Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

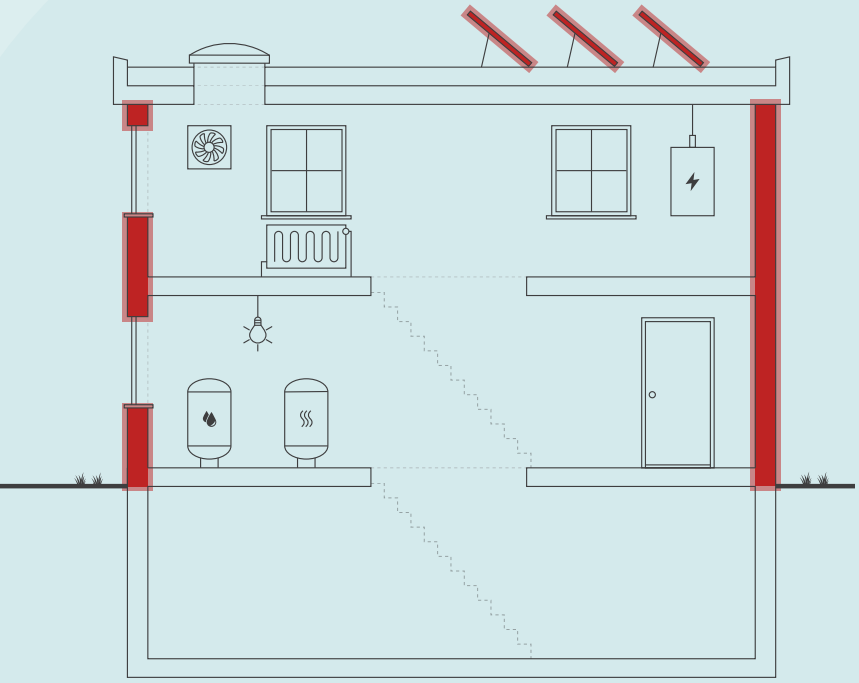
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Stormosevej 20
8361 Hasselager

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år 150.900 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 **Efterisolering på kold side af skillevæg mod uopvarmet lager**

Årlig besparelse:	28.300 kr.
Investering:	361.400 kr.

2 **Montage af 326 m² solceller**

Årlig besparelse:	94.000 kr.
Investering:	652.000 kr.

3 **Efterisolering på kold side af skillevæg mod uopvarmet lager**

Årlig besparelse:	19.100 kr.
Investering:	526.300 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	83.000 kr.	47.600 kr.	35.400 kr.
El til andet	287.100 kr.	218.400 kr.	68.700 kr.
El til opvarmning	124.200 kr.	89.400 kr.	34.800 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	-12.000 kr.	12.000 kr.
Samlet energiudgift	494.300 kr.	343.400 kr.	150.900 kr.
Samlet CO2-udledning	44,89 ton	26,49 ton	18,40 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
Stormosevej 20
8361 Hasselager

Energimærkningsnummer
311803790

Gyldighedsperiode
20. december 2024 - 20. december 2034

Udarbejdet af
Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

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.

EFTERISOLERING PÅ KOLD SIDE AF SKILLEVÆG MOD UOPVARMET LAGER

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 "Isolering af tung ydervæg, udefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-udefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
28.300 kr./årligt

CO2-reduktion
2.742 kg./årligt

Investering
361.400 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

MONTAGE AF 326 M² SOLCELLER

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 "Solcelleanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/solcelleanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
94.000 kr./årligt

CO2-reduktion
12.485 kg./årligt

Investering
652.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

EFTERISOLERING PÅ KOLD SIDE AF SKILLEVÆG MOD UOPVARMET LAGER

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 "Isolering af tung ydervæg, udefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-udefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
19.100 kr./årligt

CO2-reduktion
2.392 kg./årligt

Investering
526.300 kr.

Renoveringstid
Mere end 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**
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Efterisolering på kold side af skillevæg mod uopvarmet lager	28.300 kr.	361.400 kr.	2.742 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Efterisolering på kold side af skillevæg mod uopvarmet lager	19.100 kr.	526.300 kr.	2.392 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet lager med 300 mm isolering	6.600 kr.	115.200 kr.	639 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlægget med en ny A-mærket pumpe.	700 kr.	5.700 kr.	53 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør mellem fjernvarmerør og vandvarmer op til 50 mm	600 kr.	900 kr.	53 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af gamle lysrør i administrationsafsnittet i 2 etager mod sydøst i stueetagen med nye LED-lysrør.	500 kr.	1.200 kr.	31 kg CO_2
SOLCELLER Montage af 326 m² solceller	94.000 kr.	652.000 kr.	12.485 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FACADEVINDUER Udskiftning af vinduer som er med 1+1-lag brandglas til nye som er med 3-lags energiruder	600 kr.		53 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af døre som er med 1-lags glas til nye som er med 3-lags energiruder	300 kr.		24 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering tilslutningsrør fra fjernvarmestikket og frem til vandvarmer op til 60 mm	100 kr.		7 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 / Stormosevej 20, 8361 Hasselager

ADRESSE
Stormosevej 20, 8361 Hasselager

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til lager (323)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	7982298	1	0 m²	7137 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1998	5582 m²	0 m²	0 m²	43 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2024	Fjernvarme, El, Varmepumpe		Ingen	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
A 2010	A 2020	A 2020

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	104.100	104,10 MWh fjernvarme
Elektricitet	79.149	79.149 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	35.764
El til forbrug	78.587

*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:

Fjernvarme
670 kr. pr. MWh
Fast afgift: 13.226 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,51 kr. pr. kWh

Elektricitet til opvarmning
1,57 kr. pr. kWh

Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato. Fjernvarmeprisen stammer fra det konkrete fjernvarmeværk.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.
I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedringer, bør man altid søge sparring med en professionel rådgiver eller leverandør.
I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for år.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600078
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Trekanten, Lysholt Allé 6
7100 Vejle

www.botjek.dk
7100@botjek.dk
tlf. 75 72 72 00

Ved energikonsulent
Jan Svale

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 20. december 2024 til den 20. december 2034

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.

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.

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

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med gældende DS 418 og f.eks Rockwool Energy Design danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for byggetekniske konsekvenser af forslagene.

Det anbefales generelt at kontakte en rådgiver/fagmand, for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes. I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedring af tekniske installationer, bør man altid søge teknisk sparring med en professionel rådgiver eller leverandør. I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for år.

Ved bygningsgennemgangen forelå udfyldt ejeroplysningsskema.

Følgende materiale var til rådighed for udarbejdelsen af energimærket:
Bygningstegninger fra 1998 og 2024.
Data på varmepumpe fra 2024.
Tidligere energimærkningsrapport af den 02-04-2014, med energimærkningsnummer: 311046469
BBR ejermeddelelse af 11-12-2024.

Renoveringstider, som fremgår ved "Rentable forslag", er estimerede tider.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer ikke kun har betydning for bygningens energiforbrug, men også for den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningers energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien.

Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag inklusiv forslag der kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer.

Ved lave energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive mindre og/eller umiddelbart ikke økonomisk rentable. I forbindelse hermed, er det vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer ikke kun har betydning for bygningens energiforbrug, men også for den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De opmålte opvarmede arealer og BBR-arealer, samt opførelsestidspunkt og evt. renoveringstidspunkt, kan ses under baggrundsinformation.

Ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten ud fra stikprøver og bygningstegninger.

Det opmålte opvarmede areal stemmer, med mindre afvigelser, overens med BBR-meddelelsen.

Lager mellem i administrationsafsnittet i 2 etager mod sydøst og lagerhal mod vest er uopvarmet.

Hvis ikke andet er angivet, så er de faktuelle oplysninger i energimærket baseret på skøn ud fra hvad der visuelt kan konstateres. Oplysningerne er ikke en garanti og kan ikke betragtes som dette, men er angivet for at informere om hvad der er anvendt som grundlag for beregningen.

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

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag over administrationsafsnittet i 2 etager mod sydøst er isoleret med 180 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Med de nuværende priser på varme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.

Taget over den gamle hal mod nord er isoleret med 145 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Med de nuværende priser på varme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.

Taget over hal mod vest er isoleret med 145 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Med de nuværende priser på varme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.

Taget på ny hal fra 2024 er isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Med de nuværende priser på varme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i administrationsafsnittet i 2 etager mod sydøst består af 320 mm præfabrikeret beton-facadeelement med ca.125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Med de nuværende priser på varme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.

Ydervægge i gammel hal mod nord består af 320 mm præfabrikeret beton-facadeelement med ca.125 mm isolering. I personale afsnittet er ydervæggen efterisoleret indvendig med 100 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Med de nuværende priser på varme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.

Ydervægge hal mod vest består af 320 mm præfabrikeret beton-facadeelement med ca.125 mm isolering. I personale afsnittet er ydervæggen efterisoleret indvendig med 100 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra

tegningsmateriale. Med de nuværende priser på varme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.

Ydervægge i ny hal fra 2024 består af 420 mm præfabrikeret beton-facadeelement med isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Med de nuværende priser på varme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Skillevæg i administrationsafsnittet i 2 etager mod sydøst mod uopvarmet lager består af 15 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Skillevæg i gammel hal mod nord mod uopvarmet lager består af 15 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Skillevæg i hal mod vest mod uopvarmet lager består af 15 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering på kold side med 200 mm isolering på skillevæg mod uopvarmet lager. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Omkostninger til stillads e.lign. er ikke med i prisen.	28.300 kr.	361.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering på kold side med 200 mm isolering på skillevæg mod uopvarmet lager. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Omkostninger til stillads e.lign. er ikke med i prisen.	19.100 kr.	526.300 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer i administrationsafsnittet i 2 etager mod sydøst er generelt monteret med 2-lags energiruder.

Vinduer i administrationsafsnittet i 2 etager mod sydøst mod uopvarmet lager er monteret med 1+1-lag brandglas

Vinduer I personale afsnittet i den gamle hal mod nord, er monteret med 3-lags energiruder med varm kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vinduer som er monteret med 1+1-lag brandglas udskiftes til nye som er monteret med 3-lags energiruder og varm kant. Energiklasse A.	600 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer består generelt af 4 lags mat akryl, monteret på massiv uisoleret karm. Med de nuværende priser på varme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.

Ovenlysvindue i den nye hal fra 2024 består af ca 9 lags mat akryl, monteret på isoleret karm.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre i administrationsafsnittet i 2 etager mod sydøst er generelt monteret med 2-lags energiruder.

Yderdør på 1. sal mod trapperum mod syd, er monteret med 1-lag glas.

Branddøre mellem administration mod sydøst og uopvarmet lager er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål, med ca. 40 mm brandbatts som isolering imellem. Der er ingen vinduer i dør-elementet.

Portpaneler er udført som et 40 mm sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem.

Brandporte mellem gammel hal mod nord og uopvarmet lager mod syd er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål, med ca. 40 mm brandbatts som isolering imellem. Der er ingen vinduer i port-elementerne.

Afblændede portpaneler består udvendig at 60 mm sandwich portmodul og indvendig med de oprindelige Nassau alu. porte.

Brandporte mellem hal mod vest og uopvarmet lager mod øst er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål, med ca. 40 mm brandbatts som isolering imellem. Der er ingen vinduer i port-elementerne.

Yderdøre i den nye hal fra 2024 er monteret med 3-lags energiruder med varm kant.

Porte i ny hal fra 2024 er Novoferm er 40 mm aluminiumsport udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem. Der er 2 vinduesbånd med 2-lags akryl-ruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Døre som er monteret med 1-lags glas udskiftes til nye som er monteret med 3-lags energiruder og varm kant. Energiklasse A.	300 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk i administrationsafsnittet i 2 etager mod sydøst er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 125 mm polystyrenplader under betonen og sten som kapillarbrydende lag. I omklædningsrum m.v. er der indstøbt gulvvarme. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Med de nuværende priser på varme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.

Terrændæk i gammel hal mod nord er udført i beton der er uisoleret. I personale afsnittet er der lavet strøgulve der er isoleret med 100 mm. Konstruktionstykkelse er målt ved dør og ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet. Med de nuværende priser på varme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.

Terrændæk i hal mod vest er udført i beton der er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Med de nuværende priser på varme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.

Terrændæk i ny hal fra 2024 er udført af beton der er isoleret med 150 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Med de nuværende priser på varme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder består af massiv beton, der er isoleret med 125 mm polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Gulv i administrationsafsnittet i 2 etager mod sydøst mod uopvarmet lager består af massiv beton på huldæk. Konstruktionen er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet lager med 300 mm isolering. Montering af nedhængt loft i lager på underside af etageadskillelse. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Flytning/ændring af tekniske installationer i forbindelse med arbejdet er ikke med i prisen.	6.600 kr.	115.200 kr.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er makanisk udsugning fra administrationsafsnittet i 2 etager mod sydøst, fra baderum, kantine/køkken og fra kontorarealet på 1. sal. I toilel- og depotrum på 1. sal er der naturlig aftræk over tag. Øvrig ventilation er gennem vinduer og døre. Afsnittet skønnes at være normal tæt. Den mekaniske udsugning består af 4 exhausto tagventilator der er placeret på taget. Mærkepladerne kunne ikke aflæses.

I personale afsnittet i den gamle hal mod nord er der monteret et mekanisk ventilationsanlæg fra Nilan, type Comfort 300 LR fra 2024. Anlægget er med varmegenvinding og er placeret i på loftet. Arealet anses for at være normal tæt.

Der er kun naturlig ventilation i den gamle hal mod nord.

Der er kun naturlig ventilation i hal mod vest.

Der er kun naturlig ventilation i den nye hal fra 2024.

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Gammel hal mod nord, hal mod vest og ny hal fra 2024, opvarmes med varmepumper.

FJERNVARME

STATUS

Kontor og personalerum mod sydøst opvarmes med et centralvarmesystem som forsynes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med blandesløjf og fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen frem og retur til de gamle kalorieferæblæser i hallerne anvendes ikke og er frakoblet i teknikrummet.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpei administrationsafsnittet i 2 etager mod sydøst

Personale afsnittet i den gamle hal mod nord opvarmes med en luft/vand-varmepumpe af mærket Panasonic Model "mono-block" 5,25 kW. Udedelen er placeret på taget og selve indedelen er placeret i teknikrummet og består af en Metro Therm bufferbeholder. Indregning af pumpens ydelser er udført iht. producentens anvisninger.

Den gamle hal mod nord opvarmes med luft/luft varmepumper. Udedelene består af 3 Mitsubishi varmepumper model FCD280VSA-W. Indedelene består af 6 indblæsningsenheder der er monteret i loftet. Anlægget er fra 2024 og opvarmer hele hallen.

Hallen mod vest opvarmes med 4 luft/luft varmepumper. Udedelene består af 4 Samsung varmepumper model

AC140RXADNG. Indedelene består af 4 indblæsningsenheder der er monteret i loftet. Anlægget er fra 2022 og opvarmer hele hallen.

Den nye hal fra 2024 opvarmes med 2 luft/luft varmepumper. Udedelene består af 2 Thermonova varmepumper model Templari KiTA-Air con 32. Indedelene består af 2 indblæsningsenheder der er monteret på hhv. øst og vestgavlen. Anlægget er fra 2024 og opvarmer hele hallen.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.
Der er ikke stillet forslag til solfangeranlæg, da ejendommen opvarmes med fjernvarme.
Solfangeranlæg til eksempelvis opvarmning af varmt brugsvand vil typisk være mest relevant hvor opvarmningen er baseret på olie og gas samt opvarmning med el.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af kontorlokalerne og personale rum mod sydøst sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i omklædningsrum.

Den primære opvarmning i personale afsnittet i den gamle hal mod nord sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i omklædningsrum.

Der er intet vandbåret varmefordelingsanlæg i den gammel hal mod nord, hal mod vest og ny hal fra 2024.

VARMERØR

STATUS

Personale afsnittet i den gamle hal mod nord har en bufferbeholder der er placeret i teknikrummet og består af en Metro Therm bufferbeholder.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefordelingsanlægget i teknikrummet mod sydøst er der, ved gulvvarmefordeler, monteret en trinstyret Grundfos pumpe type UPS 25-40 med en effekt på 60W. Pumpen er i konstant drift i opvarmningssæsonen.

I teknikrummet er der på blandekredsen fil fjernvarmen, monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

I teknikrummet i personale afsnittet i den gamle hal mod nord er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Nordtherm. Pumpen har en maksimal effekt på 39 Watt.

Der er ingen varmefordelingspumpe i den gammel hal mod nord, hal mod vest og ny hal fra 2024.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af cirkulationspumpe ved gulvvarmefordeler med en ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget. Det skønnes at pumpe kan udskiftes med en ny A-mærket pumpe med lavere effekt, som f.eks. en Grundfos ALPHA2 pumpe som maksimalt bruger 18W.	700 kr.	5.700 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret termostatventiler på alle gulvvarmekredse i bygningen. Der er desuden monteret returventiler der sikrer en tilpas afkøling, inden det varme vand sendes retur.

Til regulering af fjernvarmeanlægget er der monteret automatik for central styring med en Danfoss ELC Comfort 310 styring. Varmepumper styres af automatik via betjendingspaneler som er opsat centaralt i hallerne.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør fra fjernvarmestikket og frem til vandvarmerr er udført i stålrør der er isoleret med ca. 20 mm isolering.

Flere meter rør mellem fjernvarmerør og vandvarmer er helt uisoleret.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som ca. 15 mm stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af tilslutningsrør mellem fjernvarmerør og vandvarmer op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	900 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering tilslutningsrør fra fjernvarmestikket og frem til vandvarmer op til 60 mm	100 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I administrationsafsnittet i 2 etager mod sydøst er der cirkulation på det varme brugsvand med Grundfos, type Comfort 15-14 pumpe. Pumpen har en maksimal effekt på 7 Watt og har termostatstyret automatik.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i administrationsafsnittet i 2 etager mod sydøst via en Danfoss Redan vanvarmer type Akva Lux II. Vandvarmeren er placeret i teknikrummet, hvor fjernvarmen kommer ind i ejendommen. Vandvarmeren er fra 2021 med præ isoleret brugsvandsveksler.

Varmt brugsvand produceres I personale afsnittet i den gamle hal mod nord i en 30 l præisoleret Metro Therm el-vandvarmer type 907. Beholderen er fra 2024 og er placeret i teknikrummet under bufferbeholderen til centralvarmen.

Der er ingen brugsvands installation i den gamle hal mod nord, hal mod vest og ny hal fra 2024.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i administrationsafsnittet i 2 etager mod sydøst består i stueetagen af ældre 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og nyere LED-panel. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i administrationsafsnittet i 2 etager mod sydøst består på 1. sal af nyere LED-panels. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning I personale afsnittet i den gamle hal mod nord består af nyere LED-panels. Der styring ved bevægelsesmeldere i wc-rum.

Belysning i gammel hal mod nord består af ældre lysarmaturer med LED-lysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i hal mod vest består af ældre lysarmaturer med 1- og 3 LED-lysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i den nye hal består af 40 stk LED higbay lamper som hænger i loftet. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af gamle lysrør i administrationsafsnittet i 2 etager mod sydøst i stueetagen med nye LED-lysrør.	500 kr.	1.200 kr.

SOLCELLER

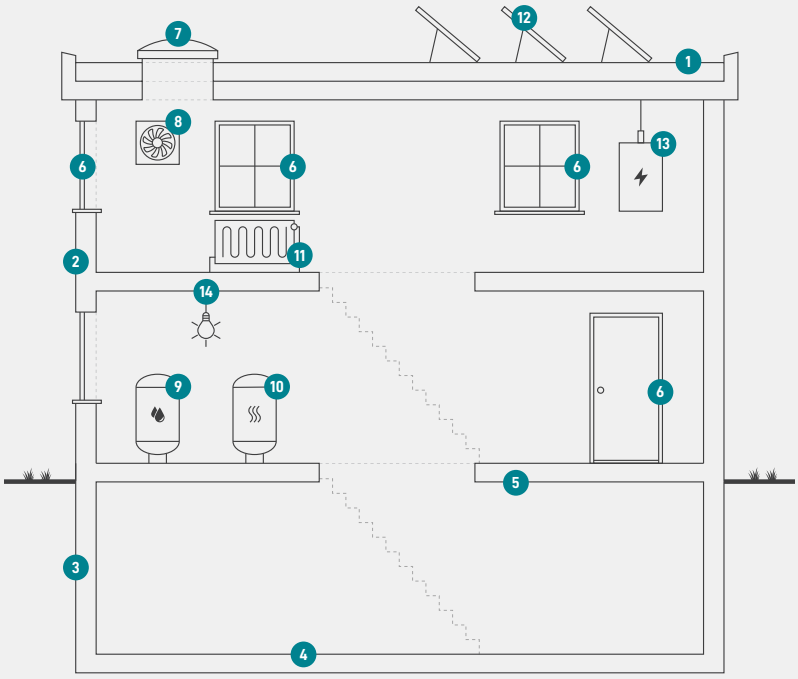
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagfladen mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med en levetid på min. 20 år og med et areal på minimum 326 kvm. (65,2 kW). Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Det anbefales at indhentes et konkret tilbud inden dette forslag iværksættes.	94.000 kr.	652.000 kr.

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
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Stormosevej 20
8361 Hasselager

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 20. december 2024 til den 20. december 2034
Energimærkningsnummer: 311803790