

**\*masse  
eksperiment**

**astra\***



**Masseeksperiment 2024**

# **Fra supermarked til skraldespand – resultater**

[masseeksperiment.dk](https://masseeksperiment.dk)

VILLUM FONDEN

novo nordisk  
**fonden**

 **kfi** Erhvervsdrivende fond

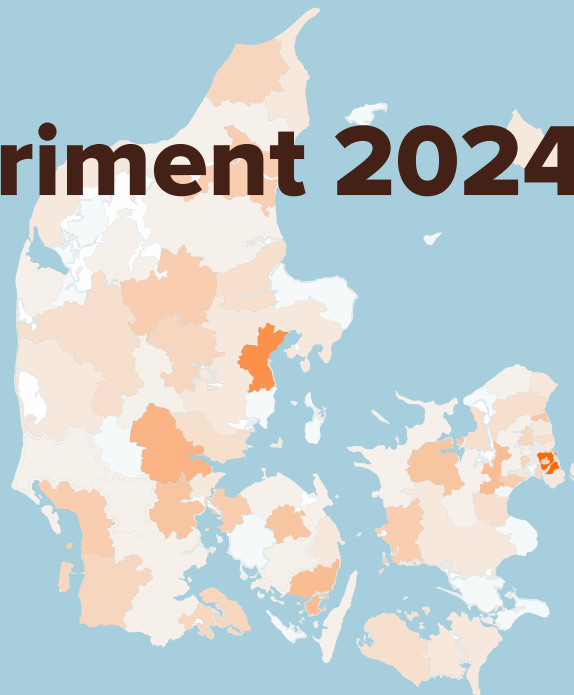
# Masseeksperiment 2024

I 2024 handlede Masseeksperiment om:

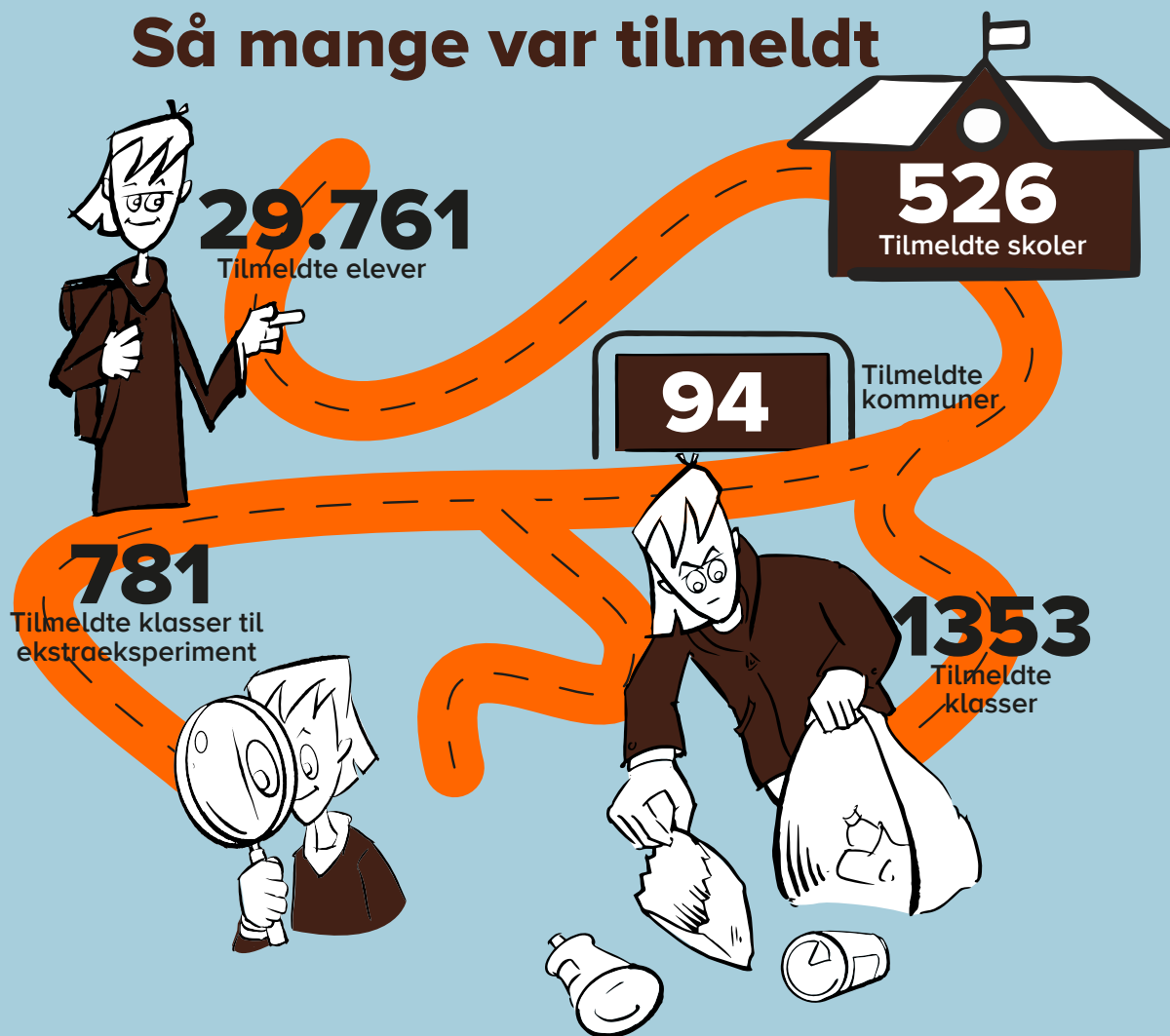
- Plastforurening i naturen
- Sortering af plastaffald i husholdningen
- Plast i tekstiler

Eksperimentet fandt sted i uge 34-39 og var målrettet elever i 4.-10. klasse og på ungdomsuddannelserne.

Masseeksperiment 2024 blev gennemført af Astra i samarbejde med Syddansk Universitet, Roskilde Universitet og Det Kongelige Akademi som en del af forskningsprojektet Change4Circularity.



## Så mange var tilmeldt



# Plastforurening i naturen

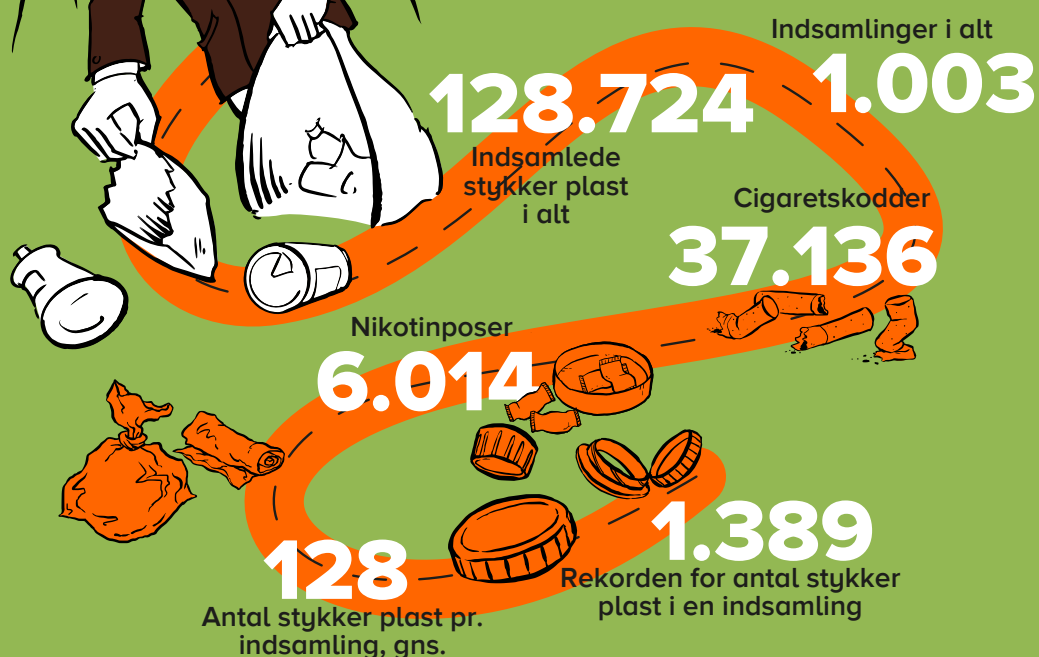


**Forsker:**

Kristian Syberg, lektor ved  
Roskilde Universitet

**94**

Kortlagte kommuner



## Plastaffald fundet i naturen

'Cigaretskodder' indtog en klar førsteplads. Der blev indsamlet 37.136 cigaretskodder, hvilket svarer til 28,85 % af de samlede 128.724 stykker indsamlet plast.

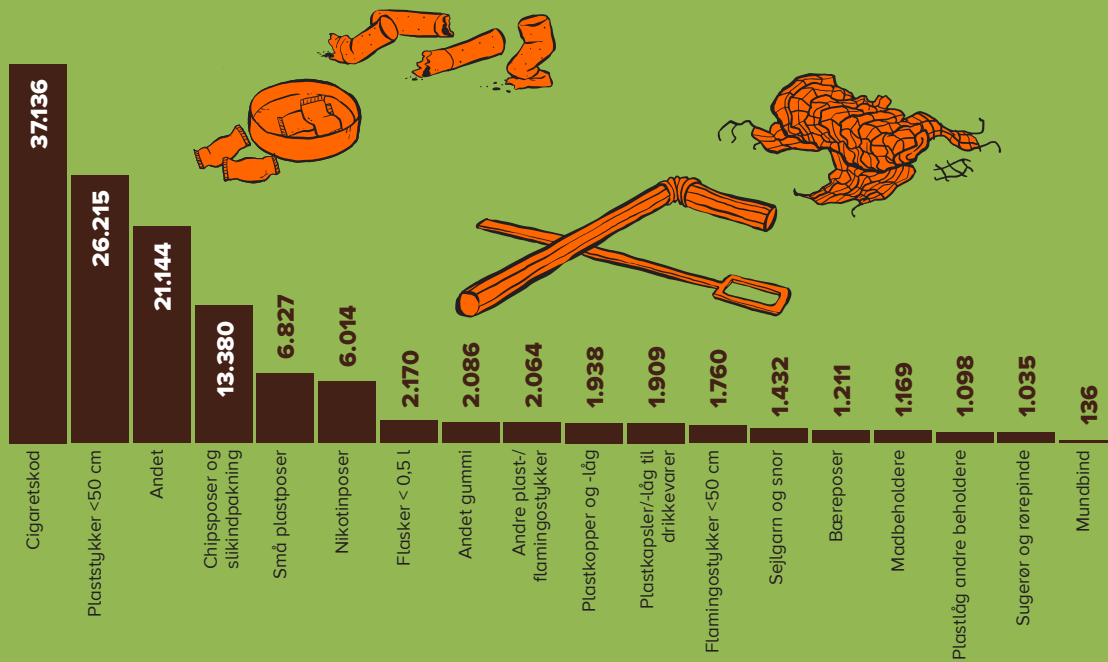
'Cigaretskodder', 'Plaststykker under 50 cm', 'Chipsposer og slikindpakning' og 'Andet' er blandt de seks plasttyper, eleverne har fundet mest af. 'Nikotinposer' indtager en sjetteplads

med et fund på 6.014, og typerne er blandt dem der er blevet fundet hyppigst i naturen.

I bunden ligger 'Sugerør' med fund på 1.035, 'Plastlåg' med fund på 1.098 og 'Mundbind' på 136.

Syv af kategorierne handler om plast, der bruges til føde- og drikkevarer. På tværs af disse kategorier er der indsamlet 22.699

<sup>1</sup> Andet dækker over plaststykker, som ikke kunne kategoriseres i nogle af de andre 17 kategorier



### Antal indsamlede plaststykker fordelt på plasttype

stykker plast, hvilket udgør 17,6 % af det samlede indsamlede plast.

### Opsamling

Plastforurening i naturen er en gentagelse af en undersøgelse fra Masseeksperiment 2019. I opsamlingen har vi sammenholdt resultaterne fra 2019 med resultaterne i 2024.

### Forbud virker bedre end afgifter

Kortlægningen indikerer, at "hård" lovgivning med forbud har en markant effekt, mens "blød" lovgivning med meget lave afgifter og oplysningskrav ikke har nogen effekt. Hvis afgifterne er så høje, at det kan mærkes på prisen, vil det muligvis have en effekt.

Siden kortlægning af plast i naturen i 2019 er der indført to væsentlige love. Den ene er et udvidet producentansvar (EPR)<sup>2</sup> i forhold til cigaretter, hvor der er fastsat en afgift samt indført krav om oplysning (blød lovgivning). Samtidig er der indført forbud mod specifikke plastprodukter – bl.a. sugerør og rørepinde (hård lovgivning).

<sup>2</sup> EPR er en obligatorisk lovgivning, en miljøbeskyttelsesstrategi, der beskriver, at ansvaret for bæredygtig og sikker tilbagetagelse, genanvendelse og endelig bortskaffelse af produkter og emballage ved slutningen af deres livscyklus bør ligge hos producenterne, importørerne og forhandlerne af disse materialer frem for at blive overdraget til regering, offentlighed og ressourceindustrien.

<sup>3</sup> 'Drivere' er de kategorier af plast, der findes mest af i naturen, og dermed er det dem der betyder mest i forhold til belastningen i naturen

'Cigaretteskodder' ligger på en førsteplads, med et fund på 37.136 skodder i alt. I 2019 lå cigaretteskodder også på en førsteplads, og der blev indsamlet 31,6 skodder per indsamling. I 2024 er dette tal steget til 37 skodder per indsamling. Til gengæld er mængderne af 'Sugerør og rørepinde' næsten halveret siden 2019.

### Nikotinposer er den nye "synder"

'Nikotinposer' er en ny kategori i forhold til 2019. Alligevel kommer den ind på en sjetteplads og er altså blandt de vigtigste 'drivere'<sup>3</sup> for plastforurening.

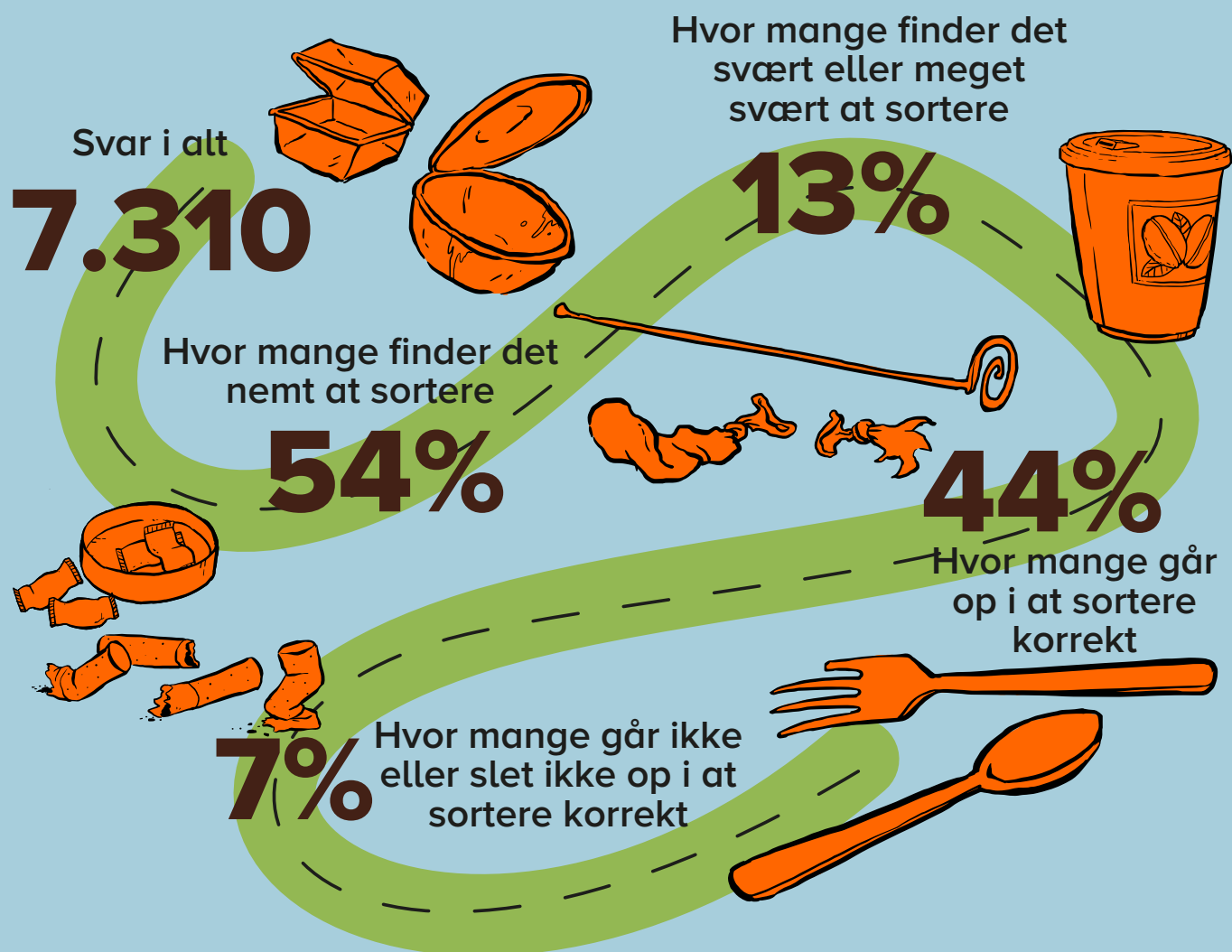
### Fødevareremballage fylder i landskabet

Syv ud af de 18 kategorier af plastaffald knytter sig til opbevaring af føde- og drikkevarer. Disse syv kategorier udgør tilsammen 17,6 % af det samlede antal plaststykker. Selvom det ikke ser ud af meget ift. fx 'Cigaretteskodder', er det alligevel en bemærkelsesværdig stor andel.

# Sortering af plastaffald i husholdningen

## Forsker:

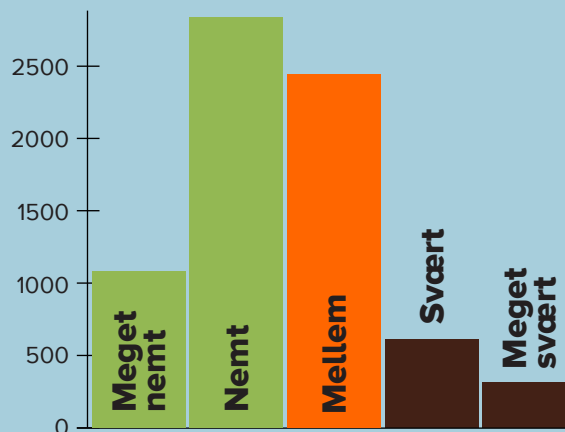
Lykke Margot Ricard, Sektionsleder og lektor i bæredygtig innovation og teknologi ved Syddansk Universitet



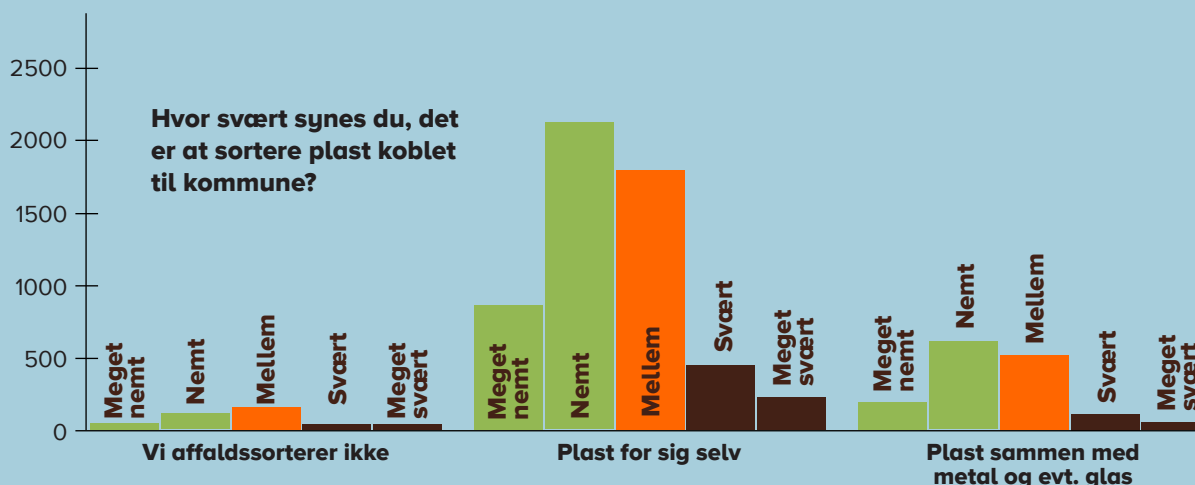
## Hvor besværligt synes eleverne, det er at affaldssortere plast?

54 % af eleverne synes, at det er nemt at affaldssortere plast, mens kun 12.6 % synes, at det er svært eller meget svært.

Hvis forskerne sammenholder spørgsmålet om, hvordan eleverne sorterer deres plastaffald med, hvor svært de synes, at det er, er der en forskel. Hele 7,9 % af dem, der har svaret 'vi sorterer ikke', finder det 'meget svært' at sortere plast. Derimod er det kun cirka 4 % af dem, der har svaret 'vi sorterer plast for sig' og dem, der har svaret, 'vi sorterer plast med metal og evt. glas' der synes, det er svært at sortere plastaffald korrekt.



Hvor svært synes eleven det er at affaldssortere plast?



## Hvor meget går eleverne op i at sortere plast korrekt?

Totalt set går 80.9 % af eleverne op i at sortere plast korrekt i affaldssortering. 11.8 % går lidt op i det, mens kun 7.4 % svarer, at de slet ikke går op i det.

De, som går mindst op i at sortere plast korrekt, er dem der bor i kommuner, hvor de endnu ikke sortere plast.

Hvor meget går du op i at sortere korrekt?	
Meget	11,6 %
En del	33,1 %
Nogenlunde	36,2 %
Lidt	11,8 %
Slet ikke	7,4 %

Hvor meget går du op i at sortere plast korrekt koblet til kommune?			
	Vi affaldssorterer ikke	Plast for sig selv	Plast sammen med metal og evt. glas
Meget	7,9 %	12,4 %	9,4 %
En del	14,7 %	34,5 %	32,5 %
Nogenlunde	40,4 %	35,4 %	37,9 %
Lidt	17,3 %	11,2 %	12,7 %
Slet ikke	19,7 %	6,5 %	7,5 %

## Hvad bliver sorteret rigtigt og forkert?

I denne tabel har vi udvalgt syv ud af de 18 kategorier, eleverne har kigget efter. Disse er interessante, enten fordi der er mange affaldsstykker, der er sorteret rigtigt, eller mange, der er sorteret forkert.

'Mad- og mælkekartoner', 'Madbakker fra supermarked' samt 'Plastindpakning fra toiletpapir og sixpack' er produkter, der skal i plastaffald, og disse produkter ender i større grad i den korrekte affaldsspand. Nikotinprodukter som 'Cigaretskodder' og 'Nikotinposer' ender i større grad i den rigtige affaldsspand, restaffald. Det samme gælder kategorien 'Plast med kemi i (shampoo, sæbe, håndsprit)', der i stor grad ender i den forkerte skraldespand, restaffald.

Antal fund af plasttyper i henholdsvis plast- og restaffald		
Type plast	Stk i plastaffald	Stk i restaffald
Cigaretskodder (korrekt affaldsspand er restaffald)	1.020	4.962
Chipsposer og slikindpakning (korrekt affaldsspand er plastaffald)	13.887	17.559
Mad og mælkekartoner (korrekt affaldsspand er plastaffald)	17.018	9.558
Madbakker fra supermarked (korrekt affaldsspand er plastaffald)	21.491	7.957
Plastindpakning fra toiletpapir og sixpack (korrekt affaldsspand er plastaffald)	16.510	7.236
Nikotinposer (korrekt affaldsspand er restaffald)	1.242	1.497
Plast med kemi i (shampoo, sæbe mm.) (korrekt affaldsspand er plastaffald eller farligt affald)	7.314	2.931

## Opsamling

12 % af eleverne synes, at det er besværligt at sortere plast, og 54 % af eleverne finder det nemt. Der er forskel på, hvor svært eleverne synes det er at plast affaldssortere, i forhold til om de allerede sorterer derhjemme, og i forhold til om de bor i lejlighed eller hus. Elever, der ikke skal sortere plastaffald i hjemmet, synes at det er en smule mere besværligt end dem, som allerede plastsorterer derhjemme.

Den stærkeste sammenhæng finder forskerne mellem 'går man op i at sortere korrekt' og 'finder man det nemt at sortere'. Går man slet ikke op i det, så finder man det noget sværere, mens dem som går op i at sortere plasten korrekt finder det meget nemt, nemt eller i hvert fald mindre besværligt.

De produkter, som flest sorterer korrekt i plast, er primært produkter, der er lavet af ren plast. Det er fx bakker til grøntsager og kød fra supermarkeder og plast fra sekundær indpakning fx plast omkring sodavandsdåser eller toiletpapir.



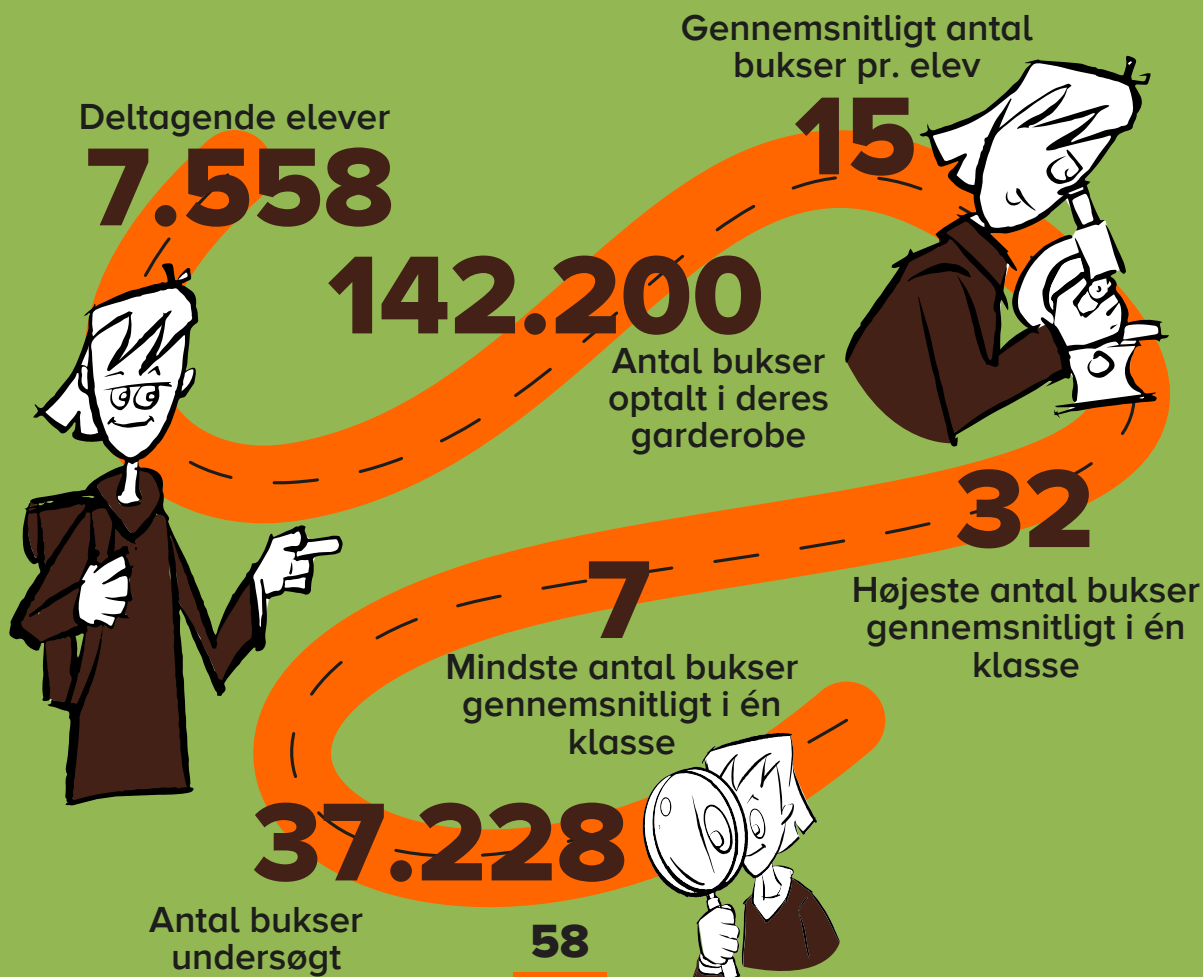
De produkter, som skaber udfordringer ved plast sortering, er emballage med flere materialer i. Det er chipsposer, mad- og mælkekartoner og lignende, hvor det er svært at afkode, om det er plast, metal eller pap. Dette gælder dog i mindre grad mælkekartoner, formentlig grundet kampagner og udbredelsen af piktogram på selve plastspanden.

Plast med kemi i er en udfordring, da den ikke skal i restaffald, men i plast- eller farligt affald.. Det tyder på, at eleverne ikke ved, hvordan produktet skal sorteres.

# Tekstiler

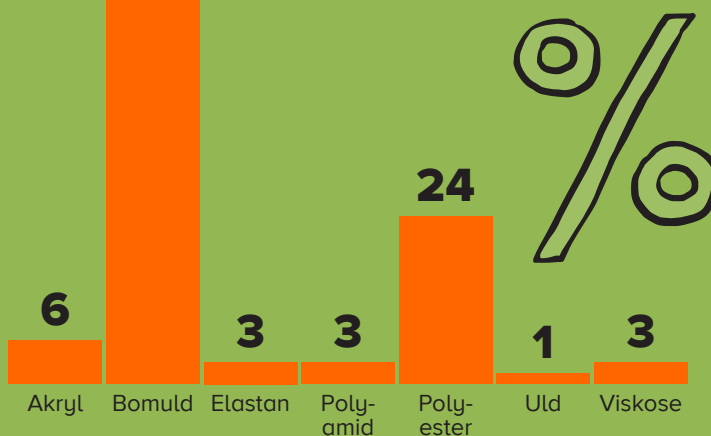
## Forskere:

Else Skjold Kamp, lektor ved Det Kongelige Akademi'  
Jesper Richardy, Ph.D ved det Kongelige Akademi



## Mange bukser bestod af en blanding af fibre

38 % af de undersøgte bukser bestod af en blanding af fibre. Det er problematisk, når tøj består af en blanding af fibre. Det gør det nemlig svært at genanvende tekstilerne. Nedenstående diagram viser fordelingen af fibre i den samlede mængde tekstil i alle de undersøgte bukser til sammen.

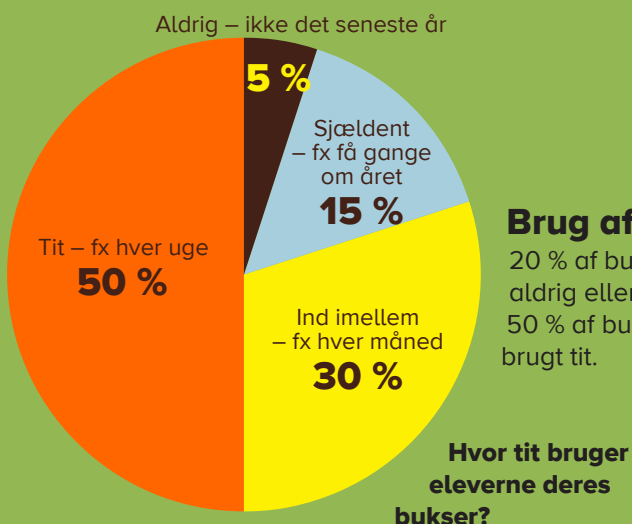
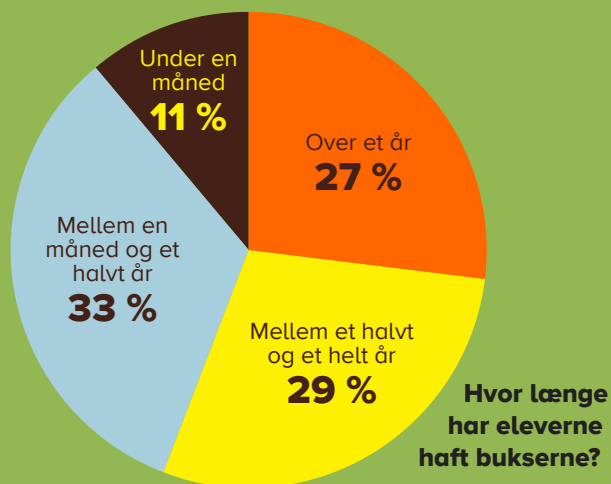


Hvilke fibre består bukserne af i den samlede mængde tekstil



## Ejerskab

11 % af de undersøgte bukser er under en måned gamle. Det er et højt tal, der tyder på, at der ofte bliver købt nye bukser.

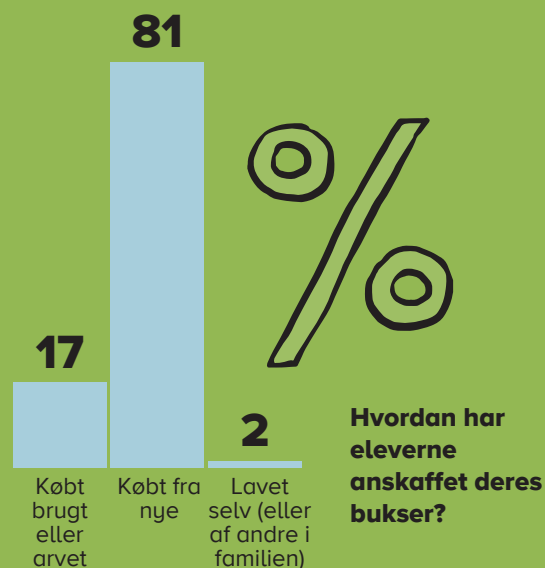


## Brug af bukserne

20 % af bukserne bliver aldrig eller sjældent brugt. 50 % af bukserne bliver brugt tit.

## Anskaffelse af bukser

17 % af bukserne er enten anskaffet eller købt brugt. 81 % af bukserne er købt fra nye.



## Opsamling

Undersøgelsen viser, at danske skoleelever har et meget højt forbrug af bukser, og at der ikke er en sammenhæng mellem fiberindholdet, altså materialet, i bukserne, og hvor ofte og hvilken type bukser, de køber. Undersøgelsen viser desuden, at 81 % af bukserne er købt fra ny, og at 20 % af bukserne sjældent eller aldrig bliver brugt.

EU lovgivning, der skal adressere udfordringer med tekstiloverforbrug, handler om at indføre et udvidet producentansvar (EPR), hvor tekstilproducenterne skal betale et gebyr alt efter, hvor stor klima- og miljøpåvirkning deres produkter har. De penge skal bruges til bedre indsamling, sortering og genanvendelse af tekstilaffald. Derudover handler det om at sikre længere levetid og bedre genanvendelse af materialerne.

Lovgivningen adresserer altså i høj grad fiberindhold og materialer. Vores undersøgelse viser dog, at fiberindholdet eller materialerne ikke er udslagsgivende for, hvor

meget det bliver brugt. Det tyder på, at det er lokale normer og tøjkulturen i skolemiljøerne, som afgør, hvad eleverne går i, hvor meget tøj de har, og hvor meget de bruger det.

# \*masse eksperiment

## Redaktion

Lene Christensen, programleder for Astras  
Masseeksperiment

Lea Christensen, konsulent i Astra

Camilla Lund Riemann,  
kommunikationskonsulent i Astra

## Forskning

Kristian Syberg, lektor ved Roskilde  
Universitet

Lykke Margot Ricard, Lektor ved Syddansk  
Universitet

Else Skjold Kamp, lektor ved Det Kongelige  
Akademi

Jesper Richardy, Ph.D ved det Kongelige  
Akademi

## Layout

Karin Skovrød

## Foto

Thomas Evaldsen

## Udgiver

Astra Mærsk Mc-Kinney Møller Videncenter  
Akademigrunden 18 4180 Sorø

E: [astra@astra.dk](mailto:astra@astra.dk)

T: +45 2427 0024

W: [masseeksperiment.dk](http://masseeksperiment.dk)



Masseeksperiment 2024 'Fra supermarked til skraldespand' blev gennemført af Astra.

**astra\***

Masseeksperiment 2024 'Fra supermarked til skraldespand' blev finansieret af følgende fonde:

Novo Nordisk Fonden

Villum Fonden

KFI Erhvervsdrivende Fond

VILLUM FONDEN

novo nordisk  
fonden

 **kfi** Erhvervsdrivende fond