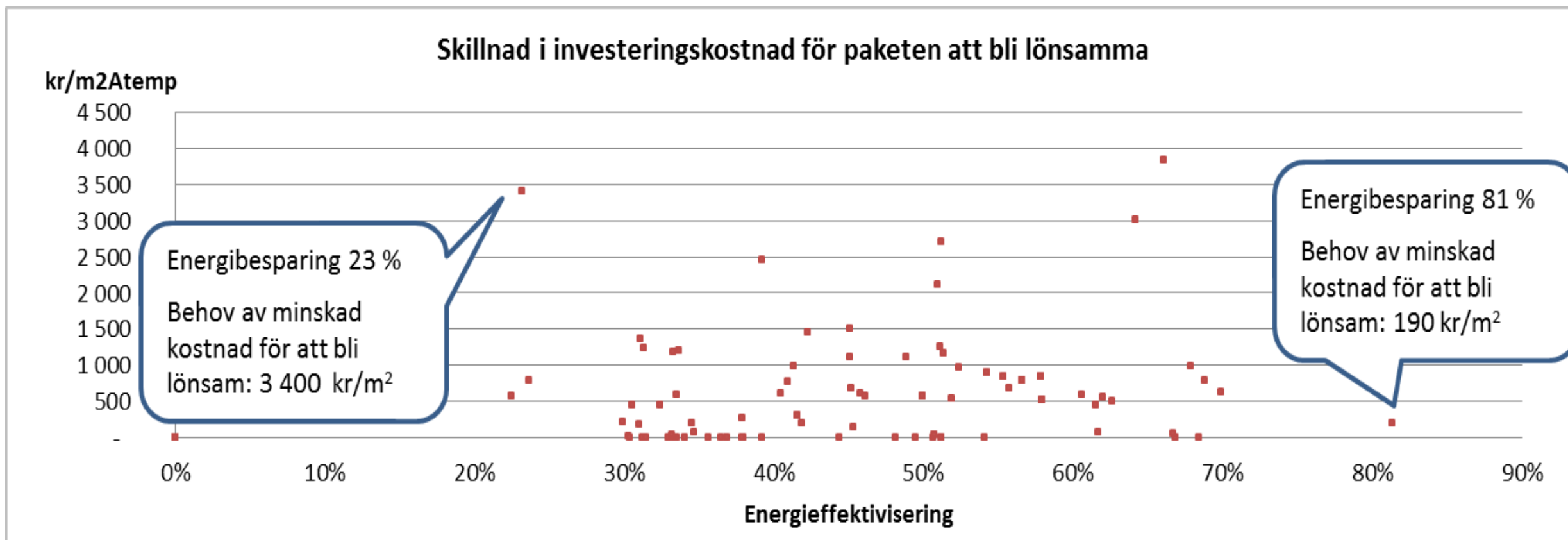


Lönsamhetsberäkningar Utveckling av verktyg och hjälpmedel

Sara Espert, Energikonsult WSP

2018-11-14

Lönsamheten varierar kraftigt



2017-2018 Utveckling av verktyg och hjälpmedel

- Förstudie om verktyg för beräkning av kostnadsbesparing vid energieffektivisering i förhållande till differentierade el- och fjärrvärmepriser
- Förstudie om kunskapsläget avseende indata i lönsamhetskalkyler
- Förstudie om vidareutveckling av BeBos lönsamhetskalkyl
- Förstudie om behovet av insatser inom fördjupningsområdet
- Utredningsprojekt Ekonomisk bärkraft i långtgående energieffektiviseringar

Prototypverktyget PRISMO

- Differentierade prismodeller ökar och det är därför svårt att räkna på energikostnadsbesparingar för åtgärder
- Verktyg för kostnadsberäkning vid differentierad fjärrvärme- och eltaxa
- Utdata i verktyget är indata i LCC
- Ligger på www.bebostad.se

Steg 1: Energi

Hur beräknas energikomponenten? ☒ Periodiserat
☐ Bas och spets

Periodiserat pris

Bas- och spetspris

Hur många perioder är priset indelat i?

1 2 3 4 >4

☐ ☐ ☒ ☐ ☐

Enhet?	1	2	3	4
[öre/kWh]	54,49	15,72	36,12	

Period	1	2	3	4
Säsong	Vinter	Sommar	Vår/Höst	
Januari	☒	☐	☐	☐
Februari	☒	☐	☐	☐
Mars	☒	☐	☐	☐
April	☐	☐	☒	☐
Maj	☐	☐	☒	☐
Juni	☐	☒	☐	☐
Juli	☐	☒	☐	☐
Augusti	☐	☒	☐	☐
September	☐	☒	☐	☐
Oktober	☐	☐	☒	☐
November	☐	☐	☒	☐
December	☒	☐	☐	☐

Effekt

Kontrolleras bas

☒ Tim

☐ Dns

Vald baskapacitet

Rörligt baskapacitetspris

Fast baskapacitetspris

Energi

Baspris

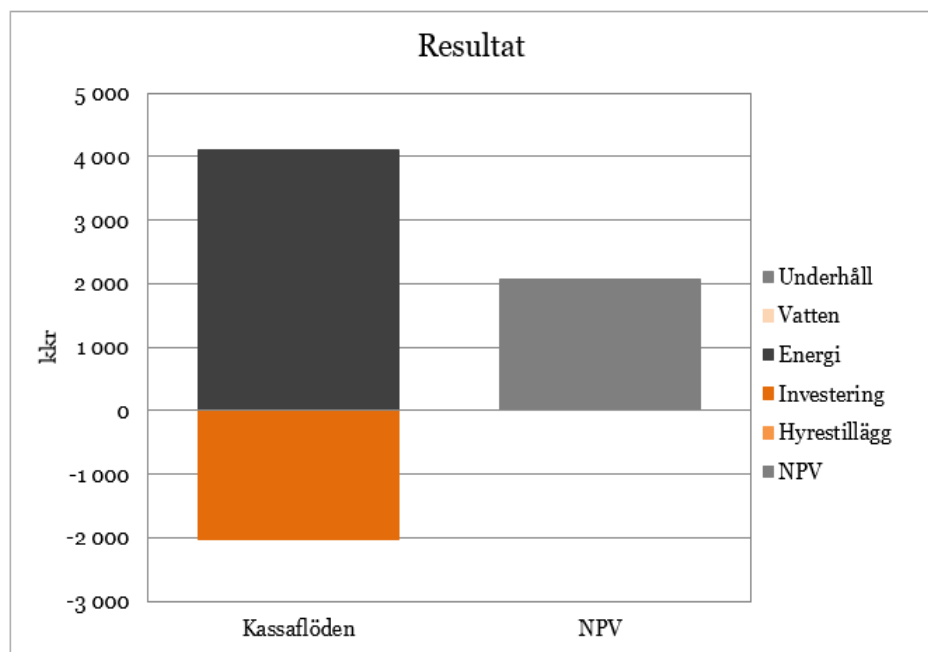
Spetspris

Steg 2: Effekt

Hur beräknas effektpriiset? ☒ Dimensionerande effekt
☐ Abonnerad effektkapacitet

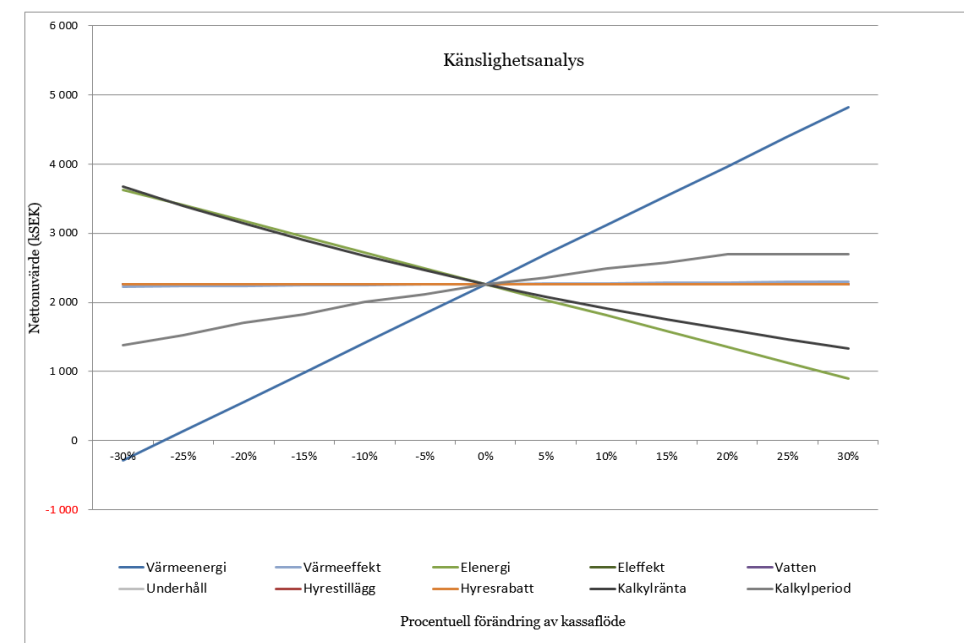
Vidareutveckling av verktyget BeBo lönsamhetskalkyl

Nytt resultatdiagram



Kassaflöden		
Investering	- 2 040	kkr
Besparing	4 096	kkr
Energi	4 096	kkr
Vatten	-	kkr
Underhåll	-	kkr
Hyrestillägg	-	kkr
NPV	2 057	kkr

Utökad känslighetsanalys



Utveckling av hjälpmedel

Instruktioner och vägledning kring indataparametrarna

Förklaring indataparametrar

Instruktioner och vägledning kring indataparametrarna.

Indataparameter	Enhet	Min	Max	Kommentar
Förändring värme- och elenergi, värme- och eleffekt	kr/år	-	-	Innan man börjar använda BeBos lönsamhet. Vissa typer av åtgärder kan förutom en besparing vanligtvis ge en besparing av värmeenergi o kassaflöde som förväntas leda till en ökning bygger på att energi- och effektberäkningarna eller med ett energisimuleringsverktyg ex. IL skeden kan erfarenhetsvärden vara tillräckliga kostnadsbesparingen. PRISMO finns att ladda
Förändring vatten	kr/år	-	-	En energieffektiviseringsåtgärd kan förutom även ge en vattenbesparing är: byte till snål
Förändring underhåll	kr/år	-	-	En energieffektiviseringsåtgärd kan förutom år kan fås från tillverkarens rekommendation eller Wikells Sektionsfakta. En god idé är att utföras och i samband med detta kan verkliga
Grundinvestering och reinvesteringar	kr	0	-	Investeringskostnaden ska innehålla kostnader som är direkt förknippade med energieffektiva uppgadera byggnaden och dess system för investeringskostnaden. Fundera även på om

Checklista

- ✓ Upprätta och följ interna riktlinjer
- ✓ Bestäm detaljnivån
- ✓ Titta på externa riktlinjer och prognoser
- ✓ Utför alltid känslighetsanalyser
- ✓ Försök att bedöma framtida kostnader
- ✓ Ta hänsyn till osäkerheten i resultatet

Utveckling av hjälpmedel

Kortrapport

Kortrapport BeBos lönsamhetskalkyl

Projekt:
Datum:
Upprättad av:

Input och grundläggande antaganden

Kalkylperiod, år	50
Kalkylränta (nominell) %	4,5%
Hyrestillägg, SEK/kvm	0
Årlig hyreshöjning (nominell), %	2,0%
Värmeenergiprisutveckling (nominell), %	4,0%
Värmeeffektsprisutveckling (nominell), %	0,0%
Elenergiprisutveckling (nominell), %	5,0%
Eleffektprisutveckling (nominell), %	0,0%
Vattenprisutveckling (nominell), %	3,0%
Inflation, %	2,0%

Output och nyckeltal

LÖNSAMHET:

Nettonuvärde (NPV), kkr	2 265
Internränta (IRR)	9,6%
Tillväxtränta (MIRR)	6,3%
Kapitalvärdekvot	1,33

Investering, kkr	-2040
Besparing, kkr	4096
Energi, kkr	4096
Vatten, kkr	0
Underhåll, kkr	0
Hyrestillägg, kkr	0

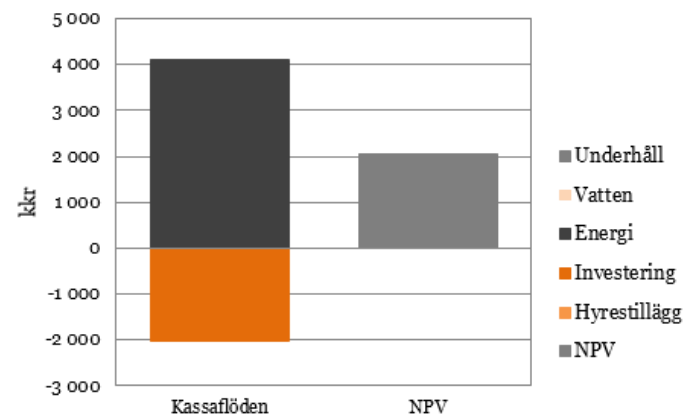
Output och nyckeltal

LÖNSAMHET:

Nettonuvärde (NPV), kkr	2 265
Internränta (IRR)	9,6%
Tillväxtränta (MIRR)	6,3%
Kapitalvärdekvot	1,33

Investering, kkr	-2040
Besparing, kkr	4096
Energi, kkr	4096
Vatten, kkr	0
Underhåll, kkr	0
Hyrestillägg, kkr	0

Resultat



Samverkan BeBo-Belok

Begrepp som har olika innebörd

BeBo	Belok
Referensfall	Basfall
Nominell kalkylränta	Real kalkylränta
Åtgärdspaket	Åtgärdspaket

Framtida insatser inom fördjupningsområde lönsamhet

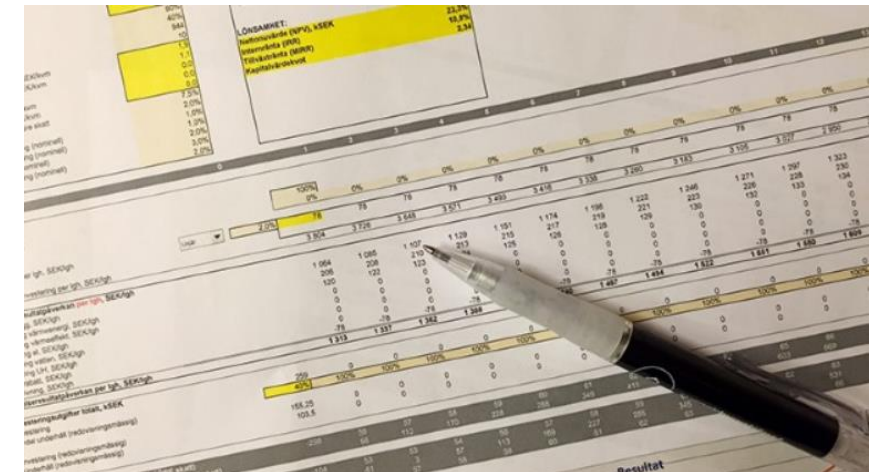
Preliminärt resultat från förstudie

Lyfta "Goda exempel" på genomförda investeringsprojekt med fokus på ekonomi, lönsamhetsberäkning och beslutsunderlag

Idéer eller intresserade av att delta i BeBo förstudier/projekt inom lönsamhetsområdet?

Kontakta Sara Espert, Energikonsult WSP

sara.espert@wsp.com



The image shows a detailed financial spreadsheet, likely a Net Present Value (NPV) calculation. A yellow sticky note is attached to the top of the spreadsheet, containing the following text:

LÖNSAMHET
Nettopresentvärdet (NPV) SEK
Interimistiska (PBT)
Förskottsbelopp (PBT)
Resultat

The spreadsheet itself contains various financial metrics and calculations, with some cells highlighted in yellow. A pen is resting on the spreadsheet, pointing to a specific cell. The word "Resultat" is visible at the bottom right of the spreadsheet.