



Energieeffektiviseringsplan Poseidon

2025–2030

Dokumentnamn: [Förvaltnings/bolags anvisning för ...]			
Beslutad av: Styrelsen	Gäller för: Bostads AB Poseidon	Diarienummer: [Nummer]	Datum för beslutet: [Datum]
Dokumentsort: Plan	Giltighetstid: 2030-12-31	Senast reviderad: 2025-11-04	Dokumentansvarig: Chef Fastighetsutveckling
Bilagor: -			

1 Inledning

Syftet med Poseidons energieffektiviseringsplan är att beskriva vägen framåt för att nå upp till de energimål som satts upp av staden och Poseidon. De åtgärder som behöver tillämpas redovisas i kapitel 4. *Metod*, uppdelat på typ av åtgärd.

1.1 Styrande dokument

De dokument som reglerar målnivåer för energieffektiviseringsarbetet redovisas nedan:

Göteborg stad miljö- och klimatprogram 2021–2030: anger målnivåer för energieffektiviseringsarbetet och beskriver att energianvändningen skall minskas med 30% från 2010–2030. Anger de gränsvärden för lokaler och bostäder som används senare i detta dokument.

Göteborgs Stads energiplan 2022–2030: beskriver mer i detalj hur energieffektiviseringsarbetet skall utföras och att det skall finnas en energieffektiviseringsplan för att beskriva energiarbetet hos respektive förvaltning.

Framtidenkoncernens plan för energieffektivisering 2024–2030: styr bland annat prioriteringsordningen för de olika sorters energiåtgärder som kan tänkas vara aktuella.

Framtidenkoncernens plan för solenergi 2023–2030: behandlar omfattning av potentiell solcellsutbyggnad.

1.2 Revidering av denna energiplan

Arbetet med energieffektiviseringen följs upp kontinuerligt och uppdateras när projekt eller förutsättningar förändras. Utfallet från energiarbetet sammanfattas årligen och rapporteras sedan till Framtiden jämfört med de mål som ställts.

1.3 Avgränsningar

Då hyresgästernas el inte ingår i det som bedöms som byggnadens energianvändning kommer åtgärdernas riktas mot att minska elanvändningen i byggnadsdriften snarare än att minska hyresgästernas elanvändning.

Dokumentnamn: [Förvaltnings/bolags anvisning för ...]			
Beslutad av: Styrelsen	Gäller för: Bostads AB Poseidon	Diarienummer: [Nummer]	Datum för beslutet: [Datum]
Dokumentsort: Plan	Giltighetstid: 2030-12-31	Senast reviderad: 2025-11-04	Dokumentansvarig: Chef Fastighetsutveckling
Bilagor: -			

2 Energieffektivisering

I detta kapitel beskrivs de målnivåer som har satts för Poseidons bestånds energianvändning till 2030, hur energianvändningen ser ut nu och historiskt, samt vilka åtgärds som skall genomföras när och hur stor energibesparing de förväntas bidra med.

2.1 Energimål

Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021–2030 sätter de målvärden för energianvändning som Poseidon arbetar mot. I programmet anges ett målvärde uttryckt i primärenergital för bostäder respektive lokaler. För att nå fram till en målnivå att arbeta mot viktas de två kravnivåerna för bostäder respektive lokaler mot hur stor andel av totala A_{temp} som respektive kategori har. *Se beräkning i kapitel 2.2.1.*

A_{temp} är byggnadens totala tempererade area, inkl. yta för t.ex. trapphus, och källare, enligt Boverkets definition. Garage räknas inte med i A_{temp} .

Sveriges allmännyttas klimatinitiativ anger ett mål om att sänka energianvändning med 30% till 2030 räknat från 2007.

2.2 Energimål i praktiken

Det finns två sätt som branschen arbetar med att redovisa en byggnads energianvändning, Primärenergitalet och Specifik energianvändning.

Primärenergitalet är ett relativt nytt sätt att redovisa en byggnads energianvändning där den verkliga energianvändningen modifieras med olika energifaktorer beroende på energislag, oftast antingen fjärrvärme eller el. Fördelen är att klimatnyttiga energislag gynnas då de har lägre värden på sina energifaktorer. Nackdelen är att det blir svårt att kommunicera och arbeta med primärenergitalet i praktiken då det inte stämmer överens med de värden som står på mätare, i beräkningar, och på fakturor.

Specifik energianvändning är det klassiska sättet att redovisa energianvändning och är den energi som byggnaden faktiskt använder, alltså det värden som står på de olika energimätarna, i energiverktyg (energirapporten, webport), och den siffra som går att läsa på fakturor och liknande. Arbetet med energieffektivisering och energiuppföljning behöver därför vara med den specifika energianvändningen. I stället för att vid varje tillfälle översätta den specifika energianvändningen till primärenergital för att jämföra med kravnivåerna väljer vi att översätta primärenergitalet, nyckeltalet vi styr mot, till specifik energianvändning och sedan styra mot det framräknade kravet. Samma metod går att finna i Poseidons systerbolags energiplaner.

Dokumentnamn: [Förvaltnings/bolags anvisning för ...]			
Beslutad av: Styrelsen	Gäller för: Bostads AB Poseidon	Diarienummer: [Nummer]	Datum för beslutet: [Datum]
Dokumentsort: Plan	Giltighetstid: 2030-12-31	Senast reviderad: 2025-11-04	Dokumentansvarig: Chef Fastighetsutveckling
Bilagor: -			

2.2.1 Primärenergital

Nu gällande BBR (BBR29) ställer krav på energianvändning uttryckt i primärenergital. Till det redovisas de faktorer som gäller nu. Vid nästa utgåva av BBR kan de ändras men faktorerna kommer inte revideras i detta dokument under gällande tidsperiod (2025–2030). De olika viktningsfaktorerna används senare för att räkna om kravet från primärenergital till specifik energianvändning i kapitel 2.2.2.

Energislagens viktningsfaktorer och geografisk viktningsfaktor från nu gällande BBR (BBR29)

Viktningsfaktor fjärrvärme	0.7
Viktningsfaktor el	1.8
Geografisk justeringsfaktor	0.9

Beräkning av mål för Poseidon i viktat primärenergital

Stadens energimål bostäder: 84 [kWh/m ²]
Stadens energimål lokaler: 130 [kWh/m ²]
Andel bostäder: 94 [%]
Andel lokaler: 6 [%]
Viktat energimål: 87 [kWh/m ²]

Målet är att år 2030 skall Poseidons energianvändning i snitt vara **[87 kWh/m²]** uttryckt i primärenergital (PET)

2.2.2 Specifik energianvändning

Då tidigare energimål inte uttrycktes i primärenergital (med energifaktorer) utan i specifik energianvändning (utan energifaktorer) behöver det viktade energimålet också översättas till ett mål uttryckt i specifik energianvändning.

Beräkning av mål för Poseidon uttryckt i specifik energianvändning (Poseidons energianvändning 2024, klimatkorrigerad)

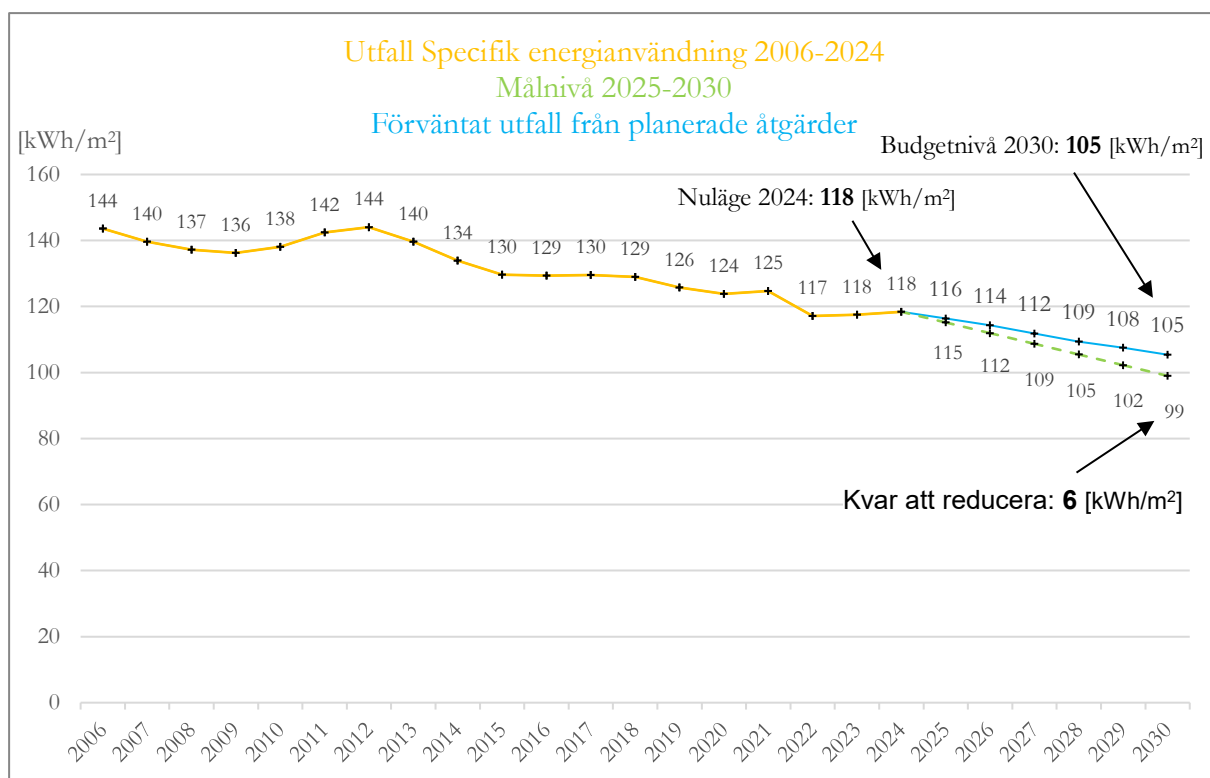
Energislag	MWh	Andel	Faktor
Fjärrvärme	253 340		
<i>varav värme</i>	174 805	60%	0.70/0.9
<i>varav tappvarmvatten</i>	78 535	27%	0.70
Fastighetsel	35 663	13%	1.80
		Medelfaktor	0.88

Räknat baklänges med fördelning av energi enligt år 2024 (värme, tappvarmvatten, fastighetsel) resulterar det i en snittfaktor på 0,88 och med det en specifik energianvändning på **[99 kWh/m²]**.

Dokumentnamn: [Förvaltnings/bolags anvisning för ...]			
Beslutad av: Styrelsen	Gäller för: Bostads AB Poseidon	Diarienummer: [Nummer]	Datum för beslutet: [Datum]
Dokumentsort: Plan	Giltighetstid: 2030-12-31	Senast reviderad: 2025-11-04	Dokumentansvarig: Chef Fastighetsutveckling
Bilagor: -			

3 Energianvändning | Historisk, nuläge, och framåt

Aktuell energianvändning och historisk energianvändning redovisas i grafen nedan. Det som redovisas i grafen är specifik energianvändning. Resonemanget kring val mellan primärenergital och specifik energianvändning finns i föregående kapitel. Kravet vid år 2030 ligger som slutpunkt i diagrammet och en rät linje visar vilken förändringstakt som behövs för att nå fram till målet.



Graf visar Poseidons energianvändning över tid (specifik energianvändning)

Energidata för Poseidons bestånd finns bra redovisat från år 2006 och framåt, och därför används just 2006 som startår i grafen för den årliga energianvändningen.

Dokumentnamn: [Förvaltnings/bolags anvisning för ...]			
Beslutad av: Styrelsen	Gäller för: Bostads AB Poseidon	Diarienummer: [Nummer]	Datum för beslutet: [Datum]
Dokumentsort: Plan	Giltighetstid: 2030-12-31	Senast reviderad: 2025-11-04	Dokumentansvarig: Chef Fastighetsutveckling
Bilagor: -			

För att nå fram till målet krävs en minskning på ungefär **16%** fram till år 2030. Detta innebär en årlig minskning på dryga 3% om man ser det som att det är 6 år kvar till 2030.

År	kWh/m ²	Årlig förändring	Kommentar
2006–2024	144 -> 118	-1.4 [kWh/m ² ,år]	
2025–2030	118 -> 105	-2.2 [kWh/m ² ,år]	<i>Enligt Poseidons plan 2025–2030</i>
2025–2030	118 -> 99	-3.2 [kWh/m ² ,år]	<i>Enligt stadens mål 2025–2030</i>

Obs specifik energianvändning

För att nå målet med nuvarande bostadsyta (**2 449 676 m² Atemp**) innebär det en total minskning med ca **46 500 MWh** i total specifik energianvändning, mellan åren 2025–2030.

Planerad minskning är:

Typ av åtgärd	Besparing 2025–2030
Byggåtgärder	- 15 100 [MWh]
Optimeringsåtgärder	- 15 600 [MWh]
Nyproduktion	- 2 150 [MWh]
Totalt	- 32 850 [MWh]

Kvarvarande reduktion som krävs för att nå målet 2030 är **13 650 MWh**.

Dokumentnamn: [Förvaltnings/bolags anvisning för ...]			
Beslutad av: Styrelsen	Gäller för: Bostads AB Poseidon	Diarienummer: [Nummer]	Datum för beslutet: [Datum]
Dokumentsort: Plan	Giltighetstid: 2030-12-31	Senast reviderad: 2025-11-04	Dokumentansvarig: Chef Fastighetsutveckling
Bilagor: -			

4 Metod

För att nå ner till de uppsatta energimålen behöver Poseidons bostadsbestånd energieffektiviseras. Det sker en långsam naturlig energieffektivisering då utrustning och tekniker för distribution och mätning av energi blir effektivare. Det sker också en långsam naturlig energiförsämring då byggnaderna slits av sitt användande så som att små läckage uppstår i rörsystem, otätheter i fönsteröppningar, avvikelser i regler, osv. Från fall till fall kanske alltså byggnadernas energianvändning över tid långsamt försämras eller förbättras beroende på vad som görs i fastigheten.

För att nå ner till en ny bättre energiprestanda på bred front i beståndet behövs det en kombination av riktade bygg- och optimeringsåtgärder.

I vissa fall är man inne i en byggnad och gör underhållsåtgärder och kan passa på att även få in energisparande åtgärder. I vissa fall kan det behövas ett separat energiprojekt om det finns stora besparingar att hämta hem. Prioriteringsordningen bland olika sorters projekt hanteras i dokumentet *Framtidenkoncernens plan för energieffektivisering 2024–2030*.

Med optimeringsåtgärder avses insatser som till exempel injustering, åtgärder av ineffektiva system, och att hitta läckor. Det kan ske som en isolerad åtgärd då en byggnad antingen rapporterar larm eller visar på en onormal energianvändning trots en byggtekniskt väl fungerande byggnad.

Dokumentnamn: [Förvaltnings/bolags anvisning för ...]			
Beslutad av: Styrelsen	Gäller för: Bostads AB Poseidon	Diarienummer: [Nummer]	Datum för beslutet: [Datum]
Dokumentsort: Plan	Giltighetstid: 2030-12-31	Senast reviderad: 2025-11-04	Dokumentansvarig: Chef Fastighetsutveckling
Bilagor: -			

4.1 Byggåtgärder

Byggåtgärder kan i praktiken innebära vad som helst men det finns ett antal återkommande byggåtgärder som analyserats i ett koncerngemensamt projekt, utfört av Profu under 2019. Där redovisas ett antal åtgärder med en förväntad besparing inom kategorierna fjärrvärme, el, och vatten. Det kan också finnas andra energibesparande åtgärder som inte har redovisats i rapporten så som att installera ventilationssystem med värmeåtervinning. I de fallen det är aktuellt redovisas det under kategorin "övriga energiprojekt".

Total besparing per åtgärd och år från byggåtgärder. Fjärrvärme och El är sammanslaget till ett värde.

Åtgärd	2025 [MWh]	2026 [MWh]	2027 [MWh]	2028 [MWh]	2029 [MWh]	2030 [MWh]	Totalt [MWh]
Tilläggsisolering av fasad	-256	-389	-766	-173	-341	-147	-2 072
Byte till isolerglasfönster	-341	-220	-541	-565	-254	-76	-1 996
IMD varmvatten	-179	-184	-356	-469	-233	-443	-1 865
Snålspolande armatur	-455	-92	-195	-234	-117	-222	-1 315
Installation av effektivare fläktar	-53	-25	-47	-71	-82	-70	-347
Energieffektiv utrustning tvättstugor	-192	-192	-192	-192	-192	-192	-1 152
Byte till LED-belysning	-27	-15	-44	0	0	0	-85
Bygga bort handdukstork från VVC	-170	0	-296	-42	-58	0	-566
Nytt tappvarmvattensystem	-368	-277	-535	-703	-350	-665	-2 896
Innetemperaturstyrning	0	0	0	-69	-69	0	-138
Övriga energiprojekt (t.ex. FTX)	0	-432	-154	-411	0	-418	-1 415
Installation av solceller	-63	-391	-204	-362	-30	-171	-1 222
Totalt	-2 104	-2 216	-3 328	-3 291	-1 726	-2 403	-15 069

Total besparing 2025–2030 i planerade byggåtgärder är för närvarande ca **15 100 MWh**

Dokumentnamn: [Förvaltnings/bolags anvisning för ...]			
Beslutad av: Styrelsen	Gäller för: Bostads AB Poseidon	Diarienummer: [Nummer]	Datum för beslutet: [Datum]
Dokumentsort: Plan	Giltighetstid: 2030-12-31	Senast reviderad: 2025-11-04	Dokumentansvarig: Chef Fastighetsutveckling
Bilagor: -			

4.2 Optimeringsåtgärder

Med optimeringsåtgärder avses insatser som t.ex. injustering, åtgärder av ineffektiva system, och att hitta läckor.

Då staden även har ett uppdrag att minska sin klimatpåverkan från byggnation är ofta en sparad kWh genom driftoptimering mer värd än en sparad kWh genom byggåtgärd där det tillkommer klimatpåverkan. Detta eftersom byggmaterialen har en klimatskuld kopplat till sig som behöver vägas jämfört med den energi som sparas. Det är också en skillnad på att spara en kWh el jämfört med en kWh fjärrvärme. Detta vägs dock redan in primärenergitalet genom de olika primärenergifaktorena.

Total besparing per åtgärd och år från optimeringsåtgärder. Fjärrvärme och El är sammanslaget till ett värde.

Åtgärd	2025 [MWh]	2026 [MWh]	2027 [MWh]	2028 [MWh]	2029 [MWh]	2030 [MWh]	Totalt [MWh]
Ventilationsåtgärder	-1 173	-1 173	-1173	-1 173	-1 173	-1 173	-7 036
Injustera värmesystem	-282	-282	-282	-282	-282	-282	-1 692
AI-styrning värmekurva	-150	-150	-150	-150	-150	-150	-899
Driftoptimering generellt	-1 000	-1 000	-1000	-1 000	-1 000	-1 000	-6 000
Totalt	-2 604	-2 604	-2 604	-2 604	-2 604	-2 604	-15 627

Total besparing 2025–2030 i förväntade optimeringsåtgärder är för närvarande ca **15 600 MWh**

Dokumentnamn: [Förvaltnings/bolags anvisning för ...]			
Beslutad av: Styrelsen	Gäller för: Bostads AB Poseidon	Diarienummer: [Nummer]	Datum för beslutet: [Datum]
Dokumentsort: Plan	Giltighetstid: 2030-12-31	Senast reviderad: 2025-11-04	Dokumentansvarig: Chef Fastighetsutveckling
Bilagor: -			

4.3 Nyproduktion

Tillkommande nyproducerade byggnader har ett energimål satt till **60 [kWh/m²]** (specifik energianvändning), vilket ligger under målnivån för det befintliga byggnadsbeståndet i helhet. Det innebär att den energieffektiva nyproduktionen bidrar till ett lägre medelvärde och i sin tur en teoretisk energibesparing för Poseidons byggnadsbestånd. Ur ett nyckeltalperspektiv skapar nyproduktionen utrymme för befintligt byggnadsbestånd att inte behöva energieffektiviseras lika hårt för att nå till målvärdet i helhet.

De planerade nyproduktionen under åren 2025–2030 är:

Projektnamn	Antal bostäder
Danaplatsen	175 bostäder
Selma 2, Litteraturgatan kv 6	108 bostäder
Masthuggskajen G1b	126 bostäder
Selma 2, Litteraturgatan kv 10	63 bostäder
Selma 2, Litteraturgatan kv 3	67 bostäder
Mandolingatan kv G	38 bostäder
Totalt	577 bostäder

De tillkommande byggnaderna planeras tillföra ca 47 000 [m²](A_{temp}), baserat på normal lägenhetsfördelning och storlek, vilket resulterar i en förväntad besparing på ca **2 150 MWh**

Dokumentnamn: [Förvaltnings/bolags anvisning för ...]			
Beslutad av: Styrelsen	Gäller för: Bostads AB Poseidon	Diarienummer: [Nummer]	Datum för beslutet: [Datum]
Dokumentsort: Plan	Giltighetstid: 2030-12-31	Senast reviderad: 2025-11-04	Dokumentansvarig: Chef Fastighetsutveckling
Bilagor: -			

5 Slutsats och diskussion

Energiplanen innehåller de positiva effekterna från både byggåtgärder och optimeringsåtgärder. Byggåtgärderna är väl definierade och finns med i Poseidons investerings- och underhållsplan vilket innebär att besparingen via byggåtgärderna är relativt säkra. Det är dock primärt underhållsbehovet som styr var byggåtgärder riktas vilket gör att energibesparingarna ibland kan vara sekundära. Många rena energibyggtåtgärder, som att byta fönster, är både ekonomiskt och miljömässigt en förlustaffär. Den enda vinsten blir ett bättre nyckeltal. I sådana fall görs inte den åtgärden, vilket begränsar storleken på energibesparingar som kan uppnås.

Optimeringsåtgärder är det mest effektiva sättet att nå energimålet då det oftast är här en mycket bättre relation mellan kostnad och besparing. Även ur ett miljöperspektiv, vilket i grunden är det som är syftet med energimålen, är optimeringsåtgärder bättre eftersom det är att använda befintligt bestånd effektivare. Därför ligger störst fokus på just optimeringsåtgärder och är anledningen till att de är satta till en hög nivå.

Det finns dock ett antal osäkerheter kopplat till optimeringsåtgärderna. Vi har analyserat vad potentialen är, men arbetet med att hitta vägen fram till att låsa upp potentialen fortgår dagligen. I målen och dess förväntade besparingar från optimeringsåtgärderna har det antagits att utfallet kommer uppnå nära den potential som finns. Många optimeringstekniker, t.ex. AI-styrning, är relativt oprövade vilket kan innebära att energibesparingen från åtgärden inte blir lika bra som förväntat, eller bättre. Här är en stor skillnad mot byggåtgärderna vilka är betydligt mer beprövade.

Arbete pågår kontinuerligt för att hitta energiprojekt med en högre långsiktig lönsamhet, över 5%, som ryms inom befintlig investerings- och underhållsplan. De är dock inte projekt som går att utföra i en större omfattning utan kräver gynnsamma förutsättningar. Energieffektiviseringsprojekt med en långsiktig lönsamhet över 10% kommer prioriteras i närtid.

5.1 Sammanfattning av resultat

Med de planerade **byggåtgärder**, **optimeringsåtgärder**, och **tillskott av nyproduktion** kommer Poseidon inte att nå upp till de energieffektiviseringsmål som har efterfrågats. För att nå målet till 2030 behöver ytterligare **13 700 MWh** reduceras.

Utryckt i specifik energianvändning är målet att till 2030 ha nått ner till en genomsnittlig energianvändning på 99 [kWh/m²]. Prognosen pekar på att Poseidon kommer kunna nå ner till 105 [kWh/m²].

Nuläget, Poseidons normalårskorrigerade energianvändning för 2024, är en specifik energianvändning på 118 [kWh/m²]. För att nå målet behöver Poseidons bestånd effektiveras med 19 [kWh/m²] fram till 2030. Nuvarande prognos på energieffektivisering är ca 13 [kWh/m²].

Dokumentnamn: [Förvaltnings/bolags anvisning för ...]			
Beslutad av: Styrelsen	Gäller för: Bostads AB Poseidon	Diarienummer: [Nummer]	Datum för beslutet: [Datum]
Dokumentsort: Plan	Giltighetstid: 2030-12-31	Senast reviderad: 2025-11-04	Dokumentansvarig: Chef Fastighetsutveckling
Bilagor: -			

5.2 Kostnad att nå målet

Det är svårt att exakt säga vad det skulle kosta att nå målet eftersom kostnaden för energieffektivisering gradvis ökar ju bättre en byggnad presterar. Det är lättare att hitta 1 [kWh/m²] besparing i en byggnad som drar 200 [kWh/m²] än i en som drar 90 [kWh/m²]. Det naturliga arbetssättet är att man helt enkelt plockar de lägst hängande frukterna först.

Om de kvarvarande åtgärderna antas vara svårare att hitta bör också deras lönsamhet vara relativt låg. Det lägsta lönsamhetskravet som energiåtgärder får ha är 5% och används det som förväntad lönsamhet i kalkyl kan det grovt räknas fram till vad det skulle kosta att genomföra kvarvarande energiåtgärder.

Datapost	Värde
Kvarvarande energibesparing	13 700 [MWh]
Energipris	1 100 [kr/MWh] <i>(medelpris Fjärrvärme och El i relation till Poseidons användning)</i>
Årlig energikostnad av utebliven energibesparing	15 070 000 [kr]
Projektkostnad vid 5% långsiktig lönsamhet	301 400 00 [kr]

För att nå hela vägen med energieffektiviseringen till 2030 med hjälp av energiprojekt som har en långsiktig lönsamhet på ca 5% skulle **301 400 000** kr behöva investeras extra. Detta är en grov uppskattning och tar inte hänsyn till ledtider och tillgänglig personal att driva sådana projekt. Till exempel är åtgärder som tilläggsisolering, fönsterbyten, och uppgradering till FTX-ventilation de åtgärder som ger störst energibesparing men det är sällan de har en långsiktig lönsamhet av 5%.

Dokumentnamn: [Förvaltnings/bolags anvisning för ...]			
Beslutad av: Styrelsen	Gäller för: Bostads AB Poseidon	Diarienummer: [Nummer]	Datum för beslutet: [Datum]
Dokumentsort: Plan	Giltighetstid: 2030-12-31	Senast reviderad: 2025-11-04	Dokumentansvarig: Chef Fastighetsutveckling
Bilagor: -			

5.3 Kostnad av utebliven energieffektivisering

Varje år som energieffektiviseringen inte når målet uppstår en fiktiv kostnad i utebliven driftbesparing. Det är pengar som i stället skulle kunna ha använts för att energieffektivisera och på så sätt förbättra byggnadsbeståndet över en längre tid.

Med nuvarande förväntad energieffektiviseringstakt reduceras det befintliga bostadsbeståndets energibehov, fjärrvärme och el, med 2.2 [kWh/m²]. Om den takten förväntas bibehållas åren efter 2030 fram tills målet på 99 [kWh/m²] i medel är uppfyllt bör Poseidon nå målet år 2033.

Tabellerna nedan visar skillnaden mellan målsatt energieffektivisering och förväntat utfall. Med angivna energikostnaderna och förväntade skillnader blir kostnaden för den fördröjda energieffektiviseringen ca **76,5 miljoner kr**.

År	Energianvändning enligt mål			Energianvändning enligt plan			Skillnad	
	Totalt [MWh]	Fjärrvärme [MWh]	El [MWh]	Totalt [MWh]	Fjärrvärme [MWh]	El [MWh]	Fjärrvärme [MWh]	El [MWh]
2025	115,2	246 561	35 573	116,4	249 210	35 955	2 649	382
2026	111,9	239 637	34 574	114,4	244 809	35 320	5 172	746
2027	108,7	232 713	33 575	112,0	239 872	34 608	7 160	1 033
2028	105,5	225 789	32 576	109,5	234 316	33 806	8 528	1 230
2029	102,2	218 864	31 577	107,6	230 260	33 221	11 395	1 644
2030	99,0	211 940	30 578	105,4	225 739	32 568	13 798	1 991
2031	99,0	211 940	30 578	103,3	221 114	31 901	9 174	1 324
2032	99,0	211 940	30 578	101,1	216 490	31 234	4 549	656
2033	99,0	211 940	30 578	99,0	211 940	30 578	0	0

År	Skillnad		Kostnad från fördröjd energieffektivisering	
	Fjärrvärme [MWh]	El [MWh]	Årlig [kr]	Ackumulerad [kr]
2025	2 649	382	2 911 171	2 911 171
2026	5 172	746	5 849 256	8 760 428
2027	7 160	1 033	8 326 069	17 086 497
2028	8 528	1 230	10 189 929	27 276 426
2029	11 395	1 644	13 981 544	41 257 970
2030	13 798	1 991	17 371 377	58 629 347
2031	9 174	1 324	11 843 103	70 472 450
2032	4 549	656	6 018 800	76 491 250
2033	0	0	0	76 491 250

Energipriser:
Fjärrvärme: 800 [kr/MWh]
El: 1850 [kr/MWh]
Energiprisökning: 3%