

Jakob Ebner, Åke Persson
County Administrativ Board
791 84 Falun

GOOD PRACTICE SUSTAINABLE BUILDINGS

NNE – STRATEGI FÖR DALARNA

<p>Region / local area considered:</p> <p>Dalarna</p>	<p>Good practice submitted by</p> <p>Åke Persson, Länsstyrelsen Dalarna</p>
<p>1) Short description of the strategy</p> <p>NNE – strategi för Dalarna Byggdialog Dalarna har tillsammans med berörda aktörer inom bygg- och fastighetsområdet i Dalarna tagit fram en strategi för att främja ett ökat antal lågenergibygnader i Dalarna. Målsättningen för strategin är att Dalarna som "Pilotlän" som lägsta ambition ska uppfylla de nationella riktlinjerna för energieffektiva byggnader.</p> <p>Denna promemoria presenterar därför en strategi som avses ge stöd och riktlinjer för fastighetsägarna i Dalarna vid planering och byggande inom länet. Detta dokument föreslås anpassas och uppdateras för att följa utvecklingen på det nationella planet. Enligt regeringen kommer 2015 att vara kontrollstation för kompletterande krav avseende lagstiftning och norm.</p>	
<p>2) Content/background/targets</p> <p>Syftet med att etablera en regional strategi för lågenergibyggnader är att Dalarna som pilotlän samfällt färdas mot och som lägst uppfyller de samhälleliga energi- och miljömålen. Erfarenheter från genomförda projekt med lågenergi-byggnader tas tillvara och utgör demonstrationsexempel för bred tillämpning vid såväl nybyggnad som ombyggnad.</p> <p>Enligt regeringens redovisade handlingsplan för "Vägen till nära-nollenergibygnader" 2011/12:131 anges följande: En svensk tillämpning av begreppet nära- nollenergibygnad från år 2021 kommer att vara rättsligt bindande nivå för energihushållningskrav i Sverige. Dessa kommer att vara skärpta i förhållande till de krav som ställs i dagens byggregler.(BBR 19) gällande från 2012.</p> <p>Byggdialogen i samverkan med länsstyrelsens styrgrupp för Energiintelligenta Dalarna har tillsammans med berörda aktörer inom bygg- och fastighetsområdet tagit fram detta förslag till strategi för att främja ett ökat antal lågenergibygnader i Dalarna. Målsättningar och övriga förutsättningar för denna strategi är att Dalarnas lågenergibyggnader ska</p>	

motsvara den nationella ambitionen för NNE byggnader föreslagen av Energimyndigheten. Dessa torde ligga i paritet med regeringens framtida handlingsplan enligt ovan och kommande etappvisa krav från Boverket.

Utmaningen och uppdraget avseende energieffektivisering till länets fastighetsägare, konsulter och leverantörer är inspirerande och hög.

Pilotlän förpliktat!

En stor del av vårt arbete fokuseras på information och kompetensutveckling. Härvid är de insatser som sker genom Byggdialogen och vid Högskolan Dalarna till stor nytta. Nyttan kommer att kunna mätas i ökat tempo i vår omställning av vår byggda miljö mot energieffektivt byggande och uppfyllande av de nationella klimatmålen. Genom en gemensam ambitionsnivå minskar risken att divergerande ambitioner driver på byggkostnader och förhindrar standardiseringar och effektivt byggande. Olika krav från beställare på samma marknad skulle motverka rationaliseringar i produktionen.

3) Detailed project/program description

Dalastrategin för lågenergibyggnader har utvecklats som en handlingsplan inom Byggdialog Dalarna. En styrgrupp/referensgrupp har etablerats med representanter från olika kategorier fastighetsägare/aktörer inom samhällsbyggandet. Konsultföretaget ÅF har anlåtats som utredare. Uppgiften har varit att etablera en samverkan med det nationella arbetet och med referensgruppens hjälp omsätta detta i en framåtsyftande regional handlingsplan.

Resultatet ses som ett dokument med precisering av insatser för bred implementering inom länet. Strategin avses ge stöd och riktlinjer för fastighetsägarnas planering och målsättning vid lokal planering och byggande.

Strategin ger underlag för:

- Riktlinjer i energieffektiv planering inom kommuner.
- Målsättning för projektering och byggande fördelat på olika kategorier av byggnader. Bostäder, lokaler och småhus.
- Handlingsplan för energieffektiv förvaltning av byggnader.
- Tydliggörande av behov av kompetensutveckling inom sektorn.
- Relevansområden för regional forskning.
- Möjlighet till teknikutveckling

Ambitionsnivåer

Energimyndigheten presenterar i Uppdrag 13 att följande nivåer föreslås gälla för NNE-byggnader från och med 2019 (offentliga byggnader) och 2021(övriga byggnader) och dessa föreslås gälla även för Dalarna:

Byggnadens specifika energianvändning, **nybyggnation**

[kWh/m² A_{temp}, år] , exklusive verksamhetsel,

Bostäder, ej elvärme	65
Bostäder, med elvärme	40
Lokaler, ej elvärme	60

Lokaler, med elvärme 40

Tabell 3: Förslag till byggnadens specifika energianvändning Uppdrag 13, zon 2 nybyggnad.

enligt

Byggnadens specifika energianvändning, ombyggnation [kWh/m² A_{temp}, år] , exklusive verksamhetsel,

Bostäder, ej elvärme 90

Bostäder, med elvärme 40

Lokaler, ej elvärme 85

Lokaler, med elvärme 55

Tabell 4: Förslag till byggnadens specifika energianvändning Uppdrag 13, zon 2, ombyggnad

enligt

De förslag som antagits i denna strategi är baserade på NNE-byggnader men också på vad som anses vara möjligt och rimligt med idag tillgänglig teknik. Hänsyn tas även till de något ökade kostnader i byggskedet som ett mer energieffektivt byggande för med sig.

Energiåtgärdernas ska prioriteras i ordningen:

- Mycket energieffektivt klimatskal
- Mycket energieffektiva installationer
- En stor andel av den energi som behövs ska vara förnybar



Figur 5 "Kyoto pyramiden" för hållbar energianvändning i byggnad

Med denna prioriteringsordning uppnås tre mål. Det säkerställer att byggnadernas energibehov blir lågt. Det leder i sin tur till att byggnadens energianvändning blir mindre påverkad av valet av energibärare. På så sätt minskar energiförsörjningens betydelse för byggnaden och därmed uppnås en större grad av flexibilitet med avseende på teknikval. Därmed ökar också flexibiliteten och generaliteten för framtida förändringar av en byggnads verksamhet och omställningar av energisystemet. Slutligen leder denna prioriteringsordning till att andelen förnybar energi ökar.

Ombyggnad

Att gradvis höja standarden på befintliga byggnader är av stor vikt för en omställning till ett hållbart energisystem. Därför föreslås att målnivåer införs även vid renovering och omby-

ggnad.

För befintliga byggnader som genomgår en större ombyggnad kan ett mål formuleras som att energianvändningen efter renovering ska vara högst 90 kWh/kvm¹. Ett pragmatiskt mål kan annars vara att energianvändningen efter renovering ska vara 50% av nivån före ombyggnaden. Detta uttrycks som att "Faktor 2" ska gälla.

Hänsyn måste tas till vad som byggs om, så kraven anpassas efter de delar som berörs av ombyggnaden. Då enbart vissa byggnads/systemdelar berörs av en ombyggnad kan krav formuleras att dessa delar minst skall hålla föreslagen standard som anges i stycke "Riktlinjer vid ny- och ombyggnation".

Successiv energikalkylering måste ske i projekt för att verifiera att projektering sker mot ansatta mål.

Förvaltning

Även för byggnader som förvaltas ska det finnas en målsättning att minska energianvändningen till 2020, dvs. en sänkning med 20 procent räknat från dagens nivå (ca 1,5-2% årligen). Detta görs redan på sina håll i landet. Exempelvis medför « Skåneinitiativet » en sänkning på 2 procent per år fram till 2016.

Erfarenheter visar att systematisk driftoptimering av befintliga installationer kan för lokaler reducera energianvändningen med 20-30% och för bostäder 10-20%.

En handlingsplan för detta bör tas fram som kan innehålla:

- Information om mål och planer
- Utbildning av fastighetsägare och fastighetsskötare
- Incitament att inventera byggnadernas energistatus.
- Stöd/uppmuntran till energieffektivisering.
- Eventuellt ett åläggande att åtgärda förslag i energideklarationer, särskilt för fastigheter med extremt hög energianvändning.
- Verktyg för rapportering och uppföljning av byggnadernas energianvändning.
- Goda exempel. Kommunerna bör föregå med gott exempel genom att utbilda sin personal och åtgärda sina fastigheter.

Handlingsplan för befintligt byggnadsbestånd

För att minska energianvändningen i det befintliga beståndet krävs att man aktivt arbetar även med de byggnader som inte skall byggas om. Kontinuitet är viktigt vilket kräver fastlagda rutiner. Därför behövs en handlingsplan för de byggnader som förvaltas som bör innehålla följande moment:

1. Inventering av energistatus för fastigheterna. Här kan man utgå ifrån energideklarationerna där sådana finns. Man måste göra en sammanställning av hela byggnadsbeståndet för att få en överblick av nuläget.
2. Mål för fastigheterna sätts upp ; såväl övergripande mål för hela beståndet som nedbrutet per fastighet. Varje fastighet får en namngiven energiansvarig.

¹ Antas vara en rimlig nivå vid större ombyggnader. Vid mindre ombyggnader bör kraven relateras till de delar som åtgärdas.

3. Utifrån den gjorda inventeringen görs ett urval av vilka fastigheter som bör åtgärdas i första hand. En utvärdering upprättas som visar om det finns fastigheter i beståndet där samordning kan ske med valda åtgärder.
4. En energiplan för beståndet läggs upp. I denna preciseras vilka fastigheter som skall åtgärdas, med tidplaner för åtgärderna. Energiplanen skall också innehålla kontrollpunkter som säkerställer att systematisk intrimning av installationssystemen sker med kontinuerlig kontroll av ventilations- värme- och kylsystem.
5. Energiprestandan för fastigheterna ska följas upp och mätas varje år för att se att man uppnått de satta målen och följa upp förändringar för samtliga fastigheter. I samband med detta är det lämpligt att hålla gemensam workshop för driftpersonalen för att visa upp goda exempel och öka engagemanget.

För en enskild fastighetsägare är det ett alternativ att göra en prognos för sin energianvändning år 2020 fördelat på nya byggnader, byggnader som byggs om samt de som enbart skall förvaltas. Utifrån prognosen kan sedan en viktning göras av hur mycket som bör satsas på de olika delarna av bestånden under de kommande åren fram till år 2020.

Vid ny- och ombyggnation

För att uppnå uppsatta mål för energianvändning vid ny- och ombyggnation är det av stor vikt att energifrågorna tas med från början av projekten och att dessa följs upp kontinuerligt.

- I förslagsskede skall de krav som ska gälla för energianvändningen specificeras, dessa följs upp under projektets samtliga skeden.
- Beställare och projektledare styr så att målen uppfylls genom att se till att de uppsatta målen och riktlinjerna för olika delsystem följs.
- Genomtänkta systemlösningar baserade på LCC-analyser skall tillämpas och redovisas i förslagshandlingar och upphandlingar.
- Energikalkyler ska göras vid val av systemlösningar samt vid lämpliga projektskeden. Beräkningarna skall justeras under projektering som konsekvens av ändringar och besiktningar.
- Verifiering av byggnadens prestanda ska göras med mätningar då byggnaden är färdigställd. Normalt kommer 3-5 år att krävas för att trimma nya system.
- Överlämning till förvaltning och driftorganisation skall ske systematiskt under garantitiden som är 2-5 år.
- Uppföljning och erfarenhetsåterföring mellan förvaltare och byggprojektorganisation ska ske regelbundet.

Utbildning och kompetensutveckling

I enlighet med kapitel 8.3 Kompetensutveckling i Energimyndighetens Uppdrag 13 bör utbildning om NNE- byggnader starta på gymnasiet och högskolor. För redan verksamma bör utbildningen vara aktörsinriktad med inledning enligt nedan :

- Arkitekter, konstruktörer, VVS-projektörer, elkonsulter, bygglidare, byggprojektledare.
- Bygglovshandläggare, klimat- och energirådgivare.
- Byggnadsarbetare och monteringspersonal.

- Drift- och underhållspersonal.
- Beställare, projektledare.
- Politiker/brukare.

Liknande utbildningsprogram kan administreras av nätverket Byggdialog Dalarna.

Förslag till fortsatt arbete

- I det fortsatta arbetet för att främja antalet lågenergibygnader i Dalarna föreslås navet vara Byggdialogen Dalarna.
- De mål och delmål som gäller måste antas och följas upp på alla nivåer.
- Målen skall kommuniceras till kommunerna och övriga berörda aktörer inom bygg- och fastighetsområdet.
- Verktyg för uppföljning och arbetet med energieffektivisering ska tas fram.
- Strategin bör ses över årligen för att i följa utvecklingen.
- För att få genomslag i hela länet måste man börja med att samla berörda inom kommunerna och arbeta med dessa.
- Forskning inom de nya energinivåerna bör genomföras.