

Programbeskrivning för programmet

Spara och bevara etapp 3

2015-01-01 – 2018-12-31

Beslutsdatum
2014-11-27

Innehåll

1	Sammanfattning	4
2	Programmets inriktning	5
2.1	Vision.....	5
2.2	Syfte.....	5
2.3	Mål.....	5
2.4	Framgångskriterier.....	6
2.5	Forsknings, utvecklings- och teknikområden.....	7
2.6	Energirelevans.....	7
2.7	Samhälls- och näringslivsrelevans.....	8
2.7.1	Miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö.....	8
2.7.2	Hinder och marknadsmisslyckanden för ökad energieffektivitet.....	9
2.8	Miljöaspekter.....	9
2.9	Projektgenomförare/projektdeltagare.....	9
2.10	Avnämare/intressenter.....	10
3	Bakgrund	11
3.1	Internationell forskning om energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefulla byggnader.....	11
3.2	Utvärdering etapp ett och två.....	11
4	Genomförande	14
4.1	Arbetsätt.....	14
4.2	Tidplan.....	14
4.3	Budget och kostnadsplan.....	15
4.4	Ansökningskriterier och hantering av ansökningar.....	15
4.5	Programråd.....	16
4.5.1	Internationell referensgrupp.....	16
4.6	Kommunikationsplan och resultatspridning.....	16
4.7	Utvärdering.....	17
5	Avgränsningar	18
5.1	Angränsande insatser.....	18
5.2	Forsknings-, utvecklings- och teknikområden.....	19
5.3	Andra anknyttande program inom Energimyndigheten.....	Fel! Bokmärket är inte definierat.
5.4	Andra anknyttande aktörer.....	Fel! Bokmärket är inte definierat.
5.5	Internationell samverkan.....	20
6	Referenser	22

7 Ytterligare information

23

Bilaga 1 Indikatorer Mål A

Bilaga 3 Indikatorer Mål C

Bilaga 5 Projekt inom programmet

Bilaga 2 Indikatorer Mål B

Bilaga 4 Indikatorer Mål D

Bilaga 6 Internationella projekt

1 Sammanfattning

Programmet behandlar energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Tre fjärdedelar av den uppvärmda arean i det svenska byggnadsbeståndet är äldre än 30 år. En stor del av en- och tvåbostadshusen är uppförda före 1940 och när det gäller flerbostadshus är omkring 25 miljoner m² byggda före 1940, vilket är några fler än de som uppförts under 70-talet. Enligt Energistatistiken har den äldsta gruppen av en- och tvåbostadshusen den sämsta energiprestandan. Sedan förbättras energiprestandan kontinuerligt fram till 1980. Utifrån Energistatistiken kan den totala energianvändningen för olika åldersintervall beräknas. Byggnader uppförda före 1941 står för en fjärdedel av den totala energianvändningen. En minskad energianvändning i den äldsta gruppen av byggnader förbättrar hela det nationella beståndets energiprestanda, vilket ligger väl i linje med Sveriges nationella strategi för energieffektiverande renovering av byggnader.

Forsknings- och utvecklingsprogrammet Spara och bevara omfattar energianvändning i kulturhistoriskt värdefull bebyggelse över hela dess livscykel. Inom området efterfrågas tvärvetenskaplig forskning med fokus på avnämarr relevanta och problemorienterade frågeställningar. Programmet tar avstamp i frågor rörande energieffektivisering i det äldre byggnadsbeståndet kombinerat med aspekter som bland andra bevarande, brukarrelaterade aspekter, tekniska aspekter, innemiljö, fastighetsekonomi och samhällsekonomi.

Programmet adresserar energieffektivisering kopplat till bevarandet av det nationella kulturarvet av historiska byggnaders arkitektur och konstruktionslösningar. Det forskningssamarbete mellan bevarande- och byggnadsexpertis som programmet främjar är unikt inte bara i Sverige utan till stora delar även internationellt. Programmet är ett tvärvetenskapligt, tillämpat forsknings- och utvecklingsprogram, där hög vetenskaplig kvalitet förenas med tillämpat utvecklingsarbete som är inriktat mot avnämarnas behov av kunskap, tjänster och produkter.

En utvärdering av de två tidigare etapperna av programmet bedömer att satsningen är nationellt angelägen med internationell lyskraft samt att programmet är välskött och väl fungerande med engagerade deltagare. Utvärderingen resulterade i en rekommendation om en ytterligare etapp av programmet.

Programmet Spara och bevara omfattar 40 miljoner kronor fördelat över 4 år. Programmet startar i januari 2015 och avslutas i december 2018.

2 Programmets inriktning

2.1 Vision

Programmets vision är att

- Förverkliga den potential för energieffektivisering som finns i kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Det ska ske på ett varsamt sätt så att byggnadernas kulturhistoriska värden inte förstörs eller förvanskas och att inomhusklimatet bibehålls eller förbättras.
- Det finns kompetens, kunskap och beprövade lösningar för att alla berörda aktörer ska kunna integrera energieffektivisering och konserveringsvetenskap i vård och underhåll av kulturhistoriskt värdefulla byggnader.
- Utveckla nya metoder och tekniska lösningar för att effektivisera energianvändningen i kulturhistoriskt värdefulla byggnader.
- Koppla samman forskning och utveckling inom det specifika programområdet med den forskning och utveckling som bedrivs om energieffektivisering i allmänhet.
- Göra Sverige ledande inom Europa vad gäller tjänster och produkter inom detta område.

2.2 Syfte

Programmet syftar till att förmedla kunskap, utveckla tekniklösningar samt sådan metod- och teknikutveckling som bidrar till en energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefull bebyggelse utan att kulturhistoriska värden i byggnader, dess utsmyckning, inredning eller inventarier förstörs eller förvanskas. En nationell kompetens och en bestående tvärvetenskaplig och tillgänglig kunskapsgrund ska skapas. Detta ska skapa förutsättningar för utveckling av en ändamålsenlig och varsam förvaltning samt kommersiella tjänster och produkter mot såväl en nationell som en internationell marknad.

2.3 Mål

Energieffektivisering och energirelevans är grunden till programmet och samtliga projekt som beviljas stöd. Med detta som utgångspunkt finns fyra mål för programmet:

Mål A. Skapa en långsiktigt bestående kunskapsgrund för varsam energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefulla byggnader genom att bygga upp en nationell kompetens inom området.

Indikatorer samt hur dessa kan samlas in finns i bilaga 1. Indikatorer som ej är möjliga att följa upp eller som bedöms oviktiga kommer att falla ifrån under programmets gång. Energimyndigheten kommer att utvärdera arbetet med indikatorerna och låta programrådet delta i utvecklingen. Detta gäller för indikatorer under samtliga mål.

Mål B. Forskningsprogrammet ska bidra till att uppnå en nationell kompetens med internationell lyskraft inom området.

Indikatorer samt hur dessa kan samlas in finns i bilaga 2.

Mål C. Forskningsprogrammet ska utveckla metoder och tekniska lösningar för varsam energieffektivisering där man förenar ny och gammal teknik på ett för byggnaden hållbart sätt.

Indikatorer samt hur dessa kan samlas in finns i bilaga 3.

Mål D: Förmedla resultaten så att de på ett effektivt och anpassat sätt kan förstås och användas av avnämarna.

Indikatorer samt hur dessa kan samlas in finns i bilaga 4.

Programmet ligger i linje med Energimyndighetens mål ”Energi som en del av en helhet” samt ”Nytta för samhället”.

2.4 Framgångskriterier

Programmet är ett tvärvetenskapligt, tillämpat forsknings- och utvecklingsprogram, där hög vetenskaplig kvalitet förenas med tillämpat utvecklingsarbete som är inriktat mot avnämarnas behov av kunskap, tjänster och produkter. Programmet behandlar frågor om hur energieffektivisering kan genomföras i samklang med det byggda kulturarvets värden. Det forskningssamarbete mellan antikvarisk- och byggnadstekniks expertis som programmet främjar är unikt inte bara i Sverige utan även internationellt. Avsikten är att denna satsning ska få genomslag både i Sverige och internationellt, såväl i populära media, som i vetenskapliga kretsar och näringslivssammanhang. Internationellt samarbete inom projekten och programmet utgör ett framgångskriterium. Programmet ska vara en förebild för hur det är möjligt att förena energieffektivisering med kulturvård.

För att kunna följa upp och utvärdera programmets framgång har ett antal indikatorer tagits fram som kompletterar de indikatorer som är allmänna för

Energimyndighetens insatser inom forskning och utveckling. Dessa beskrivs i bilaga 1-4 för respektive mål.

2.5 Forsknings, utvecklings- och teknikområden

Programmet omfattar energianvändning i kulturhistoriskt värdefull bebyggelse över hela dess livscykel. Inom området efterfrågas tvärvetenskaplig forskning med fokus på avnämarrelevanta och problemorienterade frågeställningar. Programmet tar avstamp i frågor rörande energieffektivisering i det äldre byggnadsbeståndet kombinerat med aspekter som bland andra bevarande, brukarrelaterade aspekter, tekniska aspekter, estetiska aspekter, inomhusmiljö, fastighetsekonomi och samhällsekonomi. Förutom direkt energieffektivisering adresserar programmet även effektivisering av tillförseln av energi till byggnaden samt byggnaden ur ett livscykelperspektiv.

Den första etappen av programmet behandlade till stor del monumentala byggnader; slott och kyrkor. Under etapp två satsades på att bredda området till de större bestånden av kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Föreliggande etapp, tre, kommer att fokusera på energieffektivisering i de större bestånden av något modernare byggnader, såväl bostäder som lokaler, med betydande kulturvärden. Fokus kommer att vara på projekt med särskild relevans för dessa byggnadsbestånd och bör innehålla tvärvetenskapliga/interdisciplinära frågeställningar och bedömningar. Programmets strategiska funktion förblir att bredda spektrumet av forskning och utveckling och en medveten positionering mot befintlig forskning är därför nödvändig.

2.6 Energirelevans

Tre fjärdedelar av den uppvärmda arean i det svenska byggnadsbeståndet är äldre än 30 år. En stor del av en- och tvåbostadshusen är uppförda före 1940 och när det gäller flerbostadshus är omkring 25 miljoner m² byggda före 1940, vilket är något mer än andelen som uppförts under 70-talet.

Enligt Energistatistiken har den äldsta gruppen av en- och tvåbostadshusen den sämsta energiprestandan. Sedan förbättras energiprestandan kontinuerligt fram till 1980¹. Utifrån Energistatistiken kan beräknas den totala energianvändningen för olika åldersintervall. Byggnader uppförda före 1941 och framför allt en- och tvåbostadshus står för en fjärdedel av den totala energianvändningen. En minskad energianvändning i den äldsta gruppen av byggnader förbättrar hela det nationella beståndets energiprestanda, vilket ligger väl i linje med Sveriges nationella strategi för energieffektiviserande renovering av byggnader.

¹ Förslag till nationell renoveringsstrategi, Energimyndigheten och Boverket 2013 s 67,69

2.7 Samhälls- och näringslivsrelevans

Energieffektivisering är centralt för att många samhällsmål ska kunna uppnås. Ett effektivt energisystem behövs för att skapa resilienta ekosystem och bidra till konkurrenskraft. Energieffektiva byggnader innebär också mindre konsekvenser om energipriserna stiger. Effektiv energianvändning är en förutsättning för resurshushållning. Arbetet med effektivare energianvändning driver på teknikutveckling och skapar konkurrensfördelar och därmed förutsättningar för tillväxt och arbetstillfällen i Europa. När det finns behov av omställning av energisystemet globalt kan det vara en fördel för länder som ligger i framkant då det kan finnas utrymme för att exportera grön teknik och kunnande.

Det finns flera mål om energieffektivitet både i EU och nationellt. Målen omfattar både tillförd och slutanvänd energi. Det svenska miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö innefattar såväl effektiv energianvändning som bevarat kulturarv.

Exempel på styrmedel som är specifikt inriktade mot byggnader och bebyggelsen är Boverkets byggregler och energideklarationer för byggnader. Det finns en risk att befintliga styrmedel, där det finns målkonflikter såsom energikrav i bygglagstiftningen, kan leda till förvanskande åtgärder av kulturvärden. I riskzonen är framför allt bebyggelse som inte omfattas av tydliga skyddsbestämmelser och tillståndsprövning, det vill säga kyrkor och byggnadsminnen enligt kulturmiljölagen samt bebyggelse som är q-märkt enligt plan- och bygglagen.

2.7.1 Miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö

Insatserna inom programmet relaterar främst till miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö samt även i viss utsträckning till miljö kvalitetsmålen Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft och Bara naturlig försurning.

För God bebyggd miljö² är Boverket ansvarig myndighet. En av preciseringarna innefattar Kulturvärden i den byggda miljön och beskrivs som: *Det kulturella, historiska och arkitektoniska arvet i form av värdefulla byggnader och bebyggelsemiljöer samt platser och landskap bevaras, används och utvecklas.*

Den senaste uppföljningen av God bebyggd miljö visar att det inte är möjligt att nå målet till 2020 med befintliga beslutade eller planerade styrmedel. Bland annat framhålls att *”stora insatser krävs mot buller och dålig inomhusmiljö, liksom för att stärka samhällsplaneringen och skydda kulturvärden. Allt fler bostäder åtgärdas mot radon och blir mer energieffektiva. Däremot ökar vägtransporterna och ger mer buller och dålig luftkvalitet, grönområdena i tätorter minskar och avfallsmängderna fortsätter att öka. Generellt behövs fler åtgärder och nya styrmedel.”*

² <http://miljomål.se/sv/Miljomalen/15-god-bebyggd-miljo/Preciseringar-av-god-bebyggd-miljo/>

2.7.2 Hinder och marknadsmisslyckanden för ökad energieffektivitet

Fastighetsägare möter hinder i samband med beslut att investera i energieffektiviserande åtgärder. Hinder som också klassas som marknadsmisslyckanden motiverar korrigerande åtgärder med hjälp av styrmedel. De mest betydande marknadsmisslyckanden som programmet ämnar korrigeras är kunskapsbrist och målkonflikter. Målkonflikterna innebär konflikt mellan energi, kulturhistoriskt bevarade och tillgänglighet eller mellan energieffektivisering och inomhusmiljön, varsamhetskrav och tillgänglighetskrav. Spara och bevara bidrar till ökad kunskap om hur de olika egenskapskraven kan samspela istället för att stå i konflikt med varandra.

2.8 Miljöaspekter

Programmets mål har en tydlig inriktning mot miljön, dels genom att spara energi, dels genom att bidra till en långsiktigt god förvaltning av den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen. Direkt bidrar programmet till:

- Ökad energieffektivitet
- Minskad resursanvändning
- Bevarade kulturhistoriska värden
- Mindre utsläpp av växthusgaser
- Bevarande av byggnader och byggnadsmiljöer
- Bättre inneklimat i berörda hus

Indirekt ger bevarandet av befintliga byggnader en minskning av energi- och materialförbrukning i samhället som sammantaget är väsentlig inte bara ur ett kulturmiljöperspektiv.

2.9 Projektgenomförare/projektdeltagare

Programmet avser stödda forsknings- och utvecklingsinsatser inom universitet, högskolor, organisationer, institut samt forskningsorganisationers och företags utvecklingsarbete för att stödja innovationer, demonstrationer och prototyper som ligger i steget innan marknadsintroduktion inom programmets område. Genom programmets två genomförda etapper har miljöer inom området byggts upp som, enligt utvärderingens bedömning, håller hög internationell klass.

Detta program innebär möjligheter inom kulturmiljösektorn att utveckla såväl ny, som att stärka befintlig kompetens inom bland annat följande områden, arkitektur - kulturvård, energiteknik, byggnadsteknik samt miljöteknik. Det är viktigt att

projekten i ett tidigt skede har antikvarisk medverkan, antingen via programmet eller i egen regi.

Programmet är inriktat mot tillämpad FoU och har en uttalad branschförankring. Verksamheten omfattar såväl kortsiktiga som långsiktiga forskningsfrågor.

Genomförare är i huvudsak högskolor och andra organisationer eller företag som bedriver forskning och utveckling inom områden med anknytning till programmet. Det är viktigt att forskningsprojekt har en nära koppling till avnämarna för att säkerställa relevansen samt underlätta spridning och vidareutveckling av projektresultat.

Ett av programmets mål är att utveckla användbara produkter i form av metoder och tekniska lösningar. För att nå detta mål är det viktigt att hitta forskarmiljöer som är interdisciplinära, internationella och där det finns ett samarbete mellan högskolorna samt med företag och organisationer som har intressen i projekten.

Programmets forskare utgör tillsammans med programrådet och Energimyndigheten en omfattande satsning på energieffektivisering i äldre och kulturhistoriskt värdefulla byggnader.

2.10 Avnämare/intressenter

Avnämare till programmets resultat är i första hand de som arbetar med och ansvarar för kulturhistoriskt värdefulla byggnader såsom fastighetsägare, förvaltare samt myndigheter, konsulter och rådgivare. I andra hand kommer även teknikleverantörer och utbildare att kunna dra nytta av resultaten.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| - Kommuner | - Brukare/boende |
| - Länsstyrelser | - Hantverkare verksamma inom sektorn |
| - Riksantikvarieämbetet | - Energiexperter |
| - Boverket | - Energikonsulter |
| - Svenska Kyrkan | - Arkitekter |
| - Statens Fastighetsverk | - Byggnadsantikvarier och kulturmiljökonsulter |
| - Svenska byggnadsvårdsföreningen | |
| - Museer | |
| - Fastighetsägare | |

3 Bakgrund

Energimyndigheten har sedan 2007 finansierat programmet Spara och bevara i syfte att öka kunskapen om energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefulla byggnader. En första etapp av programmet genomfördes 2007 – 2010 och en andra etapp pågår under perioden 2011-2014. En beskrivning av projekt och miljöer som fått stöd inom programmet finns i bilaga 5. Totalt har de båda etapperna omfattat 80 miljoner kronor från Energimyndigheten. Programmet har även erhållit fem miljoner kronor i samfinansiering från Svenska kyrkan, utöver den samfinansiering som olika aktörer har bidragit med på projektnivå. Som resultat från projekt i programmet återfinns bland annat kommersialiserade produkter, ny kunskap och metodiker som fått spridning till avnämarna.

3.1 Internationell forskning om energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefulla byggnader

Då forskningsprogrammet Spara och bevara sattes igång för åtta år sedan var energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefulla byggnader ett eftersatt och utvecklat område. En snabb utveckling har skett och det finns nu en omfattande internationell forskning och utveckling inom detta område vilket såväl program som projekt behöver förhålla sig till.

Inom ramen för sjunde ramprogrammet har EU-kommissionen finansierat flera stora forsknings- och utvecklingsprojekt med direkt inriktning mot energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Exempel på internationella projekt finns i bilaga 6.

3.2 Utvärderingar av etapperna ett och två

Den första etappen av programmet utvärderades med slutsatsen att programmet bör fortsätta, området framhölls som viktigt och att det interdisciplinära samarbetet och den etablerade centrumbildningen bör vidareutvecklas. Etapp två är nu i slutfasen och en ny utvärdering av programmet har genomförts. Utvärderarna konstaterade att rekommendationerna från etapp ett har genomförts med undantag från rekommendationen att verka för ökad användning av förnybar energi.

Faugert & Co har på uppdrag av Energimyndigheten genomfört en utvärdering, som omfattade båda programetapperna för att en analys av hur den hittillsvarande satsningen av detta område utvecklats. Inom uppdraget genomfördes en expertgranskning, en peer review, av två sakkunniga experter som granskade projekten i etapp 2. Deras slutsats om programområdets utveckling var mycket positiv. Projekten konstaterades ha, med några få undantag, hög vetenskaplig

kvalitet. Centumbildningen vid Uppsala Universitet Campus Gotland har utvecklats till att bli ett ledande centrum i Europa och i stor utsträckning bidragit till att utveckla den internationella forskningen inom området. Centrumet gör att programmet mer effektivt och samlat når ut med den kunskap som genereras. Experterna rekommenderar, mot denna bakgrund, en tredje etapp. De föreslår inför en ny etapp att:

- implementeringsarbete inom de områden där programmet kommit längst
- större vikt på stora bestånd av byggnader med bevarandevärde byggda före 1945
- betydelsen av klimatförändringar på kulturhistoriskt värdefulla byggnader, vilket kan utgöra ett intressant nytt område
- samhällsekonomi och privatekonomi bör få ett större utrymme
- att ett fortsatt program kommer att bidra till förbättrade beslutsprocesser och konsensusskapande inom området

I utvärderingsrapporten framhålls också att organisation och administration varit ändamålsenliga sett till programmets syften och mål.

Centumbildningen (CEK) konstateras fungera väl som nav för programmets verksamhet. Programrådet är funktionellt och ledamöterna mycket engagerade och villiga att engagera sig ytterligare i programmet. Inriktningen bedöms vara relevant både vad gäller det vetenskapliga innehållet samt samhällets behov.

Utvärderarna lyfter fram att det skett en utveckling i programmet från etapp ett helt i linje med de rekommendationer som framkom vid granskningen av etapp ett. Projekten har producerat resultat som kan användas för bättre drift av kyrkor och slott och etablerat en expertis i form av metoder, verktyg och kompetenta personer som är till nytta för programmets avnämargrupper. Från etapp ett finns exempel på resultat i form av produkter och avknopningsföretag. För utveckling av nationella riktlinjer och policys bedöms flera av de pågående projektens resultat kunna bidra med värdefull input.

Utvärderingen visar att energirelevansen i flertalet av projekten är hög och att programmet lyckats mycket väl i ambitionen att bidra till att utveckla deltagande forskningsmiljöer. De doktorander som utexamineras inom programmet utgör det viktiga kompetensunderlaget för vidare uppbyggnad av forskningsmiljöer. Utvärderingen visar att de övergripande mål och delmål som identifierats är, med ett undantag, mycket väl uppfyllda eller kommer att bli det. Den struktur som programmet valt för att beskriva vision, syfte och mål för verksamheten är funktionell och tydlig; de mål och delmål som formulerats är tydligt relevanta som redskap för att arbeta mot visionens förverkligande, och väl avvägda i antal och omfattning.

Det främsta förbättringsområdet som utvärderarna identifierat är samverkan med närliggande satsningar, något som måste förbättras i den tredje etappen. Områden där programmet kan utvecklas ytterligare bedöms i utvärderingen vara:

- Ökade insatser för att identifiera målgrupper och avnämare för programmet och hur resultaten kan nå dessa målgrupper.
- Projektansökningar ska tydligare beskriva för vem och hur resultaten kan vara användbara
- Uppföljningen av programmet och de ingående projekten behöver stärkas, och arbetet dokumenteras bättre.
- Programrådet kan tilldelas en utökad funktion
- Intern och extern kommunikation kan utvecklas ytterligare

Sammanfattningsvis bedömer utvärderingen att satsningen är nationellt angelägen med internationell lyskraft. Programmet är välskött och väl fungerande med engagerade deltagare.

4 Genomförande

4.1 Arbetsätt

Följande aktiviteter ska leda fram till måluppfyllelse och visionens förverkligande:

- Sammanställning av relevanta problem- och frågeställningar
- Följa pågående forskning och utveckling inom området
- Utveckling av anpassade metoder och tekniska lösningar
- Utveckling av den byggnadsfysikaliska kunskapen om äldre byggnader
- Integrering av forskningsresultaten i byggnadsvård, förvaltning och underhåll genom generellt tillämpbara metoder och praktiska lösningar samt underlag till riktlinjer och policys
- Utveckling av kunskap om inomhusmiljöns bevarandefaktorer för byggnad och inventarier.
- Utveckling av kunskap om resurseffektiva byggnader från livscykelperspektiv.
- Utveckla metoder för förmedling och förankring av kunskap och erfarenheter hos avnämarna
- Samverka med angränsande programområden, avnämargrupper och nätverk
- Det interdisciplinära samarbetet och centrumbildningen ska främjas. Ett flervetenskapligt samarbete är nödvändigt för att forskning inom programmets verksamhetsområde ska kunna användas på ett samhällsnyttigt sätt.
- Tillgängliggör och kommunicera resultat/goda exempel från projekten.

Stöd till projekt inom programmet lämnas med grund i regleringsbrev för Statens Energimyndighet samt förordning (2008:761) om statligt stöd till forskning och utveckling samt innovation inom energiområdet³ och kan ges för grundforskning, industriell forskning, experimentell utveckling samt genomförbarhetsstudier.

4.2 Tidplan

Etapp tre av programmet löper mellan 2015-01-01 och 2018-12-31.

Programmet fördelar sina medel genom öppna utlysningar där en första utlysning är planerat att annonseras i januari 2015. Informationsspridningsaktiviteter samt analys/syntes kommer att genomföras löpande under hela programperioden. Programkonferenser anordnas årligen.

³ <https://lagen.nu/2008:761>

4.3 Budget och kostnadsplan

Energimyndigheten avsätter 40 000 000 kr till programmet. Målet är att även andra aktörer ska kunna medverka i projekten som samfinansier i enlighet med myndighetens regelverk för samfinansiering av projekt. Finansiering av programmet fördelas enligt nedan.

År 2015	10 000 000 kr
År 2016	13 000 000 kr
År 2017	12 000 000 kr
<u>År 2018</u>	<u>5 000 000 kr</u>
<u>Totalt</u>	<u>40 000 000 kr</u>

4.4 Ansökningskriterier och hantering av ansökningar

Programmet fördelar sina medel genom utlysningar löpande under programperioden.

Programrådet bedömer ansökningarna och lämnar rekommendation till Energimyndigheten. Denna rekommendation ingår i beredningen av ärendet varefter Energimyndigheten bedömer ansökningarna och fattar beslut.

Det viktigaste kriteriet vid bedömning av ett projekt är dess överensstämmelse med programmets vision, syfte, mål och arbetssätt sammanvägt med:

1. Energirelevans
 - a) Utveckling av energisystemen i hållbar riktning
 - b) Effektivisering av energianvändningen och/eller energitillförseln, även ur ett livscykelperspektiv
 - c) Infrastrukturer som underlättar genomförande eller implementering av resultaten
2. Kunskap och kompetens
 - a) Hög vetenskaplig kvalitet t.ex. inomvetenskaplig kvalitet, internationellt konkurrenskraftig forskning och utveckling, starka energiforskningsmiljöer och utvecklingsmiljöer, tvärvetenskaplig styrka och goda nätverk, internationella samarbeten
 - b) Svenska aktörer som är konkurrenskraftiga om internationell samfinansiering och/eller
 - c) Relevant kompetens hos berörda företag, institut och myndigheter

3. Kommersialisering och nyttiggörande

- a) Identifierade mottagare av kunskap och kompetens
- b) Styrmedel verkar i en riktning som stöder nyttiggörande och kommersialisering
- c) Nationellt och internationellt tillväxtområde
- d) Insatserna genomförs i samverkan med avnämarna
- e) Möjligheter till affärsutveckling för att skapa nya produkter och tjänster

Samtliga punkter är inte tillämpliga på alla typer av projekt.

4.5 Programråd

Energimyndigheten utser programråd. Programrådet bereder ansökningar och lämnar rekommendation om stöd till Energimyndigheten för projekt inom programmet.

4.5.1 Internationell referensgrupp

För att säkra relevans och vetenskaplig kvalitet i inom programmet inrättas en internationell referensgrupp. Till gruppen inbjuder Energimyndigheten utvalda forskare inom olika discipliner för att ge en bred belysning av programmet och projekten. Referensgruppen engageras dels vid rekommendationer om medelstillelning dels för uppföljning en gång per år under programperioden.

4.6 Kommunikationsplan och resultatspridning

Syftet med projektrapportering och resultatspridning är att se till att projektresultaten sprids vidare till samhällets aktörer och industrin där de kan nyttjas för att åstadkomma en fortsatt kunskaps-, kompetens- och teknikutveckling. Det är även viktigt att det finns en aktiv och kontinuerlig kommunikation mellan olika forskargrupper. Kommunikations- och informationsarbetet inom programmet syftar till att:

- Uppnå en bra interaktion mellan forskare, finansiär, avnämare, utförare inom programmets område
- Knyta samman projekten inom programmet och uppnå samverkan mellan forskargrupper i olika projekt för att uppnå synergieffekter
- Sprida forskningsresultat för att uppnå ökad energieffektivitet och varsamhet

- Medverka till att programmets mål uppfylls

En kommunikationsplan för programmet kommer att arbetas fram under programmets första halvår. Resultat ska spridas i Sverige genom konferenser, seminarier, workshops, dialogseminarier, rapporter, handböcker, hemsidor mm. Resultat ska spridas internationellt genom deltagande i konferenser, publicering i internationella tidskrifter, vetenskapligt samarbete, samt initiativ till och medverkan i europeiska forskningsprogram.

Implementering av forskningsresultat uppnås genom samverkan med avnämargrupperingar och vidareförmedlare såsom Energi- och klimatrådgivare, länsstyrelser, nätverken BeBo och BELOK, programmet LÅGAN, de regionala energikontoren med flera. Inom uppfyllandet av den nationella renoveringsstrategin finns flera möjligheter till samarbete, spridning och synergieffekter.

4.7 Utvärdering

En oberoende utvärderare ska genomföra en utvärdering av programmet under våren 2018. Såväl enskilda projekt som hela programmet ska utvärderas, utifrån projektmål och från programmets övergripande mål. Indikatorerna som finns beskrivna i bilaga 1 – 4 kan användas vid utvärderingen, dock kommer inte alla att vara möjliga eller viktiga att samla in varför indikatorslistan kommer att kunna utvecklas i takt med att ett systematiserat uppföljningsarbete införs.

Programbeskrivningen, projektbeslut, rapportunderlag, muntliga intervjuer och presentationer, studiebesök med mera kan ligga till grund för utvärderingen. Även programmets utformning samt effekt som styrmedel kan utvärderas.

5 Avgränsningar

5.1 Angränsande insatser

Energimyndigheten har flera anknytande satsningar med vilka samverkan kan och bör ske på olika sätt för att ge synergieffekter.

Energi- och klimatrådgivning

Energimyndigheten stödjer den kommunala energi- och klimatrådgivningen i landets samtliga 290 kommuner, dels ekonomiskt, dels genom utbildning och information. På den regionala nivån utgör energikontoren en viktig del i den samlade organisationen omkring energi- och klimatrådgivningen. Energitkontoren är 14 stycken till antalet och finns representerade från norr till söder. Energi- och klimatrådgivningen förmedlar lokalt och regionalt anpassad kunskap om energieffektivisering, energianvändning och klimatpåverkan samt informerar om förutsättningar att förändra energianvändningen i lokaler och bostäder.

BeBo, Energimyndighetens beställargrupp för energieffektiva flerbostadshus

BeBo har varit verksam sedan 1989 och är ett nätverk av fastighetsägare och med Energimyndigheten som finansiär. Huvudinriktningen är att minska beroendet av energi i form av värme och el i flerbostadshus, samt att därmed minska påverkan på miljön. BeBos aktiviteter ska genom en samlad beställarkompetens leda till att energieffektiva system och produkter tidigare kommer ut på marknaden.

Energimyndigheten bidrar därför med finansiering och kompetens till BeBo som i sin tur för detta vidare till fastighetsägarna med hjälp av bland annat demonstrationsprojekt som genomförs med hjälp av medlemmarna.

BELOK, Energimyndighetens beställargrupp för energieffektiva lokaler

BELOK är liksom BeBo ett nätverk med finansiering från Energimyndigheten. Nätverket består av 17 av Sveriges största ägare av lokalfastigheter. Nätverkets uppgift är att sprida kunskap och inspiration om effektiva metoder för energieffektivisering av lokalfastigheter. Detta gör BELOK genom att driva utvecklingsprojekt och sprida lärdomarna av projekten till fastighetsbranschen.

Samverkansprogrammet för forskning och innovation för energieffektivt byggande och boende (E2B2)

Samverkansprogrammet genomförs i samverkan med IQ Samhällsbyggnad under perioden 2013-2017. Programmet stödjer forskningsprojekt inom bebyggelsens hela energianvändning över hela livscykeln. Programmets totala budgetram är 280 miljoner kronor varav Energimyndigheten bidrar med 140 miljoner kronor. Resterande finansiering är samfinansiering i varje enskilt projekt.

Forskningsprogrammet Energi IT och Design

Programmet kombinerar beteendevetenskap, design och informationsteknik (IT) för att möta de utmaningar som finns inom framtidens energiområde och betonar särskilt vikten av tvärvetenskapligt samarbete, designaspekter så som användarvänlighet och attraktivitet. Programmet är inne på tredje etappen som löper 2013- 2017 med 60 miljoner kronor.

Belysningsprogrammet

Energimyndigheten avsatt totalt 60 miljoner kronor till förbättrad energieffektivisering inom belysningsområdet i en andra etapp. Satsningen ligger inom ramen för Program för energieffektivisering inom belysningsområdet. Forskningen i programmet fokuserar främst på projekt som kan påskynda omställningen av nuvarande belysningsystem till sådana som utnyttjar modern och existerande teknik samt projekt som utvecklar nuvarande belysningsteknik till en mer energieffektiv belysning.

5.2 Forsknings-, utvecklings- och teknikområden

Programmet behandlar kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Det är en typ av byggnader som har en särskild problematik som skiljer dem från fastighetsbeståndet i stort, de har sådana kulturhistoriska värden och tekniska egenskaper att energieffektivisering kräver särskilda överväganden och åtgärder. Det handlar inte bara om monumentala byggnader och byggandsminnen utan om en stor del av det befintliga beståndet av bostäder och lokaler.

5.3 Riksantikvarieämbetets FoU-program

Riksantikvarieämbetets FoU-program 2012-2016 för kulturmiljöområdet efterfrågar projekt inom sex forskningsteman:

1. Kulturarvets betydelse
2. Tillståndet för kulturarvet
3. Förutsättningar för kulturarvsarbetet
4. Samverkan och dialog med andra aktörer och civila samhället
5. Kulturarvsinformation
6. Styrmedel

Riksantikvarieämbetet prioriterar forsknings- och utvecklingsprojekt som kan tillföra intressanta, men inom forskningen tidigare oprövade perspektiv på kulturmiljöarbetet. Personer knuta till en kulturmiljövårdsinstitution eller forskare vid universitet, högskola eller annan forskningsinstitution kan söka medel för projekt, förstudier, nätverk och seminarier som passar in under FoU-programmets sex forskningsteman. Sökande måste ha avlagt doktorsexamen.

Ansökningar om medel från Riksantikvarieämbetet för forskning och utveckling, FoU, kan göras en gång per år. Medlen kommer från anslaget 1:4 Forsknings- och utvecklingsinsatser inom kulturområdet och uppgår för närvarande till ca 15 miljoner kronor årligen. Eftersom nuvarande program avslutas 2016 kan som längst tvååriga projekt finansieras 2015.

För att öka förutsättningarna för kontakten mellan forskare och verksamma i kulturmiljöområdet erbjuder Riksantikvarieämbetet beviljade projekt en projektföljare. Det är en handläggare och utredare vid Riksantikvarieämbetet som har uppdrag inom samma område som något av FoU-projekten. För att stödja FoU-projekten erbjuder Riksantikvarieämbetets arkiv och bibliotek informationsmetod och forskarstöd

5.4 Internationell samverkan

Den allt mer omfattande internationella forskningen gör att vikten av omvärldsbevakning och internationell samverkan ökar. Såväl programmet i sin helhet och de enskilda projekten behöver positionera sig i förhållande till befintlig forskning. Den vetenskapliga publiceringen inom programområdet ökar. I kunskapsdatabasen för Spara och bevara finns nu mer än 600 referenser. I vetenskapliga tidskrifter kommer publiceringen att nå 200 artiklar under 2014.

Ytterligare tecken på ett ökat vetenskapligt intresse är särskilda konferenser med fokus på energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefulla byggnader eller mer allmänna konferenser där man har tema eller sessioner inom området:

- International conference on energy efficiency in historic buildings: experiences & solutions, 2014
- Historic Scotland's Energy Efficiency Conference 2014
- Nordic Building Physics, 2014
- ASHRAE Winter Conference, 2014
- European Workshop on Cultural Heritage Preservation (EWCHP), 2013
- Sustainable buildings, 2013

I takt med att forskningen producerar ny kunskap ökar trycket för en spridning av kunskapen till olika avnämargrupper. EU:s standardiseringsorgan CEN arbetar med att utveckla europeiska riktlinjer för energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Riktlinjerna beskriver en process som steg för steg leder fram till anpassade lösningar utifrån den specifika byggnadens förutsättningar. Riktlinjerna förväntas vara färdiga år 2016.

Ytterligare tre internationella organisationer arbetar med att ta fram riktlinjer för energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefulla byggnader:

- ASHRAE: Energy Guideline for Historical Buildings
- International Council on Monuments and Sites: International Scientific Committee on Energy Efficiency in Heritage Buildings
- AICARR (Italiensk branschorganisation): Energy efficiency in historic buildings

Den internationella forskningen behandlar i stort samma vetenskapliga område som definierats i denna programbeskrivning, men det är tydligt att forskningen befinner sig i ett inledande skede, där forskare och forskargrupper etablerar sig inom ett nytt område. Forskningen har en tyngdpunkt inom naturvetenskap och teknik med anknytning till konserveringsvetenskap. Den samhällsvetenskapliga och humanistiska forskningen är inte framträdande och genuint tvärvetenskapliga arbeten med ett helhetsgrepp förekommer bara undantagsvis.

Det förutsätts att projekt utvecklar tvärvetenskapliga nätverk inom relevanta områden och att projektägarna också söker internationell finansiering, bland annat inom EU-systemet såsom Horizon 2020. En internationell referensgrupp kommer att komplettera programrådets arbete inom programmet och därmed garantera en god internationell samverkan. Utvalda forskare inom för programmet relevanta discipliner samlas för att ge en bred genomlysning av programmet och projekten samt förankra rekommendationer om medelsfördelning samt uppföljning av programmet.

6 Referenser

Faugert o Co Utvärdering AB ”Slutrapport 2014-06-19 Utvärdering av Spara och bevara” Tommy Jansson, AnnaKarin Swenning och Miriam Terrell dnr 2013-006921

Förslag till Nationell Renoveringsstrategi, Energimyndigheten och Boverket
<https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc?ResourceId=2800>

Riksantikvarieämbetets webbplats: <http://www.raa.se/om-riksantikvarieambetet/fou-forskning-utveckling/>, ”Anvisningar för sökande till Riksantikvarieämbetets FoU-anslag inför anslagsåret 2015”

Programrådet för Spara och bevara etapp två genom diskussioner samt workshop där programmets inriktning samt indikatorer diskuterats. 2014-08-29 och 2014-09-12

Miljömålsportalen www.miljomal.se, <http://miljomal.se/sv/Miljomalen/15-god-bebyggd-miljo/Preciseringar-av-god-bebyggd-miljo/> 2014-09-18

Förordning (2008:761) om statligt stöd till forskning och utveckling samt innovation inom energiområdet <https://lagen.nu/2008:761>

7 Ytterligare information

För ytterligare information, kontakta Marie Claesson
Telefon: 016-544 23 30
E-post: marie.claesson@energimyndigheten.se

Programspecifika indikatorer är skuggade, övriga samma som i andra program på Energimyndigheten

Mål A: Att uppnå en långsiktig och bestående kunskapsgrund samt nationell kompetens				
Indikatorer	Vilken nivå?	Vad mäts?	Hur ska det mätas?	Vem samlar in?
Verksamma seniora forskare	Aktivitet	Antal och könsfördelning	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	Underlaget lämnas till Energimyndighetens årliga uppföljningsenkät
Verksamma doktorander	Aktivitet	Antal, typ av doktorand och könsfördelning	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	Underlag lämnas till Energimyndighetens årliga uppföljningsenkät
Verksamma lärosäten och discipliner	Aktivitet	Antal och vilka lärosäten och discipliner som medverkar samt medelsfördelning	Sammanställning och fortlöpande uppföljning av projektportföljen	Energimyndigheten i samarbete med Centrum för energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefulla byggnader (CEK)
Avlagda doktors- eller licentiatexamina	Resultat	Antal	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	Underlag lämnas till Energimyndighetens årliga uppföljningsenkät
Vetenskapliga artiklar i granskade tidskrifter	Resultat	Antal	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	Underlag lämnas till Energimyndighetens årliga uppföljningsenkät

Konferensbidrag	Resultat	Antal	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	Underlag lämnas till Energimyndighetens årliga uppföljningsenkät
Sampubliceringar (över disciplinränserna)	Resultat	Antal och mellan vilka	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	CEK
Bidrag till grundforskning	Utfall	Oklart vad som mäts?	Oklart hur det ska följas upp?	Underlag lämnas till Energimyndighetens årliga uppföljningsenkät
Examinerade som arbetar med för området relevanta frågor	Utfall	Antal och hos vilka arbetsgivare	Följs upp genom en regelbundet uppdaterad alumni-lista samt genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	CEK
Bidrag till grundutbildningen	Utfall	Aktivitet och ämne	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	CEK
Resultat har förts vidare till mer tillämpade antikvariskt tekniska forskningsprojekt	Utfall	Aktivitet och ämne	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	CEK

Programspecifika indikatorer är skuggade, övriga samma som i andra program på Energimyndigheten

Mål B: Att uppnå nationell kompetens med internationell lyskraft				
Indikatorer	Vilken nivå?	Vad mäts?	Hur ska det mätas?	Vem samlar in?
Deltagande i internationella samarbeten och projekt	Aktivitet	Antal, vilka samarbeten och projekt samt på vilken nivå (senior forskare eller doktorand)	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	CEK
Kontakter med internationella aktörer	Aktivitet	Antal och vilka internationella aktörer/nätverk	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	CEK
Vetenskapliga artiklar i internationella granskade tidskrifter	Resultat	Antal och i vilka tidsskrifter	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	Kan utgöra en delmängd av indikator under mål A
Konferensbidrag till internationella konferenser	Resultat	Antal och i vid vilka konferenser	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	Kan utgöra en delmängd av indikator under mål A
PM och andra publikationer som tagits fram av forskare med finansiering från EU-projekt	Resultat	Antal och med vilken finansiering	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	CEK
Gästforskare	Resultat	Antal och disciplin	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från	CEK

			projektledarna	
Internationella besökare på hemsidan	Resultat	Antal och från vilka länder		CEK
Citeringsgrad	Utfall	Bibliometriska data	Följs upp genom bibliometrisk analys efter programperiodens slut	CEK
Internationellt erkännande	Effekt	Antal och typ av inbjudningar att delta i internationella aktiviteter i egenskap av den individuella kompetensen	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	CEK

Programspecifika indikatorer är skuggade, övriga samma som i andra program på Energimyndigheten

Mål C: Att uppnå varsam energieffektivisering				
Indikatorer	Vilken nivå?	Vad mäts?	Hur ska det mätas?	Vem samlar in?
Beviljade projekt som <ul style="list-style-type: none"> • utvecklar anpassad teknik och metoder • förenar ny och beprövad teknik • utvecklar beprövad teknik 	Aktivitet	Antal och vilka	Sammanställning och fortlöpande uppföljning av projektportföljen	Energimyndigheten med hjälp av CEK
Patentansökningar	Resultat	Antal	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	Underlag lämnas till Energimyndighetens årliga uppföljningsenkät
Framtagna metoder och tekniska lösningar	Resultat	Antal och vilka	Följs upp genom slutrapporter från projekten	CEK
Användning av de metoder och tekniska lösningar som tagits fram	Utfall	Exempel (beskrivningar)	Följs upp genom slutrapporter från projekten	CEK med hjälp av programrådet
Förts vidare till mer tillämpade tekniska forskningsprojekt	Effekt?	Exempel (beskrivningar)	Följs upp genom slutrapporter från projekten	Underlag lämnas till Energimyndighetens årliga uppföljningsenkät
Förts vidare till produktutvecklingsprojekt	Effekt?	Exempel (beskrivningar)	Följs upp genom slutrapporter från projekten	Underlag lämnas till Energimyndighetens årliga uppföljningsenkät
Implementerats/förts ut på marknaden	Effekt?	Exempel	Följs upp genom slutrapporter	Underlag lämnas till Energimyndighetens årliga

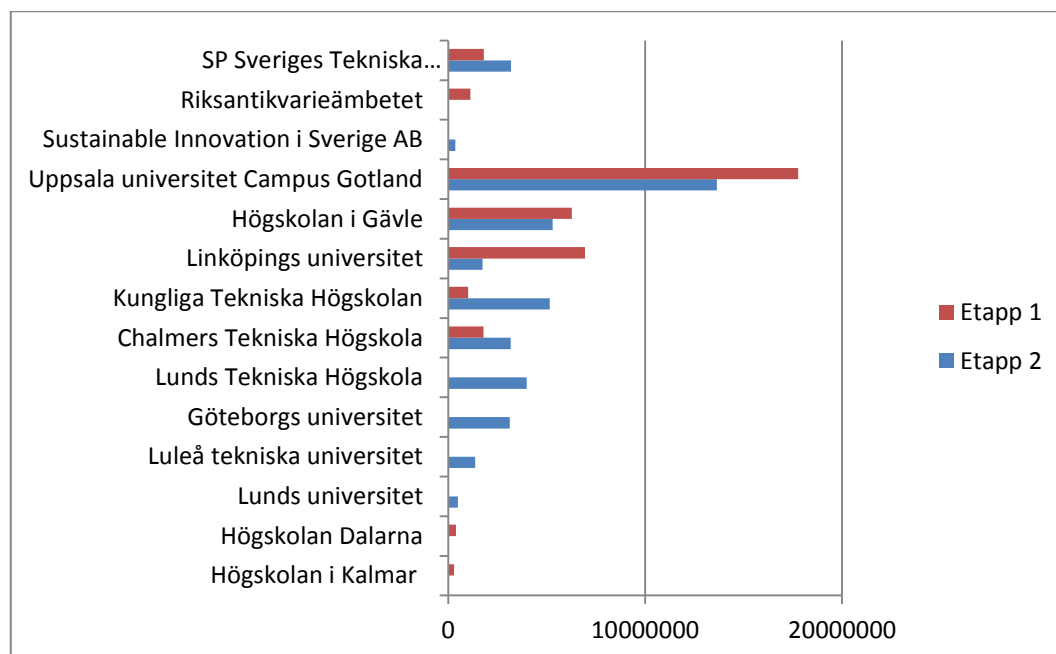
		(beskrivningar)	från projekten	uppföljningsenkät
Bestående nätverk och långsiktiga samarbeten	Effekt	Exempel (beskrivningar)	Följs upp genom slutrapporter från projekten	CEK i samverkan med programrådet
Bibehållna kulturvärden och energieffektivisering	Effekt	Exempel (beskrivningar)	Följs upp genom slutrapporter från projekten	CEK i samverkan med programrådet

Programspecifika indikatorer är skuggade, övriga samma som i andra program på Energimyndigheten

Mål D: Resultat förmedlas så att de på ett effektivt och anpassat sätt kan förstås, användas av avnämarna				
Indikatorer	Vilken nivå?	Vad mäts?	Hur ska det mätas?	Vem samlar in?
Föredrag av forskare vid konferenser, seminarier etc. för avnämare	Aktivitet	Antal och typ av tillfälle	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	CEK
Deltagande av forskare i utbildningar för avnämare	Aktivitet	Antal och typ av tillfälle	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	CEK
Aktuell hemsida	Aktivitet	Senaste uppdateringar	Följs upp med regelbunden intervall (var 3:e månad?)	CEK
Spridning av resultat till olika nätverk genom programrådet	Aktivitet	Antal och nätverk	Följs upp genom en punkt på programrådets dagordning	CEK
Besök och nedladdningar från hemsidan	Resultat	Antal	Följs upp med regelbunden intervall (var 3:e månad?)	CEK
”Icke vetenskapliga artiklar/omnämmande” i fackpress	Resultat	Antal och ämne	Följs upp årligen genom en pressbevakningsfunktion	CEK
Handböcker, riktlinjer, standarder och andra underlag riktade till avnämare	Resultat	Antal och typ	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna samt genom en punkt på programrådets dagordning	CEK

Omnämmande i dagspress etc. av Spara och bevara	Resultat	Antal och ämne	Följs upp årligen genom en pressbevakningsfunktion	CEK
Personer som gått på utbildningar kopplade projekten/programmet	Resultat	Antal, aktörsgrupp och ämne	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna samt genom programkoordinatörn	Aktuellt endast om sådana aktiviteter genomförs
Förfrågningar till programdeltagare, initiering av lokala projekt	Utfall	Exempel (beskrivningar)	Följs upp genom en årlig lägesrapportering från projektledarna	CEK
Resultat/kompetens används i utredningar, regelverk, tillståndsärenden, politiska beslut och/eller styrmedel	Effekt	Exempel (beskrivningar)	Följs upp genom en punkt på programrådets dagordning?	Underlag lämnas till Energimyndighetens årliga uppföljningsenkät

Projekt inom programmet



Figur 1 Medelsfördelning etapp 1 och 2, kronor.

Forskningsprojekt 2011-2014

Energieffektivisering och förebyggande konservering genom klimatstyrning
 Uppsala universitet Campus Gotland, Göteborgs Universitet och KTH

Ett historiskt perspektiv på energieffektivisering i byggnader

Centrum för energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefulla byggnader Uppsala
 universitet Campus Gotland

Potential och policies för energieffektivisering i svenska byggnader byggda före
 1945

Energibesparing i kyrkor: Luftläckage-, nedsmutnings- och klimatmätningar.
 Högskolan i Gävle

Metoder för riskbedömning av åtgärder i historiska byggnader

Energy efficiency and preservation in our cultural heritage, EEPOCH

Smart energieffektivisering av kulturhistoriska byggnader i kallt klimat

Internationell forskning om energieffektivisering i kulturhistoriskt värdefull bebyggelse

Projektet 3ENCULT (Efficient energy for EU cultural heritage) hade som mål att överbygga gapet mellan energieffektivisering och bevarande av byggnaders kulturvärden. Utgångspunkten är att energieffektivisering för ökad komfort och sänkta kostnader är en förutsättning för ett fortsatt bevarande. Projektet avslutades 2013 och har genom fallstudier utvecklat metoder och tekniska lösningar för enskilda byggnader. www.3encult.eu

EFFESUS (Energy efficiency for EU historic districts sustainability) är ett projekt som fokuserar på historiska stadsområden där man också ser till gemensamma lösningar. Syftet är att genom fallstudier, i åtta europeiska städer, utveckla och demonstrera dels nya tekniska lösningar, dels metoder och verktyg för att ge beslutsstöd till långsiktig planering. Projektet pågår fram till år 2016. www.fffesus.eu

Projektet Climate for Culture handlar om hur en framtida klimatförändring påverkar kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Projektet har ett fokus på inneklimat och energieffektiv klimatstyrning där man med utgångspunkt från mätningar och simuleringar utvärderat olika metoder för klimatstyrning. Projektet, som avslutas under 2014, kommer bland annat att leverera ett expertsystem för riskbedömning och val av klimatstyrning. www.climateforculture.eu

EU-kommissionens nya forskningsprogram Horisont 2020 innebär en fortsatt satsning inom kulturarvsområdet. Under våren 2014 kom en utlysning på temat Energy strategies and solutions for deep energy renovations of historic buildings. Ett projekt har valts ut och kommer att starta under 2015.

Inom de regionala Intereg-programmen har det varit ett antal projekt som berör Spara och bevara. Ett av de mest relevanta är Coolbricks vilket hade som mål att visa hur man kan minska energianvändningen i historiska byggnader utan att förstöra dess kulturvärden. Projektet har haft ett fokus på tegelbyggnader, men metoder och resultat har ett allmängiltigt värde. <http://www.co2olbricks.eu/>