

Rapport for Miljøministeriet

# Rapport: Udbredelse af filtre til brændeovne

---

Publico Kommunikation  
November 2023

# Introduktion og baggrund

Denne rapport indeholder resultater, konklusioner og anbefalinger fra analysen om udbredelse af partikelfiltre til brændeovne, eksekveret i efteråret 2023.

Publico Kommunikation har fra august til november 2023 gennemført en analyse i fire spor (oplistet til højre) om markedspotentialet for primært partikelfiltre til brændeovne, sekundært andre partikelreducerende teknologier.

I denne rapport kan du læse analyseresultater fra undersøgelsen, som danner udgangspunkt for fortolkningen af resultaterne i anbefalinger, der kan omsættes til praksistiltag. På den baggrund udarbejdes et katalog med beskrivelse af tiltag (separat dokument).

Rapporten er opdelt i de fire spor fra analysen med detaljerede delkonklusioner (kapitel 2-5). Dernæst følger en vægtning af de fire spor op mod hinanden i en samlet konklusion samt anbefalinger til udbredelse af tiltag (kapitel 6-7).

Rapporten er udarbejdet for Miljøministeriet af Publico Kommunikation i regi af *Nationalt partnerskab for ren luft\**.

*\*Som følge af den politiske aftale 'Miljøinitiativer i grønne byer og en hovedstad i udvikling' fra 2021 blev der i 2022 nedsat et 'Nationalt partnerskab for ren luft' bestående af otte kommuner og Miljøministeriet. Partnerskabets centrale opgave er at iværksætte analyser, projekter og drøftelser for på den baggrund at komme med anbefalinger til begrænsning af luftforureningen i byerne.*

## Analysens fire spor

1. **Borgere med brændeovne**
2. **Faginteressenter**
3. **Kommuner**
4. **Byrådspolitikere**



# Rapportens indhold



Kapitel 1  
Executive summary ([s. 4](#))



Kapitel 2  
Spor 1: Borgere ([s. 6](#))



Kapitel 3  
Spor 2: Faginteressenter ([s. 42](#))



Kapitel 4  
Spor 3: Kommuner ([s. 53](#))



Kapitel 5  
Spor 4: Byrådspolitikere ([s. 64](#))



Kapitel 6  
Diskussion ([s. 80](#))



Kapitel 7  
Konklusioner og anbefalinger ([s. 85](#))

## Kapitel 1

# Executive summary

Opsamling af de mest markante resultater og indsigter på tværs af analysen og delkonklusioner.

Kapitel 1  
Executive summary

Kapitel 2  
Spor 1: Borgere

Kapitel 3  
Spor 2: Faginteressenter

Kapitel 4  
Spor 3: Kommuner

Kapitel 5  
Spor 4: Byrådspolitikere

Kapitel 6  
Diskussion

Kapitel 7  
Konklusioner og anbefalinger

## Executive summary

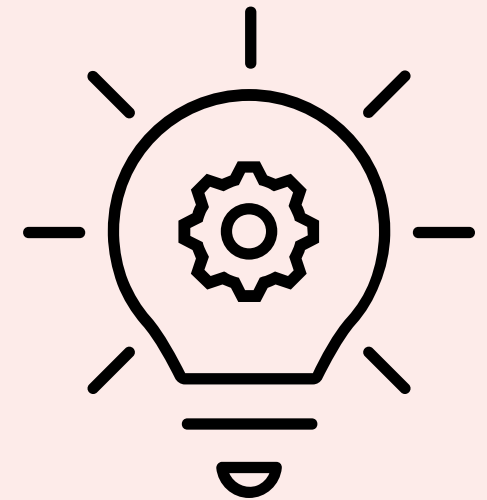
*I opgavebeskrivelsen blev leverandør bedt om at udarbejde en analyse af mulighederne for at fremme udbredelse af filtre til brændeovne – sekundært andre lovende partikelreducerende teknologier – under hensyn til samspillet mellem incitament, pris og sikkerhed for kvalitet.*

*Grundlæggende er der på tværs af de fire spor ikke belæg for, at det pt. er oplagt at fremme filtre som isoleret teknologi til at drive partikelreduktionen. Dertil er der for stor skepsis blandt tekniske faginteressenter og kommuner – og for lav betalingsvilje, samt for stor bekymring for vedligehold/strømforbrug, blandt borgere. Disse barrierer skal imødegås af producenter, hvis filtre skal udbredes ad frivillighedens vej.*

*Borgerne vil hellere købe en ny brændeovn end at installere et filter (68%), og flere vil hellere nedlægge deres brændeovn end at installere et filter (41%). Når det er sagt, angiver 37%, at de vil vælge partikelfilter, hvis det står mellem filter og udskiftning/skrotning. Det kunne potentielt give plads til filter som en frivillig løsning i ejerskifteordningen. Godt halvdelen af de adspurgte (54%) vil overvejende købe et filter, hvis prisen er 5.000 kr. Det vil pt. kræve et klækkeligt tilskud, da markedsprisen i dag er ca. 14.000 kr.*

*Flere fokusgruppemedtagere foretrækker partikelreduktion via oplysning frem for krav om filter. En røgsuger med dårligere effekt end filter (20% mod 70%), men lavere pris (ca. 1/3) vurderes kun attraktiv af 25% af ovn-ejerne.*

*På tværs af spor er der overvejende enighed om, at der bør være fleksibilitet i valg af løsning for borgerne. Driveren kan fx være nationalt fastsatte emissionskrav til brændeovnen\* – gerne suppleret af et nationalt tilskud. Der er desuden stor opbakning til oplysning af brændeovnsejerne – både om korrekt fyring, om partikeludslippets omfang og konsekvenser samt om mulige løsninger. Meget gerne med skorstensfejerne som omdrejningspunkt. Brændeovnsejernes viden om partikeludledning er begrænset, men de opfatter partikelreduktion som vigtigt – og placerer det primære ansvar herfor hos sig selv.*



## Kapitel 2

# Borgere

Undersøgelse af borgernes holdninger, adfærd og viden om brændeovne og partikelreducerende teknologier, herunder særligt partikelfilteres potentiale.

Kapitel 1  
Executive summary

Kapitel 2  
**Spor 1: Borgere**

Kapitel 3  
Spør 2: Faginteressenter

Kapitel 4  
Spør 3: Kommuner

Kapitel 5  
Spør 4: Byrådspolitikere

Kapitel 6  
Diskussion

Kapitel 7  
Konklusioner og anbefalinger

# 1. Baggrund og metode

2. Telefoninterviews med borgere

3. Fokusgrupper

4. Delkonklusion

Kapitel 1  
Executive summary

Kapitel 2  
**Spor 1: Borgere**

Kapitel 3  
Spor 2: Faginteressenter

Kapitel 4  
Spor 3: Kommuner

Kapitel 5  
Spor 4: Byrådspolitikere

Kapitel 6  
Diskussion

Kapitel 7  
Konklusioner og anbefalinger

## Baggrund & metode

Dette spor introducerer borgeranalysen, som er et helt central i at afdække markedspotentialet for partikelfiltre og anden partikelreducerende teknologi til brændeovne.

Da vi har at gøre med en kompleks og teknisk problemstilling, har vi haft stor fokus på forståelsen af spørgsmålene, så borgerne ved, hvad de svarer på i analysen. Det gør det lettere for os at skelne mellem hensigt og reel adfærd.

Derfor har analysen både haft kvalitative og kvantitative elementer, så vi på bedst mulig måde sikrer nok indsigt til at konkludere på borgernes adfærd, viden og holdninger til brændeovne og partikelreducerende teknologier, herunder særligt viljen til at vælge et partikelfilter.

### Kapitlets indhold

- Første del af afrapporteringen af borgersporet indeholder en afrapportering og delkonklusion på en spørgeskemaundersøgelse blandt 1.010 brændeovneejere, foretaget på telefon af Voxmeter (kvantitativ data)
- Anden del indeholder resultater og delkonklusioner fra tre fokusgruppeseancer (kvalitativ data) faciliteret af Publico.

### Fakta om undersøgelserne

1. Publico faciliterede to fokusgrupper i henholdsvis København og Herning i september 2023.
2. Dernæst telefoninterviewede Voxmeter 1.010 brændeovneejere i september og oktober 2023.
3. Som afrunding og kvalificering af trin 1 og 2 afholdte Publico en tredje fokusgruppe i Aarhus i november 2023.





~~1. Baggrund og metode~~

## 2. Telefoninterviews med borgere

3. Fokusgrupper

4. Delkonklusion

Kapitel 1  
Executive summary

Kapitel 2  
**Spor 1: Borgere**

Kapitel 3  
Spor 2: Faginteressenter

Kapitel 4  
Spor 3: Kommuner

Kapitel 5  
Spor 4: Byrådspolitikere

Kapitel 6  
Diskussion

Kapitel 7  
Konklusioner og anbefalinger

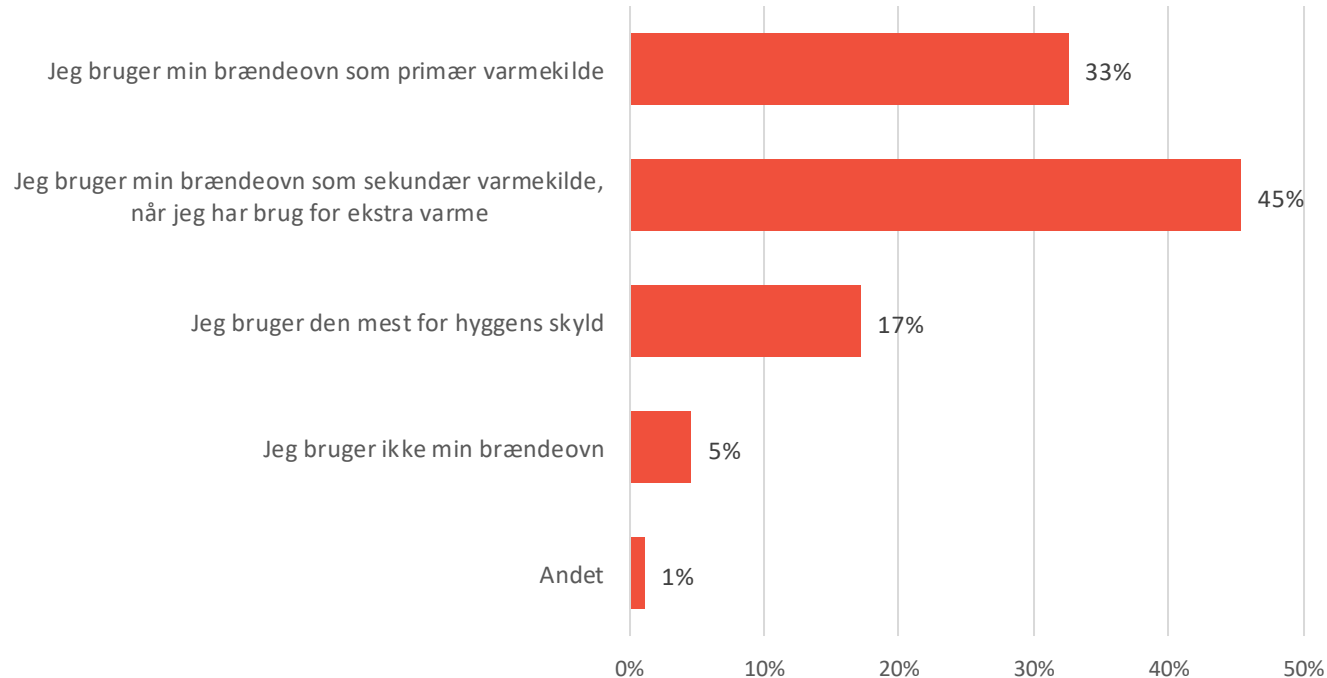
## Om interviewene

- Denne interviewundersøgelse er foretaget i **september og oktober 2023**.
- Datagrundlaget udgøres af **1.010 interviews** med et repræsentativt udsnit af den danske befolkning (+18 år), der bor i en **husstand med brændeovn**.
- Dataindsamlingen er gennemført via en **telefonbaseret** undersøgelse udført af Voxmeter på vegne af Publico Kommunikation og Miljøministeriet.
- Stikprøven er samlet på baggrund af BBR-registret blandt danske **husstande med brændeovne**. Desuden er der i spørgeskemaet screenet for husstande, der ikke har brændeovn – i tilfælde af, at husejerne ikke har opdateret deres BBR-data.
- Respondenternes **åbne svar** i forbindelse med undersøgelsen er kodet til svarkategorier
- **Statistisk signifikante** forskelle i data (med 95% sikkerhed eller mere) er fremhævet på de følgende sider.

**Undersøgelsen  
repræsenterer danskere  
over 18 år fra husstande  
med en brændeovn.**

## Formål med brændeovn

**78%** Af brændeovnejerne bruger brændeovnen som primær eller sekundær varmekilde.



### Kommentar:

I **Region Hovedstaden** er der en signifikant lavere andel brændeovneejere (27,6%), der bruger deres brændeovn som primær varmekilde. Det omvendte gør sig gældende i **Region Sjælland**, hvor andelen er 41,6%.

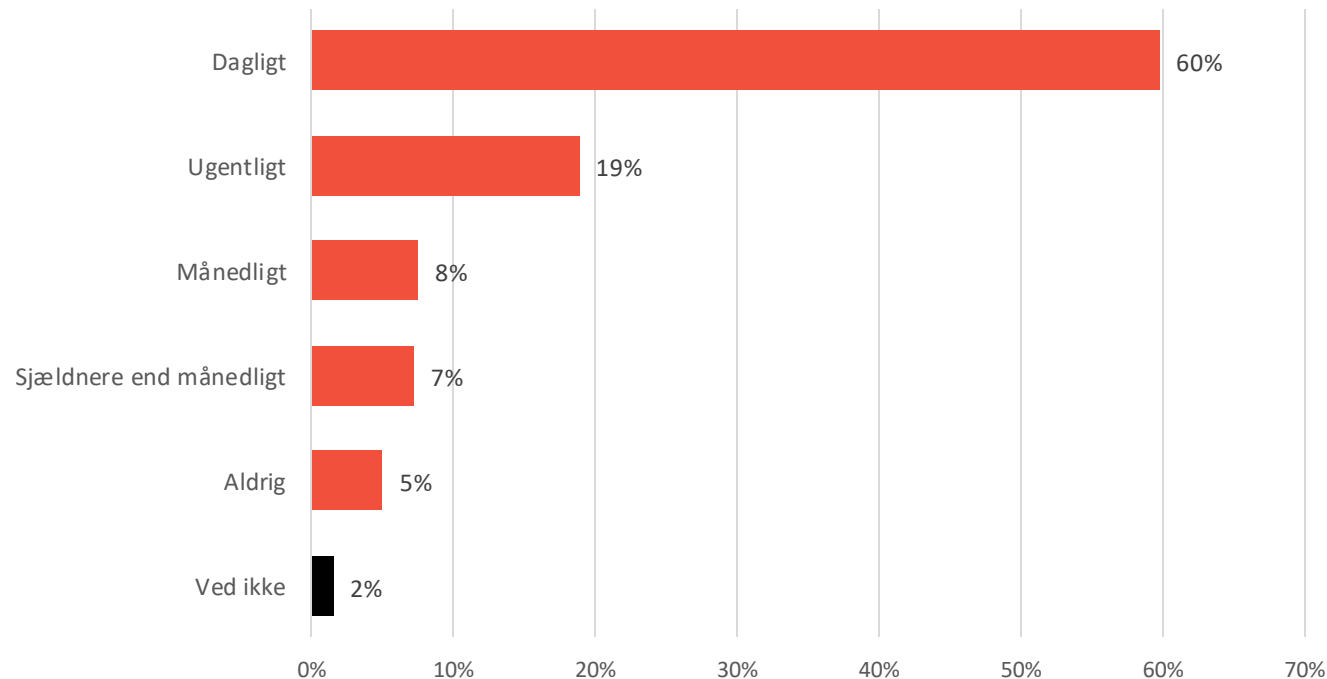
Generelt er tal for primært forbrug i nærværende undersøgelse høje sammenlignet med fx *Brændeforbrug 2021, ENS*, tabel 12.

Her er primær-andelen knap 10%, for fritidshuse ca. 25%.

? Hvad er det primære formål med din brændeovn?

## Anvendelse af brændeovn

**60%** Af brændeovnejerne bruger brændeovnen dagligt i de kolde måneder af året.



### Kommentar:

I **Region Hovedstaden** er der en signifikant lavere andel brændeovneejere (50%), der benytter deres brændeovn dagligt. Det omvendte gør sig gældende i **Region Sjælland**, hvor andelen er 69%.

Det er interessant at bemærke, at 60% bruger brændeovnen hver dag, når det er koldt, samtidig med at "kun" 33% betragter brændeovnen som primær varmekilde.

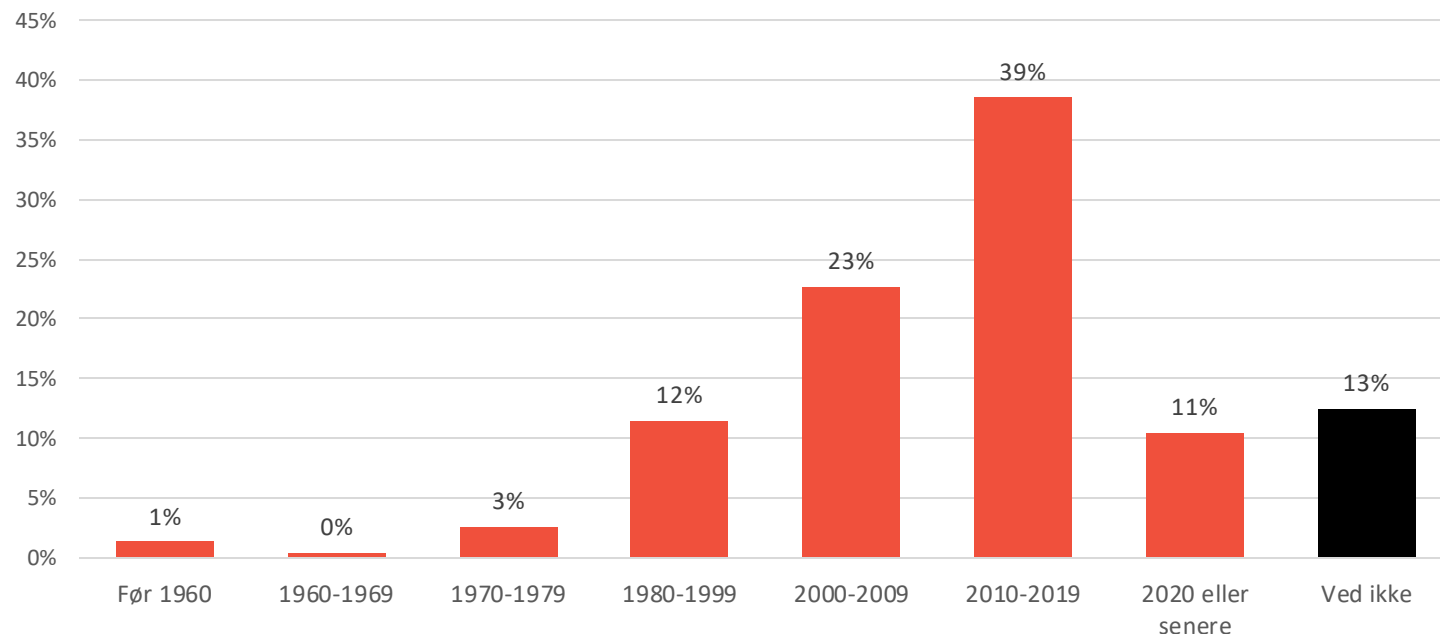
## Brændeovnsens alder (årti)

# 16%

Af brændeovnene er  
fra før 2000

# 39%

Af brændeovnene er  
fra før 2010



### Kommentar:

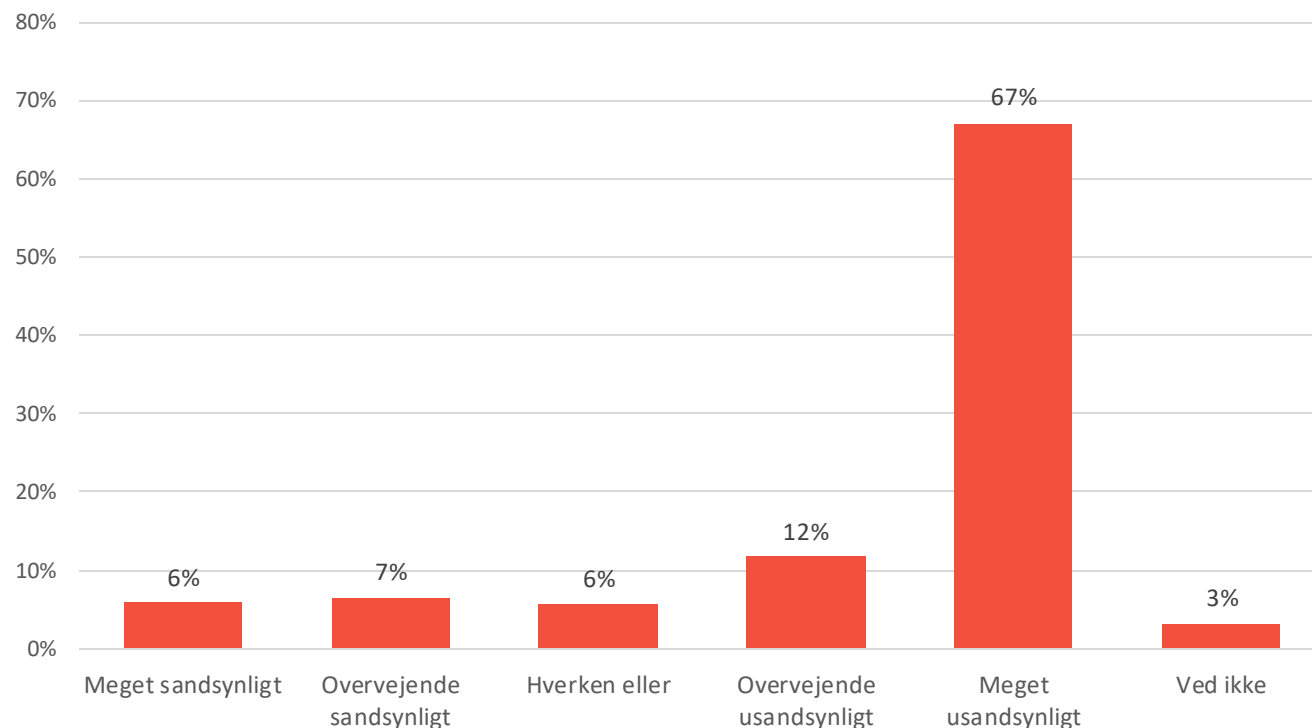
En signifikant større andel af **kvindelige brændeovns ejere** (18,2%) svarer, at de ikke ved, hvad alderen på deres brændeovn er. Blandt de **mandlige brændeovns ejere** er andelen 8%.

I *Brændeforbrug 2021, ENS (tabel 14)* vurderes, at 40% af brændeovnene er fra før 2003 – hvilket er højere end i nærværende undersøgelse.

? Hvilket årti er din brændeovn fra?

## Skrotning af brændeovn

**67%** Finder det meget usandsynligt, at de vil skille sig af med deres brændeovn inden for de næste fem år.



? Hvor sandsynligt er det, at du skiller dig af med din brændeovn inden for de næste 5 år?

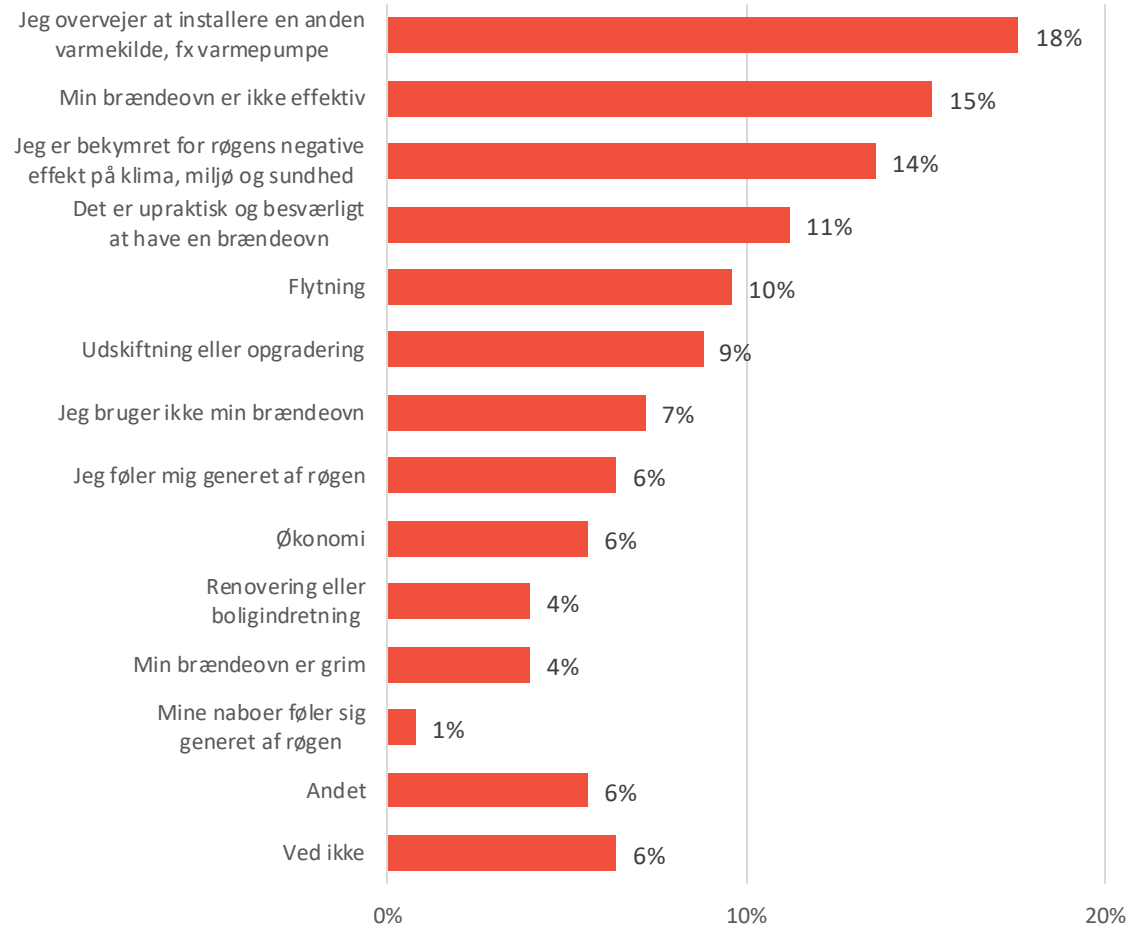
### Kommentar:

Dette spørgsmål er stillet helt åbent til respondenterne uden skelen til hverken Ejerskifteordningen eller kommunalt forbud.

Som det fremgår af grafen, finder **13% af respondenterne det meget eller overvejende sandsynligt**, at de (frivilligt) vil skille sig af med deres brændeovn inden for de næste fem år. **79% finder det overvejende eller meget usandsynligt.**

I **Region Nordjylland** er der en signifikant større andel brændeovnsejere (76,3%), der finder det meget usandsynligt, at de vil skille sig af med deres brændeovn inden for de næste fem år.

## Årsager til overvejelse af skrotning

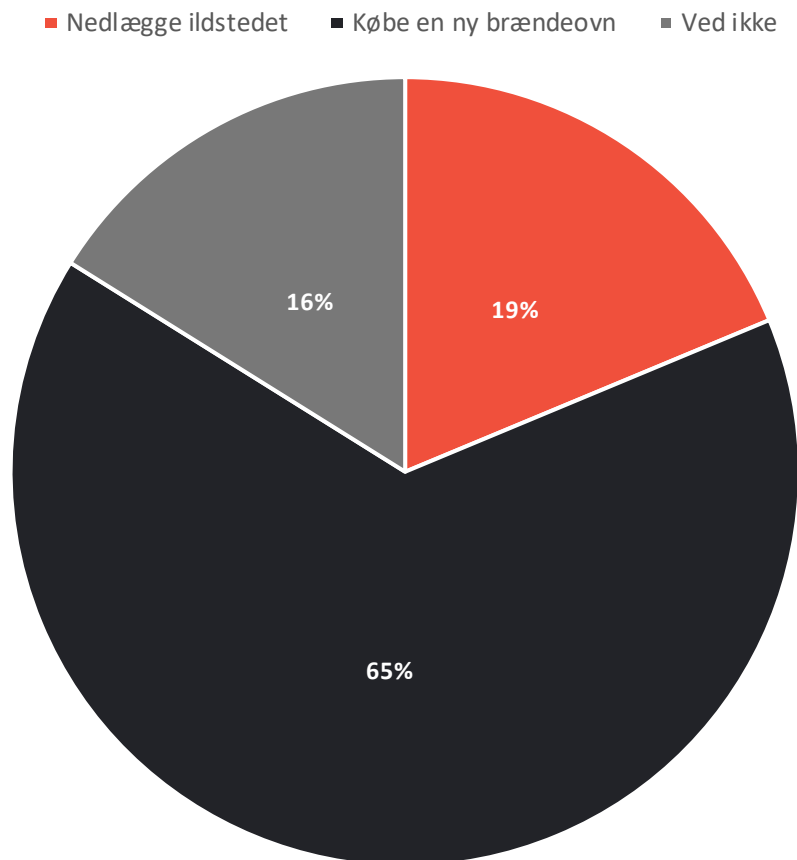


### Kommentar:

Data i grafen til venstre dækker over de **12,3%** af alle **brændeovneejere**, som finder det meget eller overvejende sandsynligt, at de vil skille sig af med deres brændeovn inden for de næste fem år.

? Hvad er den eller de væsentligste årsager til, at du overvejer at skille dig af med din brændeovn?

## Adfærd efter skrotning af ovn



### Kommentar:

I **Region Hovedstaden** er der en signifikant større andel af brændeovnsejerne (24%), der ville vælge at nedlægge ildstedet, hvis de skiller sig af med deres brændeovn.

Denne adfærd står i modsætning til adfærd relateret til ejerskifteordningen, hvor halvdelen af boligejerne vælger at nedlægge ildstedet i deres nye hus (Kilde: Miljøstyrelsen).

? Hvis du skiller dig af med din brændeovn, vil du så:



## Viden om andel af partikeludledning

# 51,8%

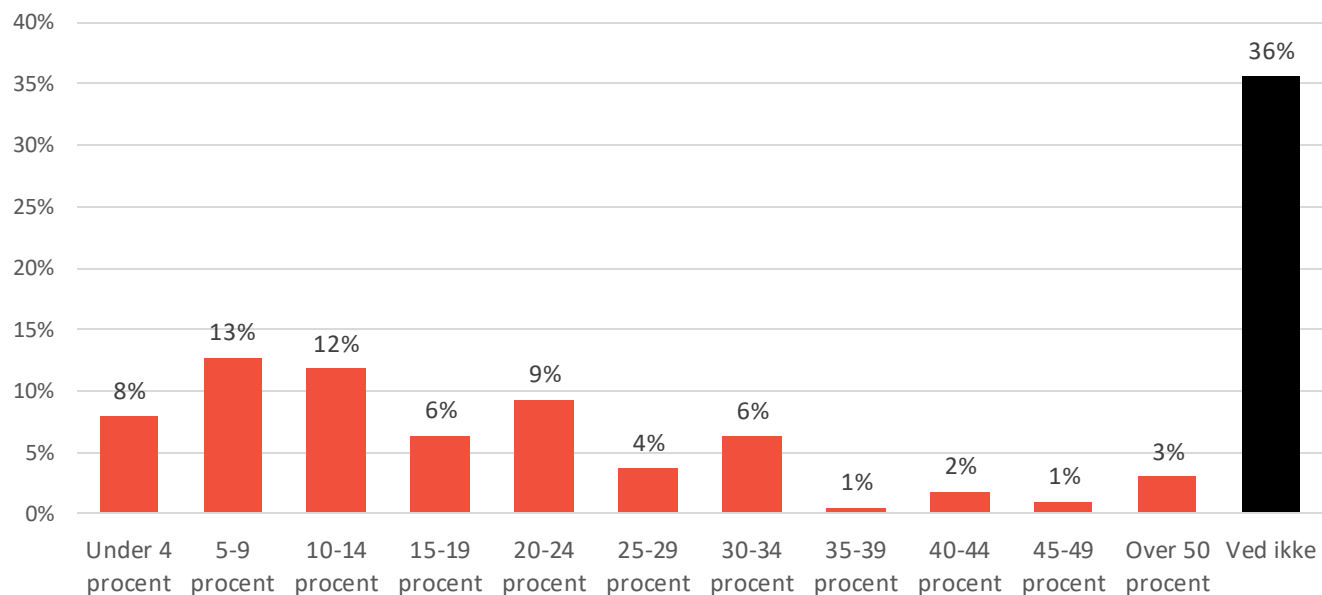
Estimerer, at andelen er under 30%

# 12,6%

Estimerer, at andelen er over 30%

# 35,6%

Ved ikke



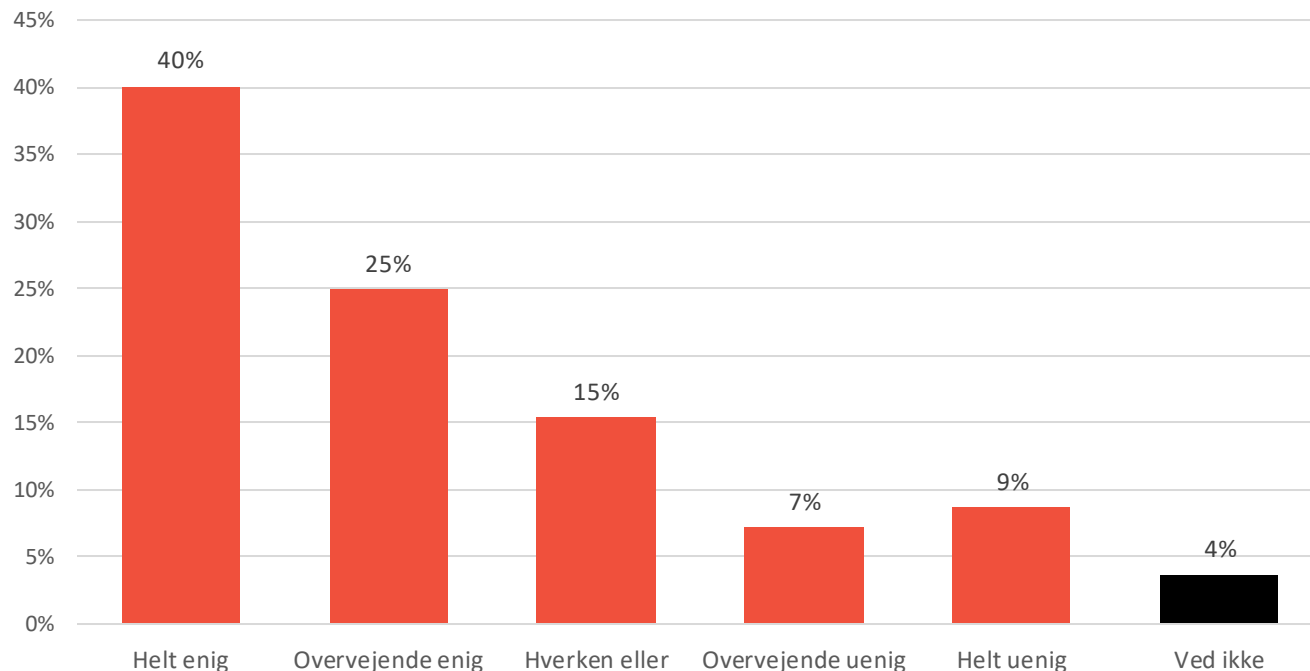
### Kommentar:

Blandt de 5% af brændeovnejerne, der ikke bruger deres brændeovn, er der en signifikant større andel, der svarer "Ved ikke" til dette spørgsmål – hele 52%.

? En del af den danske luftforurening med partikler stammer fra brændeovne. Hvor stor en procentdel af den danske partikeludledning, tror du, kommer fra brændeovne? Angiv venligst dit svar i procent.

## Vigtighed af partikelreduktion

**65%** Er enig eller overvejende enig i at det er vigtigt at reducere partikeludledning fra brændeovne i Danmark.



? Brændeovne står for 34 pct. af den danske partikeludledning – og er en af de største kilder til luftforurening i Danmark: Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn: Det er vigtigt at få reduceret partikeludledningen fra brændeovne i Danmark?

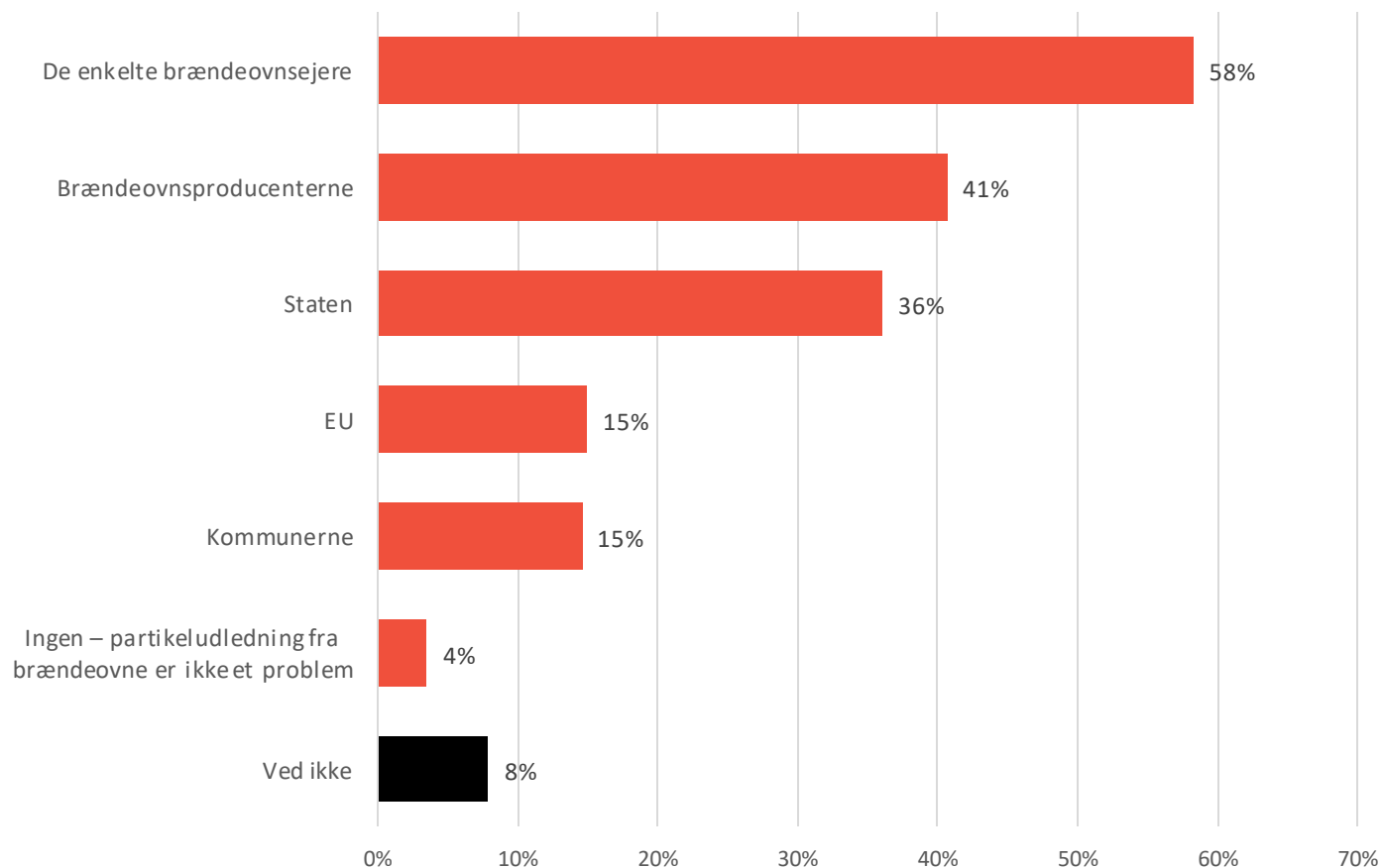
### Kommentar:

Brændeovneejernes enighed i dette udsagn er i stor grad korreleret med **brugen af deres egen brændeovn**.

Her er nogle signifikante forskelle på, hvor stor en andel i segmenterne der er helt enige i udsagnet:

- Primær varmekilde: 31,9%
- Brændeovn for hyggenes skyld: 47,1%
- Bruger ikke brændeovn: 63%

## Ansvar for reduktion af partikeludledning

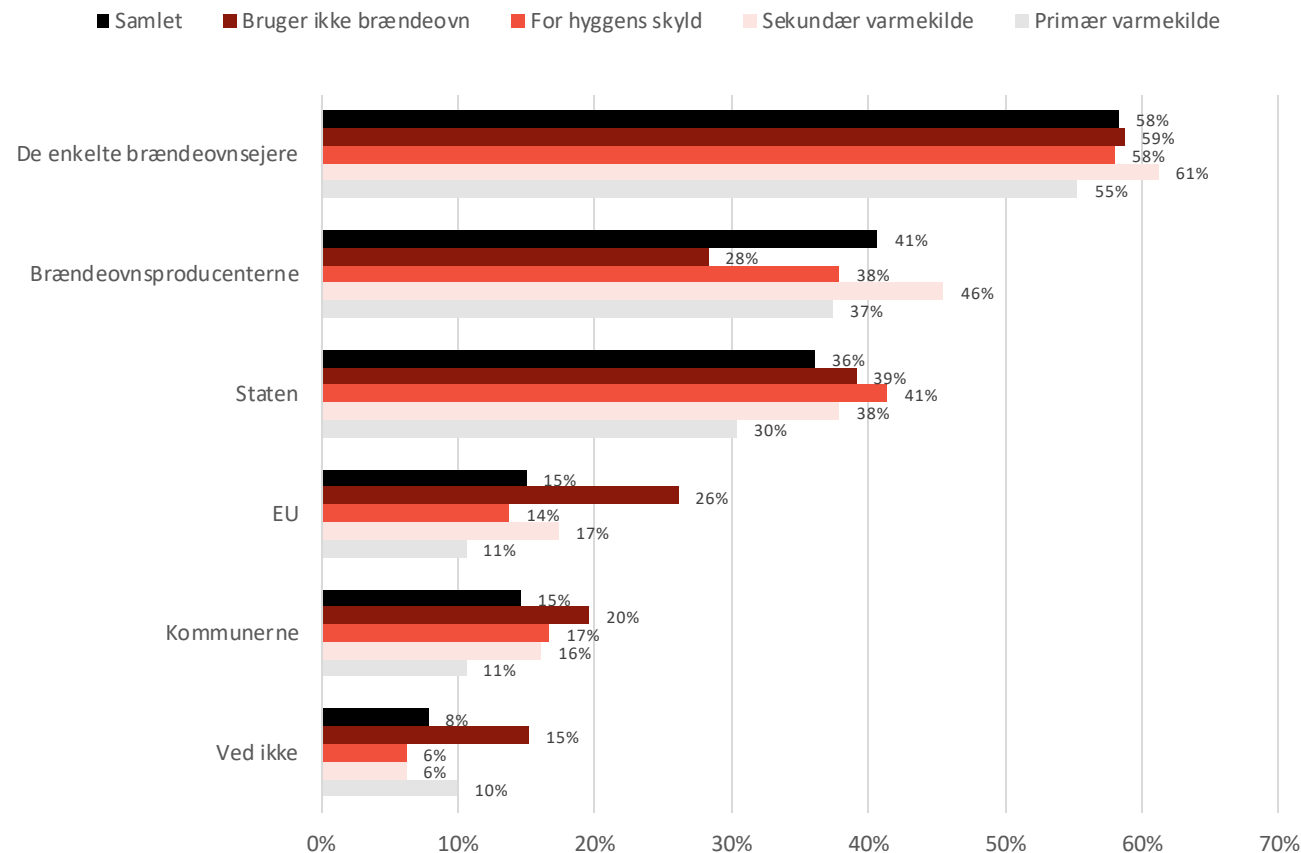


### Kommentar:

På næste side er besvarelsene på spørgsmålet segmenteret på baggrund af respondenternes brug af deres brændeovn.

? Hvem af følgende, mener du, har størst ansvar for at nedbringe partikeludledningen fra brændeovne i Danmark? Du må vælge flere.

## Ansvar for reduktion af partikeludledning: Segmenteret på brug af brændeovn



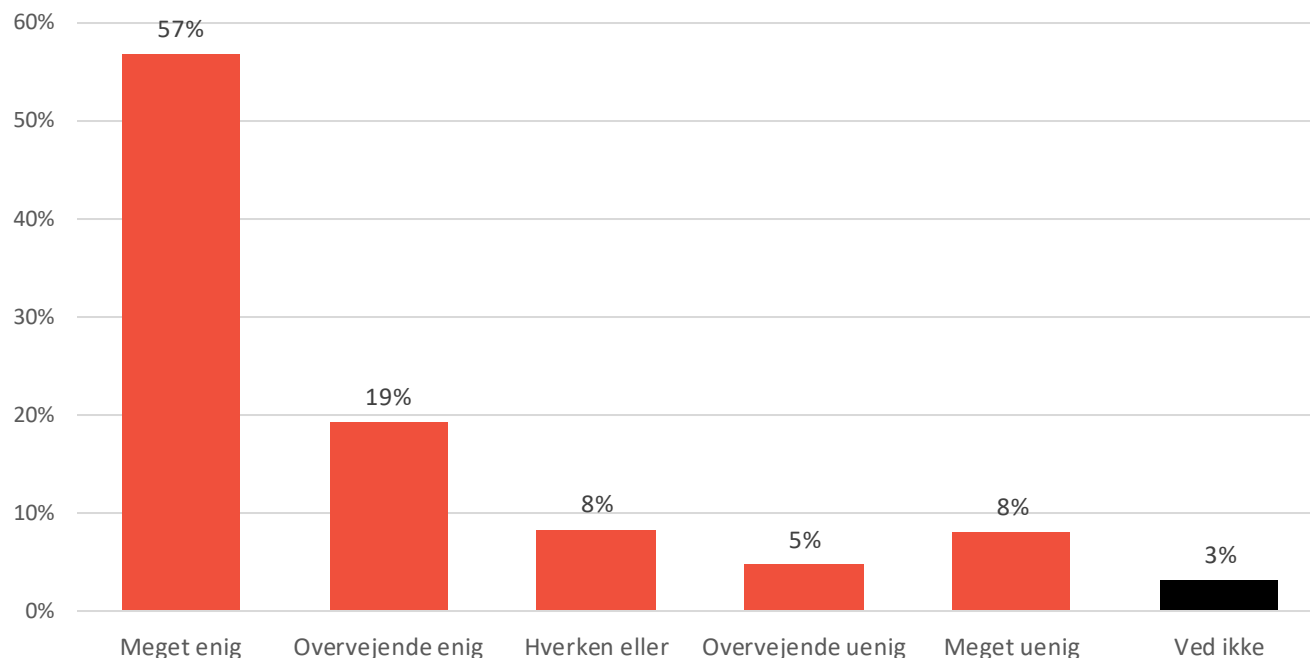
### Kommentar:

Blandt brændeovnsejere, der bruger brændeovnen som **sekundær varmekilde** er der en signifikant højere andel – 46% – der mener, at **ansvaret for reduktion ligger hos brændeovnsproducenterne**.

? Hvem af følgende, mener du, har størst ansvar for at nedbringe partikeludledningen fra brændeovne i Danmark? Du må vælge flere.

## Opbakning til Ejerskifteordningen

**76%** Er enig eller overvejende enig i, at Ejerskifteordningen er en god regel.



*I Danmark har vi Ejerskifteordningen, der betyder, at en boligkøber skal skrotte husets brændeovn, hvis den er fra før 2003. Det skyldes, at ældre brændeovne udleder op mod fem gange så mange partikler som en ny. Hvor enig eller uenig er du i, at det er en god regel?*

### Kommentar:

Blandt brændeovnsejere, der bruger brændeovnen som **primær varmekilde**, er der signifikant lavere andel (48%), der er meget enige i, at ejerskifteordningen er en god regel.

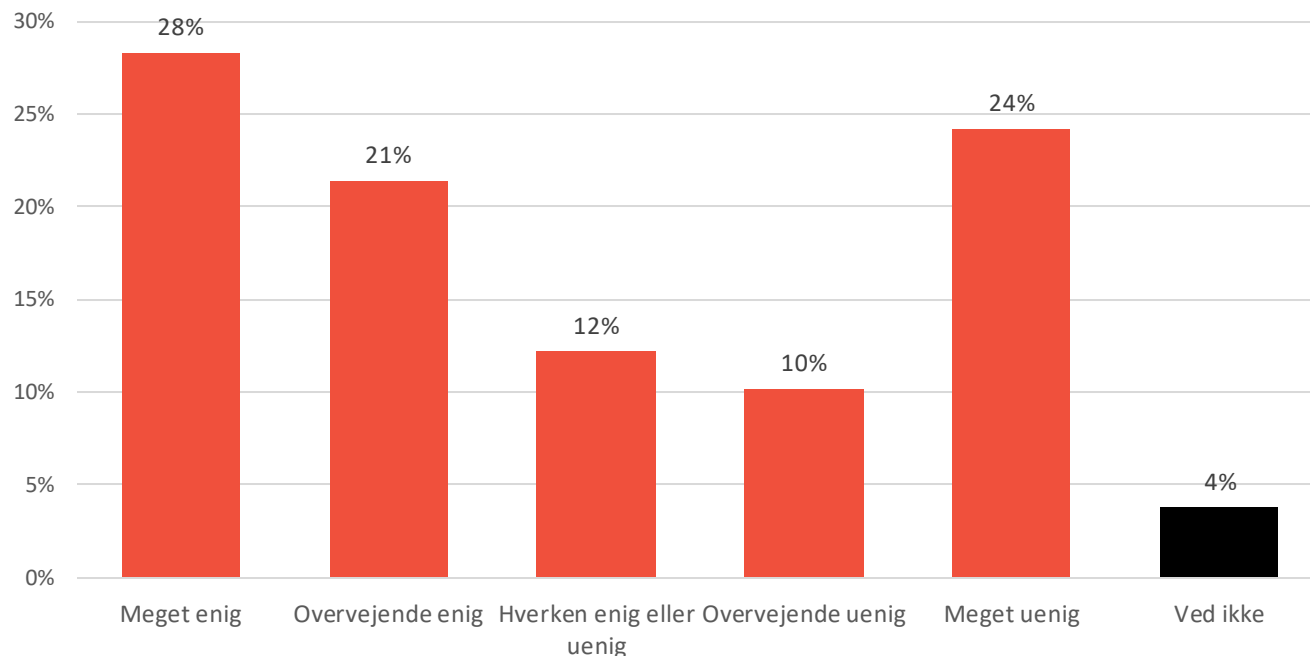
Andelen, der er **helt eller overvejende enige** i at ejerskifteordningen er en god ide – fordelt på brug af brændeovnen (forskellene er ikke signifikante):

- Primær varmekilde: 71%
- Sekundær varmekilde: 79%
- For hyggens skyld: 77%
- Bruger ikke brændeovn: 78%

## Opbakning til 2008-reglen

# 50%

Er enig eller overvejende enig i, at kommunalt forbud mod ældre brændeovne i områder med fjernvarme eller naturgas er en god regel.



*Fra den 1. juli i år kan en kommune kræve, at brændeovne ejere skal skrotte eller udskifte deres brændeovn med en ny, hvis den er produceret før 1. juni 2008, og boligen ligger i et område, hvor der er adgang til fjernvarme eller naturgas. Hvor enig eller uenig er du i, at det er en god regel?*

### Kommentar:

**Brændeovnens alder** har stor betydning for brændeovne ejernes enighed i kommunale forbud.

Andelen, der er **helt enige** i forbuddet segmenteret efter brændeovnens alder (forskellene er signifikante):

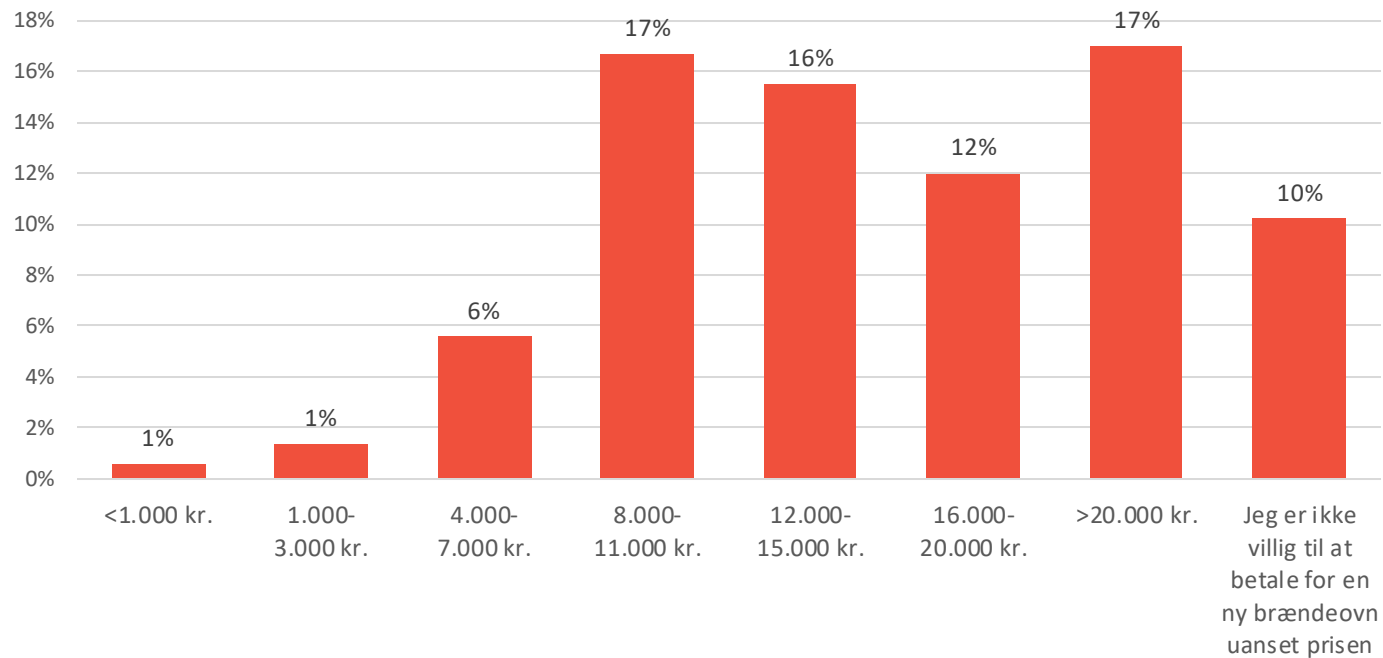
- <2000: 18,9%
- 2000-2009: 21,8%
- 2010-2019: 34,1%
- >2020: 44,3%

Der kan er en tendens til **regionale** forskelle i holdningen til de kommunale forbud (dog ikke signifikante forskelle). Andelen i hver region, der er meget enige eller enige i, at reglen er god:

- Region Hovedstaden: 54%
- Region Nordjylland: 54%
- Region Syddanmark: 48%
- Region Sjælland: 47%
- Region Midtjylland: 47%

## Ny brændeovn: Betalingsvilje

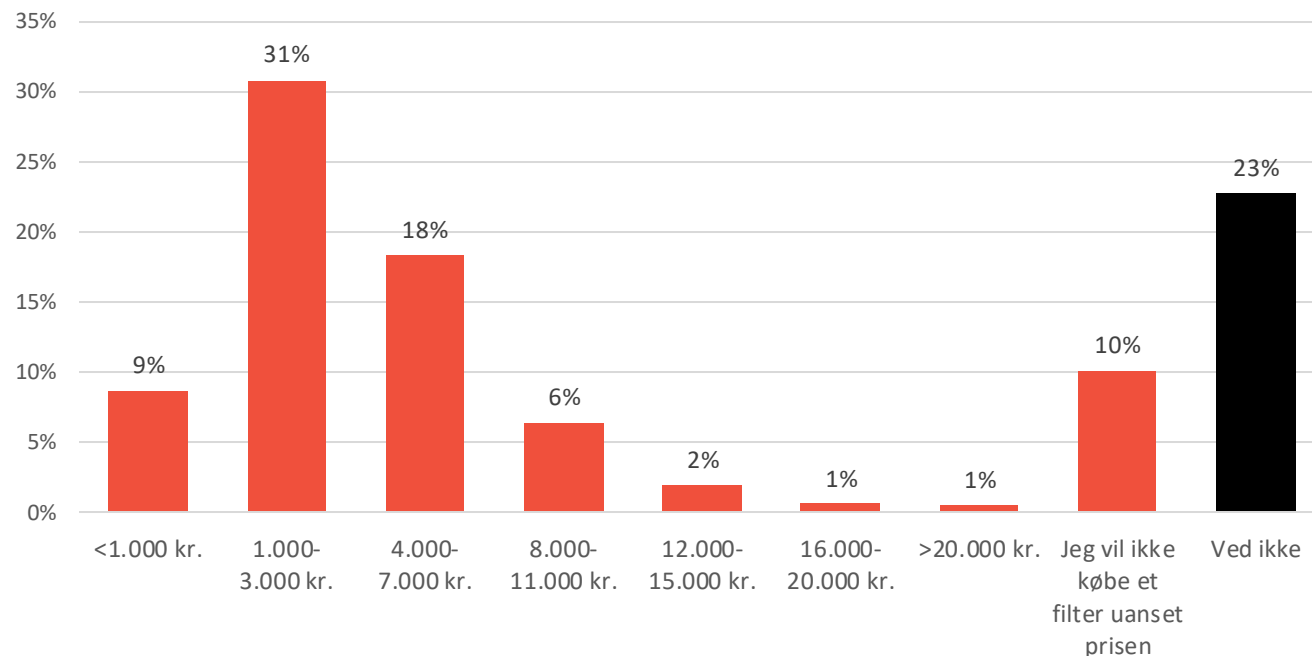
**61%** Er villige til at betale mere end 8.000 kr. for en ny brændeovn.



? Forestil dig, at du i dag skal købe en ny brændeovn. Hvor meget er du villig til at betale for en ny brændeovn?

## Partikelfilter: Maksimal pris

**9%** Er villige til at betale mere end 8.000 kr. for et partikelfilter.



? Der findes partikelfiltre, der sættes på skorstenen, og som mindsker brændeovnens udledning af partikelmasse med 70%. Hvad skulle prisen maksimalt være, hvis du skulle overveje at påsætte et filter på din eksisterende brændeovn?

### Kommentar:

Blandt brændeovnsejere med en brændeovn fra før 2000 svarer hele 18%, at de ikke vil købe et filter uanset prisen. Det er en signifikant højere andel end gennemsnittet af brændeovnsejere (10%).

I samme segment vil kun 6,9% give mere end 7.000 kr. for et partikelfilter – sammenlignet med 9,4% blandt alle brændeovnsejere.



## Partikelfilter: Betalingsvilje

Andel, der med overvejende sandsynlighed vil købe og montere et partikelfilter:

# 54%

Til en pris på  
5.000 kr.

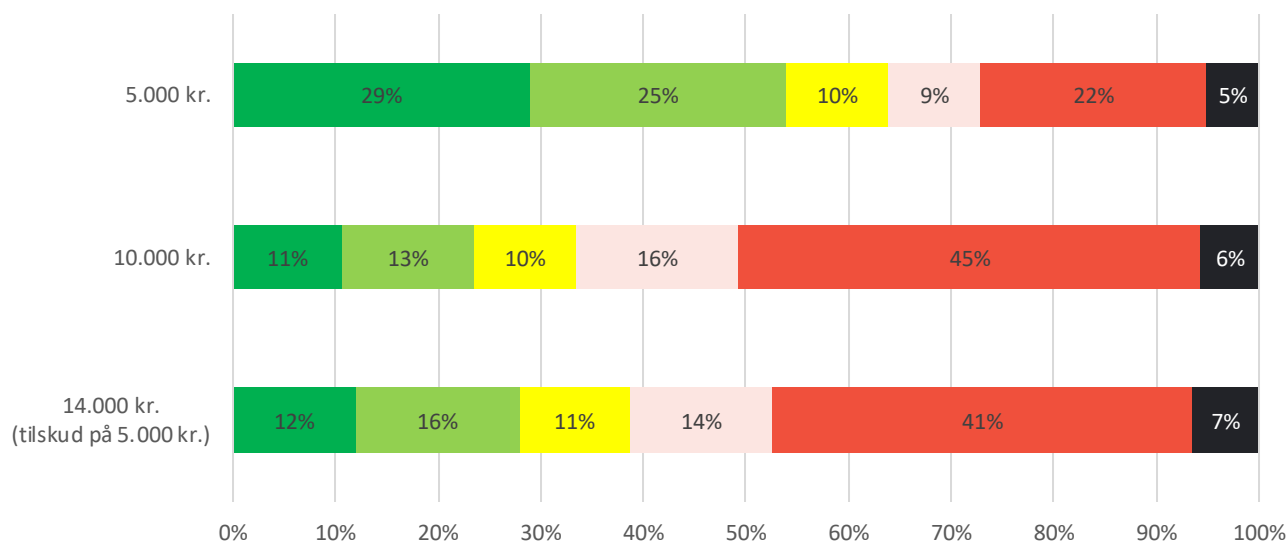
# 24%

Til en pris på  
10.000 kr.

# 28%

Til en pris på 9.000 kr.  
(efter tilskud)

■ Meget sandsynligt ■ Overvejende sandsynligt ■ Hverken eller ■ Overvejende usandsynligt ■ Meget usandsynligt ■ Ved ikke



- Hvor sandsynligt er det, at du ville købe og få monteret et partikelfilter, hvis det kostede 5.000 kr.?
- Hvor sandsynligt er det, at du ville købe og få monteret et partikelfilter, hvis det kostede 10.000 kr.?
- Forestil dig at et filter koster 14.000 kroner, men at staten giver et tilskud på 5000 kr., så prisen bliver 9.000 kroner. Hvor sandsynligt er det, at du vil købe og få monteret et filter?

### Kommentar:

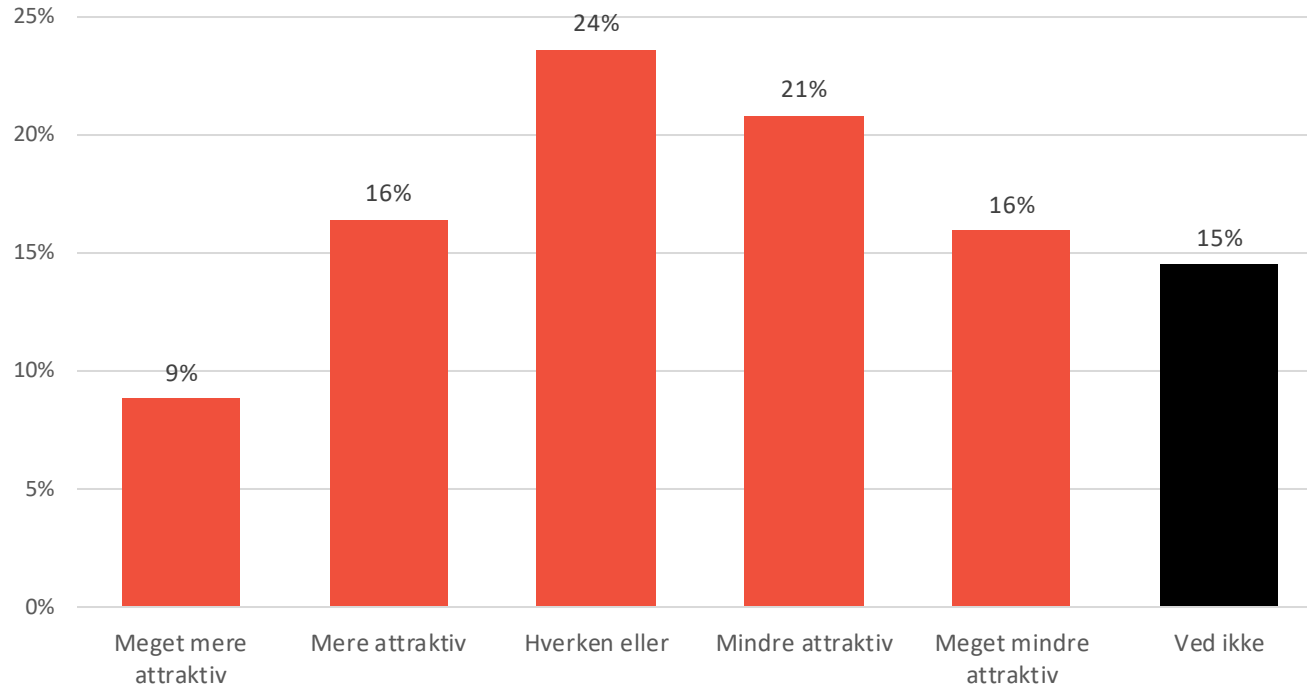
De tre spørgsmål gengivet til venstre er stillet til alle brændeovnsejere på nær de 10%, der tidligere har svaret, at de **ikke vil købe et partikelfilter uanset prisen.**

Godt halvdelen (54%) af dette segment vil med stor eller overvejende sandsynlighed købe et partikelfilter til en pris på 5.000 kr. Når prisen fordobles til 10.000 kr., halveres andelen af betalingsvillige brændeovnsejere til 24%.

Det er værd at bemærke, at prisen på 9.000 kr. inkl. statstilskud kun øger den betalingsvillige andel med fire procentpoint ift. prisen på 10.000 kr. uden tilskud.

## Røgsuger eller partikelfilter?

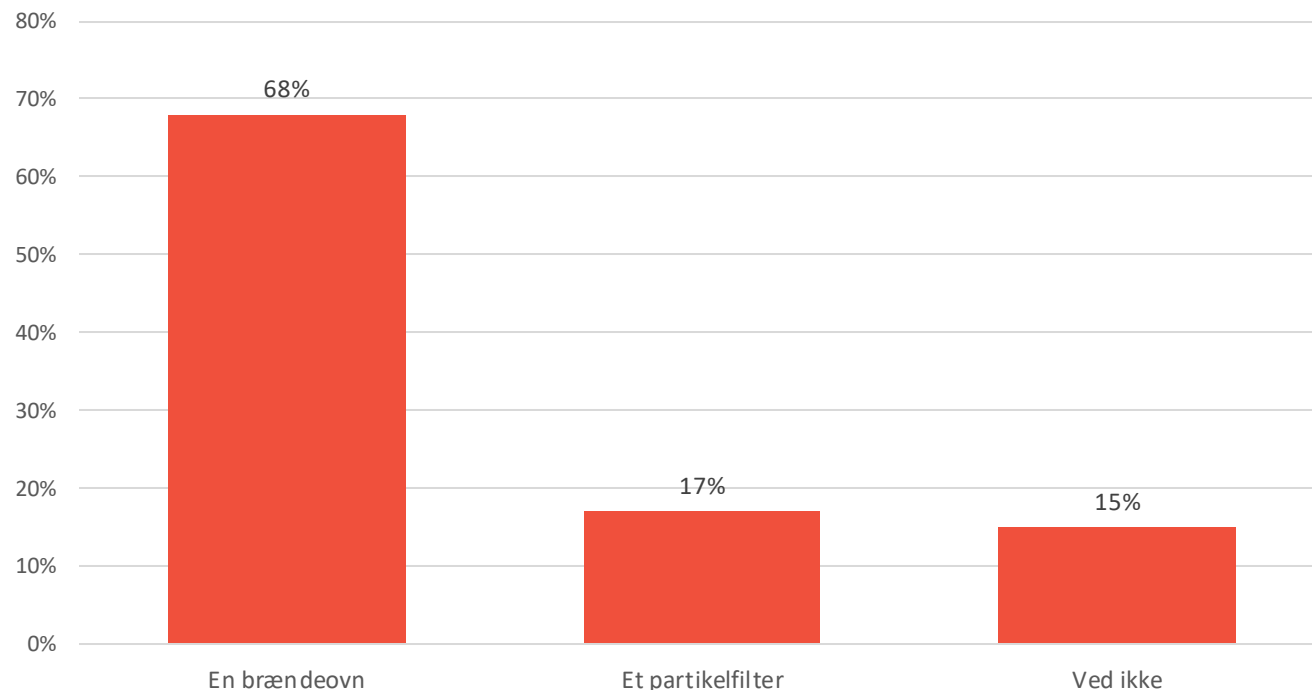
**37%** Vurderer røgsugeren som meget mindre eller mindre attraktivt end et partikelfilter.



*Der findes røgsugere, der kan installeres på skorstenen. Røgsugeren sikrer, at ilden i din brændeovn brænder renere. Udledningen af partikelmassen vil blive reduceret med 20 pct. mod partikelfilterets 70 pct. Røgsugeren koster til gengæld cirka en tredjedel af prisen. Er en røgsuger mere eller mindre attraktiv for dig end et partikelfilter?*

## Brændeovn eller partikelfilter?

**17%** Foretrækker et partikelfilter frem for en ny brændeovn, hvis prisen på de to alternativer er omtrent den samme.



Der findes brændeovne i dag, der har en mere effektiv forbrænding og ca. 50 procent lavere udledning af partikelmasse end gamle brændeovne. Du kan købe en af disse nye brændeovne fra 15.000 kroner, hvilket er omtrent samme pris som for et partikelfilter. Hvad er mest attraktivt for dig: At vælge en ny brændeovn eller et partikelfilter?

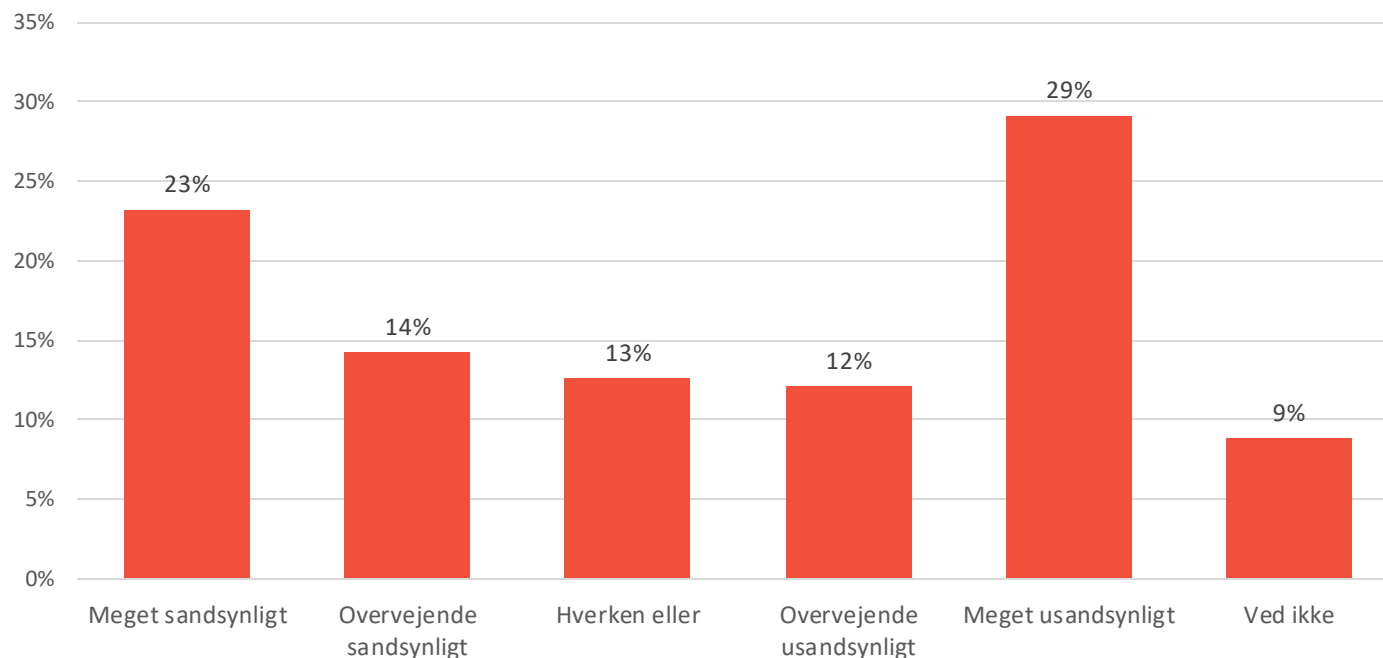
### Kommentar:

Det er værd at bemærke, at resultaterne til venstre skal tolkes med et vist forbehold. Særligt to forhold kan give en usikkerhed i resultaterne:

1. Dels kan PM-effekten af et filter være højere end en ny brændeovns. Dette forbehold fremgår ikke eksplicit af spørgsmålsformuleringen.
2. Kendskabet til filtertechnologien må vurderes at være lavere for den almene brændeovnsejer i sammenligning med kendskabet til teknologien i (nye) brændeovne.

## Partikelfilter eller udskifte/skrotte brændeovn?

**37%** Vile med overvejende sandsynlighed installere et partikelfilter frem for at skrotte eller udskifte deres brændeovn.



### Kommentar:

Dette spørgsmål er udelukkende stillet til brændeovnsejere med en brændeovn fra før 2010.

Opdeler vi denne gruppe af respondenter i to alderssegmenter, er der markant forskel på andelen, der vurderer det meget eller overvejende sandsynligt, at de vil installere et partikelfilter:

- Før 2000: 29% (n=159)
- 2000-2009: 43% (n=229)

? Forestil dig følgende scenarie. Loven gør det muligt at vælge mellem at udskifte eller skrotte din gamle brændeovn ELLER installere et filter. Hvor sandsynligt er det så, at du vælger at installere et filter?

## 5 centrale pointer

### 1. Lav viden om partikeludledning:

De fleste brændeovnsejere har meget begrænset viden om brændeovnenes andel af den danske partikelforurening: 51,8% undervurderer andelen, og 35,6% ved ikke.

### 2. Opbakning til reduktion, som skal ske fra brændeovnsejerne

To ud af tre brændeovnsejere (65%) er overvejende enige i, at partikeludledningen fra brændeovne skal nedbringes. Samtidig mener de, at ansvaret for reduktion primært ligger hos brændeovnsejerne (58,3%) og brændeovnsproducenterne (40,7%). Holdningen til, om partikeludledning er vigtigt at få reduceret, er influeret af, hvor meget man bruger brændeovn eller ej (jo mere i brug desto mindre opbakning til reduktion).

### 3. Relativ stor tilslutning til regulering

Tre fjerdedele af brændeovnsejere (76%) er overvejende enig i at ejerskifteordningen er en god regel, mens halvdelen (50%) støtter op om kommunale forbud mod ældre brændeovne i områder med fjernvarme eller naturgas.

### 4. 10.000 kr. er over smertegrænsen for partikelfilter

Halvdelen af brændeovnsejerne (54%) vil med overvejende sandsynlighed være villige til at købe et filter til 5.000 kr., mens kun knap en fjerdedel (23,5%) er villige til at betale 10.000 kr. En pris på 9.000 kr. inkl. tilskud på 5.000 kr. lader ikke til at have en nævneværdig effekt på betalingsvilligheden (26%).

### 5. Ny ovn mere attraktiv end partikelfilter

Mere end to tredjedele af brændeovnsejerne (68%) finder en ny ovn mere attraktiv end et filter til samme pris. 41,2% vil desuden med overvejende sandsynlighed hellere skrotte brændeovnen frem for at installere et filter.

~~1. Baggrund og metode~~

~~2. Telefoninterviews med borgere~~

**3. Fokusgrupper**

4. Delkonklusion

Kapitel 1  
Executive summary

Kapitel 2  
**Spor 1: Borgere**

Kapitel 3  
Spør 2: Faginteressenter

Kapitel 4  
Spør 3: Kommuner

Kapitel 5  
Spør 4: Byrådspolitikere

Kapitel 6  
Diskussion

Kapitel 7  
Konklusioner og anbefalinger

## Fakta om fokusgrupperne

- Fokusgrupperne er gennemført i perioden 4.-5. september 2023 samt 1. november 2023.
- Deltagerne i fokusgrupperne er rekrutteret via Voxmeter.
- Fokusgrupperne har været afholdt i henholdsvis København, Herning og Aarhus.
- I Herning og København deltog hhv. 9 brændeovnsejere og i Aarhus 6 brændeovnsejere.
- Hvor der er relevante regionale forskelle i fokusgruppedeltagernes besvarelser, vil det være fremhævet. Ellers præsenteres holdninger under et.
- Deltagerne var rekrutteret ud fra, at de dels skulle have en brændeovn – og ideelt set en brændeovn, der var ældre end 2008.
- Fokusgruppemøderne varede 2 timer, hvor deltagerne blev guidet gennem en række spørgsmål om 1) grundene til at have brændeovn, 2) viden om brændeovnens miljøpåvirkning, 3) holdninger til filtre og 4) holdninger til andre teknologier og tiltag.

## Om styrker og svagheder ved fokusgrupper

Fokusgrupper giver mulighed for at få dybdegående indsigt i deltagernes **holdninger, følelser, opfattelser og erfaringer** omkring et emne. Potentielt giver det altså hurtig og umiddelbar feedback fra målgruppen, og formatet er fleksibelt, så moderatoren kan forfølge nye pointer undervejs.

Fordi fokusgruppernes størrelse er begrænset, er det omvendt vigtigt at påpege, at **deltagernes holdninger ikke nødvendigvis er repræsentative for den bredere befolkning**. Konklusionerne skal derfor afvejes nøje, før de generaliseres – og bruges i høj grad til at:

1. kvalificere spørgerammen til Voxmeter-undersøgelsen
2. grave dybere i de kvantitative resultater samt teste hypoteser på baggrund heraf.

## Grunde og holdninger til brændeovn

### Brændeovne er ikke bare for hyggens skyld

Selvom deltagerne i fokusgrupperne nævner ”hygge” som en væsentlig grund til at have brændeovn, er det tydeligt, at for flere er ovnen også enten en *primær* eller *supplerende* varmekilde. Førstnævnte gælder især for sommerhusejere, men også for deltagere udenfor fjernvarme- og naturgasnettet eller med begrænsede midler. Andre steder fungerer brændeovnen som et supplement i fyringssæsonen – særligt i huse af ældre dato, hvor isoleringen ikke er god. Hyppigheden af brugen af brændeovnen spænder fra flere gange dagligt i fyringssæsonen til ren periodisk hyggefyring.

### Begrænset kendskab til partikelforurening

Uhjulpet er det tydeligt, at mange af brændeovnsejerne har et begrænset kendskab til sundheds- og miljøeffekterne ved partikelforurening. Der er meget begrænset viden om, at brændeovnes alder i sig selv skulle være en udfordring, men der peges hyppigt på 1) fyring med dårligt brændsel eller 2) forurening fra tung trafik som de store bidragsydere til partikelforurening.

Der spores også manglende forståelse for *cut-off-kriterierne* for ældre brændeovne – altså, hvorfor ældre brændeovne automatisk er mere forurenende end nyere.

Viden om forskellige partikelstørrelser er helt fraværende, og oplysningen om, at 42 procent\* af den danske partikelforurening stammer fra brændeovne (inkl. pillefyr, brændekedler m.m.). blev af flere deltagere mødt med skepsis (de tror simpelthen ikke på det).

### Vigtigheden af indsatser mod partikelforurening

Der er generelt enighed om, at partikelforurening bør begrænses, og at **den enkelte brændeovnsejer har et ansvar**. Men meningene deler sig – både når det handler om opfattelsen af *størrelsen af problemet*, og *hvad der skal gøres ved det*.

Flertallet er af den opfattelse, at **brændeovnes bidrag er begrænset** (og at andre sektorer må holde for), og de stiller sig tvivlende overfor oplysninger om, at bidraget er større. Omvendt nævner en håndfuld, at de har været generet af røg fra naboer. Men flere peger på, at danske brændeovnes bidrag stadigvæk er begrænset i forhold til mængden af partikelforurening fra udlandet.

Der er med andre ord en **forsigtig villighed** til at gøre noget for at begrænse partikelforureningen fra brændeovne – men samtidig en svag modstand mod at acceptere *skurkerollen*, når det handler om partikelforurening.

\*Senere rettet til 34 procent



## Syn på eksisterende regler og love

### Opbakning til reglen om skrotning ved ejerskifte

På tværs af fokusgrupper er der enighed om, at det er en rimelig regel, at ældre brændeovne skal skrottes/udskiftes i forbindelse med ejerskifte. Flere sammenligner med lignende krav vedrørende oliefyr. Her fremfører enkelte også, at ordningen burde gøres fleksibel, så skorstensfejeren vurderer brændeovnens stand frem for automatisk at skrotte baseret på alder. Enkelte har bekymring omkring, at ordningen fører til skrotning af ellers velfungerende ovne.

### Lunken holdning til mulighed for kommunale forbud

Der er ikke udelt begejstring for kommuners mulighed for at forbyde ældre brændeovne i områder, hvor det er muligt at komme på fjernvarme eller naturgasnettet. At det ikke bør være en kommunal opgave, der kan føre til uens regler mellem kommuner. Undtagelsen er fokusgruppen i Aarhus, hvor der var moderat støtte til kommunalt forbud (formentlig pga. den igangværende lokale debat om dieselbiler).

### Både brændeovneejere og producenter har et ansvar

Deltagerne mener generelt, at brændeovneejerne har et ansvar for at nedbringe mængden af forurenende brændeovne i Danmark (og også producenterne). Mange peger på, at uddannelse og oplysninger af brændeovneejerne om korrekt brændefyring vil være en god vej til at reducere forureningen.

### Holdninger til andre teknologier

- Deltagerne i fokusgrupperne udtrykker generel enighed om fordelene ved at skifte til **miljørigtige brændeovne med automatisk luftstyring**. Også selvom effekten er mindre end partikelfilterets.
- Der spores også en bekymring omkring eventuelle fremtidige miljøkrav, og hvad det betyder for gamle ovne.
- For røgsugere er der bekymring for deres effektivitet og miljøpåvirkning. Enkelte ser dog en umiddelbar fordel ved røgsugere i forhold til at **reducere røggener indendørs**.
- Generelt ses der en vilje til at træffe miljøvenlige valg, men **økonomiske og praktiske overvejelser spiller også en stor rolle**.



## Førstehåndsindtrykket af partikelfilteret

### Spørgsmål:

*Hvad tænker I umiddelbart om et partikelfilter til brændeovne (uden at kende prisen, red.)? Hvad skulle der til, før I ville investere i sådan et filter til jeres brændeovn?*

### Udvalgte citater:

- *Det lyder som en god idé [tre istemmer, red.].*
- *Jeg tænker umiddelbart, at det er fint. Vi har flagermus, der dumper ned i skorstenen. Filteret lukker også for dem.*
- *Jeg har en **røgsuger** i forvejen. Det vil være fint med sådan en her, som jo under alle omstændigheder vil løse problemet. Skifte røgsugeren ud med et filter.*
- *Jeg bor i **fredet ejendom**. Jeg tror slet ikke, at vi nogensinde ville få tilladelse til at få smækket sådan en ovenpå. Vi bliver jo tjekket for ændringer hver 3. år, så de ville få et hjertestop, hvis de ville se sådan et filter.*
- *Jeg skulle vide, om det overhovedet kan lade sig gøre? **Passer det til mit hus**/min skorsten? Hvis den gør det, så ville jeg ikke have nogle betænkeligheder.*
- *Jeg har et problem med **æstetikken**, men ellers ingen betænkeligheder. Umiddelbart er jeg åben for at gøre det, der skal til, for at begrænse partikeludledningen.*
- *Har den fået en designpris? (ment sarkastisk, red.). Den er bare **ikke pæn**.*
- *Hvis den virker, så virker den. For min skyld kunne den være lyserød.*
- *Bruger den strøm? Hvor tit skal den renses? (to istemmer, red.). Hvem skal rense den? Skorstensfejeren?*
- *Det er vigtigt for mig, **hvad den koster**.*



## Uhjulpet betalingsvillighed til partikelfilter

### Spørgsmål:

*Hvad skulle prisen maksimalt være, hvis I skulle overveje et filter?*

Her ligger besvarelsene overvejende mellem **3.000-5.000 kr.**, mens enkelte er villige til at betale mere, hvis de er overbevist om behovet og effektiviteten.

### Udvalgte citater:

- *Hvis man ønskede ekstra sikkerhed [ift. at mindske udledningen, red.], så kunne man da godt få sådan noget. Men **jeg er ikke interesseret.***
- *Hvad koster et menneskeliv? Koster den 500.000? Så måske ikke. **Men hvis den koster 5.000 kr., så ville jeg godt kunne finde pengene.***
- *Vi er pensionister, så **et par tusind** kan vi godt ofre på den.*
- *Jeg ville ikke begynde at investere i et filter. **Jeg vil vente på et påbud og så installere det der.***
- *Hvis den virkelig er nødvendig, så kan den godt koste 17.000 kr. Men hvis den ikke er det, så kun 2.000 kr. Jeg skal være **overbevist om behovet.***
- *Hvis det bliver et lovkrav, og det koster 5000 kr. om året [i vedligeholdelse, strømforbrug m.m.], så vil jeg **hellere skrotte.***



## Reaktion på nuværende pris på partikelfilter

### Spørgsmål:

(Oplyst pris: 14.000 kr. og 70 pct. partikelreduktion) Er du blevet mere eller mindre interesseret i at få et partikelfilter?

### Udvalgte citater:

- **Hold da op!** Det er godt nok meget.
- Så tror jeg, at **jeg ville pille min brændeovn ned** (en istemmer, red.).
- **Jeg vil hellere have en regulær bøde så.**
- Man kunne forestille sig, at andre kommer på markedet og laver en mere attraktiv pris, når den er så dyr.
- Kunne man forestille sig, at kommunen gav et **tilskud**? Ligesom til el-varme. Måske en 30-40 procent.
- Jeg kunne godt finde på det. Når **det er for samfundet**, vores børns og vores eget helbred. Jeg synes, den er ret pæn. Men i de her storme, vi har, så kunne jeg lige se den flyve hen ad gaden. Der er noget sikkerhed, der skal være sikret.
- Når jeg ser den og hører prisen, så vil jeg langt **hellere skifte min brændeovn** ud end at få et filter.
- Jeg tænker: Så bliver det **skrotning!** Det har jeg haft en plan om i lang tid, fordi den har den alder, den har. Jeg er ikke villig til at ofre et beløb i den størrelsesorden.
- Den skal dælme køre i mange år, hvis det kan betale sig. Det er en stor investering.
- Vi vil overveje at købe en ny brændeovn, det kan man næsten lige så godt. Det er prisen, der gør det. Puha.
- Jeg ville gå i panik. Jeg ved ikke, hvad vi ville stille op, hvis det blev et krav [fordi det er det eneste tidspunkt, borgeren ville overveje filter, red.].



## Øvrige betæneligheder ved partikelfilter

**Deltagernes syn på partikelfiltrene efter at have fået supplerende information om:**  
*Partikelfiltres vedligeholdelsesbehov, effektivitet, strømforbrug og støj*

Fokusgruppedeltagerne blev præsenteret for oplysninger om montering, effektivitet, strømforbrug og støjgener – information hentet fra [Exodrafts produkt-FAQ](#). Generelt går den største betænkelighed på eventuelle *støjgener* forbundet ved partikelfiltret samt *strømforbruget*. Enkelte har også betæneligheder omkring sikkerheden, især ved stærke vejrforhold. Filtrets høje effektivitet ”belønnes” ikke af deltagerne, da der som tidligere nævnt er begrænset viden partikelstørrelser og deres sundhedsrisici.

Eftersom spørgsmål om partikelfiltres vedligeholdelse, strømforbrug og støj ikke har indgået i telefoninterviews, er det et begrænset vidensgrundlag, vi står på. Men det giver en indikation af, at kommunikation af disse forhold (og evt. aflive bekymringer) ville være fordelagtigt for filterproducenterne.

### Udvalgte citater:

#### Om støjniveau

- *Du tabte mig ved lyden. Selvom du siger lav. Jeg har været i en trafikulykke, der har påvirket min lydsensitivitet meget, så jeg reagerer meget på lyd. ☹*
- **Jeg tror, det vil blive et problem.** Også for naboen.
- *Hvad med hunde? Kan de høre det? Hvis lyden er en, hundene ikke kan lide, så kan det jo være forstyrrende.*
- *Lav støj – det kan man også sige om varmepumper. Der kan komme strid med naboer, hvis der er noget, der står og larmer.*
- *Jeg vil slet ikke have den i sommerhus, hvor jeg kommer for ro. Det skal ikke stå og lave lyde flere gange dagligt.*
- **Kan det påvirke ejendomsværdien, hvis man har et filter, der står og larmer?** Ligesom med vindmøller inden for en rækkevidde.

#### Om strømforbrug

- *De 60-90W kunne også fyldes i en varmepumpe, og den larmer ikke.*
- *Jeg er ikke så vild med, at den kører på el. Vi vil ikke kunne få det i sommerhuset, så det kunne være fedt, hvis den kørte på solceller. Men hjemme kunne man godt have den.*
- *Standby-niveauet er meget højt, synes jeg.*
- *Jeg synes, vi skal konkludere, at det ikke er udfoldet nok. Vi skal vide mere.*

## Holdning til scenarier

### Scenarie #1: Ja tak til tilskud

Mange deltagerne i fokusgruppen udtrykte **en positiv holdning** over for partikelfiltre, især hvis der blev tilbudt et signifikant tilskud (mindst halvdelen). Dog blev der også fremhævet bekymringer vedrørende filterets funktionalitet, som larm og vedvarende udgifter. Nogle ville kun overveje filteret, hvis det blev påbudt, mens andre så alternativer som at skifte deres nuværende brændeovne ud.

### Scenarie #2: Nej tak til tvang

Flertallet af deltagerne i fokusgrupperne ville vælge at skifte deres brændeovn ud fremfor at købe et filter (især ved det nuværende prisniveau). **Dog er der nogle få, der er åbne for idéen om et filter, hvis det er en renere løsning.** Der er også en generel følelse af, at positive incitamenter ville være mere effektive end tvang.

### Scenarie #3: Nej tak til afgift

Deltagerne i fokusgrupperne er **overvejende negative over for idéen om en afgift på ældre brændeovne uden filter.** Der var en generel enighed om, at denne tilgang ikke ville adressere de egentlige miljømæssige bekymringer. Desuden blev der rejst bekymringer om, at det kunne blive set som en "licens til partikelforurening", hvor velhavere kunne bruge afgiften som aflad.

## Fokusgrupperne blev præsenteret for 3 scenarier\*:

- **Scenarie #1:** Staten giver et **tilskud** til et partikelfilter til din brændeovn. Hvordan påvirker det din holdning til at købe et filter?
- **Scenarie #2:** Det bliver gjort lovpligtigt at installere et filter eller skrotte en brændeovn fra før 2008. Hvordan påvirker det din holdning til at købe et filter?
- **Scenarie #3:** Du bliver pålagt en afgift (evt. svarende til den beregnede sundhedsudgift), hvis du ikke monterer filter eller skrotter/udskifter din brændeovn fra før 2008. Hvordan påvirker det din holdning til at købe et filter?

\*Deltagerne blev præsenteret for disse tre scenarier for at se, hvad der potentielt kunne have gang på jord i forhold til udbredelsen af partikelfiltre (tilskud, påbud, afgift). Spørgsmålene er stillet bredt og ikke med sammenhæng til Ejerskifteordningen eller den kommunale 2008-ordning. Scenarierne har ikke været med i telefonundersøgelsen, da de fungerer bedst kvalitativt og som dialog-åbnere.

~~1. Baggrund og metode~~

~~2. Fokusgrupper~~

~~3. Telefoninterviews med borgere~~

**4. Delkonklusion**

Kapitel 1  
Executive summary

Kapitel 2  
**Spor 1: Borgere**

Kapitel 3  
Spor 2: Faginteressenter

Kapitel 4  
Spor 3: Kommuner

Kapitel 5  
Spor 4: Byrådspolitikere

Kapitel 6  
Diskussion

Kapitel 7  
Konklusioner og anbefalinger

## Borgere: Delkonklusion

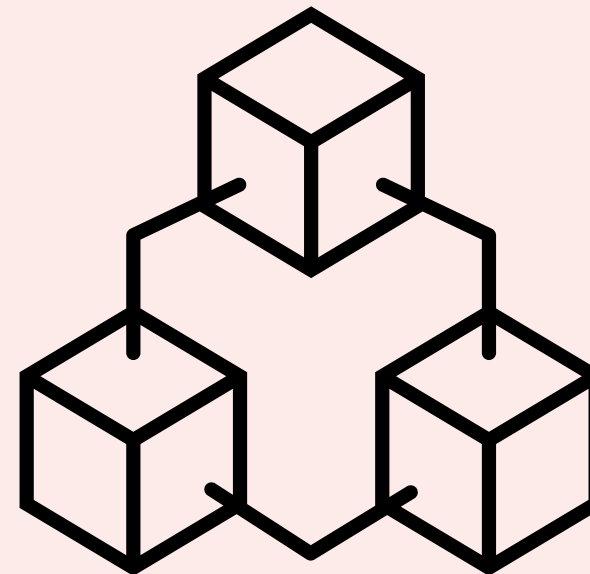
*De fleste brændeovns ejere har meget begrænset viden om brændeovnens andel af den danske partikelforurening. Det gælder på tværs af borgerundersøgelsen, hvor københavnske brændeovns ejere fra fokusgruppen dog har større indsigt i udfordringen med partikelforurening. Der er dog relativt enighed om, at ansvaret for reduktion af partikeludledning primært ligger hos brændeovns ejerne selv. Den opfattede vigtighed af partikelreduktionen stiger, jo mindre brændeovns ejerne bruger deres ovn.*

*Der er opbakning til den nuværende ejerskifteordning på tværs af analyserne, men en signifikant lavere opbakning (48%) blandt ejere til brændeovne, der bruges som primær varmekilde. Der er ligeledes lavere opbakning til kommunale forbud mod brændeovne ældre end 2008 i områder med fjernvarme eller naturgas i borgerinterviews. Fokusgruppemedtagerne er i høj grad af den opfattelse, at partikelforureningen ikke skal håndteres på lokalt eller kommunalt niveau – men derimod nationalt.*

*Der tegner sig et generelt billede af lav betalingsvilje for et partikelfilter til brændeovnen. Det hænger især sammen med filtrets nuværende pris, men supplerende faktorer spiller også ind for fokusgruppemedtagerne, blandt andet støj, vedligehold og strømforbrug. Betalingsviljen er mindre hos fokusgrupperne (3.000 -5.000 kr.), hvor den kvantitative undersøgelse viser, at næsten 50% vil være villige til at købe et filter til 5.000 kroner mod 23,5% til 10.000 kroner. Der er altså et (mindre) publikum til et evt. frivilligt køb af filter ifm. ejerskifteordningen. I fokusgruppe udtrykker få respondenter, at de er åbne for idéen om et filter, hvis det er en renere løsning.*

*Flest respondenter på tværs af undersøgelserne vurderer, at en ny ovn er mere attraktiv end et filter til samme pris – uagtet at filteret er mere effektivt end en ny ovn – og flere vil desuden med overvejende sandsynlighed skrotte brændeovnen frem for at installere et filter. 37% ville dog med overvejende sandsynlighed installere et partikelfilter frem for at skrotte deres brændeovn.*

*Fokusgruppemedtagerne viser opbakning til støttemuligheder, hvor brændeovns ejere kan få tilskud til filter, og dermed evt. forlænge levetiden af en ældre brændeovn. Denne model forudsætter dog, at filtret virker effektivt på gamle brændeovne, hvilket pt. er uklart.*





## Kapitel 3

# Faginteressenter

Workshops med relevante faginteressenter fra hele 'værdikæden' inden for brændeovne.

Kapitel 1

Executive summary

Kapitel 2

Spor 1: Borgere

Kapitel 3

Spor 2: Faginteressenter

Kapitel 4

Spor 3: Kommuner

Kapitel 5

Spor 4: Byrådspolitikere

Kapitel 6

Diskussion

Kapitel 7

Konklusioner og anbefalinger

# 1. Baggrund og metode

2. Nedslag fra workshops

3. Delkonklusion

Kapitel 1  
Executive summary

Kapitel 2  
Spor 1: Borgere

Kapitel 3  
**Spor 2: Faginteressenter**

Kapitel 4  
Spor 3: Kommuner

Kapitel 5  
Spor 4: Byrådspolitikere

Kapitel 6  
Diskussion

Kapitel 7  
Konklusioner og anbefalinger

## Indhold på de to workshops

### Fagworkshop #1

- Blik på markedspotentialet for primært partikelfiltre, sekundært andre partikelreducerende teknologier.
- Afdækning af, hvordan filtre kan udbredes ad frivillighedens vej, samt hvordan borgerkampagner, økonomiske incitament og/eller regulering kan accelerere udbredelsen af filtre og andre teknologier.

### Fagworkshop #2

- Præsentation af nye indsigter fra de tre spor (borgere, kommuner og byrådspolitikere)
- Tænke i samlende løsninger på tværs af spor – ændrer ny data noget?
- Få afstemt uklarheder/uenigheder/enighed på tværs af interessenter
- Kvalificere konklusioner, finde konsensus (?)

## Baggrund & metode

Dette spor introducerer faginteressenternes perspektiv på brændeovnsområdet (se udtømmende liste til højre).

For at få en bred viden på tværs – og indsigt i nuværende holdninger, data og problemstillinger på feltet – har vi inddraget hele 'værdikæden' inden for brændeovne. Det vil sige repræsentanter for producenter, forskning, interesseorganisationer, teknisk ekspertise, kommuner og myndigheder.

Konkret har vi inviteret relevante faginteressenter til to workshops, afholdt i henholdsvis august og oktober 2023.

### Metode

- To fysiske workshops á tre timers varighed med rundbordssnakke, diskussioner, øvelser, præsentation af analyseresultater samt prioritering af mulige strategier/veje at gå, faciliteret af Publico Kommunikation.

### Kapitlets indhold

- Først sammenfattes vigtige nedslag fra **workshop #1**, der havde til formål at sikre en kvalificeret analyse og anbefalinger med mest mulig gang på jord (afholdt forud for analyse i spor 1, 3 og 4).
- Dernæst følger en opsamling fra **workshop #2**. Formålet var at afstemme uklarheder og (u)enigheder på tværs af interessenter og kvalificere analysens konklusioner (afholdt efter analyseresultater).

### Disse faginteressenter har bidraget:

- Skorstensfejerlauget
- DAPO – Danske Brændeovne
  - Exodraft
- Rådet for Grøn Omstilling
  - Dansk Miljøteknologi
- DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi v./ AU
  - Teknologisk Institut
- Albertslund, Aarhus, Frederikssund, København og Tårnby kommuner
  - Miljøstyrelsen

~~1. Baggrund og metode~~

**2. Nedslag fra workshops**

3. Delkonklusion

Kapitel 1  
Executive summary

Kapitel 2  
Spor 1: Borgere

Kapitel 3  
**Spor 2: Faginteressenter**

Kapitel 4  
Spor 3: Kommuner

Kapitel 5  
Spor 4: Byrådspolitikere

Kapitel 6  
Diskussion

Kapitel 7  
Konklusioner og anbefalinger

## Nedslag fra workshop #1

### Hvad skal der til for at nedbringe partikelforureningen/implementere partikelfiltre?

Fra et teknisk synspunkt: Primære virkemidler og indbyggede teknologier i nye brændeovne vil være den optimale vej frem.

Uddannelse og vejledning af borgerne er altafgørende og har haft stor effekt tidligere. Hvordan når vi dem alle bedst muligt?

Der skal volumen og efterspørgsel til, før partikelfilteret bliver billigere – og det kræver et krav eller regulerende tiltag fra staten.

Kræver det større myndighed til skorstensfejerne i forhold til sikring af installation af ovne og fyring?

Der skal ses bredt på teknologier – og evt. et teknologiskifte som langtidsløsning på partikelforureningen – men svært at nå alle.

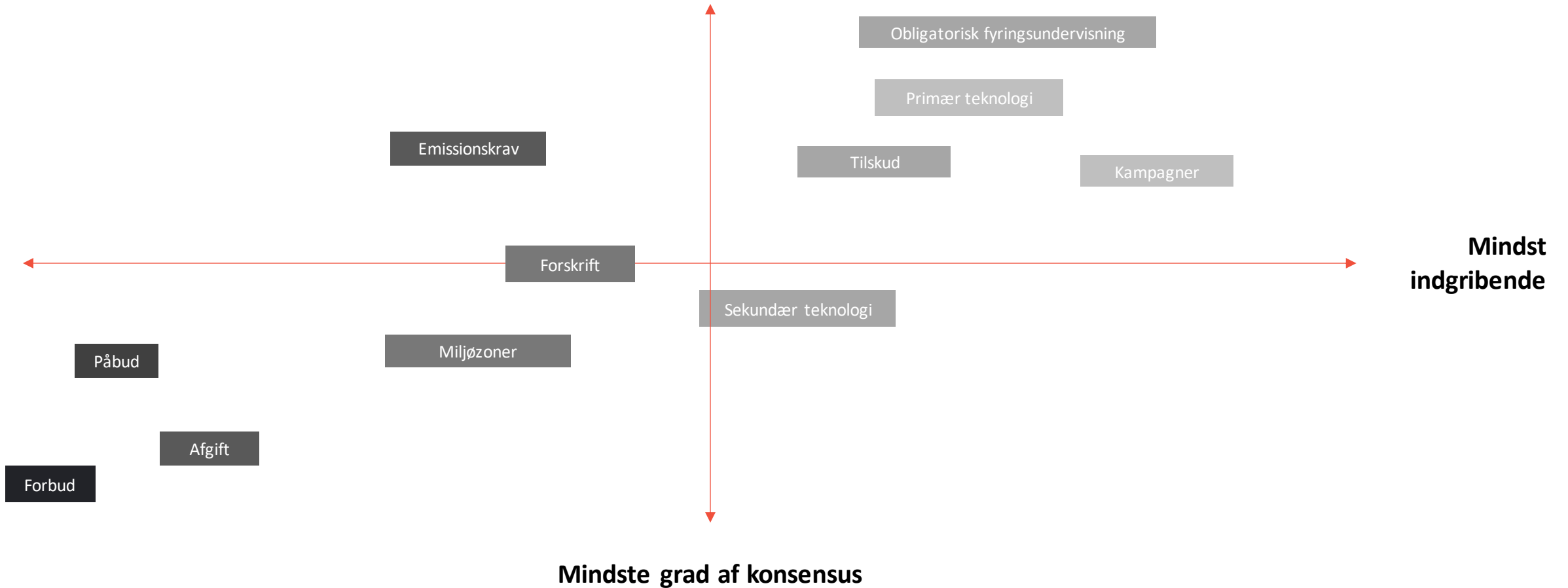
Kommunerne ser behov for mere national lovgivning og bedre vejledninger – også borgerne skal inddrages.

Der skal især sættes ind i villakvarterer (få brændeovne i lejligheder). Her er stor interesse for miljø og nedbringelse af forurening.

Forbud mod brændeovne opfattes som urealistisk, men politiske tiltag som tilskud og/eller emissionskrav har mere gang på jord.

# Diskuterede virkemidler

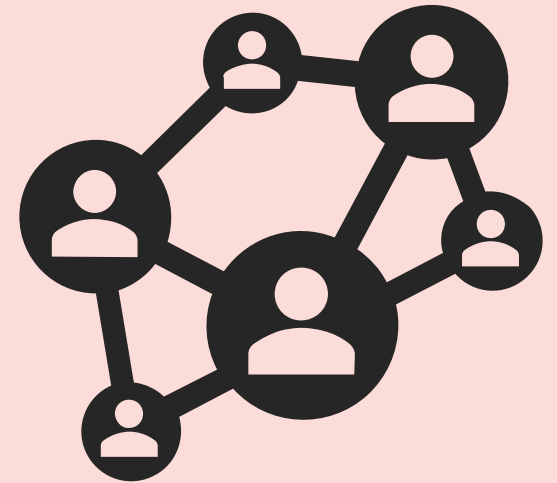
Matrix: Konsensus // indgribende



## Hvilke uenigheder?

### Nogle væsentlige punkter fra workshops

- Er problemet hyggefyring (eller fyring, når varmen er dyr) i fjernvarme-områder, et generelt miljø- og sundhedsproblem med partikler – eller både-og?
- Hvad skal drive partikelreduktion?
- Hvor langt kan vi komme med viden alene?
- Hvor meget skal ske på kommunalt niveau – hvor meget på nationalt?
- Hvad er endemålet? Er brændeovne en del af det?





~~1. Baggrund og metode~~

~~2. Nedslag fra workshops~~

**3. Delkonklusion**

Kapitel 1  
Executive summary

Kapitel 2  
Spor 1: Borgere

Kapitel 3  
**Spor 2: Faginteressenter**

Kapitel 4  
Spor 3: Kommuner

Kapitel 5  
Spor 4: Byrådspolitikere

Kapitel 6  
Diskussion

Kapitel 7  
Konklusioner og anbefalinger

## Nedslag fra workshop #2

Hvad har gang på jord efter analysens resultater fra de andre spor?

En kombination af løsninger, der taler ind i både kort og lang sigt: Teknologiskifte i fremtiden, retrofitte eksisterende ovne nu.

Kommuner (og borgere) ser ikke et bredt miljøproblem. Hvis de oplever et problem, er det konkrete røggener. Der er et vidensgab her.

Borgerne er til dels bevidste om egen forurening – feltmålinger som indirekte krav er en vej at gå fremadrettet.

Som supplement til frivillighedens vej kræver det en form for "tvang" at frembringe ændret adfærd.

En kombination af tilskud og krav om udskiftning eller filter på er en vej at pushe markedet (og nedbringe pris).

En bevidsthed om, hvordan udfordringen italesættes, fremlægges og diskuteres (hvordan taler vi om 'partikelproblemet'?).

Borgerne skal undervises af fejere – obligatorisk ved ny ovn eller som informativ vejledning, evt. inkl. feltmåling til at dokumentere dårlige fyrere

Måske kunne en certificeringsordning af brænde med krav til fugtighedsprocent også være hjælpsom.

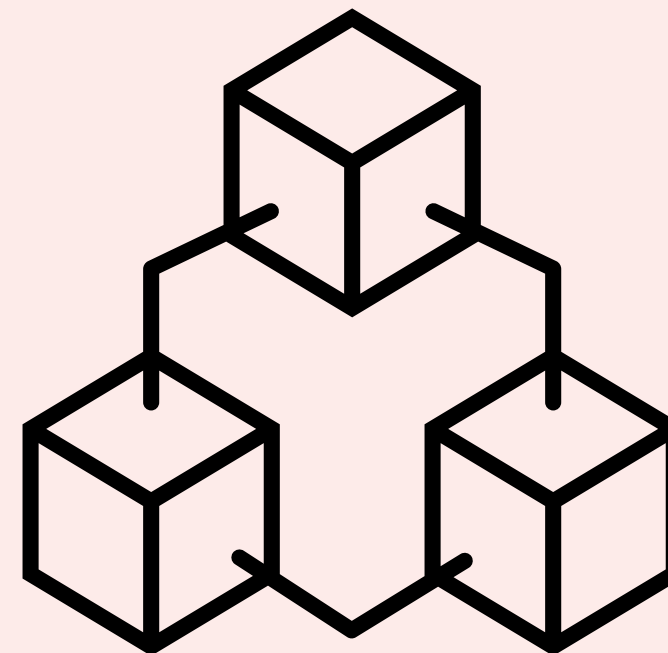
## Faginteressenter: Delkonklusion

Da gruppen af faginteressenter spænder over hele 'værdikæden' fra producenter over forskere, interesseorganisationer, teknisk ekspertise, kommuner og myndigheder, er der helt naturligt forskellige interesser, synsvinkler og positioner i spil. Det begrænser på den ene side potentialet for enighed, men muliggør på den anden side, at den konsensus, der kan opnås, er ret robust.

Der er på tværs af faginteressenter enighed om, at en evt. indsats for at nedsætte partikeludledningen fra brændeovne bør kombinere bløde og hårde virkemidler – statslig regulering bør altså indgå, ifølge faginteressenterne. Gruppen fremhæver også vigtigheden af at tænke partikelreduktionen på både kort og lang sigt – med fokus på såvel folkesundhed som nedsættelse af antal "dårlige brændeovnsfyrere" og røggener.

Faginteressenterne peger blandt andet på følgende centrale virkemidler:

- Udbredelse af viden om partikelforurening (fx via kampagner) og korrekt fyring (via skorstensfejerne)
- National regulering i form af fx emissionskrav til ovne – evt. suppleret af statsligt tilskud
- Kommunal regulering i lokalområder i form af fx 2008-reglen, forbud i lokalplaner for nybyggerområder m.m., hvor det skønnes relevant.



## Kapitel 4

# Kommuner

Undersøgelse af kommunernes holdning til partikelbegrænsende tiltag, og hvordan de ser filterteknologien i samspil med øvrige værktøjer og beføjelser.

Kapitel 1

Executive summary

Kapitel 2

Spor 1: Borgere

Kapitel 3

Spor 2: Faginteressenter

Kapitel 4

**Spor 3: Kommuner**

Kapitel 5

Spor 4: Byrådspolitikere

Kapitel 6

Diskussion

Kapitel 7

Konklusioner og anbefalinger

# 1. Baggrund og metode

2. Temaer på tværs

3. Delkonklusion

Kapitel 1  
Executive summary

Kapitel 2  
Spor 1: Borgere

Kapitel 3  
Spor 2: Faginteressenter

Kapitel 4  
**Spor 3: Kommuner**

Kapitel 5  
Spor 4: Byrådspolitikere

Kapitel 6  
Diskussion

Kapitel 7  
Konklusioner og anbefalinger

## Baggrund & metode

Kapitlet indeholder en analyse af kommunernes syn på partikelforurening fra brændeovne, deres viden om partikelreducerende teknologier samt en afdækning af, hvorvidt deres nuværende værktøjskasse rækker.

Kommunerne har fra og med 2023 fået mulighed for at forbyde brændeovne fra før juni 2008. Derfor er det relevant at afdække, om kommunerne gør brug af denne mulighed, eller om andre partikelbegrænsende tiltag kan være et relevant alternativ.

Formålet med kommunesporet er at 1) afdække, hvor meget forurening fra brændeovne fylder i kommunen, 2) klarlægge, om kommunens eksisterende værktøjer rækker samt 3) undersøge viden om og holdninger til partikelfiltre og andre teknologier.

### Metode

- Interviews (telefonisk el. via Teams) med 16 kommunale miljø-medarbejdere fra 16 forskellige kommuner. Kommunerne er udvalgt ud fra kriterier om spredning i geografisk placering, størrelse, forsyning (udstrakt adgang til fjernvarme eller ej) samt en blanding af kommuner med store og små sommerhusområder.

Følgende kommuner har bidraget:

- ✓ Vejle
- ✓ Ærø
- ✓ Varde
- ✓ Aalborg
- ✓ Lemvig
- ✓ Gladsaxe
- ✓ Gribskov
- ✓ Høje Taastrup
- ✓ Kolding
- ✓ Lemvig
- ✓ Odense
- ✓ Lolland
- ✓ Ringkøbing Skjern
- ✓ Syddjurs
- ✓ Tønder
- ✓ København



~~1. Baggrund og metode~~

**2. Temaer på tværs**

3. Delkonklusion

Kapitel 1  
Executive summary

Kapitel 2  
Spor 1: Borgere

Kapitel 3  
Spor 2: Faginteressenter

Kapitel 4  
**Spor 3: Kommuner**

Kapitel 5  
Spor 4: Byrådspolitikere

Kapitel 6  
Diskussion

Kapitel 7  
Konklusioner og anbefalinger

## #1 Problemets omfang

- Miljømedarbejderne i kommunerne oplever generelt få klager over brændeovne, og de vurderer med det afsæt, at **de ikke har en aktuel udfordring med partikelforurening forårsaget af brændeovne.**
- Der ligger ofte andre årsager bag klagerne, når de opstår. Mange af sagerne handler typisk om **nabostridigheder.**
- Kommunerne oplever flest klager i de områder, **hvor folk bor tæt** – såsom villakvarterer.
- Brændeovnssagerne fylder typisk mest henover efteråret og vinteren grundet fyringssæson.

*Det har vi ikke umiddelbart en udfordring med. Og det er baseret på klager, og hvad skorstensfejerne oplyser. De vurderer, det går helt okay.*

**– Miljøsagsbehandler, Frederikssund Kommune**

# 0-10

Antal klager om året pr. kommune,  
relateret til brændeovne



## #2 Det administrative arbejde

- Samtlige kommuner udtrykker, at de har god erfaring med at **samarbejde med skorstensfejerne**. Skorstensfejerne spiller altså en stor rolle i håndteringen af brændeovnsklagerne.
- De fleste kommuner **mener ikke, at de mangler værktøjer** til at håndtere klagesagerne. De påpeger, at det oftest er skorstensfejerne, der tager ud og 'uddanner' brændeovnssejerne.
- Få kommuner nævner dog, at det ville være en hjælp, hvis der fandtes en teknologi, som kan **måle den faktiske udledning af røg fra den enkelte brændeovn** for at påvise det egentlige problem.
- Kommunerne mener i overvejende grad ikke, at ejerskifteordningen har haft betydning for deres arbejde. Det er skorstensfejerne, der håndhæver den i praksis (sammen med Miljøstyrelsen).
- **De fleste kommuner overvejer ikke at benytte muligheden for at forbyde brændeovne fra før 2008**. Det skyldes både mangel på ressourcer, men også at det ikke er et område, der fylder (og enkelte nævner kommunens forskrift som grund herfor).
- 4 ud af 19 kommuner\* har/overvejer en forskrift.

\*kommuner på tværs af interviews med miljømedarbejdere og byrådspolitikere.

*Nej, vi overvejer ikke at gøre brug af forbud mod brændeovne fra før 2008. Det er slet ikke relevant med forbud, fordi vi har så få klager. En anden vinkel er, at hvis man forbyder det, så skal man bruge ressourcer på [at håndhæve] det.*

– Miljøogsbehandler, Kolding Kommune

*Det kunne være smart, hvis skorstensfejeren kunne sætte en måler/log-instrument på skorstenen, så man kunne påvise genen. En teknologi til at minimere tilsynsforbrug og ramme de rigtige tidspunkter for, hvornår problemet er værst.*

– Miljøogsbehandler, Kolding Kommune

## #3 Filtertechnologier er andenprioritet

- En af hovedårsagerne til, at filtertechnologierne ikke umiddelbart prioriteres ude i kommunerne, er, at det er en **for stor økonomisk omkostning for borgerne**. Hvis det skal tages i brug, skal det være til en overkommelig pris for borgerne.
- Filtertechnologierne fravælges desuden, fordi de kræver vedligehold.
- Kommunerne vurderer, at det vil kræve **påbud/lovkrav**, hvis brændeovneejere skal tage filtertechnologier til sig.
- Dog udtaler samtlige kommuner, at **en statslig tilskudsordning** formentlig vil få brændeovneejere til at søge om penge til at implementere og anvende filtertechnologier.

*Det, der skal til er, at det bliver et krav. 98 pct. af boligerne i Odense er fyret med fjernvarme. Det er jo en hygge-ting, så hvis folk skal bruge penge på det, er det, fordi det skal være et krav. Der er ingen personlig vinding i det for borgeren.*

– **Kontorchef, Miljø- og Naturafdelingen, Odense Kommune**

# 2

**... ud af 15 kommuner vurderer, at filterløsning vil være det bedste værktøj til at opnå størst effekt for at begrænse luftforurening fra brændeovne.**

***Bagdelen er, at de [filtrene, red.] er møgdyre.  
De mennesker, der tit har problemer med  
brændeovnsklager, er ofte mennesker, der ikke  
har de økonomiske ressourcer. Situationen er  
for umoden, og filtrene for dyre. Og så skal de  
jo også efterses, som er en ekstra årlig udgift.***

***– Varde Kommune***

## #4 Alternative løsningsforslag

Kommunerne nævner nedenstående som andre forslag til potentielle løsninger på partikelforureningen fra brændeovne:

- De fleste kommuner vurderer, at **dialog med borgerne og god vejledning** er de bedste måder til at begrænse partikelforurening fra brændeovne. Her spiller skorstensfejerne igen en stor rolle, da det er dem, der varetager dialogen og vejledningen.
- Et konkret forslag er at udarbejde **guidelines til brændeovnsejere og/eller dele flyers ud** med information om, hvordan man fyrer korrekt.
- Flere kommuner nævner, at det vil være en stor hjælp, hvis **Miljøstyrelsen udarbejdede en kampagne**, som kommunerne kan implementere, for eksempel kampagner op mod fyringssæsonen.

*Det ville give super god mening at pålægge et kursus i optænding fra skorstensfejerne, når man køber en ny brændeovn.*

– Miljøsagsbehandler, Viborg Kommune

*Lokale kampagner?*

*Vi har ikke ressourcer til det. Derfor vil det være rart, hvis Miljøstyrelsen kom med noget, vi kunne implementere.*

– Miljøsagsbehandler, Kolding Kommune

*Både vi og skorstensfejerne vil gerne klare det via dialogens vej først. Og vi skulle jo gerne kunne løse det meste i ro og mag og via dialog.*

– Miljømedarbejder, Ringkøbing-Skjern Kommune

~~1. Baggrund og metode~~

~~2. Temaer på tværs af kommuner~~

**3. Delkonklusion**

Kapitel 1  
Executive summary

Kapitel 2  
Spor 1: Borgere

Kapitel 3  
Spor 2: Faginteressenter

Kapitel 4  
**Spor 3: Kommuner**

Kapitel 5  
Spor 4: Byrådspolitikere

Kapitel 6  
Diskussion

Kapitel 7  
Konklusioner og anbefalinger

## Kommuner: Delkonklusion

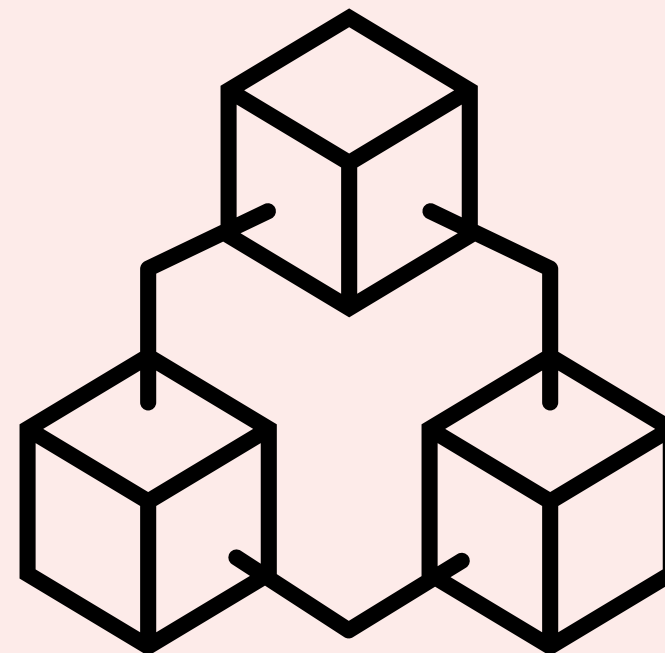
*Miljømedarbejderne i kommunerne oplever generelt ikke, at der er et aktuelt problem med brændeovnsforurening. Det baserer de på, at de generelt får få klager over brændeovne. Oftest har de klager, der til gengæld kommer, andre bagvedliggende årsager, som fx nabostridigheder, og de fleste klager kommer fra tætbebyggede områder i fyringssæsonen (efterår-vinter).*

*Kommunerne har et rigtig godt og tæt samarbejde med skorstensfejerne, og de mener i overvejende grad, at de har de rette værktøjer til at håndtere klagesagerne.*

*Det er de færreste kommuner, der overvejer at benytte muligheden for forbud mod brændeovne fra før 2008. Det skyldes både manglende ressourcer, og at området ikke fylder i deres arbejde.*

*Selvom der både findes og udvikles diverse filtertechnologier til at begrænse luftforurening fra brændeovne, er det ikke noget, kommunerne prioriterer højt. Det skyldes først og fremmest de økonomiske omkostninger og det vedligehold, teknologierne kræver. Kommunerne mener, at teknologierne skal være tilgængelige og til en overkommelig pris, hvis de skal tages i brug blandt borgerne. Dog vurderer flere af kommunerne, at et påbud eller en statslig tilskudsordning formentlig vil få (et udsnit af) brændeovneejere til at anvende filtertechnologier.*

*Kommuner peger på god dialog, uddannelse og vejledning i korrekt fyring som andre forslag til at reducere partikelforureningen fra brændeovne. Blandt andet foreslår en håndfuld kommuner at udarbejde en guide om korrekt optænding til brændeovneejerne, alternativt at Miljøstyrelsen igangsætter en kampagne, som kommunerne kan implementere.*



## Kapitel 5

# Byrådspolitikere

Undersøgelse af kommunernes syn på lovgivningen inden for brændeovne samt nuværende politiske holdninger på området gennem interviews med byrådspolitikere inden for relevante fagudvalg.

Kapitel 1

Executive summary

Kapitel 2

Spor 1: Borgere

Kapitel 3

Spor 2: Faginteressenter

Kapitel 4

Spor 3: Kommuner

Kapitel 5

**Spor 4: Byrådspolitikere**

Kapitel 6

Diskussion

Kapitel 7

Konklusioner og anbefalinger

# 1. Baggrund og metode

2. Temaer på tværs

3. Delkonklusion

Kapitel 1  
Executive summary

Kapitel 2  
Spor 1: Borgere

Kapitel 3  
Spor 2: Faginteressenter

Kapitel 4  
Spor 3: Kommuner

Kapitel 5  
**Spor 4: Byrådspolitikere**

Kapitel 6  
Diskussion

Kapitel 7  
Konklusioner og anbefalinger



## Baggrund & metode

**Dette kapitel indeholder en analyse af kommunernes syn på lovgivningen inden for brændeovne samt nuværende politiske holdninger på området.**

Sporet giver indblik i, hvor meget brændeovnsforurening fylder på den politiske dagsorden i kommunerne, samt hvad byrådspolitikernes holdning er til partikelbegrænsende tiltag, filterteknologi, øvrige beføjelser og evt. manglende redskaber på området.

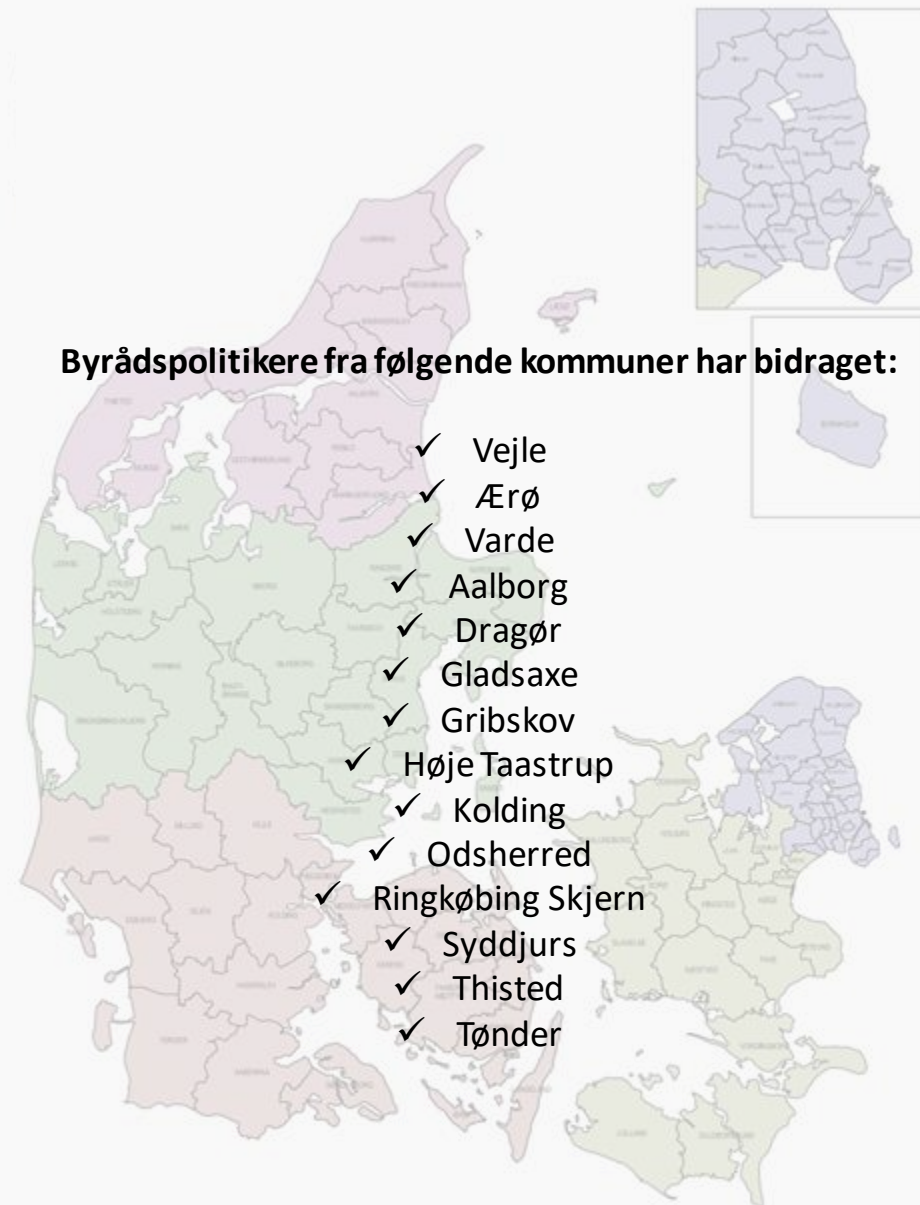
Formålet med spor 4 er at forstå problemstillingen ud fra et kommunalpolitisk perspektiv og kvalificere anbefalingerne i det lys.

### Metode

- 14 kvalitative interviews (telefon eller via Teams) med udvalgte byråds-politikere fra 14 forskellige kommuner. Kommunerne er udvalgt ud fra kriterier om spredning i geografisk placering, størrelse, forsyning (adgang til udbredt fjernvarme eller ej) samt en blanding af kommuner med store og små sommerhusområder.

**Byrådspolitikere fra følgende kommuner har bidraget:**

- ✓ Vejle
- ✓ Ærø
- ✓ Varde
- ✓ Aalborg
- ✓ Dragør
- ✓ Gladsaxe
- ✓ Gribskov
- ✓ Høje Taastrup
- ✓ Kolding
- ✓ Odsherred
- ✓ Ringkøbing Skjern
- ✓ Syddjurs
- ✓ Thisted
- ✓ Tønder



~~1. Baggrund og metode~~

**2. Temaer på tværs**

3. Delkonklusion

Kapitel 1  
Executive summary

Kapitel 2  
Spor 1: Borgere

Kapitel 3  
Spor 2: Faginteressenter

Kapitel 4  
Spor 3: Kommuner

Kapitel 5  
**Spor 4: Byrådspolitikere**

Kapitel 6  
Diskussion

Kapitel 7  
Konklusioner og anbefalinger

## #1 Problemets omfang

**Brændeovnsforurening vurderes generelt ikke som et problem i kommunerne.**

- Det måles på antal klager og dermed parameteret 'gener'. Miljøspørgsmålet om luftforurening fra partiklerne fylder ikke i de svar, der gives.
- De få klager, der er, handler tit om noget andet som fx nabostridigheder. Helt i tråd med det, kommunalmedarbejderne også oplever.
- Klagerne opleves oftere i tætbebyggede områder (villakvarterer inde i byerne) frem for ude på landet.
- De fleste af de adspurgte kommuner (især landkommunerne) ser brændeovnsforurening som et storbyanliggende. Når der er længere mellem husene, opleves røgen ikke som et problem.
- En enkelt kommune nævner dog, at de kommer til at efterspørge en vurdering fra administrationen for luftforurening i kommunen for at finde ud af, om de har et reelt forureningsproblem.

# 1

**... ud af 14 kommuner oplever  
brænderøgsforurening som en reel  
udfordring og har det på den  
politiske dagsorden mindst én gang  
om året.**

***Det fylder ikke meget, men vi er OBS på det. Brændeovne kan også bare bruges til hygge – de bruges faktisk mest til hygge. Men med den seneste energikrise har flere måske brugt brændeovn til opvarmning. Vi hører ikke meget om gener/klager fra borgerne.”***

***– Høje Taastrup Kommune***

## #2 Kommunernes syn på lovgivningen (1/2)

**Den overordnede holdning er, at staten bør sætte retningslinjerne og dermed regulere fra nationalt niveau.**

Byrådspolitikerne mener overvejende ikke, at de enkelte kommuner skal udarbejde egne regler. Samtidig ser de brændeovnsforurening som en del af en større global problemstilling, hvorfor det også vil være fint med EU-regulativer/-standarder.

Omvendt bør der være et vist råderum for kommunerne til håndhævelse af det nationale regulativ, så kommunerne kan stå på mål for det, de gør, og samtidig skaber en lokal forankring blandt kommunalpolitikere og forvaltninger.

Vi har identificeret to overordnede holdninger blandt kommunalpolitikere, hvoraf den første er den med klart mest tilslutning:

- 1) **National styring** → et spørgsmål om manglende ressourcer hos kommunen og ensretning.
- 2) **Kommunale/lokale forankrede regler, som læner sig op ad Miljøministeriets/Miljøstyrelsens anbefalinger** → et spørgsmål om at skabe ejerskab i de enkelte forvaltninger i forhold til håndhævelse.

*Generelt: Hvis man lægger reguleringen ud til de enkelte kommuner, vil det skabe større forvirring blandt borgerne. Derfor skal det komme fra national side, så der er ensrettede regler for det.*

– Byrådspolitiker, Høje Taastrup Kommune

*Helt overordnet, når det er forurening, så skal reguleringen indføres på alle niveauer. I EU-sammenhæng, men også nationalt (...) det nytter ikke med kommunale reguleringer.*

– Byrådspolitiker, Syddjurs Kommune

*Der er altid langt til Bruxelles. Og vi skal som kommune også kunne stå på mål for det, vi gør – så en lokalforankret regel, der læner sig op ad Miljøministeriets anbefalinger.*

– Byrådspolitiker, Dragør Kommune

## #2 Kommunernes syn på lovgivningen (2/2)

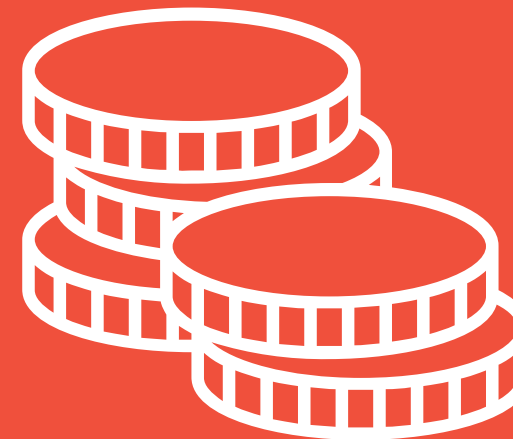
**Byrådspolitikerne tror mest på handling fra borgernes side, hvis staten indfører en tilskudsordning.**

Der er generelt enighed om, at en **statslig tilskudsordning** vil være en god løsning. Dog påpeger flere byrådspolitikere vigtigheden i, at det ikke bliver en først-til-mølle-ordning, så de borgere, der er økonomisk dårligt stillet og ikke selv har råd, stadig har muligheden.

Med en tilskudsordning vil man også **motivere og gøre det nemmere** for den enkelte borger at tage 'skridtet' til at skifte brændeovnen ud med en ny eller sætte filter på.

*Statslig tilskudsordning: Det ville være rigtig fint. Jeg tror, den enkelte brændeovnsejer er kold, medmindre det er krav. Glem frivillighed. Det kommer vi ingen vegne med.*

**– Byrådspolitiker, Kolding Kommune**



## #3 Kommunernes værktøjskasser

Kommunerne overvejer hovedsageligt ikke at gøre brug af muligheden for forbud mod brændeovne fra før 2008 – **fordi de ikke mener, der er et reelt problem**. Det skulle i så fald dreje sig om endnu ældre brændeovne, som man ønsker fjernet.

**Dialog** er det bedste og første værktøj – de fleste klager klares herigennem.

Især den faglige dialog med **skorstensfejerne** er vigtig og garant for, at borgerne fyrer korrekt. Skorstensfejernes **vejledning kombineret med tilsyn** er det vigtigste redskab i værktøjskasserne.

Generel enighed om, at **krav/påbud/forbud** altid vil være det stærkeste redskab. Og så nævner flere, at de jo bare kan gøre brug af 2008-reglen, hvis det bliver aktuelt at gøre yderligere.

Kun i yderste tilfælde vil kommunerne benytte sig af **påbud**. Det kunne også være et påbud om eftermontering af filter.

*Kommunernes værktøjskasser er overordnet set tilstrækkelige, fordi brændeovnsforureningen ikke fylder mere i de enkelte kommuner.*

### #3 Hvad ønsker byrådspolitikerne sig?

*Den største hjælp vil være, hvis man kunne regulere det nationalt og med tilskudsordninger.*

**– Byrådspolitiker, Syddjurs Kommune**

*Ville være dejligt med et statsligt organiseret målefirma med data, så det bliver mere ensartet. Rart med noget konkret data/tal på forurening. Så forbuddet har belæg og evidens bag sig.*

**– Byrådspolitiker, Vejle Kommune**

*Jo flere krav, og jo mere direkte via skorstensfejeren, (...) Det der med at kunne tage det i opløbet, forhåndsdialogen. Den her uddannelse af dem [brændeovnssejerne]. Det skal gøres tidlig. Det kunne være brugbart.*

**– Byrådspolitiker, Kolding Kommune**





***Indtil nu har der ikke været grund til at gribe ind, fordi det ikke er nødvendigt. Det er begrænset med klager, så vi ser ingen udfordring – hverken administrativt eller blandt borgere. Nu har vi løst andre luftforureningsproblemer, så måske er det oplagt også at kigge på brændeovne.***

***– Aalborg Kommune***

## #4 Holdninger til filtre/øvrige teknologier

Flest tror på udskiftning til ny brændeovn – filtre er sekundært eller tertiært.

- Generel opfattelse af, at **teknologierne (især filtrene) er for dyre**, og det derfor hverken prismæssigt eller administrativt er realistisk i forhold til (bedre) alternativer, som skrotning og/eller skift til ny brændeovn. Ingen tror på filtre uden økonomisk tilskud – uagtet filtrenes bedre effekt frem for ny ovn.
- **Filtertechnologien ses som en omfattende symptombehandling:** Kræver løbende vedligehold og udskiftning. De tilfælde, hvor det vil give mening at påsætte filter på en brændeovn frem for at udskifte, vil være, hvis brændeovnen er bevaringsværdig, eller hvis ejeren har et særligt forhold til den.
- Hvis brændeovnsejerne skal tage filtrene eller de øvrige teknologier til sig, kræver det en **økonomisk gevinst og/eller et krav/lov/påbud**. Tvang uden tilskud ses ikke som en løsning.
- Der ligger en **kommunikationsopgave** (sammen med skorstensfejere) i at oplyse brændeovnsejerne om de miljø- og sundhedsmæssige konsekvenser, partikeludledningen forårsager. Og det på en måde, folk kan forstå.
- Flere byrådspolitikere nævner, at de tror mere på **et teknologiskifte**, fx til fjernvarme og varmepumpe samt bæredygtige energikilder – med langsom udfasning af brændeovne.

Ifølge byrådspolitikerne vil det kræve fire indsatser, hvis borgerne skal tage partikelbegrænsende teknologier til sig:

- 1) Lovgivning om filtre
- 2) Prisen skal være overkommelig, hvis alle skal med
- 3) Statslig tilskudsordning eller anden form for støtteordning
- 4) Oplysning – evt. via skorstensfejere.

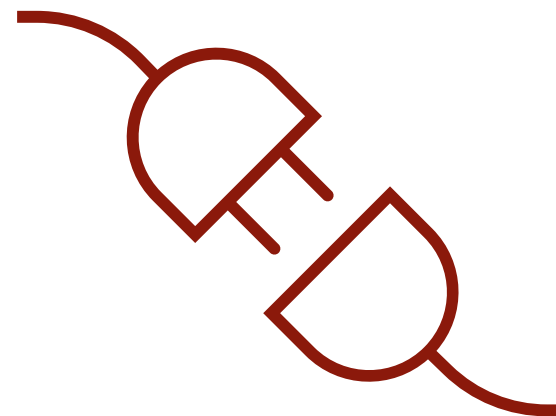
***Hvis det var mig, der havde 15.000 kroner, og jeg kunne vælge mellem at købe en ny brændeovn eller et filter, så vil jeg til hver en tid købe en ny ovn – og det vil jeg også anbefale mine kunder, når jeg er ude som skorstensfejer.***

***– Ærø Kommune***

## #5 Udbredelse af viden om ny teknologi

**Mange kommuner påpeger, at de ikke har et problem med brændeovns-forurening og finder det derfor i praksis ikke relevant. Alligevel virker flere interesserede i at bidrage med de ressourcer, de har.**

- Oplagt at bruge skorstensfejerne som uddannende aktør ved køb/skift af brændeovn.
- Lokale kampagner, fx på sociale medier.
- Møder, dialog- og informationsdage med borgere med videndeling, oplysning og erfaringsudveksling.
- Måltrettet indsats i de geografiske områder med klager fra borgere. Kommunerne ser sig selv som den mest troværdige afsender ift. markedsføring: Kommunerne kan bedre ramme de rigtige. Staten vil kunne supplere med national oplysningskampagne.
- Generel inddragelse af skorstensfejere, som byrådspolitikerne ser som nøglepersoner, når det kommer til brændeovnsforurening. Fejerne har størst ethos til at uddanne brændeovnejerne og få dem til at fyre bedre.
- Statens rolle skal ifølge byrådspolitikerne være to ting: 1) Vejledning/oplysning og 2) Økonomi/tilskud.



~~1. Baggrund og metode~~

~~2. Temaer på tværs~~

**3. Delkonklusion**

Kapitel 1  
Executive summary

Kapitel 2  
Spor 1: Borgere

Kapitel 3  
Spor 2: Faginteressenter

Kapitel 4  
Spor 3: Kommuner

Kapitel 5  
**Spor 4: Byrådspolitikere**

Kapitel 6  
Diskussion

Kapitel 7  
Konklusioner og anbefalinger

## Byrådspolitikere: Delkonklusion

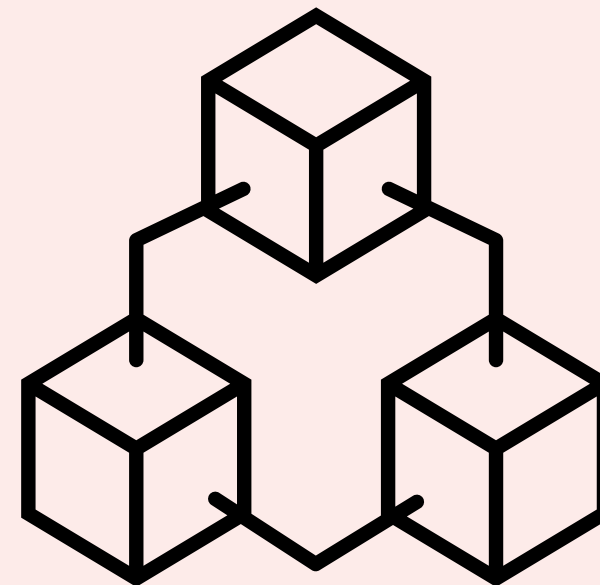
*Byrådspolitikerne opfatter generelt ikke brændeovnsforurening som et problem, og det er derfor ikke generelt på den politiske dagsorden. Der måles pt. på antallet af klager og røg som en gene frem for de langsigtede miljø- og sundhedsmæssige effekter. Svarene indikerer mangel på viden blandt politikerne om problemets omfang. Kommunerne opfatter desuden udskiftning og filter på lige fod og fokuserer mest på værdi for prisen. Derfor er der et behov for kommunikation af, at filteret er mere miljøeffektivt.*

*De fleste af de adspurgte kommuner (især landkommunerne) ser brændeovnsforurening som et storbyanliggende.*

*Den overordnede kommunalpolitiske holdning er, at staten bør sætte retningslinjerne på området og dermed regulere fra nationalt niveau. Dog med eventuelt lokalt forankrede regler for at skabe ejerskab ift. håndhævelse i de enkelte kommuners forvaltninger. Byrådspolitikerne mener desuden, at der skal indføres en tilskudsordning fra statens side, hvis borgerne skal tage filtrene til sig. Pt. er de alt for dyre til at være et realistisk alternativ.*

*Kommunerne mangler ikke umiddelbart værktøjer, da deres fokus udelukkende er klagesager. Dialog kombineret med tilsyn og vejledning fra skorstensfejerne rækker i langt de fleste tilfælde. Generelt ses skorstensfejerne som nøglepersoner i oplysning og uddannelse af borgere. Tilskudsordninger samt forhåndsdialogen med skorstensfejere ses også som de to mest realistiske værktøjer på sigt.*

*Byrådspolitikerne foretrækker i høj grad frivillige ordninger frem for forbud/tvang. De peger på følgende fire indsatsområder, hvis brændeovnsejere skal tage partikelreducerende teknologier til sig: 1) Lovgivning om filtre, 2) prisen skal være overkommelig, 3) statslig tilskudsordning samt 4) oplysning – evt. via skorstensfejerne.*



## Kapitel 6

# Diskussion

Hvilke tematiske brudflader ser vi, når vi sammenholder de fire spor? Hvilke opmærksomhedspunkter er relevante?

## Kapitel 1

Executive summary

## Kapitel 2

Spor 1: Borgere

## Kapitel 3

Spor 2: Faginteressenter

## Kapitel 4

Spor 3: Kommuner

## Kapitel 5

Spor 4: Byrådspolitikere

## Kapitel 6

**Diskussion**

## Kapitel 7

Konklusioner og anbefalinger

## Opsamling på tværs af spor

### Borgere I

- Finder partikelreduktion vigtig – men har begrænset viden
- Placerer primært ansvar for partikelreduktion hos brændeovnjere
- En ny ovn (eller skrotning) er generelt mere attraktiv end filter – uagtet filterets større miljøeffekt
- Ser muligheder i kampagner

### Borgere II

- Knap 25% vil købe filter til 10.000 kroner = grundlag for evt. frivilligt køb af filter ifm. ejerskifteordningen
- I fokusgrupper er få åbne for idéen om et filter, hvis renere løsning – flere er bekymrede for støj, vedligehold og strømforbrug
- 37% vil med overvejende sandsynlighed installere et partikelfilter frem for at skrotte deres brændeovn.

### Faginteressenter

- Der skal volumen og efterspørgsel til, før partikelfilteret får gang på jord
- Behov for statslig tilskud og/eller emissionskrav
- Der skal ses bredt på teknologier
- Uddannelse og vejledning er afgørende – gerne via skorstensfejere

### Kommuner/ Byrådspolitikere

- Oplever ikke brændeovnsforurening som et problem
- Regulering skal ske fra nationalt niveau – evt. med lokalt forankrede regler
  - Påbud eller statslig tilskudsordning er vejen frem ift. partikelfiltre
- Uddannelse og vejledning af borgere kan nedbringe forureningen



## Diskussion på tværs af de fire spor



**Hvad er problemet?** Der er ikke enighed om, hvorfor – og i hvilken grad – partikeludledning er et problem. Fra forskning og ministerium løftes en dagsorden om folkesundhed, samfundsøkonomi og miljø, mens byrådspolitikere og miljømedarbejdere udelukkende italesætter partikeludslip som et problem, hvis det giver røgklager. Fra brændeovnsproducenter og teknisk side anholdes, at den danske luftkvalitet er bedre end nogensinde. Blandt nogle borgeres spores skepsis over, om info om partikeludslip er korrekt. Der er derfor behov for tydelighed i formulering af det problem, man fra centralt hold vil søge at løse – ellers er der både risiko for at tale forbi væsentlige interesser og et dårligt fit mellem problem og valgt løsning.



**Hvad er succeskriterierne?** Succeskriterierne for en evt. indsats er ikke enslydende på tværs af spor. Hvor det fagkommunale blik primært er på at begrænse antal dårlige fyrere og evt. fjerne hyggefyre fra villakvartererne, er brændeovnsproducenter og fejere mere optagede af at få optimeret ”brændeovnsparken.” Enkelte byrådspolitikere og de grønne organisationer vil som trædesten nedsætte partikeludslip på vejen frem mod et egentlig teknologiskifte væk fra brændeovne. Nogle borgere er bekymrede over evt. nye krav eller et decideret forbud, mens et flertal vil reducere partikeludslip og er villige til at udskifte eller nedlægge.



**Hvad skal drive begrænsning af partikeludledning?** Alle, på nær borgere, mener, at krav fra myndighederne bør drive partikelbegrænsningen. Det bliver dog vanskeligt at stille skrappe krav end EU's ECO-design. De adspurgte borgere mener, det væsentligste er tilskud til partikelreducerende teknologi\*. Opdraget til denne rapport var at undersøge primært filtre, sekundært andre teknologier. Men ingen spør fremhæver, at én specifik teknologi bør være drivende – uagtet filtrenes højere miljøeffekt. Med krav som drivkraft bliver løsningen teknologineutral. Spørgsmålet er, hvilket krav der er mulige inden for EU-lov. Nationalt tilskud opfattes på tværs positivt som supplement til krav, ligesom oplysning om såvel partikelforurening, korrekt optænding som mulige partikelbegrænsende løsninger fremhæves på tværs.



**På hvilket niveau skal reguleringen primært ske?** Det dominerende billede på tværs er, at reguleringen bør finde sted nationalt. Enkelte byrådspolitikere og miljømedarbejdere ønsker at supplere med lokale løsninger i form af fx eksisterende forskrifter og lokale oplysningskampagner. Det er desuden muligt med filter som et frivilligt alternativ til skrotning/udskiftning i ejerskifteordning og 2008-reglen.

# Diskussion på tværs af de fire spor

## Teknologier

### Hvilke teknologier opfattes som bedst, effektive og realistiske?

Fra teknisk side er der fokus på primær teknologi – altså partikelreducerende tiltag, som nye brændeovne er født med. Fejere og borgere er overvejende bekymrede over støj, vedligehold og strømforbrug ift. filtre.

Borgerne vil hellere nedlægge eller udskifte brændeovnen end at montere filter. Heller ikke kommunerne opfatter filterløsningen som realistisk. Filterproducenten påpeger større effekt ved filter frem for andre tiltag, men såvel erfaringer fra Mårslet-projektet\* som de tekniske faginteressenter, fremhæver, at det forudsætter korrekt fyring med rette brændsel.

### Hvad må filteret koste, hvis det skal være et realistisk alternativ?

Af den kvantitative borgerundersøgelse fremgår, at næsten 50% vil være villige til at købe et filter til 5.000 kroner mod 23,5% til 10.000 kroner.

Hvis prisen på et filter og en ny brændeovn er omtrent den samme, foretrækker 68% en ny ovn.

Borgere i fokusgrupperne er nede på en pris på 3.000-4.000 kr., hvis det skal være realistisk, mod den nuværende pris på 14.000 kr.

### Er der behov for feltmålinger – og i så fald: I hvilket regi?

Blandt tekniske faginteressenter og enkelte miljømedarbejdere er der en vis interesse for såkaldte feltmålinger. Her måles den direkte partikeludledning fra en specifik brændeovn, hvilket kunne bruges supplerende i dialogen med ejerne – og evt. erstatte alderskrav i ejerskifteordning. Men det kræver, at brændeovnen er i brug ved måling.

Faginteressenterne er lidt uenige om, hvorvidt det i så fald bør være miljømedarbejdere eller fejere, der skal udføre målinger, eller i et samarbejde. På den ene side er fejere forlenet med en vis autoritet og impact ift. "dårlige fyrere" – men det kan netop skyldes, at fejere ikke ses som myndighed, men rådgivere.

*\*Mårslet-projektet er særligt interessant i forhold til før/efter- målingerne på de enkelte huse, som var en del af projektet. En af konklusionerne er, at undervisning af borgerne i korrekt fyring hjælper lige så godt på partikeludledning som teknologiudskiftning.*

# Diskussion på tværs af de fire spor

## Interessenter

### 01

#### Er der et særskilt behov for oplysning af byrådspolitikere i relevante udvalg?

Interviews med byrådspolitikere fra brændeovnsrelevante udvalg indikerer, at politikerne ikke er opmærksomme på hverken brændeovne som væsentligste kilde til den danske partikelforurening eller de mulige løsninger heraf. Evt. lokale tiltag på området kræver nok en større viden herom.

### 02

#### Har kommunerne de rette værktøjer til rådighed?

Da problemet pt. reduceres til klager over brænderøg – og disse er relativt få – oplever kommunerne langt hen ad vejen at have tilstrækkeligt med værktøjer. Få nævner dog, at feltmålinger ville være hjælpsomme for at påvise det egentlige problem.

### 03

#### Hvilken rolle skal fejerne spille fremover?

Der er enighed om, at fejerne er centrale i at uddanne brændeovns-ejerne. Flere spor foreslår lovpligtig undervisning, når borgere køber ny ovn. Fejerne ser gerne mandat til fx påbud, som de bl.a. har ift. bygnings-reglementet, da fejerne kan dæmme op for ”dårlige fyrere” i deres distrikt. Andre faginteressenter vurderer, at det vil ødelægge den gode dialog med borgerne.

## Kapitel 7

# Konklusioner og anbefalinger

Opsamling af de mest markante resultater og indsigter på tværs af delanalyser.

Kapitel 1  
Executive summary

Kapitel 2  
Spor 1: Borgere

Kapitel 3  
Spor 2: Faginteressenter

Kapitel 4  
Spor 3: Kommuner

Kapitel 5  
Spor 4: Byrådspolitikere

Kapitel 6  
Diskussion

Kapitel 7  
**Konklusioner og anbefalinger**

# Hovedkonklusioner

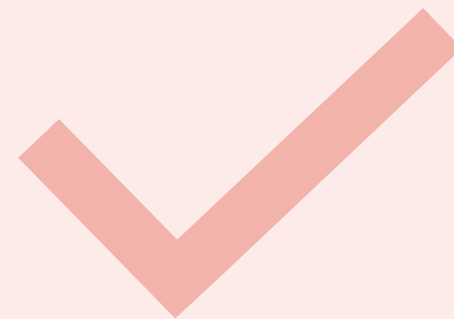
## På tværs af analysens spor

- Brændeovnsejere har begrænset viden om brændeovns andel af dansk partikelforurening – selvom de primært placerer ansvaret for reduktionen hos sig selv
- Kommunerne og byrådspolitikerne opfatter ikke brændeovnsforurening som et problem – baseres i stedet på (lavt) antal klager.
- Størst opbakning til nationale lovkrav (frem for kommunale) på tværs af spor. National regulering bør dog kombineres med udbredelse af viden, vejledning og kampagner – og evt. kommunal regulering og/eller statslige tilskudsordninger ifølge sporene.
- Tre fjerdedele af brændeovnsejere er overvejende enig i, at ejerskifteordningen er en god regel, mens halvdelen støtter op om 2008-reglen.
- Skorstensfejerne er en vigtig interessant på både kort og lang sigt og i forbindelse med både bløde og hårde virkemidler.
- Manglende villighed til at betale for et partikelfilter grundet pris, støj, vedligehold og strømforbrug. Hos mange borgere skaber det usikkerhed, som producenterne må tage hånd om, hvis partikelfilteret skal udbredes.
- Til samme pris vurderer langt de fleste brændeovnsejere, at en ny ovn er mere attraktiv end et filter – uagtet filterets højere effekt.



## Anbefalinger

- Det er værd at undersøge, om det inden for EU-lov er muligt at indfase **emissionskrav** eller andre ”hårde” krav for brændeovne i (zoner af) Danmark – evt. suppleret af **økonomisk tilskud**. Det er dog umiddelbart svært at se, hvordan i hvert fald grænseværdierne kan påvirkes.
- Typegodkendte filtre, der lever op til **minimumskrav**, kan med fordel gøres til en frivillig valgmulighed i **ejerskifteordningen** og inden for 2008-reglen.
- Hvis **filteret** skal udbredes ad frivillighedens vej, kræver det, at producenterne tager hånd om borgernes bekymringer om støj, vedligehold og strømforbrug. Der bør desuden være større fokus på at kommunikere, at filteret er den mest effektive løsning til at nedbringe partikeludledningen – fraset at skrotte ovnen.
- **Skorstensfejere** kan med fordel inddrages, da de har stor praktisk ekspertise og er tæt på brændeovns-ejerne. Se fx på lovpligtig undervisning ved køb af ny ovn samt fejere som uddelere af kampagnemateriale fra ministeriet/styrelsen om såvel konsekvenser af partikeludledning, mulige løsninger og korrekt fyring.
- Nogle borgere tvivler på partikelproblemets reelle omfang. Det kan være abstrakt at forstå, når de konkrete konsekvenser opgøres i fx *sundhedskostninger per brændeovn og for tidlig død*. Det bør **kommunikeres enkelt**, da det ellers kan blive en barriere for ændret adfærd. Det samme gælder for temaet røggener.
- Overvej, om **feltmålinger** kan regulere ”dårlige fyrere” bedre. Feltmåling kan give fejere et redskab til at øge fokus på forureningsproblemet og evt. vurdere brændeovnens stand frem for automatisk at skrotte baseret på alder.



---

# Bilag

Rådata, referater og opsamlinger fra analysens fire spor.

Kapitel 1

Executive summary

Kapitel 2

Spor 1: Borgere

Kapitel 3

Spor 2: Faginteressenter

Kapitel 4

Spor 3: Kommuner

Kapitel 5

Spor 4: Byrådspolitikere

Kapitel 6

Diskussion

Kapitel 7

Konklusioner og anbefalinger

# Bilagsoversigt

## Rådata, referater og opsamlinger fra analysens fire spor.

### Spor 1: Borgere

- Anonymiseret opsamling fra tre fokusgrupper
- Spørgeramme til telefoninterviews med 1.000 borgere
- Grafikrapport med data fra telefoninterviews (Voxmeter)
- Tabelrapport med data fra telefoninterviews (Voxmeter)

### Spor 2: Faginteressenter

- Referat fra fagworkshop #1
- Referat fra fagworkshop #2

### Spor 3: Kommuner

- Spørgeramme til interviews
- Dataopsamling fra interviews med kommunale medarbejdere

### Spor 4: Byrådspolitikere

- Spørgeramme til interviews
- Dataopsamling fra interviews med byrådspolitikere.

