

# Disposition:

- Energi2020 målsætningen i RKS
- Projekt 100% Energi-landsby
- Barrierer for energi-forbedringer
- Motivationsfaktorer for energiforbedringer
- Forslag til fremme af energiforbedringer



# Energ 2020

Ringkøbing-Skjern – **100 %** renewable

*Ringkøbing-Skjern Kommune skal være 100 % selvforsynende  
med vedvarende energi i år 2020*



**Energ 2020**  
Ringkøbing-Skjern – 100 % vedvarende



# Energi2020, 100 % selvforsyning

- Det betyder, at vi selv skal producere lige så meget vedvarende energi, som borgere og virksomheder i kommunen bruger. Det gælder både boliger, arbejdspladser og transport.
- Vi skal altså dels spare på energien og dels producere vedvarende energi.

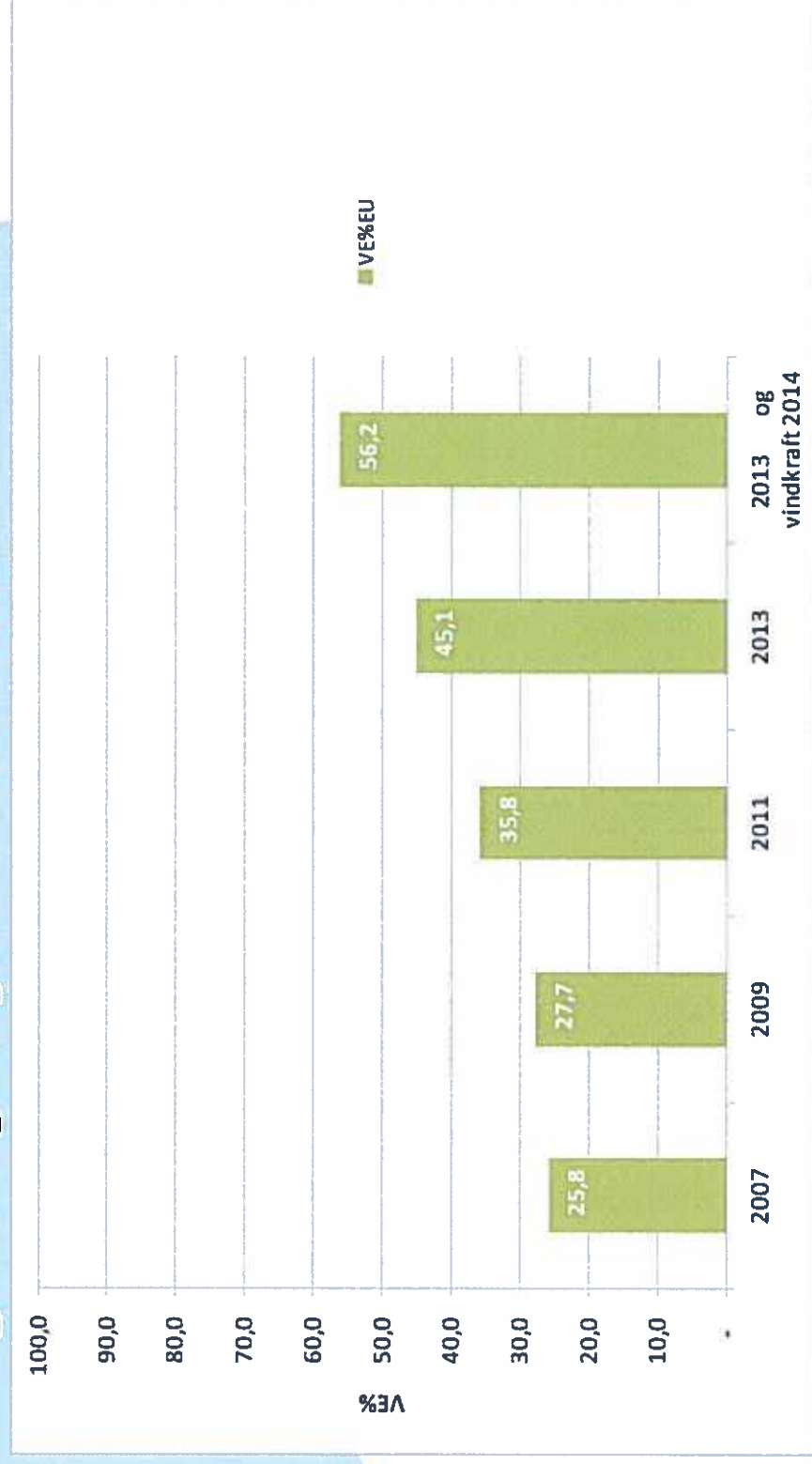
# Indsats 1-9

**Indsats 1-9, handlinger med direkte effekt på Energiregnskabet**  
Indsats 1-9 forventes at bidrage med de viste effekter til Energiregnskabet  
Manglende indfrielse på et indsatsområde vil medføre højere ambitionsniveau på et andet.

Nr.	Indsatssemne	Effekt	Mål for indsats
1	Reduktion i varmekonsum i boliger	0,2	10 % reduktion i varmekonsum i boliger. Reduceret energikonsum: 288 Tj/år
2	Vedvarende energi i virksomheder	1,0	20 % af industriens konsum ændres til vedvarende energi
3	Mindre energikonsum til vejtransport	0,8	10 % reduktion i energikonsum til vejtransport. Reduceret energikonsum: 177 Tj/år
4	Mere vedvarende energi i fjernvarmen	4,8	Øges fra 40% til 60% vedvarende energi i fjernvarmen
5	Skift fra olie til vedvarende energi	1,9	2/3 af individuelle olieledninger skifter til vedvarende energi
6	Nye vindmøller	22,0	Vindkraft øges til en årlig elproduktion på ca. 6.000 Tj/år, hvilket svarer til ca. 2,4 gange det eksisterende elforbrug.
7	Nye solcelleanlæg	1,3	3 planlagte markananlæg med solceller gennemføres, så el fra solceller dækker godt 5 % af kommunens samlede elforbrug.
8	Mere produktion af lokal biomasse.	0	Mere produktion af lokal biomasse ønskes. Det vurderes, at kunne bidrage ganske lidt inden 2020, men mere i årene efter.
9	Biogasanlæg	12,3	Årlig biogasproduktion på ca. 1.230 Tj



## Udvikling i andel vedvarende energi i Ringkøbing-Skjern Kommune



# 100 % Energi-landsby

Landsbyerne Lyne og Sdr. Vium har deltaget i projektet 100 % energi-landsby.

## Projektet havde 2 hovedmål:

1. Spare på det eksisterende forbrug af energi.
2. Erstatte det resterende energiforbrug med vedvarende energi.



# Resultater fra Projekt 100 % energilandsbyer Lyne og Sdr. Vium, 2013-2015

- Tilbud om gratis energitjek til alle husejere i de to landsbyer
- 228 gennemførte energitjek
- 121 husejere gennemførte energireovering
- Samlet investering ca. 3.123.320 kr. i snit 25.813 kr. per hus.
- I alt energibesparelse på 546.278 kWh eller 4.515 kWh i snit per hus.
- Gennemsnitlig besparelse 7.648 kr. per hus.
- Tilbagebetalingstid ca. 3,5 år i gennemsnit.

# Metode

- Lokalt ejerskab og inddragelse (vigtigt for effekt)
- Generel energi-information
- Online energitjek/telefonrådgivning
- Energitjek i boligen
- Opfølgning på energitjek
- Analyse af mulighed for fælles-anlæg



# 100 % Energi-landsby

## Energi-renovering .....Hvordan?

Vejen hertil for den enkelte boligejer i landsbyen kan se sådan ud:

1. **Gratis energitjek** af en uvildig energikonsulent, der vejleder om besparelsesmuligheder i boligens energiforbrug.
2. **En energirenovering** med sigte på størst energi besparelse for mindst mulig investering og derved en lav tilbagebetalingstid.
3. **At ændre energi forbruget fra olie til vedvarende energi.**  
Vedvarende energi kan eksempelvis være fra vindmøller til varmepumper eller varme fra biomasse som biogas, flis, træpiller, halm mv.



# Lokal involvering



# Gratis energitjek



 **Energi 2020**

Ringkøbing-Skjern - 100 % vedvarende



Ringkøbing-Skjern Kommune

# Energi-messe (lokalt arrangeret)



**Energi 2020**

Ringkøbing-Skjern - 100 % vedvarende

Ringkøbing-Skjern Kommune

# Case 1: Isolering

Familien i Lyne ved Tarm havde besøg af Energiråd-giver Line Nørmark fra Huset Energi.dk i forbindelse med projektet 100 % Energilandsby i Ringkøbing-Skjern Kommune. Line besøgte familien i efteråret 2013, og allerede i februar 2014 er de i gang med at isolere loftet.

Årlig besparelse

Efterisolering af 42 m <sup>2</sup> loft (fra 100 til 300 mm):	1.008 kWh
Isolering af 24 m <sup>2</sup> vandret skunk (fra 0 til 300 mm):	3.456 kWh
Efterisolering af 28 m <sup>2</sup> lodret skunk (fra 100 til 300 mm):	672 kWh

Årlig besparelse: 5.136 kWh/6.600 Kr./1,3 Tons CO<sub>2</sub>

Tilbagebetalingstid med håndværkere ca. 3,0 år  
Tilbagebetalingstid ved eget arbejde ca. 1,5 år

# Case 2: Varmepumpe

Kurt Olesen fra Lyne ved Tarm opvarmede i mange år sit hus med oliefyr, samt med en hel del brænde i brændeovnen. Da oliepriserne blev ved med at stige og varmen derfor blev dyrere og dyrere, valgte han at få installeret en luft/vand varmepumpe til opvarmning af huset samt det varme brugsvand.

Familien Olesen brugte tidligere omkring 2.000 liter olie om året på opvarmning, hvilket i alt løb op i 22.000 kr. Derfor ville de gerne finde en billigere varmekilde, hvilket de har fået i en luft/vand varmepumpe.

Årlig besparelse	15.150 kr.
Investering	92.000 kr.
Tilbagebetalingstid	6,1 år
Årlig CO2 besparelse	3,0 tons



# Energi-landsby

## 100 %

### Beskæftigelsesmultiplikatorer ved bygge- og anlægsvirksomhed

Beskæftigede pr. mio. kr. produktionsværdi i basispriser, dvs. ekskl. moms og afgifter

2013	Direkte	Indirekte	Direkte og indirekte
Nybyggeri	0,85	0,60	1,45
Reparation og vedligeholdelse af bygninger	1,43	0,43	1,85
Anlægsvirksomhed	0,46	0,65	1,11
Bygge- og anlægsvirksomhed i alt	0,93	0,55	1,48

Kilde: Beregninger på grundlag af Danmarks Statistiks beskæftigelsesmultiplikatorer i 2009 og udviklingen i byggeomkostningsindekset for boliger fra 2009 til 2013

\*) Vægtet efter segmenternes andele af produktionsværdien i 2013

Den direkte beskæftigelseseffekt er beskæftigelsen af arbejdere, funktionærer og mestre i de udførende byggevirksomheder.

Den indirekte beskæftigelse er beskæftigelsen af arbejdere og funktionærer ved råstofudvinding hos byggematerialeproducenter, forhandlere af byggevarer, transporterhvervene, arkitekter rådgivende ingeniører, advokater og revisorer samt bygherrer mv.



# 100 % Energi-landsby

## Beskæftigelses-effekt Beregnet i projektet 100 % Energi- landsby

Omsætning	121 energireoveringer X gns. kr. 25.812	3.123.252 kr.
Omsætning	ex. moms og afgifter (anslået 33% i alt)	2.348.310 kr.
Beskæftigelse	2.348.310 x 1,85 job pr. million	4,3 job





100 % Energi-landsby

## **Omsættelighed af huse i landsbyerne i relation til energirenovering.**

I projektet 100 % energi-landsby plukkes de laveste frugter først. Det vil sige **størst mulig energibesparelse for lavest mulige investering, som giver kort tilbagebetalingstid.** Dette ses af den gennemsnitlige tilbagebetalingstid i projektet på 3,5 år.

**Alt andet lige må det forventes, at energirenoverede huse med en lavere energi-udgift, giver øget omsættelighed i forhold til ikke energirenoverede huse, pga. boligejerens øgede rådighedsbeløb. Bekræftes af ejendomsmæglere.**



# Barrierer for energi-forbedringer

- Forventes at være dyrt
- Økonomi/Finansiering
- Forventes at være kompliceret
- Boligejerens alder kan være en barriere

# Motivationsfaktorer for energi- forbedringer

- Kort tilbagebetalingstid jvf. landsbyprojektet
- Størst økonomisk effekt i landdistrikterne pga. stort potentiale og ingen billig fjernvarme
- Øget omsættelighed af boligen pga. lavere energiudgift
- Højere boligpris for bedre energi-mærkning ifølge ejendomsmæglere
- Økonomisk vækst og arbejdspladser

# Forslag til pisk og gulerod

**Motto:** Den billigste energi – er den man ikke bruger

- **Finansieringspulje til energiforbedringer evt. Pensionskassemidler(dvs. borgernes egne penge)**For at et marked er velfungerende skal der være gode finansieringsmuligheder.
- **Energitjek af huse ligesom Bilsyn.** F.eks. Huse over 20 år energitjekkes hvert 5. år. Energirapport udarbejdes med 2-3 gode forslag til energiforbedringer + 2 opfølgende samtaler. Formålet er at få synliggjort potentialet for den enkelte boligejer.
- **Samskabelse.** Offentlige og private kræfter forenes på energiområdet for at sikre Danmark en førerposition. (Effektive modeller udvikles)

Tak for opmærksomheden



# Energí 2020

Ringkøbing-Skjern – **100 %** vedvarende





# Energí 2020

Ringkøbing-Skjern – **100 %** renewable

*Ringkøbing-Skjern Kommune skal være 100 % selvforsynende  
med vedvarende energi i år 2020*

