uppvärmning*) utgör en stor del av energiåtgången. Beslut som ska tas är exempelvis:

- Hantering av nederbörd innan tätt hus
- Infästningspunkter för väderskydd
- Vilken årstid det är mest fördelaktigt att resa stommen
- Val av prefabriceringsgrad på byggnadsdelar som avgör hur snabbt tätt hus kan nås
- Val av tillfälligt energisystem
- Hur husets permanenta installationer kan användas till byggtorkningen
- Placering av tätskikt i byggnadsdelar så att tätt hus kan nås innan fuktkänsliga material monteras

*) Dessa erfarenheter om uttorkning är tagna ur **Verktyg för optimering av byggtorkning** av Peter Brander. Rapport TVBM-3148.

En fuktplan som ibland krävs i Administrativa Föreskrifter avser: Hantering och förvaring av material, mottagningskontroller, fuktmätning, uttorkningsklimat m.m. och ska även redovisa hur läckage och fuktskador hanteras.

Generellt

- Utse en energiansvarig på arbetsplatsen.
- Montera en display på bygget på som visar energiförbrukningen.
- Det blir vinter i år också – Planera i tid. Se särskild arbetsinstruktion.
- *Tänk på att inte bygga in fukt med fuktigt/kallt material*
- Vädskyddat byggande?



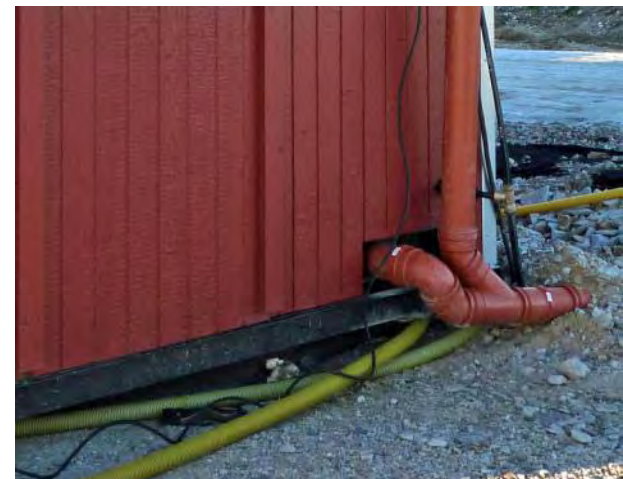
Kontor och bodar

Klä in sockeln så att konvektion under golvet minimeras – eller minska utrymmet under golvet som på nedre bilden.

Vidare:

- Montera dörrstängare
- Element som går att sänka på natten + spärra på max 20 °C
- Montera frånluftspump eller luftvärmepump
- Energimätare på varje bod
- Installera tidur till ventilationssystemet för varierande driftsfall
- Montera lågflödesstrålsamlare i blandare vid tvättställ och diskho
- Isolera rör med hög yttemperatur dvs > 50 °C

Placera *stora skrapgaller för skorna vid entréer* till bodar och kontor! Det ger dramatisk förbättring av inomhusmiljön vid regn/snö.



Förråd och Containerar

- Använd inte oisolerade containerar med värme
- Bygg isoleringsväggar i oisolerade containerar
- Överväg alternativet oinredd bod i stället för container.
- Ställ containerarna tätt ihop så de "värmer" varandra.



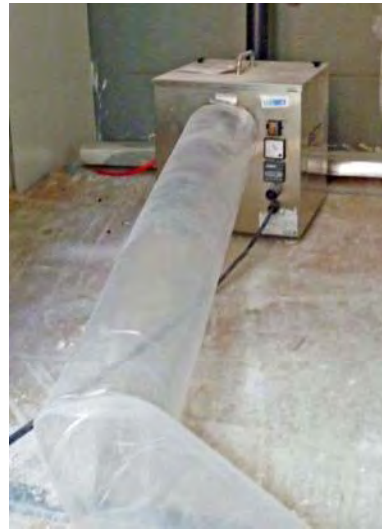
Belysning

- Sätt timer på utomhusbelysningen så den inte lyser på dagen (se bild).
- Använd lågenergi-lampor och metallhalogen-/högtrycknatriumlampor.
- Använd rörelsestyrd belysning. Inte för korta tidsintervaller!
- Ommålning i ljusa färger för bättre belysningsgrad
- Arbetsbelysning tidigt för att undvika handburna stativstrålkastare.
- *Ledljus i trappor som lyser dygnet runt. Släck i övriga utrymmen efter arbetet.*



Byggtorkning och uppvärmning

- Försök få byggnaden *så tät som möjligt* för att inte "elda för kråkorna".
- När uppvärmningen/uttorkningen startar montera:
 - Tillfälliga portar till bygget med dörrstängare och/eller
 - Ridåer av plast eller presenningar – gärna dubbla för att få en luftsluss.



- **Byggtorkning**

- Lämna inte öppna luftspringor i klimatskalet i en torkmiljö.
- Stäng schakt och täta genomföringar.
- Tillfälliga tätningar behöver även vara lufttäta.
- Planera och genomför kontrollprogram för byggtorkning.

Kontroll av torkmiljön är nödvändig för att få en kostnadseffektiv byggtorkning.

Fuktmätning

YSK.42 - Kontrollplaner för byggande av hus.

Fuktplan, mallar, checklistor och hjälpmedel finns på www.fuktcentrum.se.

Litteratur: ByggaF - Metod för fuktsäker byggprocess. Rapport 0702 FoU-Väst, Sveriges Byggindustrier.

Kolla om entreprenören ska upprätta fuktplan, utföra fuktronder och utföra fuktmätningar.

Fuktmätning av *relativ fuktighet*, RF, ska utföras enligt **YFC.1 i Hus AMA** antingen genom att:

- Provbitar borrar/bilas ut som sändes till ett laboratorium i en tät behållare .
- Hål borrar som blåses/suges rent varefter mätutrustning placeras i hålet för mätning. Dock tidigast tre dagar efter borrarningen. Se bilden

