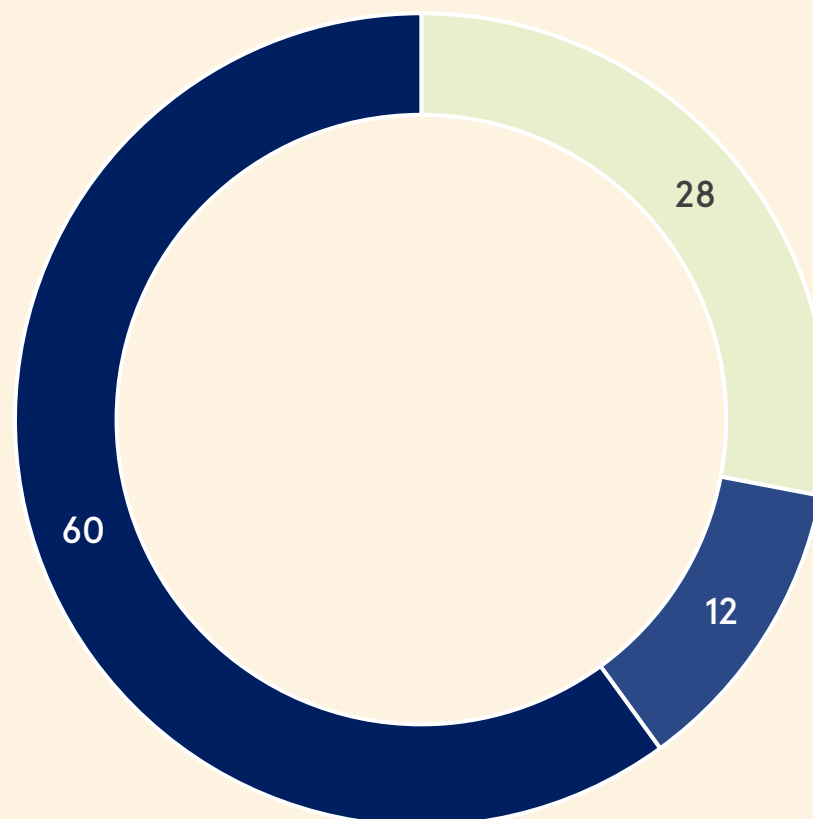


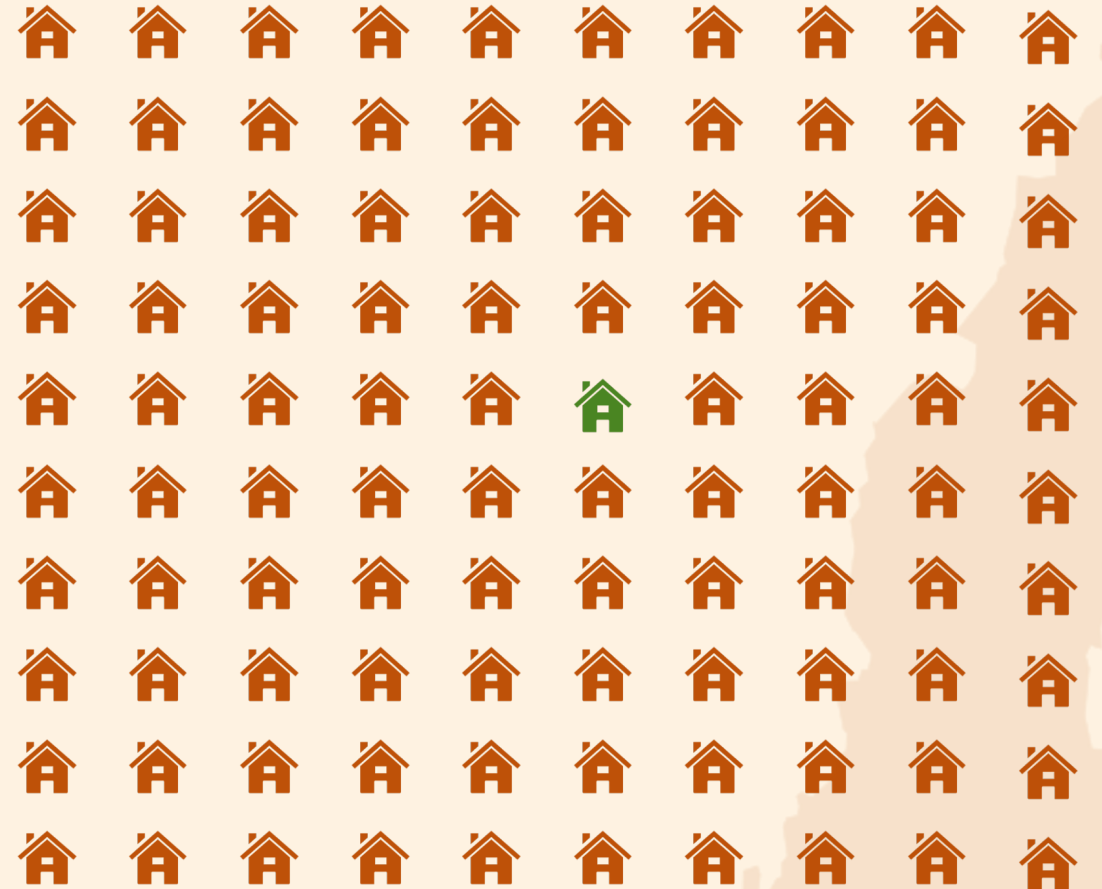
Residential properties have major impact on CO2 emissions in Sweden

Share of energy consumption, percent



■ Residential properties ■ Other properties ■ Other

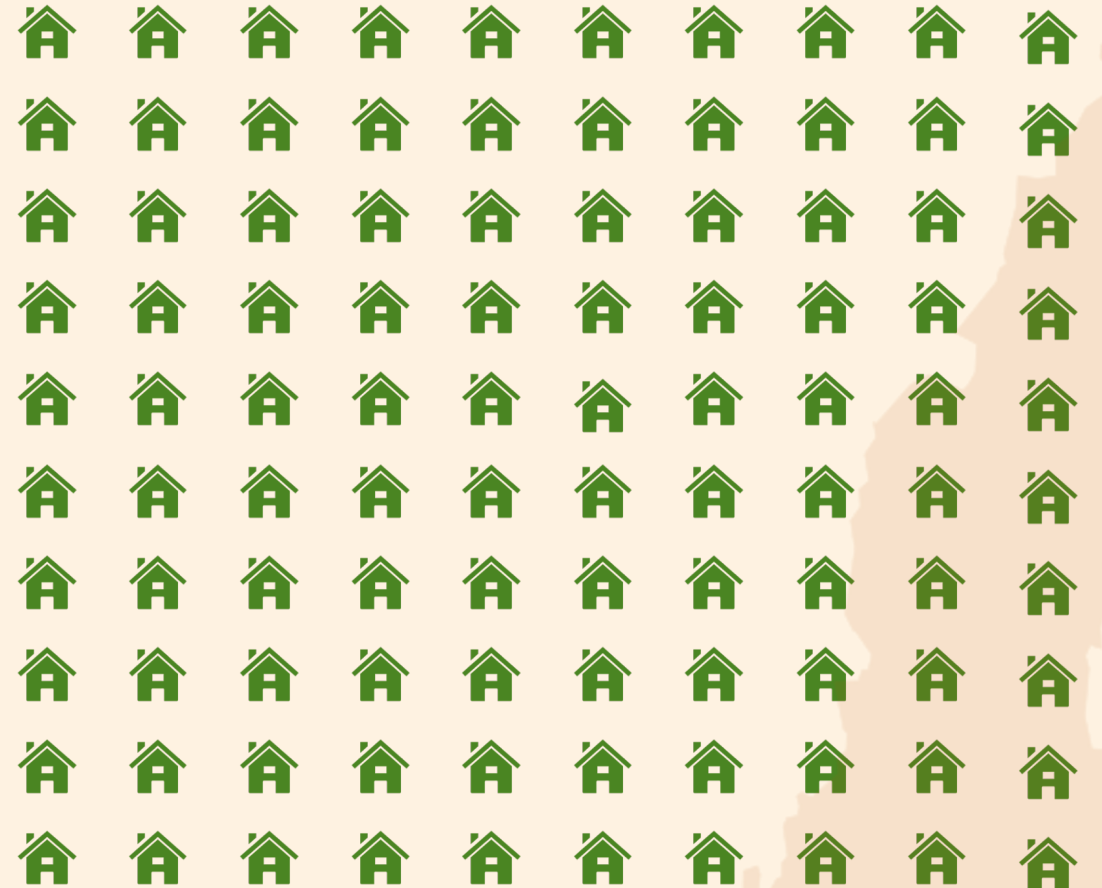
99% of properties are not A-class



Two main challenges for energy renovations to happen at scale

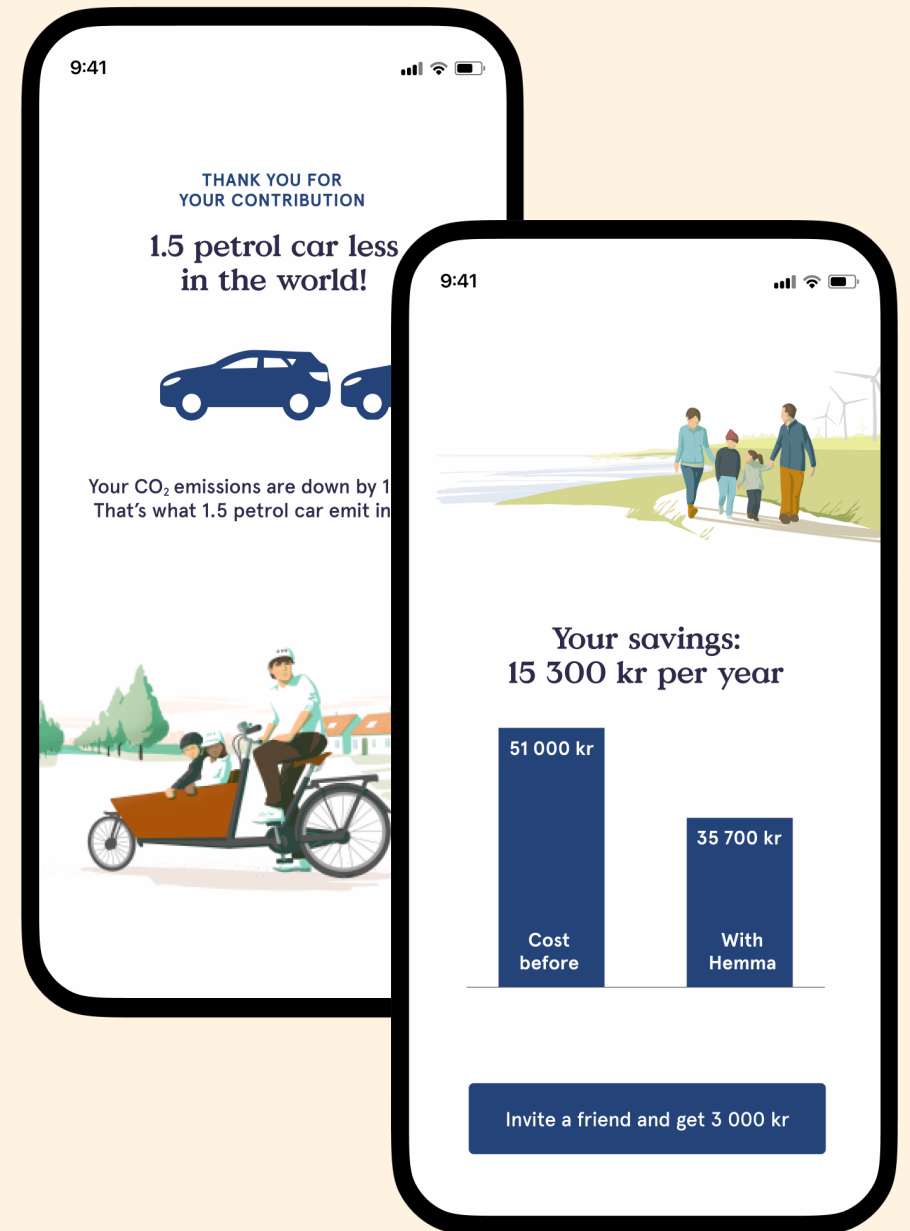
1 Needs to become **easier**

2 Needs to become **more
profitable**

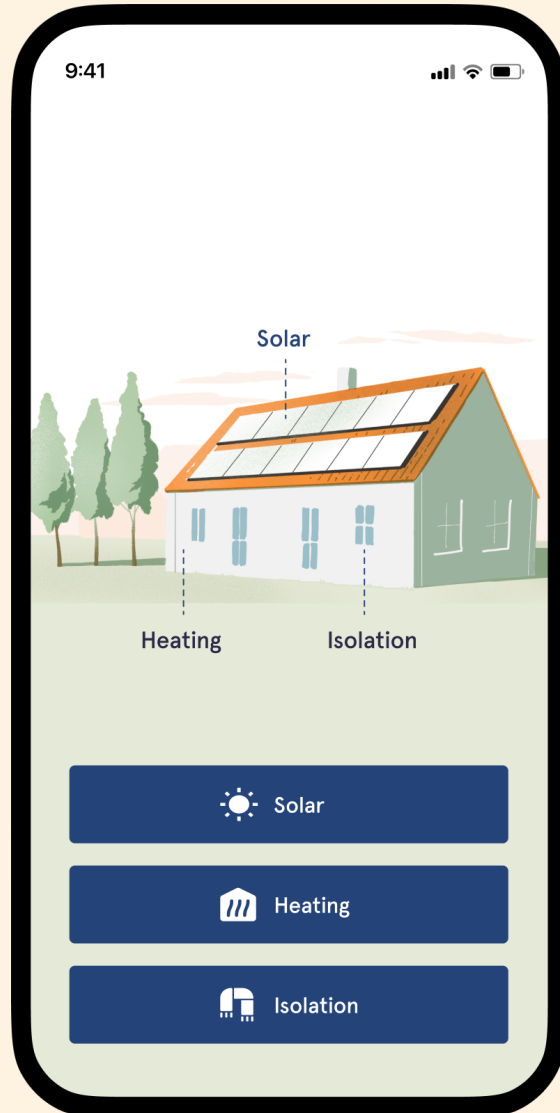


Hemma makes it easier and more profitable to invest in energy renovations

- **Standardized renovation packages** makes it easier for households to know what to do
- **Connecting customers with relevant and reliable partners** performing the renovations
- **Financing the investment through a smooth and digital process** including green validation, credit scoring and origination
- **Lowered cost** by switching mortgage to Hemma at a low interest rate (including top-up investment mortgage)



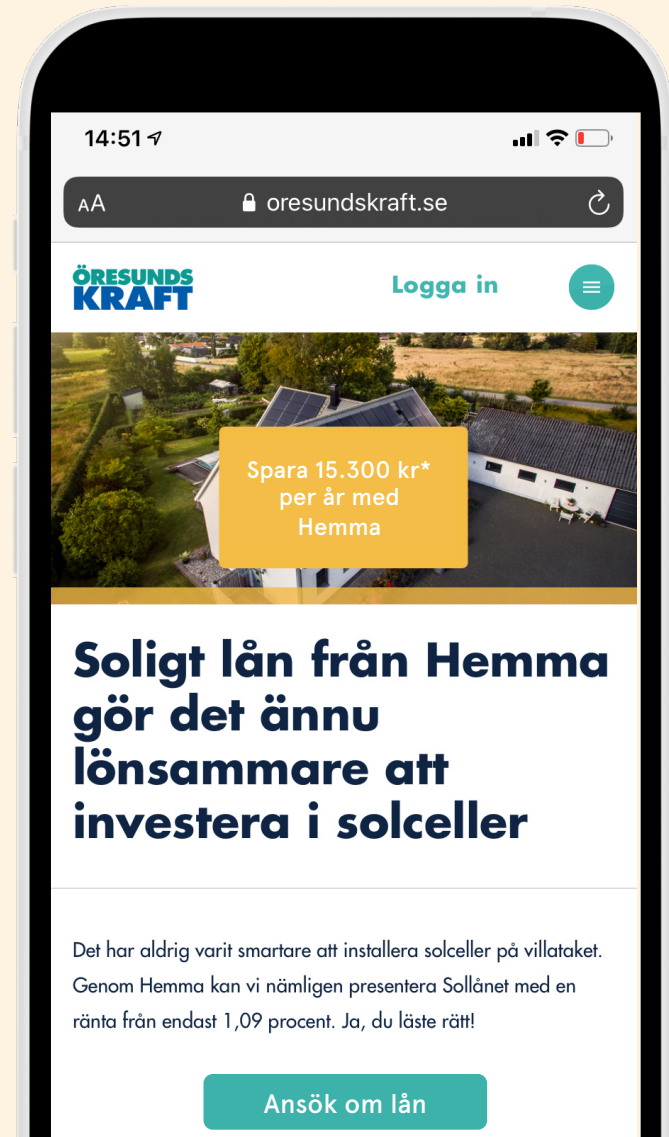
Standardized energy renovation packages helps customers know what to do



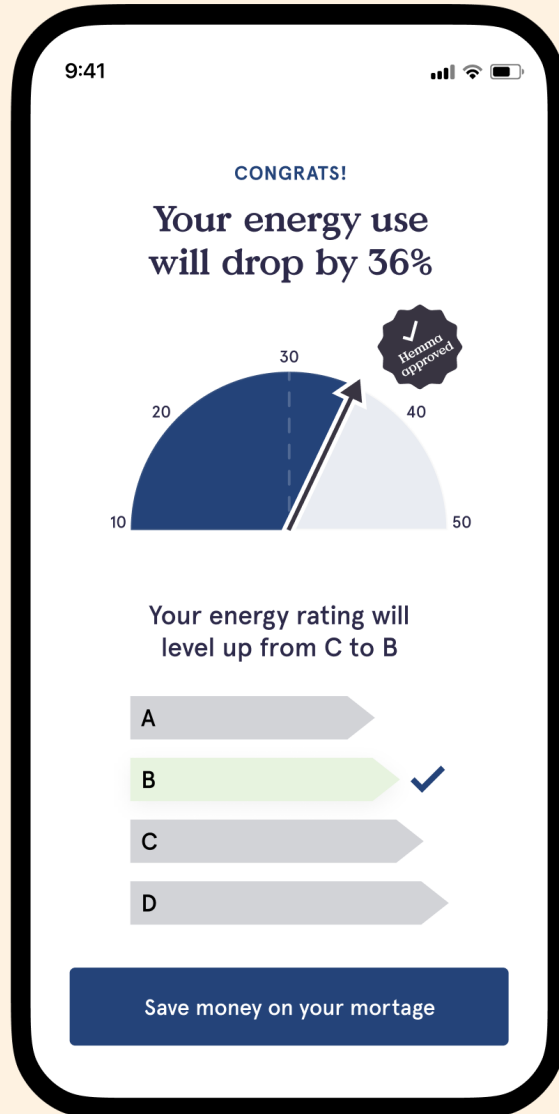
- Standardized energy renovation packages makes it **easier** for households to **understand what to do**
- Packages are designed to **reduce primary energy demand (PED) by at least 30 %**
- **Developed with partners and based on the EU Taxonomy for sustainable activities**
- **Relevant for a majority of households at reasonable cost**

A network of trusted partners helping customers to execute the project

- A **network of trusted partners** that takes full responsibility for implementation of renovation packages
- Helping customers to connect with relevant and reliable suppliers
- **Hemma's offer integrated** in partners' sales process and included in customer offers



Proprietary digital model for green validation of renovation



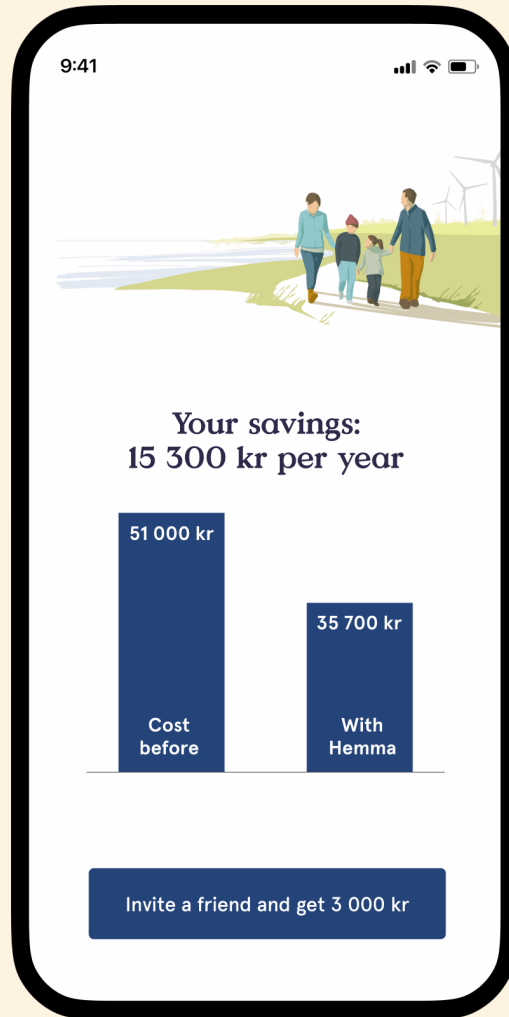
- Validating green activity through a digital only platform.
- Decision is based on validated partner/customer input, third party data and a proprietary algorithm measuring impact
- Decision model is **aligned with EU Taxonomy**
- Calibrating algorithm by generating a **pro forma EPC** from a certified inspector. The EPC follows ISO standards

Green mortgage lowering cost and financing the transition

- Green mortgage at **competitive interest rate** creating strong financial incentives to invest in sustainability
- Households **significantly reduce costs** by investing in an energy renovation and switching to Hemma (including top-up to finance renovation)
- **Proprietary** digital loan origination and administration platform and **highly automated** credit scoring process
- **Fully digital customer experience** – no papers, no fuss



Drive transition by rewarding customers to refer friends to join the “Hemma movement”



- **Referral bonus** when referring a friend
- Updates on your contribution and savings
- **Full control** of your loan with Hemmas app
- **Beneficial offers** from partners for home improvements
- Information and guidelines how to further improve energy consumption and EPC standard

Making brown assets greener to reach our goals

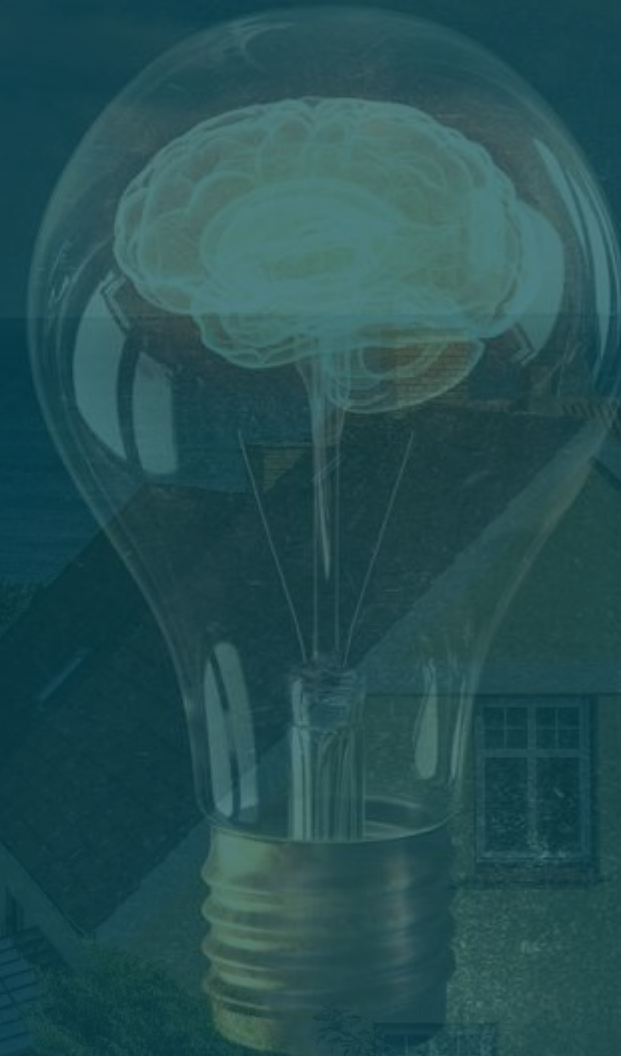


- Validated **green** transitioning
- **Full service** from customer acquisition to issuing debt
- Low cost to serve due to **digital only** processes and zero legacy
- Scalable platform for **green validation**

Behavioural insights within energy labelling schemes

November 23, 2020
EEMI Bauhaus

Jossi Steen-Knudsen
COO, iNudgeyou



Agenda

1

Who are iNudgeyou?

2

What is nudging and applied behavioural insights?

3

Why are behavioural insights relevant for housing renovations?

4

How can financial institutions apply behavioural insights to promote green lending?



Brief presentation of iNudgeyou

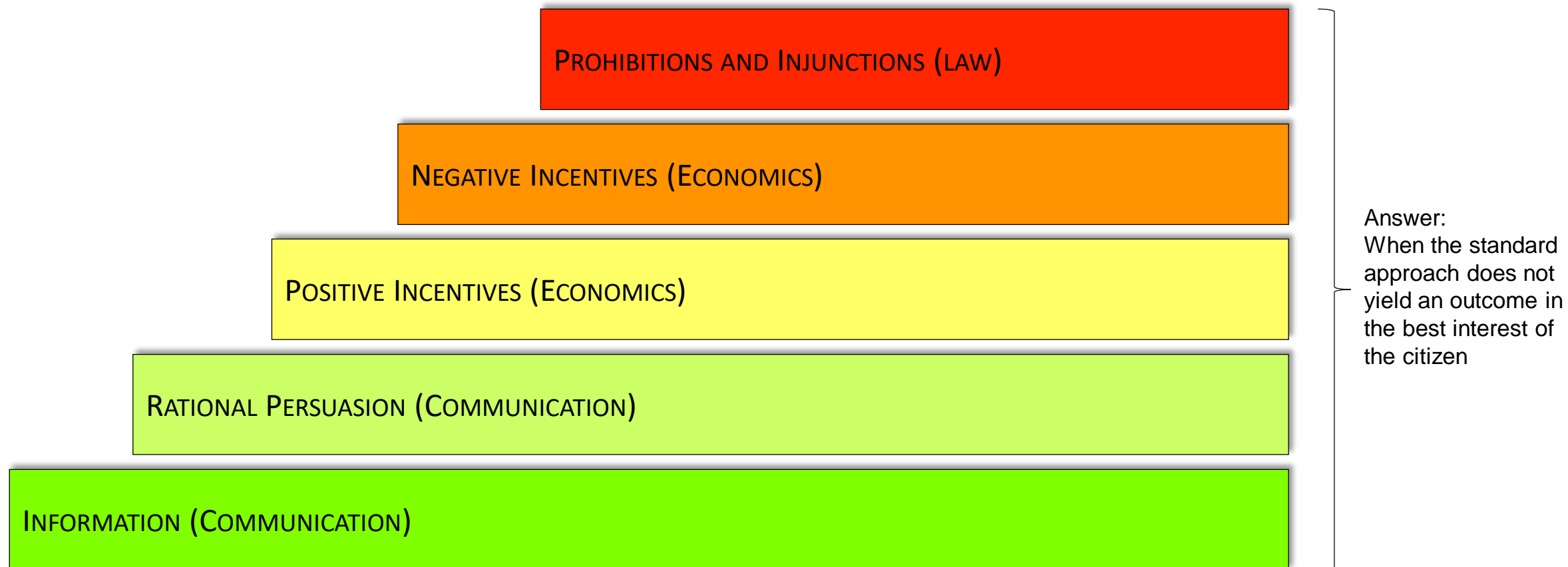
- We are iNudgeyou – the Applied Behavioural Science Group
- Specialised in applying behavioural insights to obtain positive behavioural change
- We work globally – offices in Copenhagen and Buenos Aires
- We assist public and private entities in four domains:
 1. Behavioural consulting
 2. Masterclass (3 day courses)
 3. Capacity building (customised workshops)
 4. Building nudge units
- 100+ experiments testing behavioural change solutions in lab and field environments – all based on our approach BASIC



nudge /nʌdʒ/

”A planned aspect of a choice situation which should not affect us in **theory**, but does in **reality**.”

When is it relevant to apply behavioural insights?



Example 1



Example 2



Example 2



Example 2



Why are behavioural insights relevant for housing renovations?

Common behavioural barriers:

- Limited information
- High perceived complexity
- High perceived uncertainty
- Low perceived rate of return

... but most importantly:

People are not attentive to the option of refurbishing – there is a lack of **natural decision points**

We need to introduce decision points.

It is key, that the decision points are relevant for the house owner. In other words, the right time, the right target group and the right communication form is a major part of the solution.

How can financial institutions apply behavioural insights to promote green lending?

Make it safe to talk green solutions for the bank advisor

Make use of behavioural optimised tools



ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

DIN BOLIG HAR FÅET ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år **10.100 kr.**

På denne side kan du se, hvordan du sparsætter de tre renoveringsforlag med den største årlige besparelse. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold.

Resten af rapporten indeholder detaljeret information om alle energikonsulentens renoveringsforlag.

FORBEDRING	STØRST ÅRLIG BESPARELSE	ÅRSKOST	CO ₂ -REDUKTION	ÅRSKOST	CO ₂ -REDUKTION
MONTERING AF SOLCELLER	2200 kr./år/1000 kWh	34.500 kr.	34.500 kWh	34.500 kr.	34.500 kWh
ISOLERING AF VANDRET SKUNK	1900 kr./år/1000 kWh	1.200 kr.	1.200 kWh	1.200 kr.	1.200 kWh
INDVENDIG EFTERISOLERING AF VÆGGE	1900 kr./år/1000 kWh	31.000 kr.	31.000 kWh	31.000 kr.	31.000 kWh

2018 ENERGIKONSULENTENS RÅD

2018 ENERGIKONSULENTENS RÅD

2018 ENERGIKONSULENTENS RÅD

Page 1: One-stop-shop

Signalling damage
(urgency)

Potential for better
label
(dynamic vs. stable)

Credible source
(messenger effect)



Conclusion focusing on
energy label and savings
potential
(salience and loss aversion)

Simplification and relevance
(avoid choice overload)

One-stop-shop: Like a
certificate, everything that is
important is collected in one
page

Page 2:

What to do and how

Limited intro text

Step-guide: How to do it

No friction from technical details, but reference to later sections

Components soon to be replaced gets special attention

På denne side kan du se, hvordan du igangsætter de tre renoveringstiltag med den største årlige besparelse. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold.

Resten af rapporten indeholder detaljeret information om alle energikonsulentens renoveringsforslag.

ENERGIMÆKKNINGSRAPPORT
STATUS OG FORBEDRINGER

<p>MONTERING AF SOLCELLER</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monter 11,5 kvm. solceller på tagets sydside. Energikonsulenten anbefaler solceller af typen Monocrystallinske silicium. 2. Monteringen tager ca. 1 uge og udføres typisk af en elektriker eller en tømrer. Overgiv evt. detaljeret information fra s. 7 3. Næste skridt: Ring til en eller flere elektrikere og indhent tilbud på monteringen 4. Igangsæt monteringen 	<p>STØRST ÅRLIG BESPARELSE</p>	<p>Besparelse 2.400 kr. kr./årligt</p> <p>CO₂-reduktion 370 kg./årligt</p> <p>Investering 34.500 kr.</p> <p>Renoveringstid Ca. 1 uge</p>
<p>ISOLERING AF VANDRET SKUNK</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Søg på "tømrer" på nettet 2. Indhent tilbud fra tre tømrere på følgende opgave: Isolering af vandret skunk med 400 mm. isolering. Overgiv evt. detaljeret information fra s. 3 3. Vælg det bedste tilbud. 4. Igangsæt renovering 	<p>KORTEST RENOVERINGSTID</p>	<p>Besparelse 1.700 kr./årligt</p> <p>CO₂-reduktion 200 kg./årligt</p> <p>Investering 9.200 kr.</p> <p>Renoveringstid Ca. 1-2 dage</p>
<p>INDVENDIG EFTERSOLERING AF VÆGGE ⚠️</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Søg på "tømrer" på nettet 2. Indhent tilbud fra tre tømrere på følgende opgave: Eftersolering af indvendige kælderwægge med 200 mm. isolering. Overgiv evt. detaljeret information fra s. 4 3. Vælg det bedste tilbud. 4. Igangsæt renovering 		<p>Besparelse 1.800 kr./årligt</p> <p>CO₂-reduktion 100 kg./årligt</p> <p>Investering 34.000 kr.</p> <p>Renoveringstid Ca. 1 uge</p>
<p>DU HAR EN KOMPONENT DER SKAL UDRETSLES</p> <p>Her opmærksom på, at du har en komponent, der snart skal udrettes. Du bør formentlig lægge snart udarbejde eller allerede en kontrakt. Det kan derfor være godt at søge om udvalgte komponenter til en energikonsulent senest 1 måned før.</p>	<p>SÅP EN FINANSIERING</p> <p>Medlemskredit Alle renoveringer er godkendt til Medlemskredit og du kan få penge tilbage i løbet af de indbyrdes Medlemskreditperioder. Indsæt Medlemskreditlag kan du få Medlemskreditlag</p> <p>Ring til din bank. Hvis du ønsker at låne penge til din renovering, kan du få hjælp til at finde den bedste finansieringsmulighed.</p>	<p>BRUG FOR HJÆP Hvis du har brug for hjælp til at gennemføre din renovering, kan du få hjælp til at gennemføre din renovering. Ring til os på telefon eller på vores hjemmeside.</p>

Energistyrelsen
Energistyrelsen
Energistyrelsen, Esbjerg
Kontakt

Overview of need-to information

Highlighting aspects often used for comparison

Not convinced? Here you can get private counselling

Page 3 og 4: An overview and (needed) background info

An overview of all suggested refurbishments – the most profitable first.



BILAG: OVERSICHT OVER RENOVERINGSFORSLAG

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

BLAD 002 3 AF 7

På denne side kan du sammenligne økonomi, størrelse og praktiske forhold for alle rapportens renoveringsforslag.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	PRIS (PKL-MØNDE)	TILBADE- BETALINGS- TID	REDUKTION I ÅRLIGT UDLÆST CO2	HÅNDVÆRKER DU FØRST KONTAKTER	ARBEJDSDAGE FOR HÅNDVÆRKERE (CAL)
LOFT: Isolering af vandret skunk med 400 mm isolering	1.900 kr.	6.200 kr.	4,8 år	200 kg CO2	Tæpper	1-2 dage
LOFT: Efterisolering af lodret skunkvæg med 400 mm isolering	900 kr.	15.400 kr.	17,1 år	90 kg CO2	Tæpper	2-3 dage
LOFT: Efterisolering af loftstræk med 400 mm isolering	1.400 kr.	34.400 kr.	17,6 år	150 kg CO2	Tæpper	3-5 dage
LOFT: Udbedring efterisolering af skunkvæg med 400 mm isolering	700 kr.	23.400 kr.	33,6 år	70 kg CO2	Tæpper	1-3 dage
YDERVÆGGE: Massive vægge med udvendigt rum. Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på væggen med udvendigt rum	1.900 kr.	34.300 kr.	18,1 år	200 kg CO2	Tæpper	1 uge
VINDUER, DØRE OG ØVENSKE: Råbænk. Udskiftning af yderdele med søvnerum rum til massive yderdele med isolerede indlånge	400 kr.	14.400 kr.	36 år	40 kg CO2	Tæpper	1 dag
GULVE: Etageisolering. Isolering af gulv med udvendigt kælders med 75 mm mineraluldgranulat i hulrum	400 kr.	10.000 kr.	16,7 år	40 kg CO2	Hæfter	2 dage
VARMEFORDIAG: Isolering af søvnerum til 60 mm isolering	300 kr.	2.900 kr.	10 år	20 kg CO2	VVS	1 dag
EL: Montering af søvnerum på tagflade med sølv	2.400 kr.	34.300 kr.	14,6 år	370 kg CO2	Elektriker	1 uge

VIKE RENTABLE FORSLAG - Disse forslag kan dog være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer

YDERVÆGGE: 1/2v ydevægge. Udvendig efterisolering af hulrumisolerede ydevægge af tegl med 100 mm isolering	1.400 kr.	89.470 kr.	43,9 år	140 kg CO2	Murer	2 uger
YDERVÆGGE: Massive ydevægge. Udvendig efterisolering med 200 mm på kvædrunde	100 kr.	4.370 kr.	43,7 år	10 kg CO2	Tæpper	1-2 dage
YDERVÆGGE: Kælder ydevægge. Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælder ydevægge	1.300 kr.	57.700 kr.	53,5 år	100 kg CO2	Jordenbrønnen	2 uger
VINDUER, DØRE OG ØVENSKE: Råbænk. Udskiftning af yderdele til en ny søvnerum med trælags energigulv, energimåsse &	100 kr.	9.700 kr.	99 år	10 kg CO2	Tæpper	1 dag
GULVE: Kældergulv. Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering der aftrykkes i lynet sandlag	1.400 kr.	65.800 kr.	47 år	140 kg CO2	Jordenbrønnen	2 uger

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

BLAD 002 3 AF 7

Energimærkning af bygningen har to formål:

- Mærkningen understøtter bygningens energiforbrug og er derfor en hjælp til oplysning, når en bygning skal lejlighedsvis sælges eller udlejes.
- Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er nødvendige at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget årligt og CO2 man sparer og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmemærkning.

Det beregnede varmeforbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet + i forbindelse til den faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængig både af været og af de værelse, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyler for åbne vinduer eller har fjernvarme for at holde sig varme, som bruger flere mængder varmt vand.

Bygningens beregnede varmeindførelse beregnes ud fra en række standardforudsætninger for væg, fæstestruktur, forbrugsværdier m.v. for at kunne sammenligne husets energimæssige kvalitet.

Herunder ses de mest væsentlige afregninger for det beregnede forbrug.

Fire årsager til at husets faktiske varmemærkning kan afvige fra det beregnede forbrug i rapporten:

FAMILIESTRUKTUR
Der antages en gennemsnitlig familiestruktur i rapporten. Den faktiske varmemærkning kan afvige hvis der er børn eller færre end antaget.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand i rapporten. Den faktiske varmemærkning kan afvige hvis beboerne bruger mere eller mindre varmt vand.

INDENRUMSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af huset til 20°C. Den faktiske varmemærkning kan afvige hvis beboerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

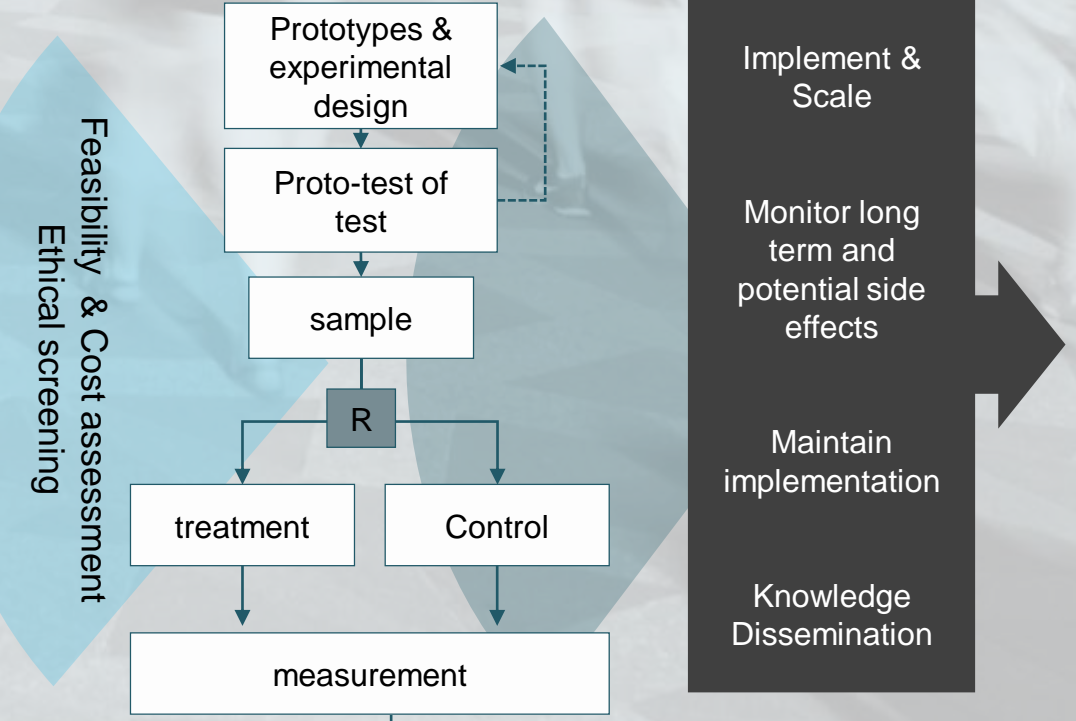
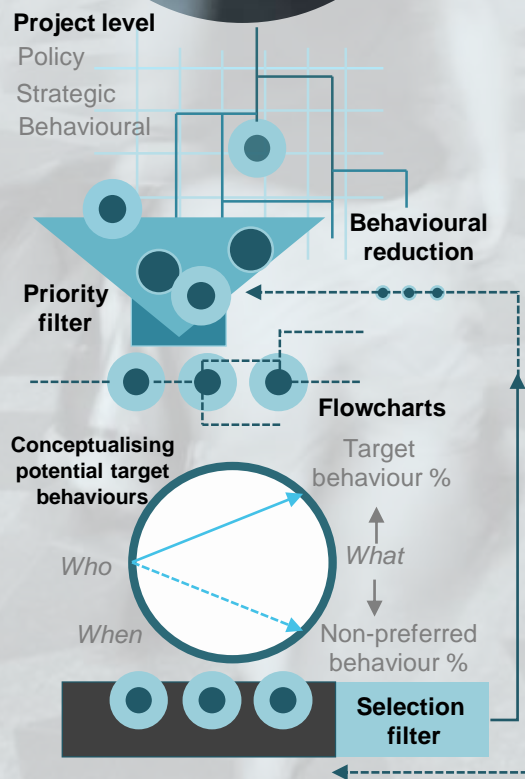
VÆRIFORHOLD
Der antages gennemsnitlige værforhold. Den faktiske varmemærkning kan afvige hvis værten er særlig varm eller kold.

Here we present nice-to-information required by law.



BEHAVIOUR ANALYSIS STRATEGY INTERVENTION CHANGE

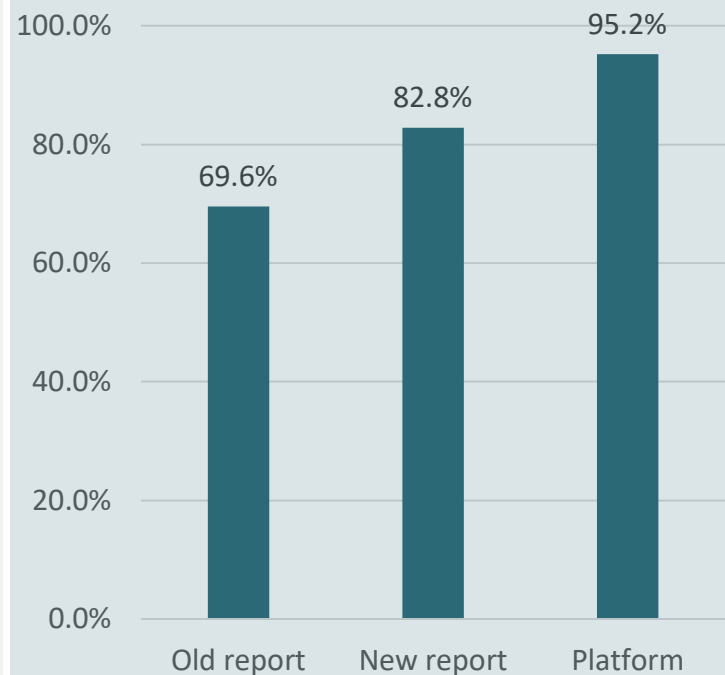
BASIC



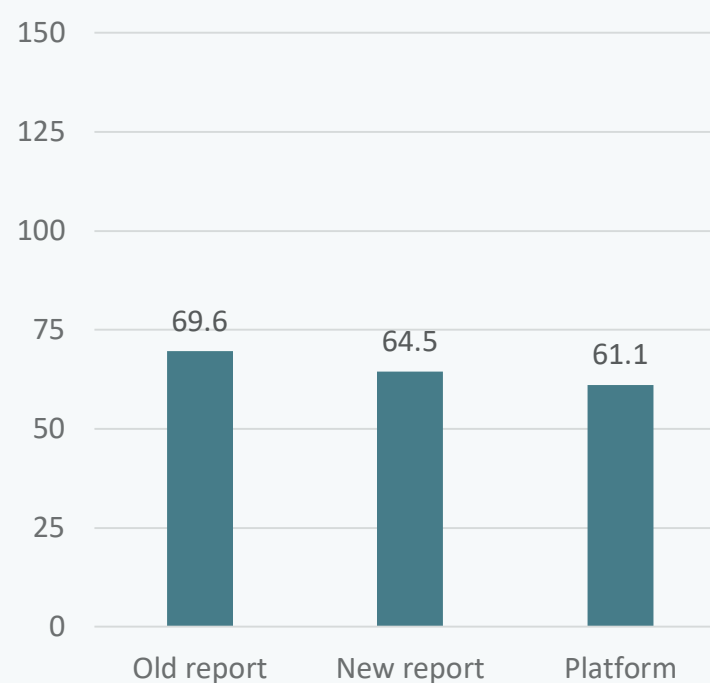
”Which renovation proposal leads to the biggest saving?”

Respondents using the new report or the digital platform have **more correct** answers, are **quicker to find** the answer and are **more confident** in their answers.

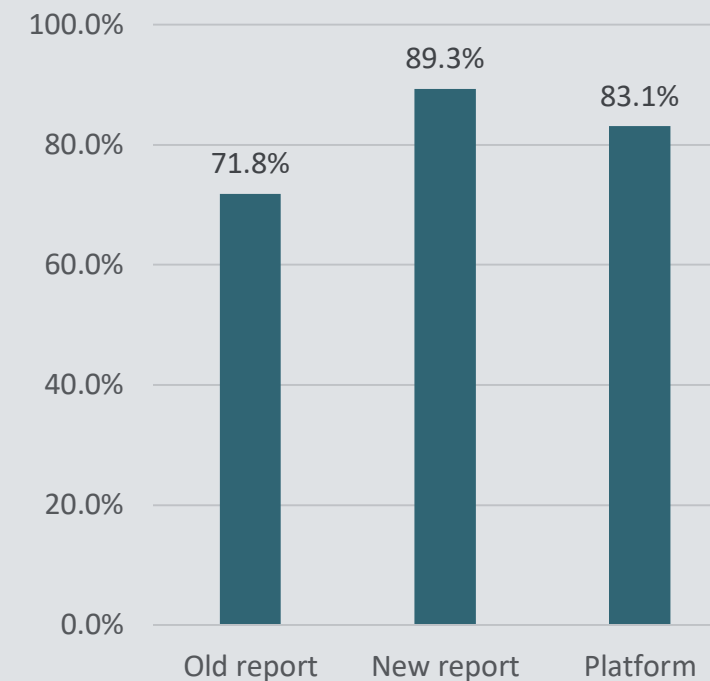
Proportion of correct answers (%)



Average response time (sec)



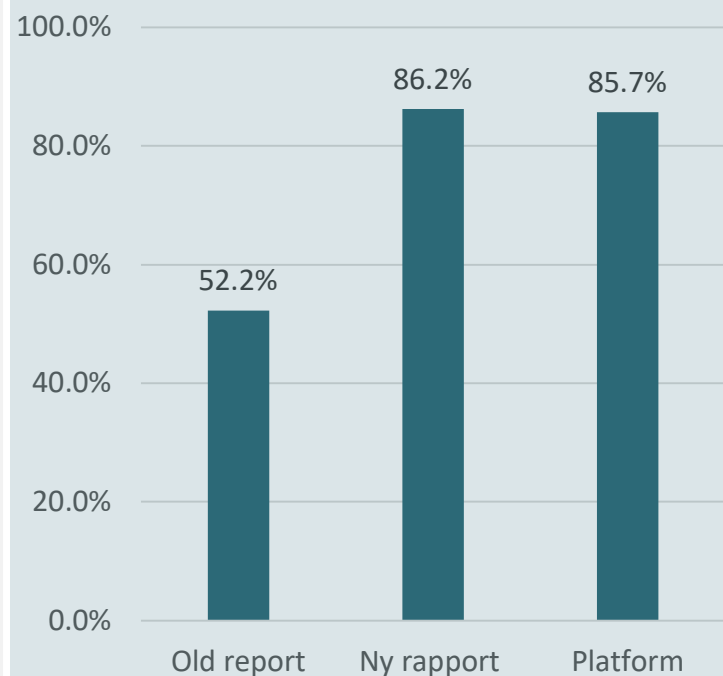
Average confidence in answer (%)



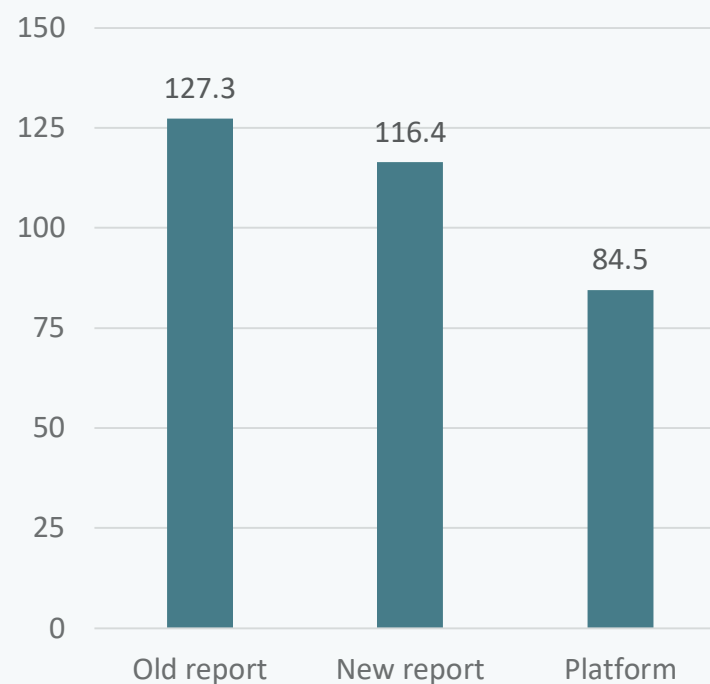
"Which renovation proposal leads to the biggest reduction in CO2 ?"

Respondents using the new report or the digital platform have **more correct** answers, are **quicker to find** the answer and are **more confident** in their answers.

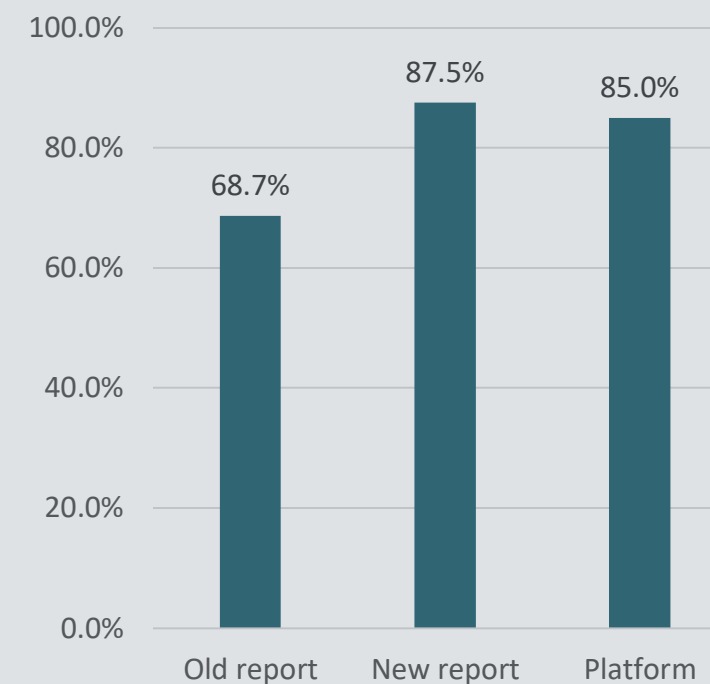
Proportion of correct answers (%)



Average response time (sec)



Average confidence in answer (%)



"New" energy label on websites of real estate agencies

REAL

BILLEDER PLANTEGNING KORT

**Klintebjerg 24, Skærbæk
7000 Fredericia**

Sagsnummer	713-0137
Boligtype	Villa
Boligareal	300 m²
Grundareal	2407 m²
Kælderareal	166 m²
Carport	40 m²
Bygget/ombygget	1976
Antal rum	7
Etager	3

Energimærke **B**

f ↻

REAL

BILLEDER PLANTEGNING KORT GEM

**Sønderborgvej 34
6340 Kruså**

Sagsnummer	719-0247
Boligtype	Villa
Boligareal	162 m²
Grundareal	16886 m²
Garage	30 m²
Bygget/ombygget	1847
Antal rum	5
Etager	5

Energimærke **E**

OBS: du kan spare 28.300 årligt ved at renovere denne bolig - [klik her](#)

f ↻

REAL

BILLEDER PLANTEGNING KORT GEM

**Syrenvej 6, Søndermarken
7100 Vejle**

Kontantpris kr. 2.295.000

Udbetaling	kr. 115.000
Brutto	kr. 9.064
Netto	kr. 8.150
Ejerudgift	kr. 2.894

Brutto og Netto er eksklusiv ejerudgifter
[Tjek boligen](#)

KOM TIL FREMVISNING

HENT SALGSOPSTILLING

Sagsnummer	701-3705
Boligtype	Villa
Boligareal	130 m²
Grundareal	623 m²
Kælderareal	78 m²
Garage	35 m²
Bygget/ombygget	1921 / 1969
Antal rum	5
Etager	2

Energimærke **D**

OBS: du kan spare 5.300 kr. årligt ved at energirenovere denne bolig - [klik her](#)

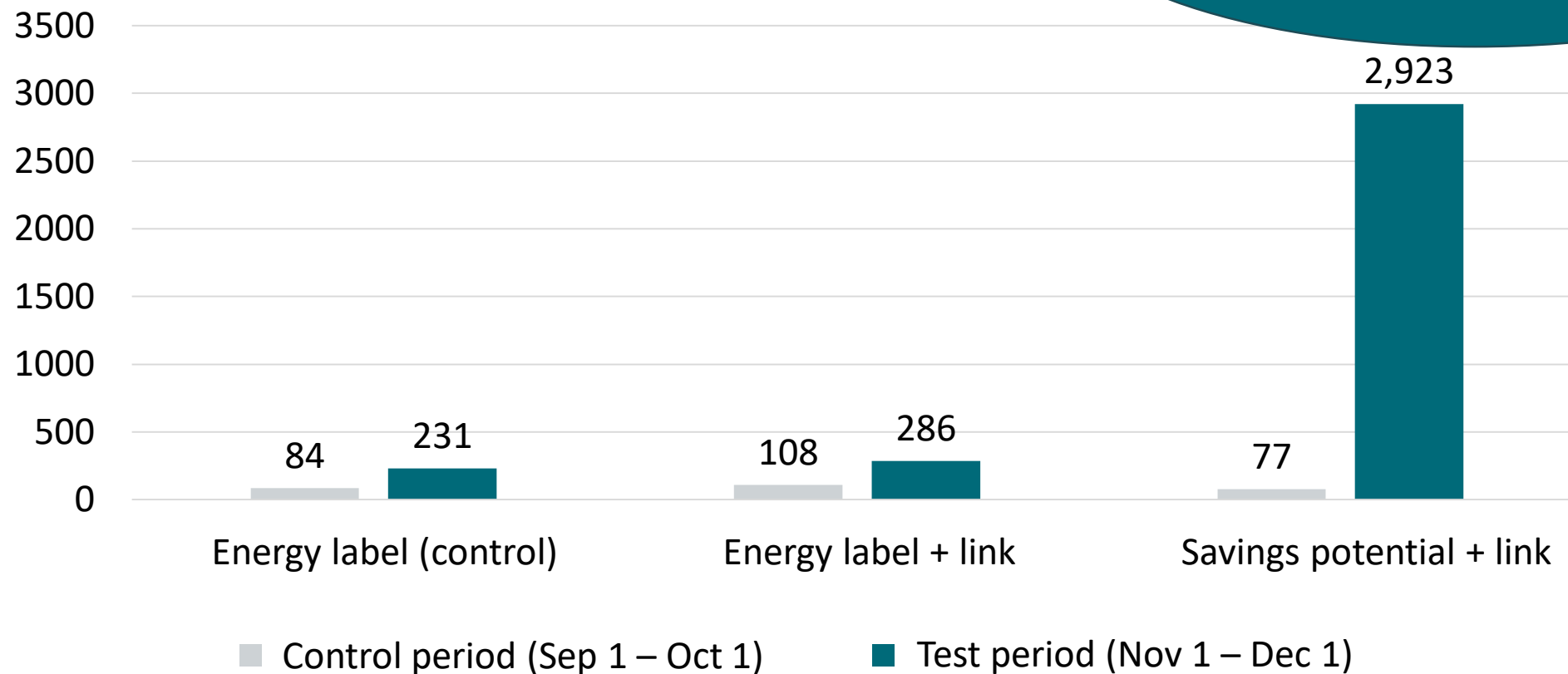
Charmerende villa i 3 plan med god kælder.

Nu udbydes denne ch
Boligen byder på køkk
førstesalen samt to di
Huset har en god plan

Results from online real estate experim

Presenting the savings potential creates massive attention to the option to refurbish. A hyperlink is very effective in promoting the digital platform. Visitors rose by 3,700% for the same 701 dwelling in the two periods.

Number of page showings





Add To My
Mortgage

Energy Efficient Mortgages Initiative

Presentation, 23rd November 2020

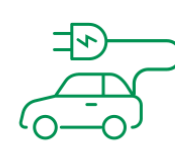
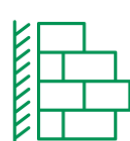
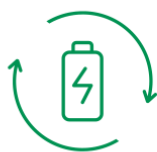
Purpose

To unlock the investment needed to make all homes cheaper to run, more comfortable, safe and green.



How?

Unique Point of Sale (POS)
Finance for **Green Vendors.**



UNLOCKING THE INVESTMENT NEEDED FOR GREEN HOME IMPROVEMENTS



Analogy

**Personal
Loan**

**Contract
Hire**

PCP

80%

Green Home Improvements

- ▶ High upfront cost
- ▶ Must justify itself in financial terms

“*This is an area where it would maybe be difficult to justify a big upfront payment. But if the savings made by installing the equipment came out above the monthly payment, I wouldn't see a problem.*”

Survey Respondent, proprietary
customer research
Add To My Mortgage

Green Vendor POS Finance

10%

Interest Rates
Unsecured

Personal Loan

10

Years
Maximum
term

Affordability Comparison

LOAN TYPE	MORTGAGE EXTENSION	POS FINANCE LOAN
Borrowing	£10,000	£10,000
Term	25 Years	10 Years
Interest Rate	3%	10%
Monthly Payment	£47	£129
Total Payable	£14,153	£15,513
Golden Rule Ratio*	5.7%	15.5%

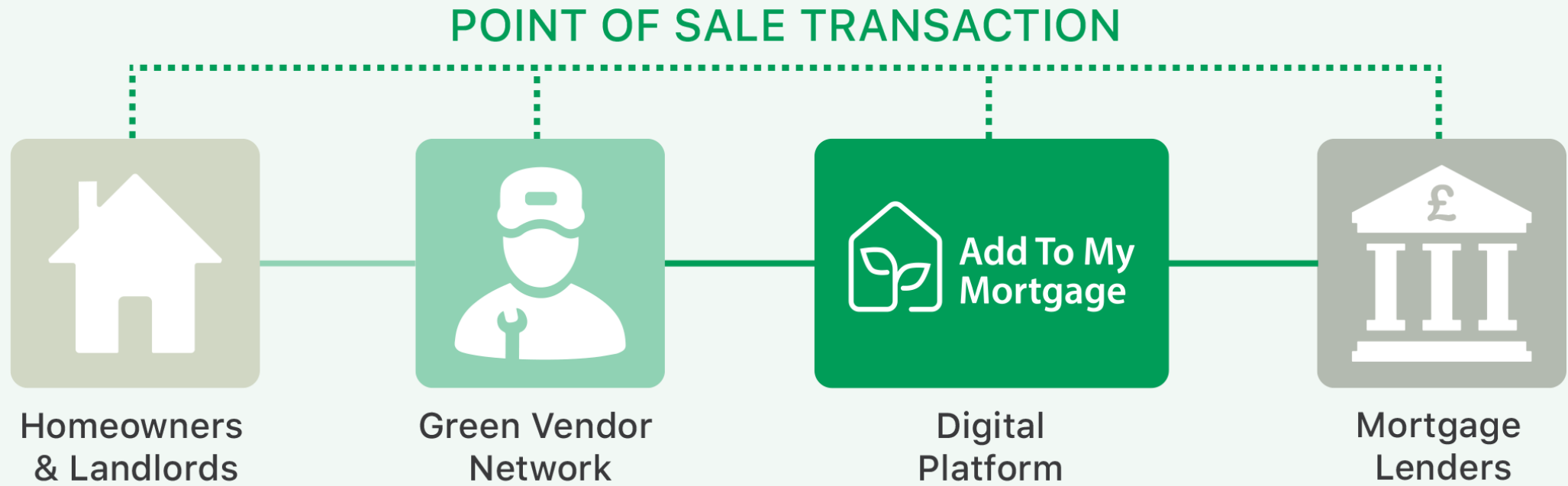
*Economic yield on asset required (via rebates, utility bill savings, income etc.) to break even

Our Premises

- ▶ Mortgage additions are the natural way to fund green home investments, for both landlords and homeowners
- ▶ Green vendors are natural distributors for green finance
- ▶ Arranging additional mortgage borrowing today is difficult, slow and not joined up with the purchasing process



The Innovation



Customers

9 out of 10

would consider using it for a £10,000 home improvement.

89%

say it would make them more likely to consider investing in energy efficiency improvements.



“*Makes financial and environmental sense.*

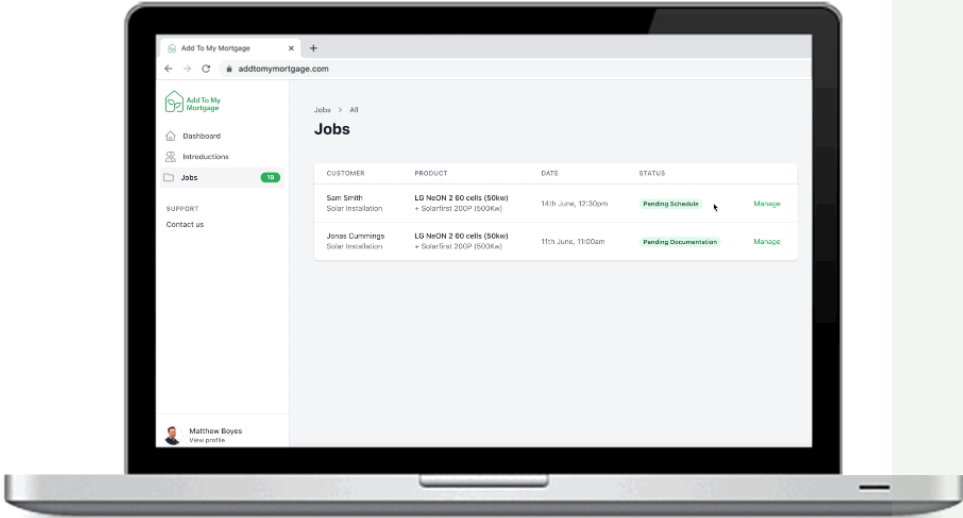
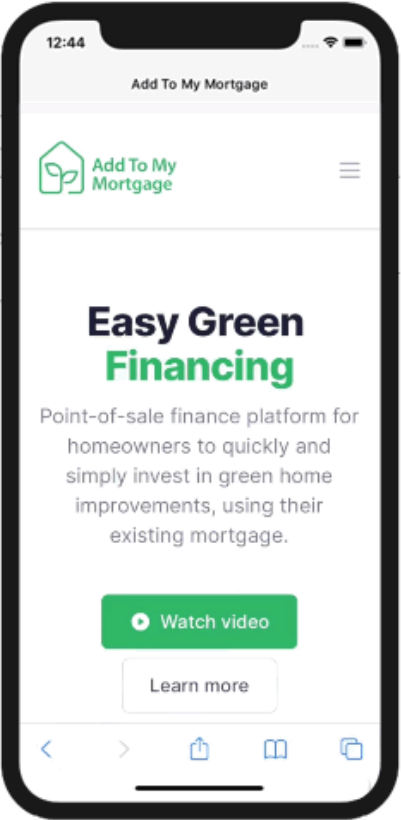
Homeowner

It appears cheaper and less hassle - no separate payments just one monthly mortgage outgoing.

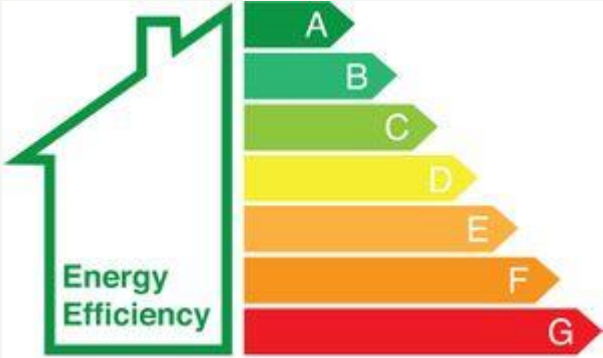
Homeowner

ATMM Market Research, June 2020

Software Platform



OPEN BANKING



Green Vendors



“Potential to unlock an order of magnitude change in the rate at which we can deploy renewable measures in homes.”

Kyle Grocott, CEO
Phoenix Gas Services

Mortgage Lenders



“*Practical yet innovative way that people can achieve their green ambitions and save on their household bills.*”

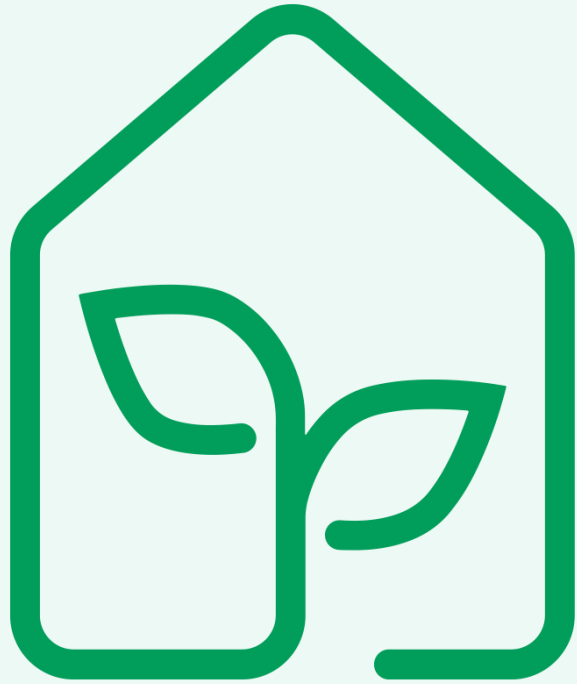
Lloyd Cochrane, Customer Goal Lead
Home Buying & Ownership
NatWest

Holistic Benefits

- ▶ CO₂ Savings
- ▶ Fair by design
- ▶ Post COVID support for SMEs
- ▶ Directory of good Green Vendors

“£200B investment is needed in UK homes to improve energy efficiency if the Government’s 2050 net-zero CO₂ target is to be met.

Capital Economics Report
FT, October 2019



**Add To My
Mortgage**

Thank you



Financing Greener Homes

Key Findings from Research into UK Owner Occupiers & Private Landlords

12 Minute Read

September 2020



Winner of the Green Home Finance Innovation Fund Competition



Helping Lenders Meet Green Loan Principles

The **Loan Market Association (LMA)** published the **Green Loan Principles (GLP)** in 2018. Properly followed, these principles give market participants confidence that their investments are helping to combat climate change.

Add To My Mortgage (ATMM) is a point-of-sale finance platform for homeowners to quickly and simply invest in green home improvements, using their existing mortgage.

Here, we explain how using **Add To My Mortgage** helps lenders ensure that Green Loans meet the LMA's Green Loan Principles.



Add To My Mortgage is winner of the Green Home Finance Innovation Fund Competition

“

Rory Duff



addtomymortgage.com

rory.duff@bewarm.com

+44(0)7866 433 826