

Förstudie "Funktionsbeskrivning för Guide energieffektiv renovering i flerbostadshus

Bilaga 1
Version: 1.3

Alla BeBo-rapporter finns att hitta på www.bebostad.se

2018:10

Karin Lindström och Philip Junghahn

Margot Bratt, Emma Karlsson

WSP

2018-10-30

Innehåll

Förord.....	0
Sammanfattning.....	1
1. Bakgrund	3
2. Syfte och mål.....	4
2.1 Syfte för guiden	4
2.2 Mål för guiden :	4
3. Målgrupper och deras behov	5
3.1 Primära målgrupper.....	5
3.2 Sekundära målgrupper.....	5
3.3 Intressenter	6
3.4 Användarnas mål och drivkrafter	6
4. Förutsättningar och resurser	8
4.1 Förutsättningar för leverantören	8
4.2 Innehåll som tillhandahålls av kunden.....	8
4.3 Budget	8
4.4 Tidplan	9
5. Guidens innehåll och funktionalitet	10
5.1 Informationsstruktur och –flöden	10
5.2 Övriga systemkrav	0
6. Framtida underhåll och förvaltning	1
6.1 Förvaltningskostnader	1

Förord

BeBo (Energimyndighetens beställargrupp för energieffektiva flerbostadshus) har funnits sedan 1989 och är ett nätverk av fastighetsägare och med Energimyndigheten som huvudfinansiär.

BeBos aktiviteter ska genom en samlad beställarkompetens leda till att energieffektiva system och produkter tidigare kommer ut på marknaden. Utvecklingsprojekten ska visa på goda exempel med effektiv energianvändning samtidigt som funktion och komfort inte försämras utan snarare förbättras.

Förstudien "Funktionsbeskrivning för Guide energieffektiv renovering i flerbostadshus" beskriver hur en guide för energieffektiv renovering i flerbostadshus kan utformas och är del 1 i ett förstudiepaket med 3 förstudier. Del 2 är en beskrivning av visualiseringsverktyg för energianvändning och ekonomi och del 3 beskriver hur en kombinerad underhålls- och energiplan kan utformas. Målet är att resultaten från dessa ska utgöra underlag för ansökan till E2B2 för utveckling av en Guide för energieffektiv renovering i flerbostadshus. Resultaten avses även användas för aktiviteter inom det till 2019 planerade Fördjupningsområdet "Brf & små fastighetsägare" inom BeBo."

Sammanfattning

Flerbostadshus i Sverige omfattar ca 205 miljoner kvm golvarea och använde år 2016 ca 28 TWh energi för uppvärmning och tappvarmvatten. Ungefär 40 % av lägenheterna ägs av bostadsrättsföreningar och mindre fastighetsägare. Den lönsamma energieffektiviseringspotentialen för dem bedöms uppgå till ca 7 TWh/år¹. Trots att många åtgärder är lönsamma genomförs få. Ett skäl är bland annat att personer i bostadsrättsföreningars och mindre fastighetsbolags styrelser ofta är lekmän med begränsad erfarenhet och kunskap om renovering och energiåtgärder. En annan faktor är brist på tid. Behovet av en webbaserad guide som underlättar energieffektiv och hållbar renovering av flerbostadshus har undersökts vid en workshop med målgruppen bostadsrättsföreningar och mindre fastighetsägare, inom ramen för BeBo. Deltagarna var överens om att en webbaserad guide med samlad information skulle förenkla genomförande av energieffektiva och hållbara renoveringsprojekt.

Syftet med förstudien är att ta fram en funktionsbeskrivning för hur en guide för energieffektiv renovering i flerbostadshus kan utformas. Målet är att den ska utgöra en bas för en kravspecifikation vid upphandling av en webbleverantör som utvecklar guiden i ett eventuellt kommande projekt. Sustainable innovation har för avsikt att ansöka om medel för utveckling inom E2B2:s utlysning november 2018 tillsammans med branschorganisationer, intresseorganisationer energibolag, försäkringsbolag, bank, energi- och klimatrådgivning samt Energimyndighetens nätverk BeBo och EnReSa..

Via guiden kan kostnadsfri och oberoende stöd nå ett stort antal intressenter i målgruppen. Det finns ca 31 000 brf:er och ett grovt antagande om 25 000 mindre fastighetsägare. Ökar målgruppens kunskap, blir det enklare för dem att beskriva sina behov och krav för entreprenörer/leverantörer vilket i sin tur ökar sannolikheten för att energieffektiviseringar genomförs. Guiden bidrar därmed till att ur ett nationellt och energitekniskt perspektiv accelerera den totala energieffektiviseringen så att mer av den befintliga potentialen av energieffektivisering i flerbostadshus realiserar. Spridning av guiden är tänkt att ske med hjälp av marknadsföringsinsatser i samarbete med samarbetspartners via hemsidor, seminarier, mässor samt "word of mouth". Ett förslag är att guiden skulle kunna ingå som del i Energimyndighetens insatsprojekt för energi- och klimatrådgivare 2020 till 2022, vilket skulle ha en betydande effekt på spridningen till målgruppen via energirådgivningsbesök, telefonrådgivning och seminarier so arrangeras lokalt.

Framtida underhåll och förvaltning av guiden är planerat att ligga inom Energimyndighetens beställargrupp för flerbostadshus, BeBo. Det finns krav på att

¹ Rapport Bestad, WSP 2017

systemet ska vara enkelt att underhålla och att framtida förvaltningskostnader kan förutses.

1. Bakgrund

Flerbostadshus i Sverige omfattar ca 205 miljoner kvm golvarea och använde år 2016 ca 28 TWh energi för uppvärmning och tappvarmvatten. Ungefär 40 % av lägenheterna ägs av bostadsrättsföreningar och mindre fastighetsägare. Den lönsamma energieffektiviseringspotentialen för dem bedöms uppgå till ca 7 TWh/år², men trots att åtgärderna är lönsamma genomförs få energiåtgärder. Ett skäl till detta är bland annat att personer i bostadsrättsföreningars och mindre fastighetsbolags styrelser ofta är lekmän med begränsad erfarenhet och kunskap om renovering och energiåtgärder. En annan faktor är brist på tid.

Behovet av en webbaserad guide som underlättar energieffektiv och hållbar renovering av flerbostadshus har undersökts vid en workshop med målgruppen bostadsrättsföreningar och mindre fastighetsägare, inom ramen för BeBo. Personer från femton bostadsrättsföreningar och fastighetsägare deltog (26 personer). De synpunkter som kom upp i gruppdiskussionerna gav en tydlig bild över vilka delar som upplevs som svåra och vilken typ av hjälp de personer som ansvarar för energieffektiviseringsprojekt behöver. Dessa är

- Visualisering av hur energiåtgärder påverkar byggnadens energianvändning, ekonomi och driftnetto
- Energi- och materialkrav för åtgärder och tekniska system som bör ställas vid upphandling
- Turordning för genomförande av åtgärder
- Hur krav som ställs vid upphandling enkelt kan följas upp
- Krav som bör ställas på konsulter – installatörer- och entreprenörer som anlitas för genomförande av energiåtgärder
- Krav som bör ställas på energitjänstföretag som anlitas för att optimera energianvändningen
- Länk till certifierade energideklaranter
- Mall för en underhållsplan där energiåtgärder integreras

Deltagarna var överens om att en webbaserad guide med samlad information skulle förenkla genomförande av energieffektiva och hållbara renoveringsprojekt.

² Rapport Bestad, WSP 2017

2. Syfte och mål

Syftet med förstudien är att ta fram en funktionsbeskrivning för hur en guide för energieffektiv renovering i flerbostadshus kan utformas. Målet är att den ska utgöra en bas för en kravspecifikation vid upphandling av en webbleverantör som utvecklar guiden i ett eventuellt kommande projekt. Sustainable innovation har för avsikt att ansöka om medel för utveckling inom E2B2:s utlysning november 2018.

2.1 Syfte för guiden

Syftet är att utveckla en guide för energieffektiv renovering i flerbostadshus som är:

1. målgruppsanpassad och omfattar hela processen från planering, upphandling, genomförande till uppföljning av energirenoveringsprojekt
2. användarvänlig, med teknik och funktioner som inspirerar, tillför nytta, ger stöd och förenklar för bostadsrättsföreningar och mindre fastighetsägare att genomföra energiåtgärder

2.2 Mål för guiden :

Målet är att guiden ska ge kostnadsfritt och oberoende stöd som kan nå ett stort antal intressenter i målgruppen. Ökar målgruppens kunskap, blir det enklare för dem att beskriva sina behov och krav för entreprenörer/leverantörer vilket i sin tur ökar sannolikheten för att energieffektiviseringar genomförs. Guiden bidrar därmed till att ur ett nationellt och energitekniskt perspektiv accelerera den totala energieffektiviseringen så att mer av den befintliga potentialen av energieffektivisering i flerbostadshus realiserar

- Guiden ska vara en naturlig plats för målgruppen att vända sig till gällande energieffektiv renovering,
- Bostadsrättsföreningar och mindre fastighetsägare ska inspireras att använda och att återkomma till guiden i sitt arbete med energieffektiv renovering
- Antalet användare ska växa till ca 3000 st inom tre år (Det finns ca 31 000 brf:er och ett grovt antagande om 25 000 mindre fastighetsägare).
- På längre sikt ska hälften av målgruppen vid något tillfälle ha använt guiden.

3. Målgrupper och deras behov

De tänkbara användarna av guiden är människor med varierande bakgrund, ålder, kön, utbildningsnivå och tekniska kunskaper. Därför är det extra viktigt att guiden är användarvänlig och att det är intuitivt lätt att förstå informationsstruktur och -flöde. I samband med projektstarten kommer kunden och leverantören tillsammans arbeta fram olika personer för att göra målgruppen levande.

3.1 Primära målgrupper

De primära målgrupperna för guiden är:

1. Bostadsrättsföreningar
2. Mindre fastighetsägare till flerbostadshus

Boende i bostadsrätter är en heterogen grupp människor i varierande ålder, med varierande IT-vana och varierande byggnads- och fastighetstekniska kunskaper. Styrelsen har ofta en relativt hög medelålder och består av både män och kvinnor. Datorvanan kan vara (mycket) begränsad varför användargränssnittet behöver målgruppsanpassas och funktionerna vara enkla och intuitiva att förstå och att använda.

Behovet hos målgrupperna skiljer sig åt i vissa avseenden. Kontinuiteten för styrelsearbetet är lägre i bostadsrättsföreningar än hos mindre fastighetsägare då medlemmarna oftare byts och nya personer måste sätta sig in i de fastighetstekniska frågorna. Det är också mer sannolikt att privata – och kommunala fastighetsägare har större kunskap om fastighetstekniska frågor och att de arbetar med professionella fastighetssystem för att lagra data om hyresgäster, underhåll av byggnader och energistatistik.

3.2 Sekundära målgrupper

Entreprenörer som arbetar med åtgärder i flerbostadshus och leverantörer av energitjänster är en sekundär målgrupp för guiden. De skulle kunna använda guiden för att hänvisa sina kunder till oberoende information som förklarar tekniken och dess fördelar eller för att använda mallar och verktyg som underlättar deras arbete. I denna grupp finns ofta bättre byggnads- och fastighetsteknisk kunskap men IT-kunskap och -vana kan variera.

3.3 Intressenter

Förutom de målgrupper som är beskrivna i avsnitt 3.1 och 3.2, kommer nedanstående organisationer ha anledning att använda guiden, framför allt för att bistå med textmaterial och faktakontroll men också för att marknadsföra den. Samtliga är också inbjudna att delta i projektets expertgrupp. För dessa gäller att de har IT-kunskap och –vana på en genomsnittlig nivå.

- **Kommunala Energi- och klimatrådgivare**
I deras uppdrag ingår att ge oberoende rådgivning till privatpersoner, föreningar och små- och medelstora företag. De kan därför använda guidens innehåll som en del i sitt dagliga arbete. De kan också vara en av de viktigaste spridningskanalerna för att få ut information om att guiden finns och kan i viss mån fungera som användarstöd
- **Banker**
- **Landets energikontor**
- **Branschorganisationer**
T.ex. Svensk Ventilation, Svensk Byggnadsvårdsförening och Isolerfirmornas förening
- **Bostadsorganisationer**
T.ex. Fastighetsägarna, Bostadsrättscentrum, HSB, Riksbyggen och SBC
- **Stockholms stad (som anmält intresse för projektet) och övriga kommuner i landet**

3.4 Användarnas mål och drivkrafter

För de målgrupper som har beskrivits i avsnitt 3.1 och 3.2 har följande mål, behov och drivkrafter identifierats.

- Målgruppen ska kunna få information om hur energiåtgärder påverkar byggnadens energianvändning och driftnetto för att enklare kunna förankra genomförande i sina styrelser och komma till beslut om energieffektiv renovering
- Målgruppen ska kunna få hjälp med hur de kan planera en energieffektiv renovering
- Målgruppen ska kunna få stöd i hur de kan upphandla entreprenad och övriga tjänster avseende energi- och materialkrav samt krav på utförare
- Målgruppen ska kunna få stöd i hur de kan genomföra energieffektiv renovering
- Målgruppen ska kunna få stöd i hur man följer upp pågående och avslutade projekt.
- Målgruppen vill kunna använda en funktionell och snyggt designad webbplats som är enkel att använda och navigera i, eftersom deras datorvana varierar
- Webbplatsen behöver vara responsive för att målgruppen ska kunna använda den med olika enheter, det vill säga dator, surfplatta eller mobil.
- Webbplatsen ska fungera tillsammans med vanligt förekommande operativsystem.

- Målgruppen kan ha behov av ett tillgänglighetskrav med exempelvis lättläst-texter och syntolkning.

4. Förutsättningar och resurser

Här beskrivs samarbetet mellan leverantören och kunden och den önskade tidplanen för projektet.

4.1 Förutsättningar för leverantören

Leverantören ska kunna tillhandahålla tillräckliga resurser, både vad gäller kompetens och tid, för att kunna leverera ett fungerande system inom uppställd tidplan (se avsnitt 4.4).

4.2 Innehåll som tillhandahålls av kunden

Kunden kommer att tillhandahålla innehållet i guiden och ansvara för faktakontroll. Detta innefattar bland annat:

- Allmänna texter
- Tekniska beskrivningar av energieffektiviseringsåtgärder
- Bildmaterial, utöver standardbilder som kan köpas från bildbyrå
- Dokumentmallar som ska publiceras i befintligt skick (t ex i Word-, Excel- eller PDF-format)

Underlag för hur energi- och lönsamhetsberäkningar ska presenteras och vilka val användaren ska kunna göra för att se olika resultat

- genomföras och presenteras
- Mall för energi- och underhållsplan, inklusive användarhandledning

Framtagning av texter kommer att ske i samråd med leverantören så att längd, språk och sammanhang följer den pedagogiska form som leverantören föreslår. Vem som ska lägga in de framtagna texterna på rätt ställe i webbguidens struktur kommer också att beslutas i samråd mellan kunden och leverantören.

Det finns önskemål om att kunden eller förvaltaren av guiden ska kunna göra redigeringar i publicerade texter och databas.

4.3 Budget

Budgetramarna specificeras i samband med att anbudsförfrågan ska skickas ut och samordnas med innehållet i projektansökan.

4.4 Tidplan

Tidplanen specificeras i samband med att anbudsförfrågan ska skickas ut och samordnas med innehållet i projektansökan.

5. Guidens innehåll och funktionalitet

För att tillgodose behoven hos användare med varierande förkunskaper ska guiden tillåta både ett styrt arbetssätt där användaren guidas genom fem grundsteg, och att användaren själv söker upp och använder just den information som man är i behov av. Följande beskrivning är baserad på erfarenheter från tidigare genomförda informationsprojekt med liknande inriktning.

5.1 Informationsstruktur och –flöden

En översiktlig bild av guidens funktionalitet och innehåll finns i Figur 1 nedan.

5.1.1 Guidens fem grundsteg

För att få tillgång till guidens fulla funktionalitet och stöd är innehåll uppbyggt kring ett kronologiskt arbetssätt, med fem steg. De användare som inte vill följa dessa fem steg, ska givetvis också kunna använda de delar av guiden som de önskar för att få information, till exempel lära sig mera om olika renoveringsåtgärder eller ladda hem mallar.

Steg 1 Nuläge

Här kartlägger användare –sitt underhålls – och investeringsbehov för sina byggnader. Målgruppen behöver då kunna göra följande på webbplatsen:

- a. Få olika typhus visade där användaren kan välja det som liknar de egna byggnaderna
- b. Välja ålderskategori för valt typhus utifrån de egna byggnadernas byggår
- c. *Option:* Lägga in uppgift om sin energianvändning och få en värdering av om den är hög respektive låg jämfört med motsvarande byggnader

Planera

Här planerar användaren för genomförande av underhålls – och investeringsåtgärder för sina byggnader. Målgruppen behöver då kunna göra följande på webbplatsen:

- d. Få information om hur energianvändning och ekonomi förändras vid genomförande av olika åtgärds paket; small, medium och large och/eller för enskilda åtgärder
- e. Lägga in åtgärder i en nedladdningsbar dokumentmall för underhålls – och energiplan (excel)

Steg 3 Upphandla

Användaren får stöd när det gäller att ställa krav på teknisk prestanda, materialval och på utförare. Vägledning ges om hur anbudsfrågor skrivs, hur inkomna anbud utvärderas och hur avtal skrivs.

För att målgruppen ska kunna få stöd i hur de ska upphandla entreprenader - och övriga tjänster för deras energieffektiva renovering behöver de kunna göra följande på webbplatsen:

- f. Vägledas inför val av entreprenadform
- g. Vägledas inför upphandlingar
- h. Informeras om vilka krav som ska ställas för energi – och material
- i. Informeras om vilka krav som ska ställas på entreprenörer och konsulter
- j. Informeras om certifieringar och auktorisation för företag
- k. Kunna få avtalsmallar
- l. Kunna få mallar för hur inkomna anbud kan utvärderas

Steg 4 Genomföra

Användaren får stöd med vad de bör tänka på under genomförandefasen. Exempelvis lämpliga avstämningpunkter med möten som bör finnas under projektets gång, hur kvaliteten på genomfört arbete kan kontrolleras, vad som bör ingå i slutbesiktningen och vilken dokumentation som entreprenören ska lämna. För att målgruppen ska kunna få stöd i hur de kan genomföra energieffektiv renovering behöver de kunna göra följande på webbplatsen:

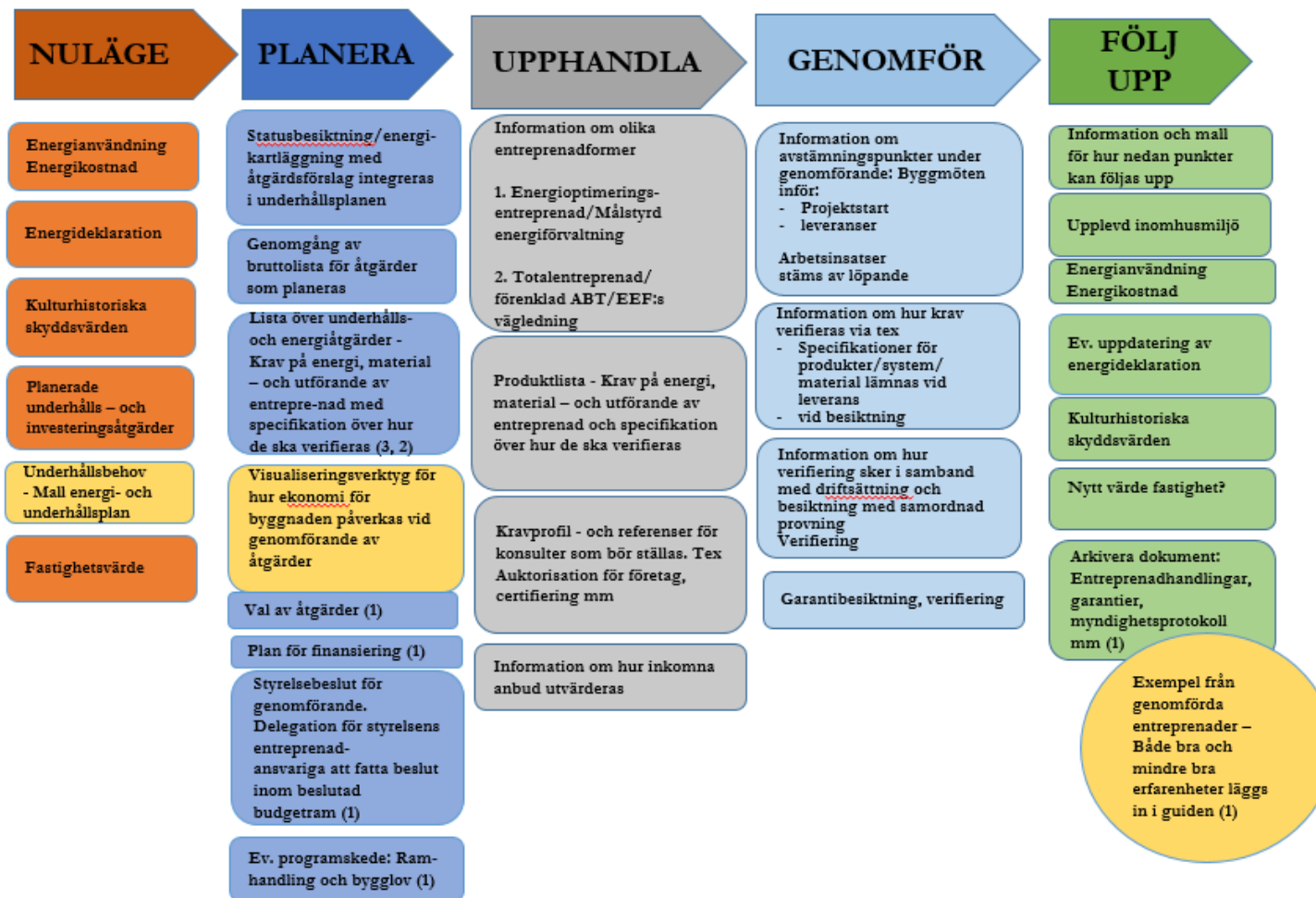
- m. Guidas inför byggstart
- n. Guidas inför verifiering av energi- och materialkrav
- o. Guidas kring driftsättning och besiktning
- p. Guidas om hur garantibesiktning och verifiering av ställda krav genomförs

Steg 5 Följa upp

Användaren får stöd hur projektet ska följas upp avseende att krav som ställts för exempelvis inomhusmiljö, energiprestanda eller minskade kostnader uppnåtts. För att målgruppen ska kunna göra uppföljningar som är kopplat till energieffektiv renovering behöver webbplatsen stötta dem med:

- q. Analys av energianvändning och energikostnad
- r. Möjlighet att ladda ner och använda dokumentmallar för uppföljning
- s. Eventuellt ge information om kravet att uppdatera energideklaration
- t. Länka till certifierade energideklarationer på Boverkets hemsida

Processkarta



Figur 1 Schematisk bild av guidens struktur och innehåll

5.1.2 Funktionalitet

Utöver informationstexter och länkar mellan dessa, ska guiden innehålla följande:

- Beskrivningar av ca 50 åtgärder med beskrivande texter i en åtgärdslista (tabell) med möjlighet att lägga in bilder och kortfilmer i anslutning till resp. åtgärd
- Verktyg för visualisering av energianvändning och lönsamhet, se bilaga 2
- Energi- och underhållsplan, se bilaga 3
- Exempel på tidplan
- Utskriftsfunktioner och funktioner för att ladda ner data och dokument till sin egen dator
- Sökfunktion (för sökning av nyckelord i texterna)

Utöver detta kommer även länkning att ske till externa webbplatser för olika typer av information, beräkningsverktyg och standardmallar för t ex myndighetsregler, solelpotential, offerter, referensförfrågan och kontrakt. Dessa externa webbplatser omfattas inte av denna anbudsfrågan.

5.2 Övriga systemkrav

5.2.1 Content Management System (CMS)

Den framtida förvaltaren har en hemsida som är utvecklad i Umbraco. Ett önskemål är därför att guiden ska kopplas till samma webbpubliceringssystem. Om plattformen är förknippad med någon form av utökad licenskostnad ska denna inkluderas i förvaltningskostnaderna (se avsnitt 6).

5.2.2 Databasteknik

Guiden ska byggas upp kring en relationsdatabas. Anbudet ska innehålla en presentation av hur leverantören utvecklar och förvaltar databaser ihop med Umbraco.

Om plattformen är förknippad med någon form av licenskostnad ska denna inkluderas i förvaltningskostnaderna (se avsnitt 6).

6. Framtida underhåll och förvaltning

Framtida underhåll och förvaltning av guiden är planerat att ligga inom Energimyndighetens beställargrupp för flerbostadshus, BeBo. Det finns krav på att systemet ska vara enkelt att underhålla och att framtida förvaltningskostnader kan förutses.

6.1 Förvaltningskostnader

I dagsläget förutsätts att antingen förvaltaren eller någon av projektets intressenter, till exempel de kommunala energi- och klimatrådgivarna, ansvarar för den del av användarsupport som berör informationen i guiden. Hur denna ska tolkas och hur verktyg ska användas. Förfrågningar till leverantören om teknisk support kanaliseras alltid via förvaltaren.

Leverantören ska i sitt anbud beskriva vilka löpande förvaltningskostnader som kan förutses, baserat på den föreslagna lösningen och dess tekniska plattformar.

Uppskattning av förvaltningskostnaderna ska innehålla

- Kostnader för licenser
- Timkostnad för kundsupport och ev. löpande uppdateringar
- Timkostnad för teknisk användarsupport, t ex inloggningsproblem som inte kan lösas av den automatiska funktionen att återställa glömt lösenord.