Energistyrelsen

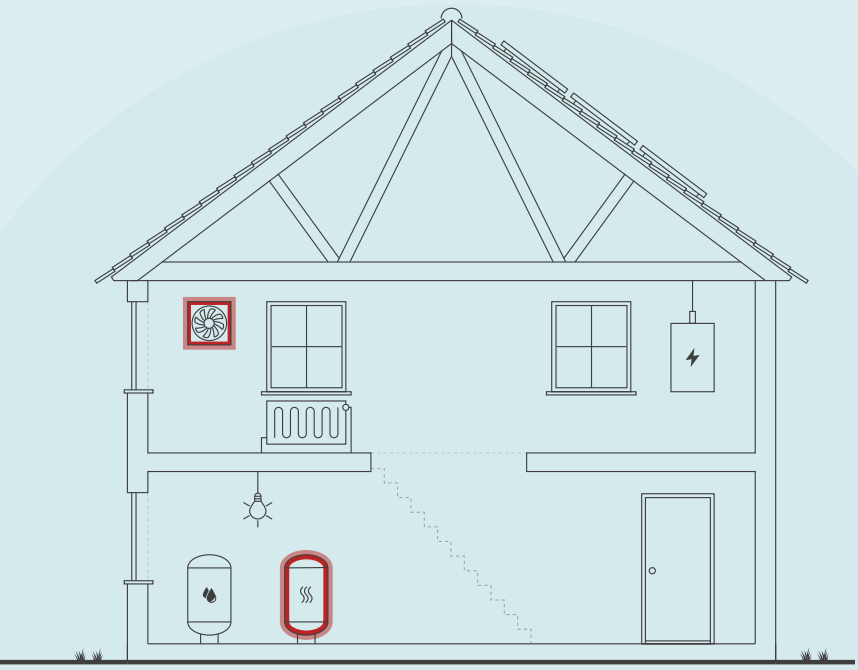
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Æblehaven, afd. Rønnehuset - B16
Baunevej 12
3400 Hillerød

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 86.000 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Bygning 16 - Konvertering til varmepumpe i form af nyt jordvarmeanlæg

Årlig besparelse:	34.800 kr.
Investering:	700.000 kr.

2 Bygning 16 - Efterisolering af ventilationskanaler i loftsrum

Årlig besparelse:	7.800 kr.
Investering:	72.000 kr.

3 Bygning 16 - VE01 Installation af nyt ventilationsanlæg

Årlig besparelse:	31.100 kr.
Investering:	400.000 kr.

Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Naturgas	98.900 kr.	0 kr.	98.900 kr.
El til andet	92.300 kr.	68.500 kr.	23.800 kr.
El til opvarmning	0 kr.	36.700 kr.	-36.700 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	191.200 kr.	105.200 kr.	86.000 kr.
Samlet CO2-udledning	27,27 ton	7,83 ton	19,44 ton

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



Adresse
Baunevej 12
3400 Hillerød

Energimærkningsnummer
311809061

Gyldighedsperiode
31. januar 2025 - 31. januar 2035

Udarbejdet af
NRGi Rådgivning A/S
CVR-nr.: 33077831

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

BYGNING 16 - KONVERTERING TIL VARMEPUMPE I FORM AF NYT JORDVARMEANLÆG

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Skift til jordvarme"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/skift-til-jordvarme
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
34.800 kr./årligt

CO2-reduktion
14.480 kg./årligt

Investering
700.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

BYGNING 16 - EFTERISOLERING AF VENTILATIONSKANALER I LOFTSRUM

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ventilation med varmegenvinding"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/ventilationsanlaeg-med-varmegenvinding
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
7.800 kr./årligt

CO2-reduktion
1.553 kg./årligt

Investering
72.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BYGNING 16 - VE01 INSTALLATION AF NYT VENTILATIONSANLÆG

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ventilation med varmegenvinding"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/ventilationsanlaeg-med-varmegenvinding
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
31.100 kr./årligt

CO2-reduktion
4.617 kg./årligt

Investering
400.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør, hvad de kan tilbyde.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2**
VENTILATION Bygning 16 - VE01 Installation af nyt ventilationsanlæg	31.100 kr.	400.000 kr.	4.617 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygning 16 - Efterisolering af ventilationskanaler i loftsrum	7.800 kr.	72.000 kr.	1.553 kg CO_2
VARMEPUMPER Bygning 16 - Konvertering til varmepumpe i form af nyt jordvarmeanlæg	34.800 kr.	700.000 kr.	14.480 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 16 - PV01 Udskiftning	800 kr.	6.400 kr.	61 kg CO_2
AUTOMATIK Bygning 16 - Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget og central natsænkning	6.000 kr.	20.000 kr.	1.179 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 16 - Montage af nye solceller	14.300 kr.	65.200 kr.	1.794 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Bygning 16 - 1.2 Indvendig efterisolering af skråvægge	100 kr.		4 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bygning 16 - 2.3 Efterisolering af let væg over facadepartier	200 kr.		33 kg CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 16 - 2.4 Efterisolering af lette vægge mod loftsrum	200 kr.		31 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 16 - Udskiftning af eksisterende vinduer - ved renovering	3.400 kr.		658 kg CO_2
OVENLYS Bygning 16 - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer - ved renovering	1.300 kr.		245 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 16 - Udskiftning af eksisterende yderdøre - ved renovering	1.100 kr.		212 kg CO_2
VARMERØR Bygning 16 - Isolering af varmerør i loftsrum	100 kr.		16 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 16 - PV02 Udskiftning	400 kr.		31 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 16 - PV03 Udskiftning	300 kr.		23 kg CO_2

VARMTVANDSPUMPER Bygning 16 - PL01 Udskiftning	100 kr.		6 kg CO_2
BELYSNING Bygning 16 - Rengøringsrum - Udskiftning til LED	100 kr.		0 kg CO_2

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION



BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 16

ADRESSE
Baunevej 12, 3400 Hillerød

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
219	2277578	16	0 m²	576 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2001	544 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Kedel		Ingen	

D — ENERGIMÆRKE

A 2020 — ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A 2020 — ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	96.690	8.790,0 m³ naturgas

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	19.161
El til forbrug	19.128

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Naturgas
11,3 kr. pr. m³

Elektricitet til andet end opvarmning
2,41 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af naturgas og elektricitet er bestemt ud fra oplyste priser fra Bygningsejer.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Alle priser er inkl. moms og afgifter jf. gældende regler. Bygningsejer skal i den forbindelse være opmærksom på at alle beregninger på energibesparelser, og den økonomi der følger med, kan blive påvirket væsentligt alt efter, om bygningsejer kan få refunderet moms og afgifter.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

www.nrgi.dk
ka@nrgi.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Jesper Hau

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 31. januar 2025 til den 31. januar 2035

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygning iht. BBR-meddelelsen for ejendommen:
Bygningsnr. 16 fra 2001. Bygningen er ikke til-/ombygget.

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler, som var gældende på tidspunktet for indberetning af energimærkningsrapporten.
Til brug for energimærkningen har det i nogen grad været muligt at fremskaffe tegningsmateriale fra opførelsen:
-Tegn. nr. 1.11D: Plan af 29-09-2002, mål 1;50 (som udført)
- Tegn. nr. 1.31: Tværsnit ved væksthus af 18-03-2001, mål 1;20
- Tegn. nr. 1.32: Tværsnit ved krybberum af 20-04-2001, mål 1;20
- Tegn. nr. 1.35: Snit i hjørne langs linje 2 af 20-04-2001, mål 1;20
- Tegn. nr. 1.36: Snit i hjørne langs linje B af 20-04-2001, mål 1;20
- Tegn. nr. 1.37: Længdesnit i gavle af 20-04-2001, mål 1;20
- Tegn. nr. 3.10A: Stueplan - Varmeanlæg af 10-05-2001, mål 1;100
- Tegn. nr. 3.12: Stueplan - Ventilation af 20-04-2001, mål 1;100

-Plantegning fra Dalux
Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse tegninger samt opmålinger og registreringer foretaget under bygningsgennemgangen, kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af skjulte konstruktioner.
Teknisk serviceleder var til stede under dele af bygningsgennemgangen.
Alle områder var tilgængelige ifm. bygningsgennemgangen.

Brugstid:
50 timer/uge

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND
Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt god for bygninger af tilsvarende type og alder.

Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, men der er udført større energibesparende foranstaltninger i form af:
-Udskiftning af en varmefordelingspumpe samt varmtvandspumpe
-Konvertering til LED-belysning
Det er dog stadig muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. de tekniske installationer.

ENERGIOPTIMERING I FORBINDELSE MED RENOVERING
I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi.
Da forslag i energimærkningsrapporten bygges delvist på skøn og erfaringstal, anbefales det at kontakte relevante rådgivere og udførende for at få korrekt rådgivning og prissætning på tiltag før igangsættelse.
Der er i denne energimærkningsrapport ikke udeladt forslag.

ENERGIFORBRUG
I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til bygningsdrift herunder f.eks. belysning, pumper og ventilatorer.
Disse beregnede forbrug tager udgangspunkt i de registrerede konstruktioner og tekniske installationer.

I beregningen indgår også f.eks. varmetilskud fra personer og solindfald, ligesom det også er fastsat, at der som udgangspunkt regnes med en indendørstemperatur på 20 °C.
Beregningen baseres således på en blanding af faktiske forhold for konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier.
Der vil derfor ofte forekomme en forskel mellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

Opvarmning - Naturgas til opvarmning
Det oplyste og graddagekorrigerede forbrug for bygningen udgjorde 133,7 MWh. Forbruget er oplyst for perioden 01-07-2023 - 30-06-2024.
Det beregnede forbrug udgør 96,7 MWh.
Det oplyste forbrug er således 37,0 MWh større end det beregnede forbrug.
Afvigelsen på varmeforbruget vurderes at skyldes, at bygningen opvarmes til mere end 20 grader og at der er et større naturligt og mekanisk luftskifte end forudsat i beregningen.

Elektricitet
Det samlede oplyste forbrug for bygningen udgjorde 34,9 MWh. Forbruget er oplyst for perioden 2023.
Det beregnede forbrug udgør 38,3 MWh.
Der oplyste forbrug er således 3,4 MWh mindre end det beregnede forbrug.

Der er indregnet tillæg til energirammen, da bygningens brugstid, ventilationsluftmængde samt varmtvandsforbrug afviger fra standardberegninger. Det samlede tillæg udgør 72,7 kWh/m².

VEDVARENDE ENERGI
Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da er foreslået konvertering til varmepumpe inkl. varmtvandsproduktion.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er bestående af 1 etage, og er uden kælder.
Alle arealer, med undtagelse af liggerum mod øst, er registreret som opvarmet iht. gældende regler.
Alle områder er opvarmet af den nuværende ejer.

Den registrerede anvendelse af bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.
De registrerede arealer for bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.

Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af bygningen, som er sammenholdt med tegningsmaterialet. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

Der er opmålt et samlet opvarmet etageareal på 544 m².

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygningsdel: 1.2
Bygning 16
Placering: Fællesrum
Type/materiale: Loft til kip
Isolering: 250 mm mineraluld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 1.2 Bygning 16 Placering: Fællesrum Type/materiale: Loft til kip Forslag: Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	100 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygningsdel: 2.1
Bygning 16
Placering: Hele bygningen
Type/materiale: 35 cm hulmur - Tegl/tegl
Isolering: 125 mm mineraluld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygningsdel: 2.2
Bygning 16
Placering: Mod krybberum
Type/materiale: 35 cm hulmur - Tegl/tegl
Isolering: 125 mm mineraluld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygningsdel: 2.3
Bygning 16
Placering: Over facadepartier
Type/materiale: Let væg - limtræ/facadeplade
Isolering: 45 mm mineraluld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 2.3 Bygning 16 Placering: Over facadepartier Type/materiale: Let væg - limtræ/facadeplade Forslag: Ovennævnte efterisoleres udvendigt med 100 mm mineraluld. Eksisterende udvendig pladebeklædning nedtages, og genopsættes efter udført isolering, hvis materialet er brugbart. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.	200 kr.	

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygningsdel: 2.4
Bygning 16
Placering: Ved ovenlys samt i fællesrum
Type/materiale: Let væg - træbeton
Isolering: 250 mm mineraluld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	200 kr.	

Bygningsdel: 2.4 Bygning 16 Placering: Ved ovenlys samt i fællesrum Type/materiale: Let væg - træbeton Forslag: Efterisolering af vægge mod loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm.		

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Betegnelse: V1E, V2E, V3E, V4E, V5E, V6E, V7E, V8E, V9E, V10E, V11E, V12E, V13E, V14E og V15E
Bygning 16
Placering: 35 cm hulmur
Type: Vindue
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: V1E, V2E, V3E, V4E, V5E, V6E, V7E, V8E, V9E, V10E, V11E, V12E, V13E, V14E og V15E Bygning 16 Placering: 35 cm hulmur Forslag: Eksisterende vinduer med tolags energiruder med kold kant foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. Hvis rammer og karme er i god stand eller kan renoveres op til god stand bør det overvejes at energirenovere med nye energiruder eller energi-forsatsruder og nye tætningslister og lukkemekanismer. Forslagets bygbarhed bør dokumenteres og udfordres af ekstern byggeteknisk rådgiver inden udførelse.	3.400 kr.	

OVENLYS

STATUS

Betegnelse: OL1E og OL2E
Bygning 16
Placering: Skråvægge
Type: Ovenlysvindue
Materiale: Glas
Antal materialelag: 2
Energiglas: Ja

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: OL1E og OL2E Bygning 16 Placering: Skråvægge Forslag: Eksisterende ovenlysvinduer med tolags energiruder med kold kant foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A. Hvis rammer og karme er i god stand eller kan renoveres op til god stand bør det overvejes at energirenovere med nye energiruder eller energi-forsatsruder og nye tætningslister og lukkemekanismer. Forslagets bygbarhed bør dokumenteres og udfordres af ekstern byggeteknisk rådgiver inden udførelse.	1.300 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Betegnelse: D1E, D2E og D3E
Bygning 16
Placering: 35 cm hulmur
Type: Dør
Isolering: Nej
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

Betegnelse: D4E
Bygning 16
Placering: 35 cm hulmur mod uopvarmet rum
Type: Dør
Isolering: Nej
Antal glaslag: 1+1
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: D1E, D2E og D3E Bygning 16 Placering: 35 cm hulmur Forslag: Eksisterende yderdøre med tolags energiruder med kold kant foreslås udskiftet til nye, som overholder energiklasse A.	1.100 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygningsdel: 3.1
Bygning 16
Placering: Hele bygnignen
Type/materiale: Beton med strøgulv
Isolering: 50 mm mineraluld mellem strøer og 300 mm isolering under betonen

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 16
Zone: Hele bygningen
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: VE01
Fabrikat og model: Danvent SPAR13
Varmegenvinding: Krydsveksler (60%)
Luftskifte: 3,24 l/s/m² (B)
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ (S)
Driftstid: 60 timer/uge
Varmeflade: Vandbåren
Automatik: Stand-alone (Danvent)
Styringsprincip: CAV
Placering: I loftsrum
Produktionsår: 2001
Kilde til data: HB2023 og mærkeplade

Ventilationsanlægget var ude af drift og under reparation ved bygningsgennemgangen

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 16 Anlægsnavn: VE01 Fabrikat og model: Danvent SPAR13 Varmegenvinding: Krydsveksler (60%) Placering: I loftsrum Forslag: Ovennævnte foreslås udskiftet til nyt aggregat med modstrømsveksler og ventilatorer med EC-motorer. Som følge af adgangsforholdene til loftsrummet skal eksisterende aggregat skilles ad på stedet, og nyt aggregat samles på stedet. Samtidig vurderes det, at det vil være nødvendigt at demontere dele af taget samt genmontere dette efter udskiftningen. Omkostninger hertil er indeholdt i forslaget.	31.100 kr.	400.000 kr.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygning 16
Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm
Tilhørende anlæg: VE01
Placering: I loftsrum
Dimension: Ø400 mm
Isolering: 50 mm mineraluld

Bygning 16
Type: Ventilationsaggregat uden for klimaskærm
Anlæg: VE01
Placering: I loftsrum
Dimension: 170x110x120 cm
Isolering: 50 mm mineraluld

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 16 Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm Tilhørende anlæg: VE01 Placering: I loftsrum Forslag: Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler i loftsrum med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm.	7.800 kr.	72.000 kr.

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Bygning 16
Primær varmeforsyning: Gaskedel
Forsyner: RAD01, VVB01
Fabrikat og model: Viessmann Viutocrossal 300
Nominel effekt: 68 kW
Nominel virkningsgrad: 97-106%
Kondenserende: Ja
Placering: I teknikrum
Isolering: 20 mm mineraluld
Produktionsår: 2002

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 16
Varmepumpe: Ingen

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 16 Varmepumpe: Ingen Forslag: Der foreslås installation af ny jordvarmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende kedelinstallation, og varmtvandsbeholder udskiftes til type, som er beregnet for varmepumpeanlæg. En del eksisterende radiatorer udskiftes til nye, som er egnede til temperaturer i varmepumpeanlæg. Det forventes, at hovedparten af radiatorerne skal skiftes til nye, og en del skal placeres ved gulv fremfor som nu under loft. Varmepumpen udvinder energi gennem nedgravede jordvarmeslanger, der via selve jordvarmepumpen veksler energien om, til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve varmepumpeenheden kan placeres i teknikrummet. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	34.800 kr.	700.000 kr.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning 16
Navn: RAD01
Zone: Hele bygningen
Fordelingsanlæg: 2-streng
Varmeafgiver: Radiatorer
Dim. temperatursæt: 70/40 °C

VARMERØR

STATUS

Bygning 16
Type: Varmerør uden for klimaskærm
Placering: I loftsrum
Forsyner: VE01
Dimension: 1"
Materiale: Stål
Isolering: 50 mm mineraluld

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 16 Type: Varmerør uden for klimaskærm Placering: I loftsrum Forsyner: VE01 Forslag: Isolering af varmerør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 16
Navn: PV01
Forsyner: Kedelshunt
Fabrikat og model: Grundfos UPE 25-60 180
Nominel effekt: 100 W
Produktionsår: 2007
Placering: I varmecentral
Indstilling: Konstant tryk
Automatik: Stand-alone (Viessmann Vitotronic 200)

Bygning 16
Navn: PV02
Forsyner: RAD01
Fabrikat og model: Grundfos UPE 25-60 180
Nominel effekt: 100 W
Produktionsår: 2000
Placering: I teknikrum
Indstilling: Proportionalt tryk
Automatik: Stand-alone (Viessmann Vitotronic 200)

Bygning 16
Navn: PV03
Forsyner: VE01

Fabrikat og model: Smedegaard MiniWatt 2-50-2C Nominel effekt: 35 W Produktionsår: 2003 Placering: I teknikrum Indstilling: Proportionalt tryk Automatik: Stand-alone (Danvent)

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 16 Navn: PV01 Fabrikat og model: Grundfos Alpha2 25-60 180 Placering: I varmecentral Forslag: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	800 kr.	6.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 16 Navn: PV02 Fabrikat og model: Grundfos Alpha2 25-60 180 Placering: I teknikrum Forslag: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 16 Navn: PV03 Fabrikat og model: Smedegaard MiniWatt 2-50-2C Placering: I teknikrum Forslag: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	300 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 16
Automatik: Stand-alone (Viessmann Vitotronic 200)
Udetemperaturkompensering: Ja
Sommerstop: Ja
Natsænkning: Nej
Rumtemperaturstyring: Termostatisk
Produktionsår: 2002

Bygning 16 - Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 16 Forslag: Der foreslås montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden foreslås montage af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.	6.000 kr.	20.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 16
Varmtvandsforbrug: 230 l/m² pr. år
Kilde: HB2023

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 16
Type: Tilslutningsrør
Dimension: 1"
Materiale: Galvaniseret stål
Isolering: 30 mm mineraluld
Placering: I teknikrum
Forsyner: VVB01

Bygning 16
Type: Brugsvandsrør
Placering:
Dimension: 1" og 3/4"
Materiale: Galvaniseret stål
Isolering: 30 mm mineraluld
Placering: Under isolering i loftsrummet
Forsyner: Tapsteder i hele bygningen

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 16
Navn: PC01
Zone: Hele bygningen
Fabrikat og model: Grundfos Alpha2 25-60 N 180
Nominel effekt: 34 W
Produktionsår: 2019
Placering: I teknikrum
Indstilling: AutoAdapt
Automatik: Stand-alone (ur)
Driftstid: 84 timer/uge

Bygning 16
Navn: PL01
Forsyner: VVB01
Fabrikat og model: Wilo Virs 30/6-1
Nominel effekt: 93 W
Produktionsår: 2001
Placering: I teknikrum
Indstilling: Konstant hastighed
Automatik: Stand-alone (Viessmann Vitotronic 200)

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 16 Navn: PL01 Placering: I teknikrum Fabrikat og model: Wilo Virs 30/6-1 Forslag: Der foreslås montage af ny ladekredspumpe. Det vurderes, at den eksisterende ladekredspumpe kan udskiftes til en mere effektiv pumpe.	100 kr.	

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 16
Zone: Grupperum
Type: LED
Almen, inst.: 5,4 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 16
Zone: Toiletter ved grupperum
Type: LED
Almen, inst.: 7,7 W/m²

Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 16
Zone: Gangareal
Type: LED
Almen, inst.: 3,9 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 16
Zone: Tumleareal i gangareal
Type: LED
Almen, inst.: 5,3 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 16
Zone: Garderober
Type: LED
Almen, inst.: 4,1 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 16
Zone: Køkkenareal
Type: LED
Almen, inst.: 5,6 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 16
Zone: Personalerum
Type: LED
Almen, inst.: 4,5 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 16
Zone: Personaletoiletter
Type: LED
Almen, inst.: 3,3 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 16
Zone: Rengøringsrum
Type: T8
Almen, inst.: 8,0 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 16
Zone: Depot- og teknikrum
Type: LED
Almen, inst.: 4,6 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder

Dagslysregulering: Ingen

Bygning 16
Zone: Liggerum
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 16
Zone: Udebelysning, Facader
Type: LED
Almen, inst.: 56 W
Dagslysregulering: Ja

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 16 Zone: Rengøringsrum Type: T8 Forslag: Lyskilde i ovenstående foreslås udskiftet til LED belysning. Eksisterende bevægelsesmelder genanvendes uændret.	100 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Bygning 16
Solceller: Ingen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 16 Solceller: Ingen Forslag: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 50 m². Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. OBS! Det skal, forinden arbejdet igangsættes, undersøges, om lokale bestemmelser evt. forhindrer rentabiliteten i dette forslag såsom krav om selskabsstiftelse, der som regel vil øge administrationsudgifter mm.	14.300 kr.	65.200 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Baunevej 12, 3400 Hillerød	219-3927-16	2277578

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	44.530 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	11.645,0 m³ naturgas
Aflæst periode	1. juli 2023 - 30. juni 2024

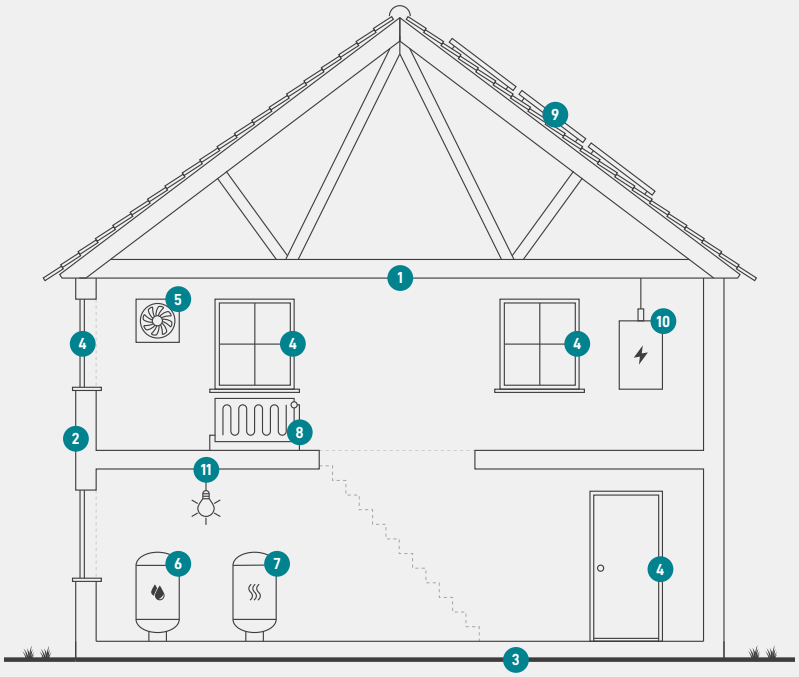
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	46.486 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	46.486 pr. år
Varmeforbrug	12.156,6 m³ naturgas
CO2 udledning	27,28 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

6
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

7
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

8
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

9
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

10
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

11
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Æblehaven, afd. Rønnehuset - B16
Baunevej 12
3400 Hillerød

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 31. januar 2025 til den 31. januar 2035
Energimærkningsnummer: 311809061