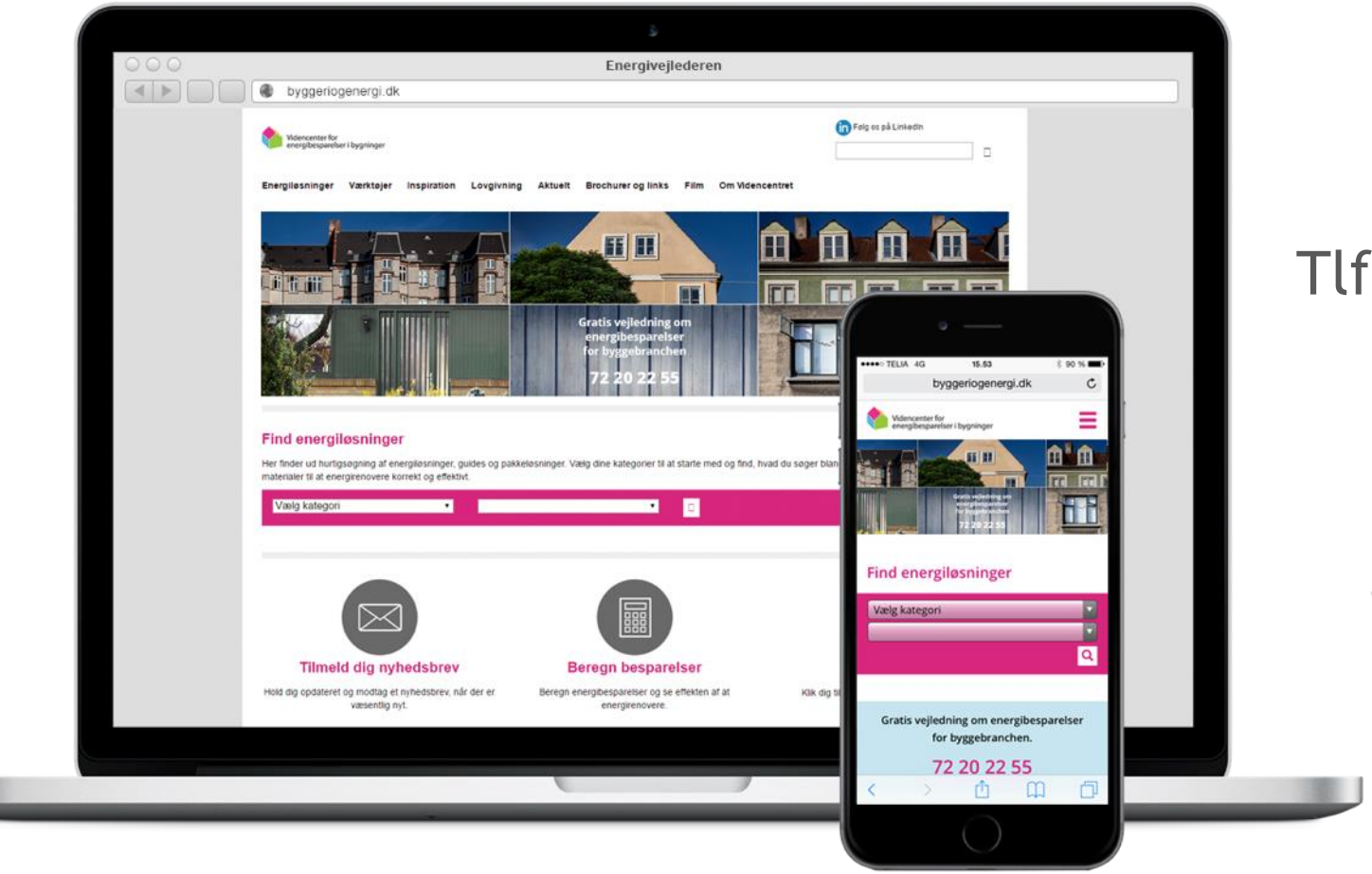
Videncenter for energibesparelser i bygninger

Videncenter for energibesparelser i bygninger

www.ByggeriOgEnergi.dk



Tlf: 72 20 22 55

Energiløsninger

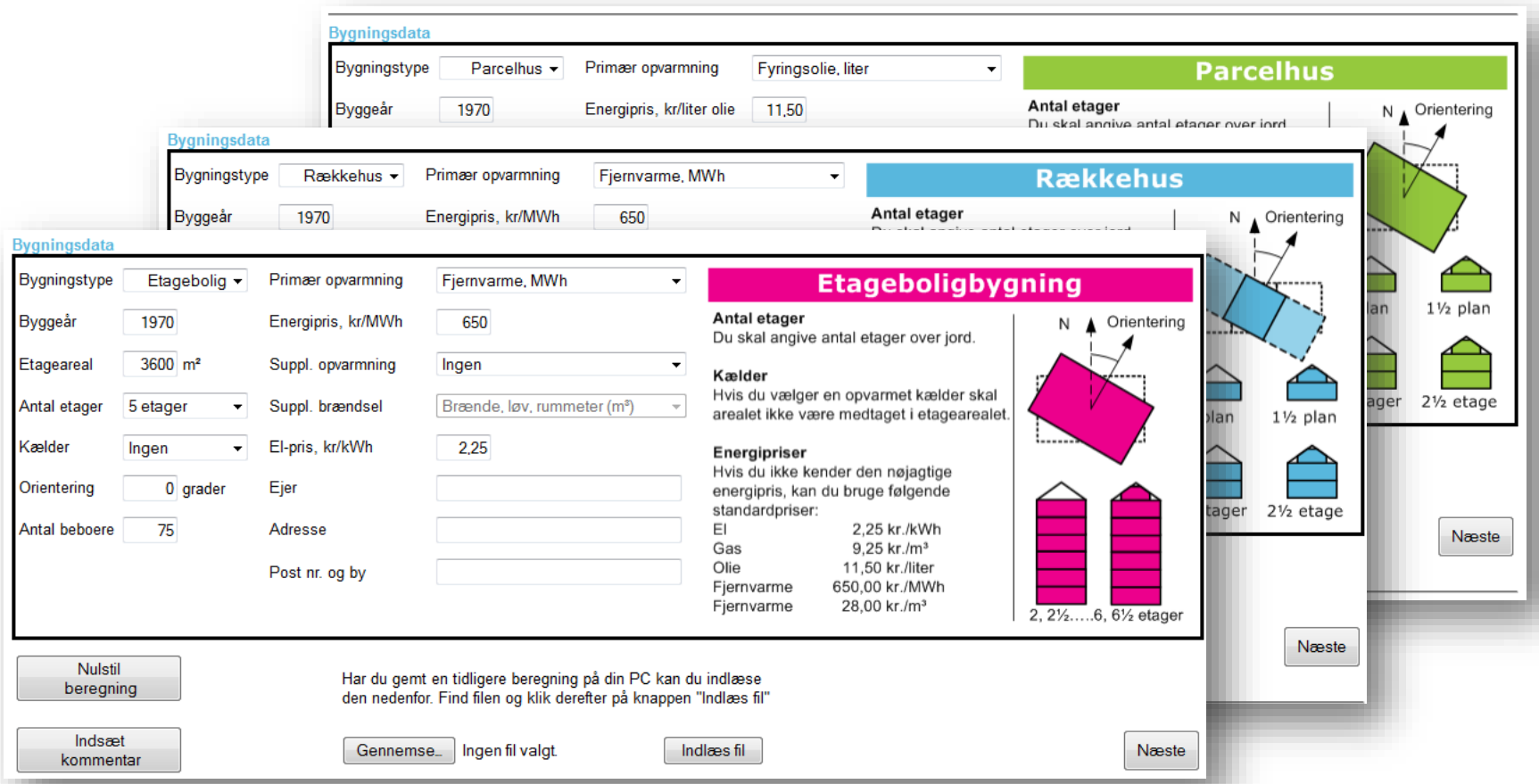
70 forskellige løsninger

- til klimaskærm
- til installationer
- til både enfamiliehuse og etageejendomme

- Udviklet og opdateres i samarbejde med byggebranchen

Videncenter for energibesparelser i bygninger

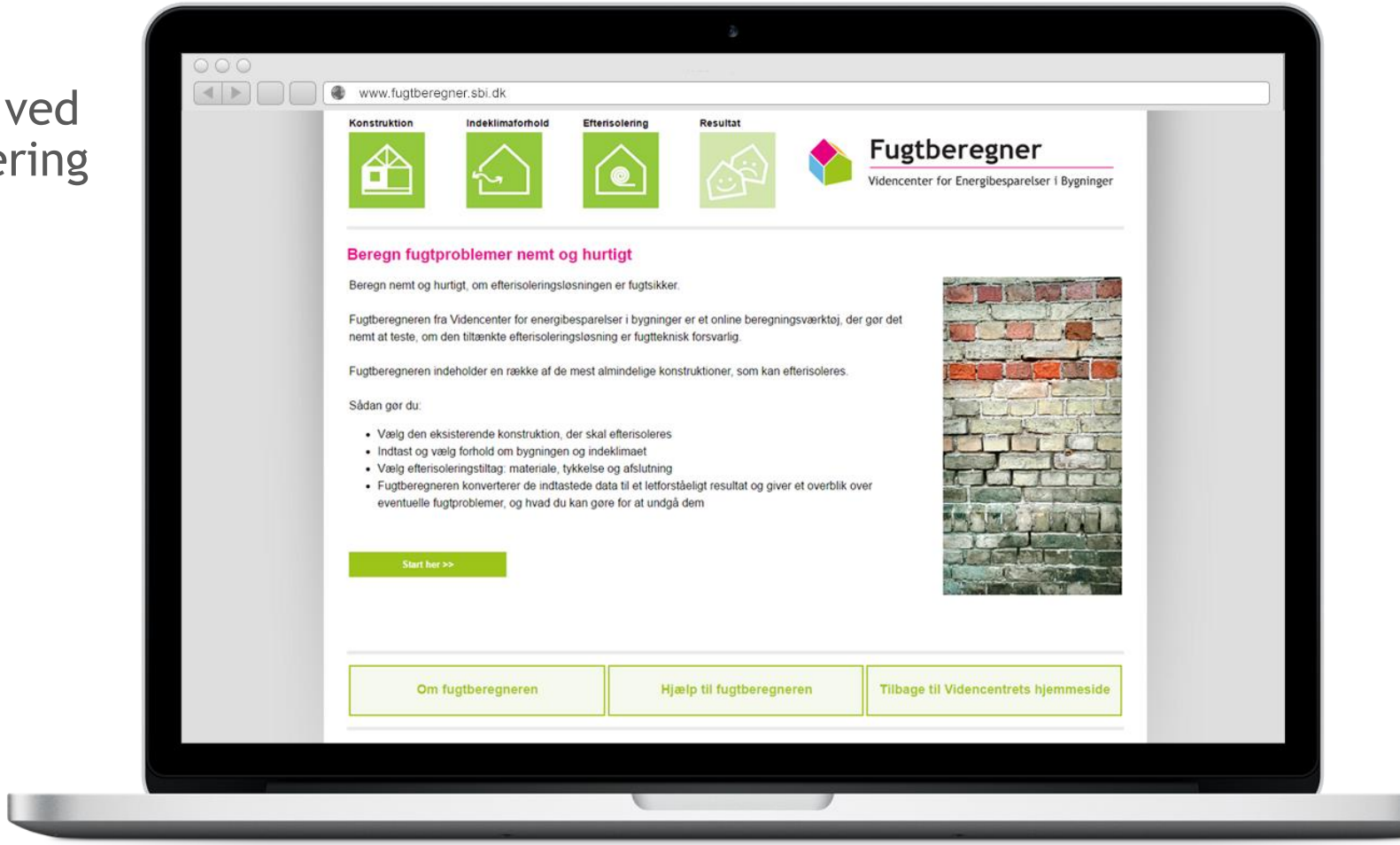
Besparelsesberegner på ByggeriOgEnergi.dk



Videncenter for energibesparelser i bygninger

Fugtberegner

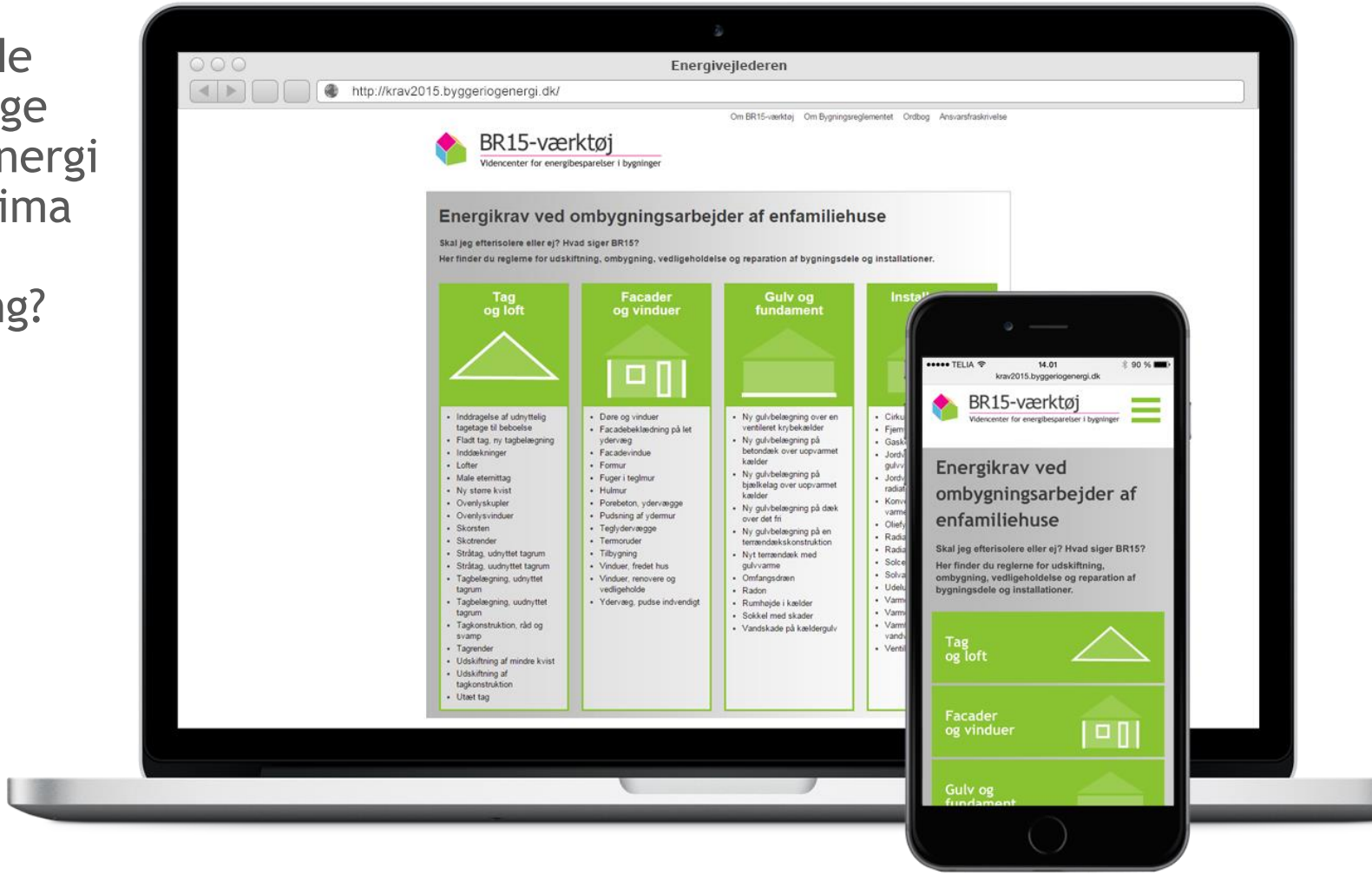
Beregn fugtrisici ved efterisolering



Videncenter for energibesparelser i bygninger

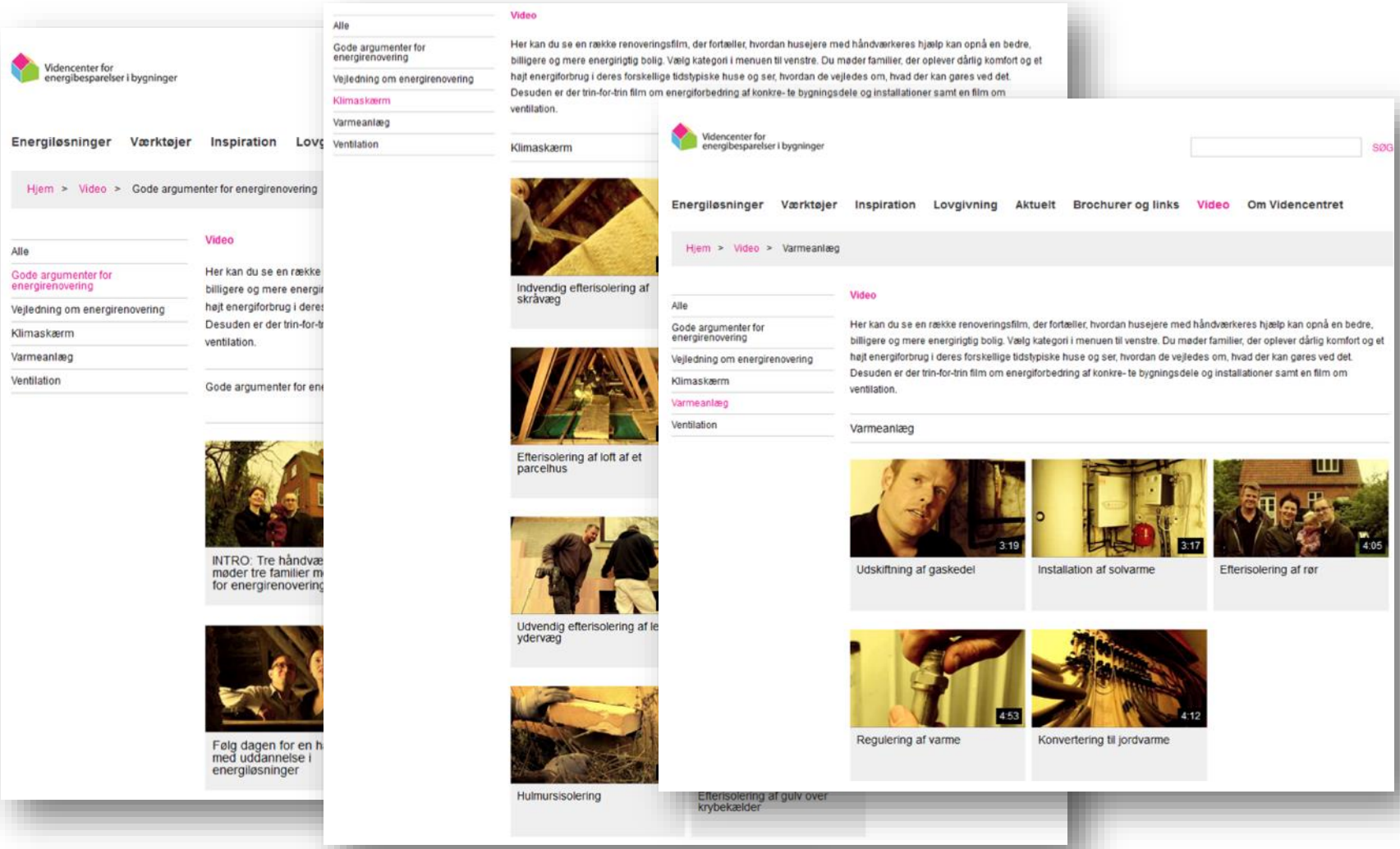
BR15-værktøj

Hvad er de lovmæssige krav til energi og indeklima ved renovering?



Videncenter for energibesparelser i bygninger

Inspirationsvideoer



Videncenter for energibesparelser i bygninger skaber viden om konkrete og praktiske muligheder for at reducere energiforbruget i bygninger.

Videncenter for energibesparelser i bygninger

Nyt undervisningsmateriale om energirigtig drift

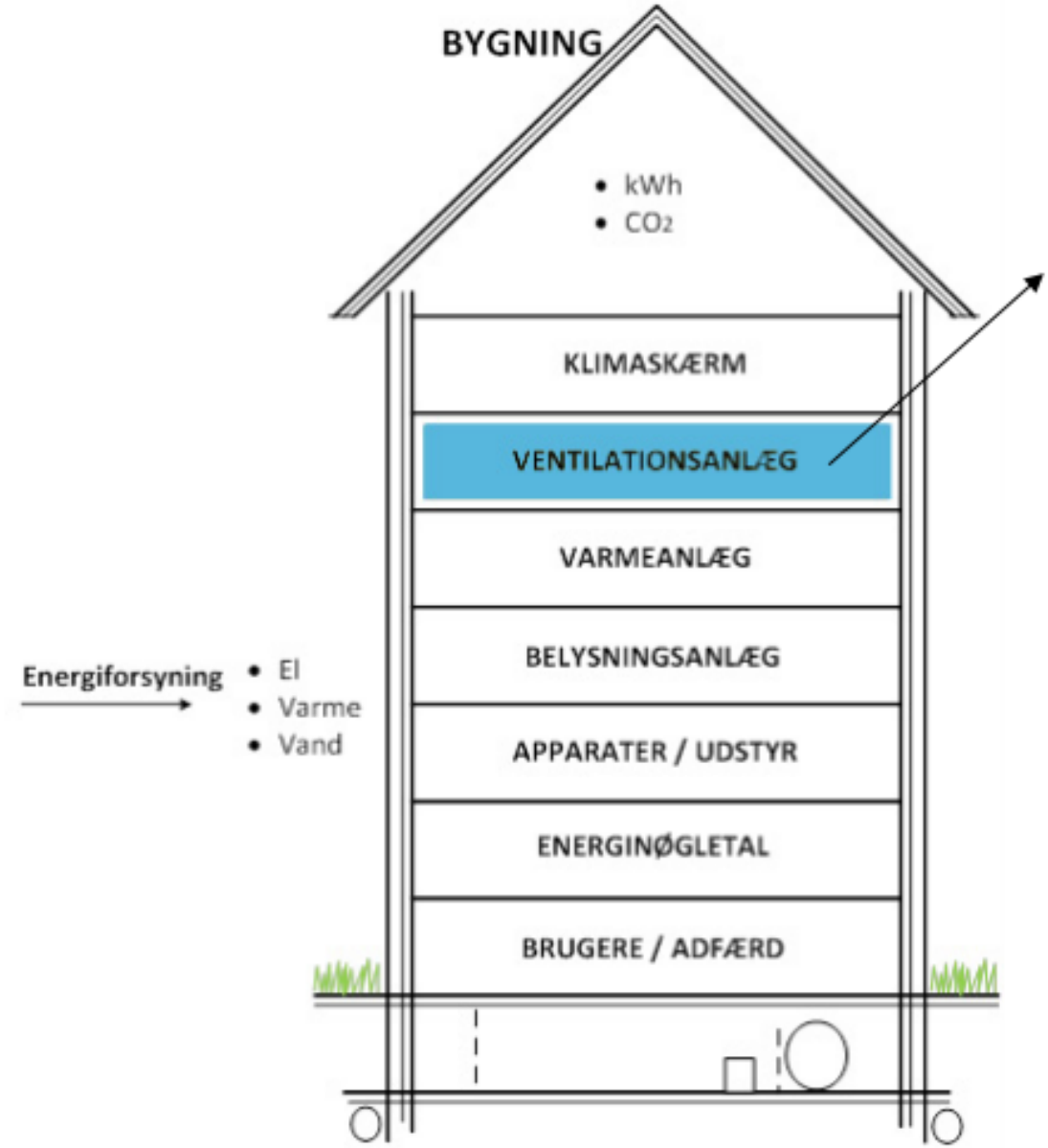
28 april 2017

Der findes et nyt undervisningsmateriale om energieffektiv bygningsdrift – primært rettet mod kommunerne og drift af kommunale ejendomme, men andre kan også få gavn af det.

Du har nu mulighed for frit og kvit at hente et nyt undervisningsmateriale om energieffektiv bygningsdrift – primært rettet mod kommunerne og drift af kommunale ejendomme, men andre kan også få gavn af det. Materialet bruges til undervisning af drifts- og energiansvarlige personer, som ønsker ny viden og nye kompetencer på energirelaterede bygnings- og installationstekniske områder. Målet er, at de herved bedre kan medvirke aktivt til, at ejendomme drives energieffektivt.

3. ENERGITEKNISKE ANLÆG 1 - VENTILATION

er



EMNEOMRÅDE 2

VENTILATIONSANLÆG

- Indeklima
- Ventilationsanlæg og typer
- Energibesparelser
- Handlingsplan
- Eksempler
- Gode råd

Hvor store luftmængder er der behov for

- I kategori A er der behov for 10 l/s pr. person
- Ved kategori B er der behov for 7 l/s
- 1 l/s svarer til 3,6 m^3/time

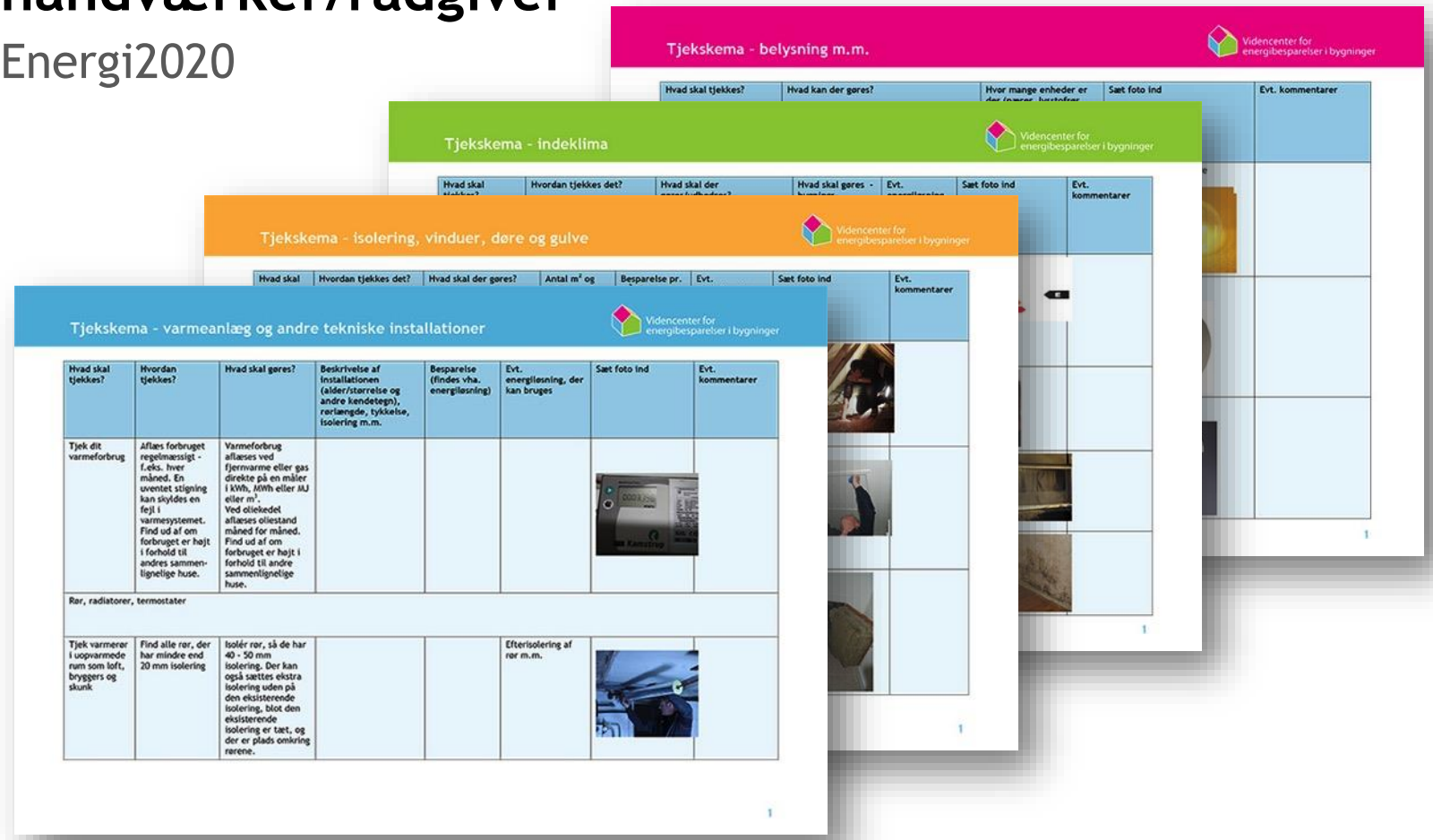
Sammenhæng mellem CO_2 og ventilationen

Kategori	Stigning i CO_2 [ppm]	Ventilation [l/s pr. person]
C	1190	4
B	660	7
A	460	10
Bedre end A	300	15
Bedre end A	230	20
Bedre end A	150	30

Videncenter for energibesparelser i bygninger

Tjekliste til husejere eller hus-håndværker/rådgiver

Energi2020



Tjekskema - varmeanlæg og andre tekniske installationer

Hvad skal tjekkes?	Hvordan tjekkes?	Hvad skal gøres?	Beskrivelse af installationen (alder/størrelse og andre kendetegn), rørlængde, tykkelse, isolering m.m.	Besparelse (findes vha. energiløsning)	Evt. energiløsning, der kan bruges	Sæt foto ind	Evt. kommentarer
Tjek dit varmeforbrug	Aflæs forbruget regelmæssigt - f.eks. hver måned. En uventet stigning kan skyldes en fejl i varmesystemet. Find ud af om forbruget er højt i forhold til andres sammenlignelige huse.	Varmeforbrug aflæses ved fjernvarme eller gas direkte på en måler i kWh, MWh eller MJ eller m³. Ved oliekedel aflæses oliestand måned for måned. Find ud af om forbruget er højt i forhold til andre sammenlignelige huse.					
Rør, radiatorer, termostater							
Tjek varmerør i uopvarmede rum som loft, bryggers og skunk	Find alle rør, der har mindre end 20 mm isolering	Isolér rør, så de har 40 - 50 mm isolering. Der kan også sættes ekstra isolering uden på den eksisterende isolering, blot den eksisterende isolering er tæt, og der er plads omkring rørene.			Efterisolering af rør m.m.		

Tjekskema - isolering, vinduer, døre og gulve

Hvad skal	Hvordan tjekkes det?	Hvad skal der gøres?	Antal m² og	Besparelse pr.	Evt.	Sæt foto ind	Evt. kommentarer

Tjekskema - indeklima

Hvad skal	Hvordan tjekkes det?	Hvad skal der	Hvad skal gøres -	Evt.	Sæt foto ind	Evt. kommentarer

Tjekskema - belysning m.m.

Hvad skal tjekkes?	Hvad kan der gøres?	Hvor mange enheder er	Sæt foto ind	Evt. kommentarer

Tjeklister til energirigtig bygningsdrift - skoler

Velkommen til tjeklister til god og energirigtig bygningsdrift fyldt med gode råd og vejledning.

Som ejendomsfunktionær, vicevært/pedel, bygningsansvarlig, servicetekniker e.l. kan du ved hjælp af tjeklisterne nedenfor og med få simple justeringer af eksisterende anlæg opnå lavere driftsudgifter og et bedre indeklima – og samtidig tjekke drift, automatik og vedligeholdelse. Print listerne samlet eller hver for sig, eller læs dem på skærmen.

Alle anlæg er forskellige, og derfor kan der være punkter, som ikke optræder på tjeklisterne, men som alligevel bør kontrolleres på det givne anlæg. Alle tjekpunkterne kan udføres af driftsansvarlige teknikere, men for at udbedre visse fejl på anlæggene vil det være nødvendigt at kontakte en håndværker.

Indeklima

- **Hvad er fordelene ved bedre drift?**
- **Ekstern varmebelastning**
- **Temperatur**
- **CO2**
- **Luftfugtighed**
- **Træk**
- **Rumfølere**
- **Setpunkter**
- **Driftsstrategi**
- **Styring af belysning**

Videncenter for energibesparelser i bygninger

Derfor tjeklister til service-funktionæren = pedellen:

- Hvordan gennemgås bygningen.
- Hvad skal jeg tjekke?
- Hvad kan jeg selv gøre –
- Hvornår skal det indberettes…
- og hvornår skal andre (eksperter/ håndværkere) hidkaldes?

Tjeklister for disse områder:

Varme og brugsvandsanlæg

Ventilationsanlæg

Klimaskærm

Indeklima

Energistyring

Indeklima	Tjek	Er der fejl, og hvad kan *du* eller den bygningsansvarlige gøre?	Hvad kan der ellers gøres
Termisk indeklima			
Ekstern varmebelastning	Tjek om der er for stort solindfald gennem vinduerne og problemer med for høj rumvarme. Kontroller om vinduesruderne har indbygget solfilm (noter rudetypen og find fabrikantens oplysninger om g-værdien.)	Er der problemer med høj rumtemperatur kan det løses med en udvendig solafskærmning eller alternativt få tjekket om ruderne har en effektiv solfilm.	Giv besked til den ansvarlige for ejendommen om at overveje mulighed for montage af solfilm eller ekstern solafskærmning, hvis dette ikke er til stede
Temperatur[1)]	Kontroller rumtemperaturen i lokaler, hvor der er klage over dårligt indeklima og lokaler med højt solindfald. Temperaturen bør være 20 - 21°C når lokalet ikke er i brug og højst 26°C under brug.	Undersøg årsagen(-erne) til afvigende temperatur. Det kan være manglende varmetilførsel, utætte vinduer og døre, dårlig isolering, utilstrækkelig ventilation eller stor varmetilførsel fra solindfald eller et ældre belysningsanlæg. Afhjælp om muligt årsagen til den afvigende temperatur.	Se de relevante tjeklister. Se om brugen af lokalet er i overensstemmelse med, hvad der var meningen.
CO_2[1)]	Kontroller CO_2 niveauet i et passende antal klasselokaler (hvert 5-10 lokale). CO_2 niveauet bør ikke være over 900-1.000 ppm, når lokalet er i brug.	Undersøg årsagen(-erne) til det høje CO_2 niveau. Det vil normalt skyldes mangelfuld ventilation i forhold til behovet.	Skru om muligt op for luftmængderne, men vær opmærksom på at det ikke medfører trækgener (se tjekliste for ventilation). Undersøg om brugen af lokalet er i overensstemmelse med, hvad der var meningen.
Fugtighed[1)]	Kontroller luftfugtighed i et passende antal klasselokaler (hvert 5-10 lokale). Luftfugtigheden vil variere afhængigt af fugtproduktionen fra eleverne. Luftfugtigheden bør ikke overstige 70% relativ fugtighed ved maksimal belastning.	Undersøg årsagen(-erne) til den høje luftfugtighed. Det kan skyldes for lidt ventilation i forhold til behovet.	Undersøg om brugen af lokalet er i overensstemmelse med, hvad der var meningen.
Træk[2)]	Kontroller om der opstår trækgener fra vinduer eller indblæsningsarmatur fra ventilation.	Undersøg årsagen(-erne) til trækgenerne. Det kan f.eks. skyldes utætte vinduer (tjek det ved at sætte et stykke papir i klemme mellem vindue og karm, - kan det let trækkes ud, er der utætheder),	

Rumfølere	Sammenhold værdier, du selv har målt i lokalet, med værdier på CTS eller på regulatorerne i rummet.	Er der uoverensstemmelse mellem værdierne, så kontakt den bygningsansvarlige eller en servicetekniker. Hvis der er defekte følere skal disse udskiftes og det er nødvendigt at rekvirere en servicetekniker.
Setpunkter	Kontroller setpunkterne (f.eks. i CTS-anlægget) for rumtemperaturen. Setpunktet for indblæsningen ved mekanisk ventilation bør være ca. 20°C. Setpunktet for radiatorerne bør være ca. 21°C, dvs. at termostatventilerne (hvis disse anvendes) skal stå på "3". Tilsvarende bør setpunktet være ca. 21°C ved motorstyrede radiatorventiler. Kontroller setpunktet for CO_2 niveauet. Set-punktet bør være 1.000 ppm.	Juster setpunkterne i ventilationsanlæggets styring. Juster termostatventilernes indstilling eller setpunktet for de motorstyrede radiatorventiler. Sørg for at alle termostater i det samme rum står på det samme. Juster setpunktet for CO_2 niveauet.
Driftsstrategi	Rumtemperaturen i klasselokalerne bør være 20-21°C, når undervisningen begynder og CO_2 belastningen fra tidligere brug af lokalet bør være ventileret bort.	Få din bygningsansvarlige til at kontrollere, at natkølingen er aktiv, så bygningen om muligt er nedkølet til 21°C (i sommerperioden) fra om morgenen.
Belysning		
Styring af belysning	Tjek at lyset tænder og slukker som det skal. Udskift evt. ældre belysningskilder samtidig med gennemgangen eller noter hvor disse er placeret til senere udskiftning.	Virker det ikke, så kontakt den bygningsansvarlige eller -få eventuelt en elektriker til at indregulere lysstyringerne.

Videncenter for energibesparelser i bygninger

- MainManager

slagelse.mainmanager.com/Content.aspx

Forside | Ejendoms register | Resurser | Planer | Finansforvaltning | Drifts forvaltning | Service forvaltning | Administration

Uffe Hofmann Hansen

Genvej | Opgave planlægning | Opgave ledelse | Ordrer | Ejendomme | Basisinformation | Projekter | Rapport generatorer

Objekttræ filter

Hovedgruppe: 06. Skoler

Ejendom: 028030 Antvorskov skole, Se

Objekt: Hovedoversigt

Søg for objekt:

Antvorskov skole, Seje

Basisinformation

Aktiv:	Antvorskov skole, Sejerøvej 1
Adresse:	Sejerøvej 1
Postnummer:	4200
By:	Slagelse
Distrikt:	
Aktiv nummer:	
Hovedgrupper:	06. Skoler, 15. Kommunale bygninger
Ejendomsejer:	Sl. K.
Opførelsesår:	Naturfagshus - 2009, Containerskur - 2006, Overdækket bålplads - 2002, Legehus - 2000, SFO 2+3 - 1999, SFO 1 - 1994, Bygning A - 1982, Bygning B - 1982, Bygning C - 1982, Bygning EFG - 1982
Projekt nummer:	
Grundareal:	
Nøgletals areal:	

Information	Registrering	Ejendoms register
Billeder (0)	Matrikler (0)	Bygninger (10)
Tegninger (11)	Lokaliseret.. (16)	Etager (10)
Dokumenter (12)	Opgave ledel.. (51)	Rum (373)
Service part.. (15)	Ordrer (368)	Udendørs omr.. (0)
Information (0)	Afvigelser (306)	Udendørsrum (0)
-	Samlede afvi.. (328)	CCS funktion.. (0)
-	-	CCS tekniske.. (0)
-	-	CCS komponen.. (0)

Beskrivelse

Tilstandsbeskrivelse

Lejer af ejendomme

Detail info

Bygning info

Service partnere

Aktion menu | Gruppering | Form Detaljeret liste | 15 Linier 10

Service gruppe	Service områder	Virksomhed	Medarbejder	Adresse	Telefon	Mobil	E-mail	Beskrivelse	Ændret
Hushåndværker	Glarmester	Claus Berger I/S	Claus Berger	Langes gård 13	58520212		info@glarmester-cb.dk		26-07-2017 07:55
Hushåndværker	EL	Flemming Nielsen ApS		Bogensevej 11	58500201		info@fn-el.dk		21-01-2016 13:07
Hushåndværker	Murer, Tømrer	Henrik Hjort Harboe ApS		Nørreås 81	58501947	40437949	hhharboe@stofanet.dk		21-01-2016 13:08
Hushåndværker	Maler	Tårnborg malerforretning	Per Vedel	Bag Stadion 5	58 38 06 82	24850682	info@taarnborgmalerforretning.dk		21-01-2016 13:09
EjdS	Bygningsansvarlig	Ejendomsservice	Tenna Frøhlich			20295909	tenna@slagelse.dk		21-01-2016 13:06
EjdS	Teknisk ansvarlig	Ejendomsservice	Uffe Hofmann Hansen			24843060	uffhh@slagelse.dk		21-01-2016 13:06

- MainManager

slagelse.mainmanager.com/Content.aspx

Forside | Ejendoms register | Resurser | Planer | Finansforvaltning | Drifts forvaltning | Service forvaltning | Administration

Genvej | Opgave planlægning | Opgave ledelse | Ordrer | Ejendomme | Basisinformation | Projekter | Rapport generatorer

Sammendrag | Samlede afvigels

Afvigelsesstati.. | Aktion menu | Gruppering | Form Simpel liste 2 | Åbne afvigelse

Afvigelses filter

Søg:

Lokation:
Hovedgruppe: 06. Skoler
Ejendom: 028030 Antvorskov skole, S
Objekt: Antvorskov skole, Sejerøve

Rapporteret af:
Organisation: Vælg
Medarbejder: Vælg

Udførende:
Organisation: Vælg
Medarbejder: Vælg

Karakter: Vælg

Tidsfrist
Dato oprettet
Fra __-__-____ Til __-__-____

Funktion: Vælg

Status:
- [x] Afventer handling
- [x] Til opfølgning
- [ ] Afsluttet
- [ ] Annullerede
- [x] Venter
- [ ] Planlagt

Numme	Ejendom	Objekt	Bemærkninger	Status	Ordre status	Udfører på ordre	Ordre start dato	Opfølg bemærk.	R.A.	Afsluttet
16467	Antvorskov skole, Sejerøvej 1	Antvorskov skole, Sejerøvej 1	07-09-2017 09:32:20 -- Oprettet af Finn Jørgensen	Til opfølgning	I gang	Entreprenørservice Slagelse	07-09-2017 09:33		fijor	
16369	Antvorskov skole, Sejerøvej 1	Overdækket bålplads	Bådpladsen sveller er brændt ned. Finn vender sagen med Tenna. Skolen skal bruge bålpladsen fredag i uge 41.	Venter				finn tager sig af afvigelsen	TGJ	
16068	Antvorskov skole, Sejerøvej 1	Antvorskov skole, Sejerøvej 1	Nedklipning af beplantning ved/mod Munkestien iflg aftale	Til opfølgning	I gang	Entreprenørservice Korsør	21-08-2017 13:00		tenna	
16038	Antvorskov skole, Sejerø	001 Gangareal - SFO 3	Flemming Nielsen har sat en nøgleafbryder op i forbindelse med automatisk dør til lille elev.	Til opfølgning	I gang	Flemming Nielsen ApS	18-08-2017 12:30		TGJ	
15919	Antvorskov Sejerøvej 1		Llp i vemmelev laver en Skive til vores legereskab. Pris 1500 kroner	Til opfølgning	I gang	LLP Vemmelev ApS	14-08-2017 10:51		TGJ	
15702	Antvorskov skole, Sejerøvej 1	009 - Fy	Blendex gardiner kommer og laver service og småreparationer af udvendig gardiner.	Til opfølgning	I gang	Blendex A/S	08-08-2017 14:33	Hej Tenna Vil du tage dig af denne her? Vh/Reza Er sendt til Tenna.	TGJ	
15607	Antvorskov skole, Sejerøvej 1	Containerskur	Vi har en hækkeklipper som skal til service hos Jongshøj Maskiner.. vi kører den derud idag. Send rekv. Vh Christian Q	Til opfølgning	I gang	Jongshøj Maskiner	24-07-2017 08:32		CBQ	
15438	Antvorskov skole, Sejerøvej 1	Antvorskov skole, Sejerøvej 1	Indkøb af 40 nye affaldsspande	Til opfølgning	I gang	Entreprenørservice Korsør	06-07-2017 15:56		tenna	
15082	Antvorskov skole, Sejerøvej 1	012 Garderobe - Hjk.+ Sløjd	Skolen har købt 3 nye komfur. Efter aftale med Søren skulle den lægges i mainmanager.	Venter				Morten S tager sig af sagen	TGJ	
14594	Antvorskov skole, Sejerøvej 1	101 Kaffestue - Tandlæge	Loftet er ved at falde ned der er kommet en	Til opfølgning	I gang	Malerfirmaet Christensen v/Jess	28-07-2017 08:04		TP	

Lokation	Objekt	Opgave navn	Planlagt omk.	Disponeret omk.	Bogført	Bogført 2	Jan 2017	Feb 2017	Mar 2017	Apr 2017	Maj 2017	Jun 2017	Jul 2017	Aug 2017	Sep 2017	Okt 2017	Nov 2017	Dec 2017
10. klassescenter, Willemoesvej 2B	10. klassescenter, Willemoesvej 2B	Zone styrring ventilation	50.000	65.520	64.313	64.313												
10. klassescenter, Willemoesvej 2B	10. klassescenter, Willemoesvej 2B	Service på airmaster iflg. servicekontrakt	3.448	1.724														
10. klassescenter, Willemoesvej 2B	10. klassescenter, Willemoesvej 2B	Service på ventilationsanlæg iflg. servicekontrakt	5.527	5.527														
Antvorskov skole, Sejerøvej 1	Antvorskov skole, Sejerøvej 1	Service på ventilationsanlæg iflg. Servicekontrakt	30.652	30.652	34.691	30.648												
Baggesensskolen, Birchnersgade 1	Baggesensskolen, Birchnersgade 1	Service på airmaster iflg. servicekontrakt	6.446	6.446														
Baggesensskolen, Birchnersgade 1	Baggesensskolen, Birchnersgade 1	Service på ventilationsanlæg iflg. servicekontrakt	19.822	19.822	18.971													
Boeslunde Skole, Borgbjergvej 13, Lejet	Boeslunde Skole, Borgbjergvej 13, Lejet	Service på airmaster iflg. servicekontrakt	1.028	514														
Boeslunde Skole, Borgbjergvej 13, Lejet	Boeslunde Skole, Borgbjergvej 13, Lejet	Service på ventilationsanlæg iflg. servicekontrakt	2.517		2.517													
Broskolen, Birkemosevej 11	Broskolen, Birkemosevej 11	Service på airmaster iflg. servicekontrakt	2.780	1.390														
Broskolen, Birkemosevej 11	Broskolen, Birkemosevej 11	Service på ventilationsanlæg iflg. servicekontrakt	16.281		19.342													
CSU og Nørrevangsskolen, Rosenkildevej 88B TAKST	CSU og Nørrevangsskolen, Rosenkildevej 88B TAKST	Service på ventilationeanlæg iflg. Servicekontrakt	18.197	17.500	6.930	6.930												
Dalmose skole, Blomstervænget 5	Dalmose skole, Blomstervænget 5	Service på airmaster iflg. servicekontrakt	1.310	1.310	0													
Dalmose skole, Blomstervænget 5	Dalmose skole, Blomstervænget 5	Service på ventilationsanlæg iflg. servicekontrakt	8.021	8.021	7.291													
Eggeslevmagle skole, Skolevej 8	Eggeslevmagle skole, Skolevej 8	Service på airmaster iflg. servicekontrakt	10.214	10.214														
Eggeslevmagle skole, Skolevej 8	Eggeslevmagle skole, Skolevej 8	Service på ventilationsanlæg iflg. servicekontrakt	14.524	14.524	14.523													
Eventen, Blomstervæng Udlejning																		
Flakkebjerg sk																		

53078 Søbjerggård BH, Gormsvej 20/Søbjerggård BH, Gormsvej 20

I gang

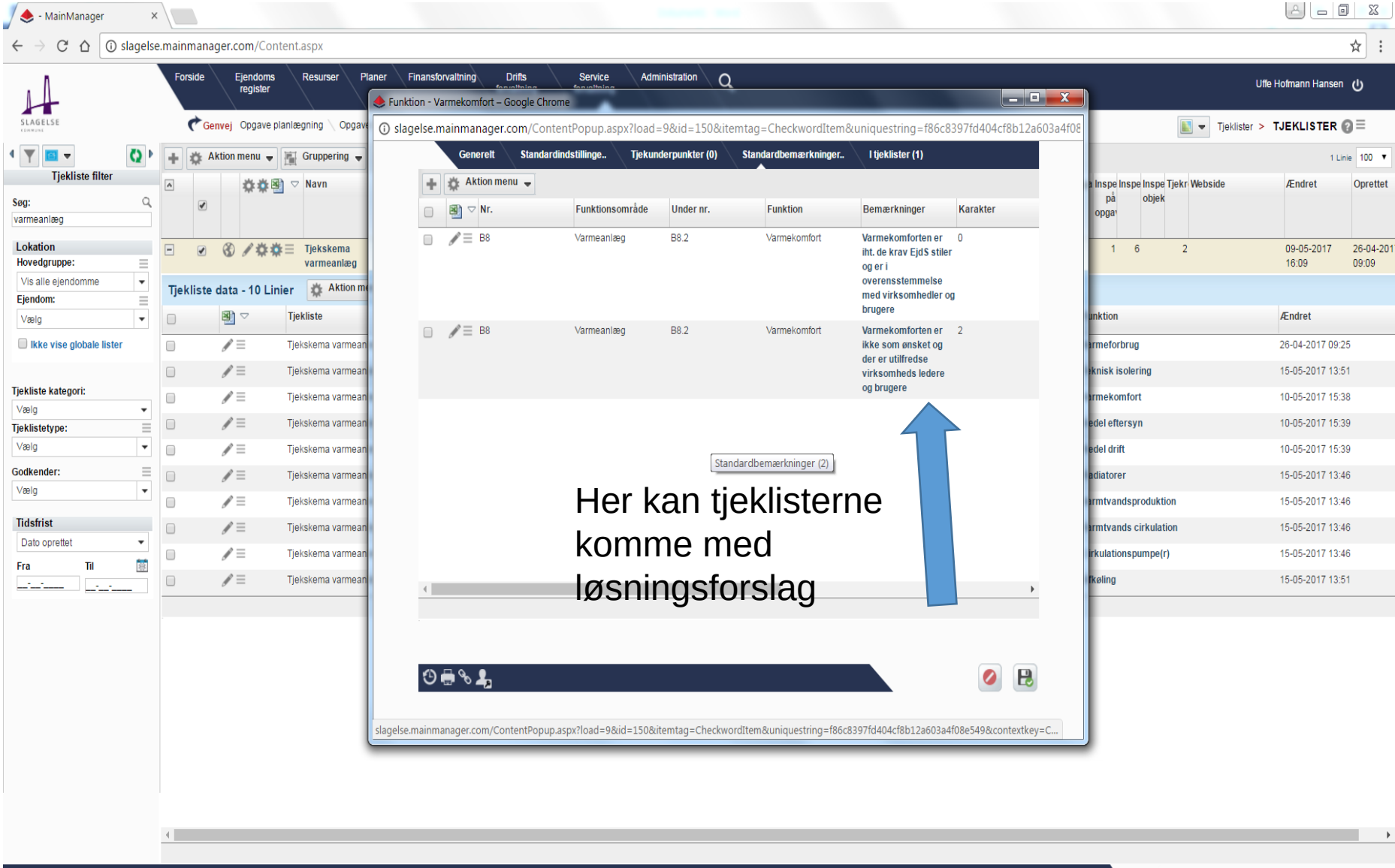
Service på airmaster iflg. servicekontrakt

Der skal udføres service på Airmaster iht. servicekontrakt og efter arbejdsbeskrivelsen som er at forefinde i vejledningen fra producenten. Serviceeftersyn på.: Fab...

Deadline: 16.8.2017 1:59:00

Til: Morten Gross Strandet, Ejendomsservice

Videncenter for energibesparelser i bygninger



© 2008-2017 MainManager V11.7 All rights reserved - MainManager

MainManager

Funktionsområde: B8 Varmeanlæg

Funktion: B8.2 Varmekomfort

Tjekpunkt beskrivelse: Generel tjek af varmekomforten i bygningen

Standardbemærkninger:

Vælg

Karakter:

Vælg

Bemærkninger:

Foreslåede forbedringer:

Afsluttet

Opfølg bemærk.:

Tag et billede

Hvor I kan – brug tjeklisterne til identifikation af problemerne og til løsningsforslag

Videncenter for energibesparelser i bygninger

Noget der ligner

1. Undervisningsmateriale til ejendomsserviceteknikere i bygningsgennemgang –
    1. Klimaskærm - indeklima - ventilation – varme – samarbejde med brugere
2. Dagskurser for ejendomsfunktionærer i 4 kommuner – hvordan opnås besparelser (bl.a. ved renovering)…samarbejde med beboere

Videncenter for energibesparelser i bygninger

Brug også Videncenter for energibesparelser i bygninger

www.ByggeriOgEnergi.dk

Tlf: 72 20 22 55

info@ByggeriOgEnergi.dk