

**VEDTAGET**  
28. november 2012



# Politik for fremtidens kommunale byggeri i Skanderborg Kommune



*Skanderborg*  
KOMMUNE

# Indledning

Der er en stigende bevidsthed om behovet for en bæredygtig udvikling med en fornuftig udnyttelse af vores ressourcer. En række EU-krav formulerer derfor stigende krav til et mere bæredygtigt byggeri. Dette er krav som Danmark følger op med bl.a. Bygningsreglementet. I praksis går det dog langsomt med at realisere bæredygtigt byggeri.

Denne Politik for kommunalt byggeri og renovering er et ambitiøst udtryk for, at Skanderborg Kommune ønsker at sætte markante miljøfremmende initiativer i gang, når kommunen bygger nyt og renoverer eksisterende bygninger.

Politikken indeholder retningslinjer, der både fremmer bæredygtighed og sikrer fornuftige investeringer ved at opføre energi- og miljørigtigt nybyggeri og renovering. Drift og anlæg af bygninger bruger ca. 40 procent af det samlede energiforbrug i Danmark. Der er derfor store besparelser at hente ved at gøre energiforbruget mindre.

På Skanderborg Kommunes konference for Fremtidens Byggeri i efteråret 2009 efterspurgte byggebranchen ambitiøse kommunale krav til byggeriet for at tvinge branchen til den nødvendige udvikling. Med denne politik for kommunalt byggeri ønsker Skanderborg Kommune at skabe et grundlag for et godt samarbejde om at levere bæredygtigt byggeri til en konkurrencedygtig pris. Fokus er i høj grad på energi, men også på vand, miljø- og sundhedsskadelige stoffer, råstoffer, natur, risikostyring og formidling.

## **Politikken omfatter:**

- kommunalt nybyggeri- herunder også OPP-projekter o.l.
- større kommunale renoveringsarbejder

## **Politikken omfatter ikke:**

- privat byggeri
- alment boligbyggeri selvom kommunen støtter økonomisk
- boligforeninger.

**Bemærk: Alle nye boligområder – også private - er omfattet af krav om lavenergi ifølge Skanderborg Kommunes kommuneplan.**

# Energi

**Skanderborg Kommune vil gå foran med krav til energiforbrug i kommunalt nybyggeri og til forbedring af de eksisterende kommunale bygninger, så disse bruger mindre energi.**

**Hensigten er, at:**

- **Minimere CO<sub>2</sub>-udledningen**
- **Minimere udgifterne til drift**
- **Inspirere andre – herunder det lokale erhvervsliv**
- **Skabe opmærksomhed om klimainsatsen**



## **Retningslinjer:**

### *Nybyggeri*

- Nybyggeri skal overholde krav til energiforbrug og tæthed svarende til Lavenergibyggeri klasse 2020.
- Mulighederne for samtidig at investere i vedvarende energikilder skal overvejes.
- Energiforbrug til produktion og transport af byggematerialer skal inddrages i valg af materialer. Man skal vælge de materialer, der bruger betydelig mindre energi i produktions- og transportfasen end andre byggematerialer, der har den samme funktion og kvalitet. Dette skal gøres, hvis prisen er mindre end 10% dyrere end alternativet.
- Der skal etableres automatisk registrering via nettet af el, vand og varme. Dette skal ske for at kunne registrere utilsigtet forbrug – herunder brud på vandledning – og for at kunne sammenligne de forskellige institutioners forbrug.
- Unødvendigt standby-forbrug skal undgås.
- Ventilationen skal være god. Dog må der ikke bruges unødig energi på at ventilere, når der ikke er et behov. Om sommeren skal man om muligt åbne døre og vinduer for at skabe ventilation.
- Dagslys skal udnyttes, så elektrisk lys kun er tændt, når der er et behov.
- Midlertidige pavilloner kan opføres efter bygningsreglementets standardkrav til energiforbrug. Det er dog en forudsætning, at der foreligger en plan for afvikling inden for en rimelig tidshorisont.
- Mindre tilbygninger til eksisterende ældre bygninger kan udføres efter bygningsreglementets standardkrav til energiforbrug.

### *Renovering*

- Indenfor det område, som bliver renoveret, skal der laves en vurdering af hvilke energiforbedringer, der kan svare sig rent økonomisk. Man skal som minimum udføre de forbedringer, der er tjent hjem på 2/3 af levetiden.
- Energiforbrug til produktion og transport af byggematerialer skal inddrages i valg af materialer. Man skal vælge de materialer, der bruger betydelig mindre energi i produktions- og transportfasen end andre byggematerialer, der har den samme funktion og kvalitet. Dette skal gøres, hvis prisen er mindre end 10 % dyrere end alternativet.

### *Eksisterende bygninger*

- Energiforbruget i de eksisterende bygninger skal bringes ned for at nedbringe driftsudgifterne og for at nedbringe CO<sub>2</sub>-udledningen.
- Mulighederne for samtidig at investere i vedvarende energikilder skal overvejes.

## REDEGØRELSE

### Energistandard

Det nyeste bygningsreglement kom i 2010 (BR10).

Heri er 3 energiklasser: standard, lavenergi 2015 og Lavenergi 2020.

Anlægsudgifterne til LE 2020 vurderes at være 10-15 % højere end ved et standardbyggeri.

Driftsbesparelserne til bygningen vil være ca. 50 % i fht. standardbyggeri.

### Minimering af standby forbrug

De fleste elektroniske apparater bruger strøm hele tiden – også selvom brugerne er gået hjem. Derved er apparaterne hurtige til at starte op, når brugerne møder på arbejde igen. I den mellemliggende periode bruger apparaterne strøm uden at det har nogen værdi.

Mængden af standby skal bringes ned med automatik og intelligent indretning.

### Byggematerialer og CO<sub>2</sub>-udledning

Nogle materialer har brugt meget energi til produktion og transport. Dermed kan der være sket en væsentlig CO<sub>2</sub>-udledning allerede inden materialerne er taget i brug. Da målet er at bringe den samlede CO<sub>2</sub>-udledning ned, skal der tages højde for dette.

Det er selvfølgelig et krav, at det valgte materiale lever op til den nødvendige funktion og kvalitet.

Papiruld og genbrugsmursten er to eksempler på materialer med mindre CO<sub>2</sub>-udledning i produktionen end traditionelle materialer. CO<sub>2</sub> udledningen til produktion af papiruld er ca. 4 gange mindre end ved produktionen af stenuld, mens genbrugsmursten forårsager ca. 55 gange mindre CO<sub>2</sub>-udledning end nye gule mursten.

### Ventilation

Der skal være et godt indeklima med tilstrækkelig udskiftning af luften. For at undgå at skifte luften, når det ikke er nødvendigt, skal ventilationen være styret ud fra koncentrationer af CO<sub>2</sub> og temperatur. CO<sub>2</sub> dannes, når vi trækker vejret, og er med til at gøre luften "tung", hvis ikke det bliver skiftet ud med frisk luft.

Mht. koncentrationen af CO<sub>2</sub> gælder arbejdstilsynets vejledning. Højt til loftet giver mindre behov for udluftning og bedre mulighed for at udnytte muligheden for at få frisk luft ind gennem åbne døre og vinduer.

Temperaturen bør ligeledes afhænge af behov, således at temperaturen sænkes, når rummet ikke bliver brugt. Styring skal sikre, at det kun er de rum, som bliver brugt, eller snart skal bruges, der har komforttemperatur.

### Belysning

Belysningen skal opfylde arbejdstilsynets krav, men så vidt muligt dækkes af dagslys. Elektrisk belysning skal styres efter behov, så lyset slukkes, når der ikke er nogen i lokalet, og når dagslyset er kraftigt nok. I dybe lokaler bør lyset indeles, så lyset ved vinduerne kan dæmpes afhængig af hvor kraftigt dagslyset er.

### Rentabilitet

Ifølge Bygningsreglement BR10 bilag 6 er et produkt rentabelt, hvis det via besparelser er tjent hjem på 2/3 af produktets levetid. Definitionen for om et produkt er rentabelt, er i reglementet defineret som (årlig besparelse \* levetid)/investering > 1,33.

### Nedbringelse af energiforbruget i de eksisterende bygninger

Energiforbruget i en del af de eksisterende kommunale bygninger bliver over de næste par år bragt ned gennem et allerede igangsat ESCO (Energy Service Company)-samarbejde.

Forbrug af el, vand og varme bliver i nogle af de kommunale bygninger automatisk registreret via nettet. Andre ste-

der bliver dette forbrug aflæst manuelt. Det forventes at alle institutioner på sigt får automatisk registrering. Forbrug på de enkelte kommunale institutioner er allerede nu synlige på nettet under: [www.skanderborg.dk/klima](http://www.skanderborg.dk/klima) "Tal og kort".

## Vand

**Skanderborg Kommune ønsker, at der bliver dannet nyt grundvand og at undgå oversvømmelser.**

### Retningslinjer:

- Overfladevand skal udnyttes (f.eks. i form af grønne tage, til havevanding, i toiletter, vandmiljø, rekreative arealer m.m) eller nedsives på grunden,

### Redegørelse

Klimaforandringer vil medføre flere storme og kraftigt regnvejr. Det øger risikoen for oversvømmelser, hvis vand fra tage, veje, p-pladser og andre befæstede arealer løber via riste direkte i rør, som ikke kan rumme så meget vand af gangen.

Når regnvand nedsiver på egen grund vil dette være med til at give nyt grundvand, og forhindre oversvømmelser i kloaksystemet. Dette kan dog være svært på meget lerede jorde, hvor vandet vil have svært ved at trænge ned. Her kan afledning til rør være nødvendigt.

Når regnvand bliver holdt tilbage på grønne tage eller i lokale søer forsinkes afledningen af vand.

Den store overflade på grønne tage vil tilmed øge fordampningen og dermed reducere vandmængden.



# Miljø- og sundheds- skadelige stoffer

**Skanderborg Kommune ønsker at arbejde aktivt for at mindske belastningen af miljøet. Det vil kommunen gøre ved at fremme en udvikling og anvendelse af mindre miljøbelastende produkter og tjenesteydelser til gavn for miljøet.**

**Skanderborg Kommune ønsker aktivt at medvirke til, at der skabes et arbejdsmiljø, der er forsvarligt i forhold til både sikkerhed og sundhed i såvel kommunen som hos leverandører af varer og tjenesteydelser.**

## **Retningslinjer:**

Byggemateriale må ikke afgive stoffer, som er – eller mistænkes for at være – miljø- eller sundhedsskadelige.

## **Redegørelse**

Direkte kontakt med kemikalier eller afgang fra kemikalier, der er en del af materialer som f.eks. pvc, fugemasser, spånplader mv. udgør et reelt problem for indeklimaet og dermed for beboernes/brugernes sundhed og livskvalitet.

Stoffer, som er opført på Miljøstyrelsens Effektlister, skal undgås. Det er stoffer, som enten kan:

- ophobes i kroppen,
- er kræftfremkaldende,
- kan give overfølsomhed,
- er sundheds- eller helbredsskadelige,
- er skadelig for forplantningsevnen,
- er giftig for vandlevende organismer,
- har langtidsvirkninger i miljøet, eller
- er farlig for ozonlaget.

Ved at vælge miljømærkede byggematerialer minimeres risikoen for der bliver afgivet miljø- og sundhedsskadelige stoffer. Hver produkttype har sine egne krav, som skal opfyldes for at kunne få miljømærket. Kravene revideres løbende af eksperter efterhånden, som der kommer ny viden. Med miljømærkede produkter er der garanti for, at uvildige eksperter har godkendt produkterne i forhold til kvalitet, miljø, energiforhold og sundhed. Der findes en lang række miljømærkede produkter indenfor byggeri, f.eks. maling, akustikplader, byggeplader, gulve, lak, lim og tekstiler.



# Råstoffer

**Skanderborg Kommune ønsker at sikre adgang til råstoffer – også for kommende generationer.**

## **Retningslinjer:**

- Indretningen skal både inde og ude sikre mulighed for at kunne sortere affaldet til genbrug.
- Man skal vælge de produkter, som kan skilles ad, når de smides væk, så enkeltdele kan genbruges.
- Genbrugsmaterialer skal anvendes, hvor det er relevant.
- Byggematerialer, som efter endt brug skal i varigt deponi må ikke anvendes.



## **Redegørelse**

Jordens ressourcer er begrænsede. Mange produkter blander råstofferne sammen, så de efter endt brug ender i slagter, i deponi eller som fyld i veje, støjvolde eller lignende. Dermed forsvinder råstoffer ud af produktionsleddet og er ikke tilgængelige for fremtidige generationer.

Især mange metaller er ved at slippe op, eller de findes kun i få lande, hvilket kan være et politisk problem i forhold til sikkerhed.

# Natur

**Skanderborg Kommune ønsker et højt naturindhold på de kommunale arealer.**

## Retningslinjer

- Planlægning af bygning og deres udearealer skal tilgodese gode muligheder for naturoplevelser.

## Redegørelse

Beplantning i byerne virker afstressende, renser luften, aflaster kloaksystemet, reducerer temperaturen om sommeren, forbedrer vandmiljøet, optager CO<sub>2</sub>, øger biodiversiteten, tilfører rekreativ og naturmæssig værdi og øger ejendomsværdien.



# Risikostyring

**Skanderborg Kommune vil forebygge skader og sikre kommunens ansatte, borgere, aktiver, værdier og drift.**

## Retningslinjer

- Når der bygges nyt i Skanderborg Kommune, skal bygherre sørge for, at der bliver installeret alarm og adgangskontrol efter de aftaler, kommunens forsikringsteam har indgået med en ekstern leverandør.
- Det materiale, der benyttes i nybyggeri i Skanderborg Kommune, skal sikringsmæssigt leve op til de standarder Forsikring & Pension har sat i deres retningslinjer for f.eks. døre, vinduer og låse.

# Formidling

**Skanderborg Kommune ønsker at motivere og informere borgere og erhvervsliv om bæredygtigt byggeri.**

## Det sker bl.a. via:

- ESCO. Et samarbejde med privat selskab om at udføre energirenoveringer i de kommunale bygninger.
- Udførelse af aktiviteter ifølge Skanderborg Kommunes Klimapolitik
- Klimafesten 2011/2012. En kampagne til alle i hele kommunen om at nedbringe energiforbruget – gerne sammen med andre og på en sjov måde. Kampagnen forventes gentaget de kommende år.
- Klimahjemmeside med informationer om klimainitiativer indenfor kommunens område. Det drejer sig både om kommunens egne initiativer samt borgernes og erhvervslivets.
- Netværk for fremtidens byggeri, som skal
  - udbrede viden om gode byggeløsninger mht. energi, miljø og sundhed,
  - ruste det lokale erhvervsliv til at kunne udføre energi- og miljørigtigt sundt byggeri,
  - fremme samarbejdet mellem byggeriets parter om fremtidens bygger og
  - synliggøre lokale kompetencer på området.
- Varmetab i de største byer i kommunen er offentliggjort på klimahjemmesiden.
- Det miljørigtige kommunale byggeri er løftestang og inspiration til det lokale erhvervsliv. Indtil videre er politiken brugt i forbindelse med opførelse af ny daginstitution i Skovby, reovering af Niels Ebbesen Skolen, om- og tilbygning af Bostederne og ny daginstitution i Hørning (OPP).