

ENERGIJAGTEN

Jagten på energislugerne i daginstitutionen





Energijagten er blevet til i et samarbejde mellem Børne - og Ungdomsforvaltningen, Københavns Ejendomme og Indkøb og daginstitutionen.

Transition ApS er rådgivere og har stået for udviklingen af testforløbet.

Materialet er inspireret af Frederiksberg Kommunes tilsvarende adfærdsforløb om miljødetektiverne.

Illustrationer:

Jeppo Productions
jeppesandholt@gmail.com



Indhold:

Introduktion til Energijagten	2
Kort om adfærd	3
Hvad er Energijagten?	3
Indholdet i forløbet	4
Forslag til lege og aktiviteter	5
Hvordan kan I lege?	5
Syng en sang	5
Tema 1: Jagten på el-slugerne	7
Aktivitet 1: El-slugerjagt	7
Liste over el-slugere:	8
Aktivitet 2: Mørke-hyggetime	11
Aktivitet 3: Energicollage	11
Aktivitet 4: Billedlotteri	11
Aktivitet 5: Prik-til-prik	12
Tema 2: Jagten på varmeslugerne	13
Aktivitet 1: Varme-slugerjagt	13
Liste over varmeslugere:	14
Aktivitet 2: Lasertermometer	15
Aktivitet 3: Energicollage	15
Aktivitet 4: Gå ud i samlet flok	16
Aktivitet 5: Se, og føl varme og kulde	16
Aktivitet 6: Luft ud	16
Aktivitet 7: Billedlotteri	16
Tema 3: Sol og vind	17
Aktivitet 1: Solcellelampe	17
Aktivitet 2: Lav jeres egne vindmøller	17
Aktivitet 3: Billedlotteri	19
Dagbogsopslag	20
Afslutningsceremoni for børnene og diplom	21
Diplom	22
Viden om energi, klima og adfærdsændringer	23
Hvad kan vi gøre?	25
Informationsbrev til forældre	27

Introduktion til Energijagten

Københavns Kommune har sammensat et sjovt og lærerigt forløb om god brug af energi til el og varme, hvor I sammen med børnene kan skabe nogle gode vaner omkring energiforbrug. Vi kalder det 'Energijagten'.

Energijagten starter den 19. november 2018 og er en del af institutionens fokus på energispild i fire uger. Herefter skal projektet og materialet evalueres.

Energijagten er blevet til i et samarbejde mellem Børne - og Ungdomsforvaltningen, Københavns Ejendomme og Indkøb og daginstitutionen. Daginstitutionen Landsbyen er udvalgt til at teste forløbet med Energijagten. Derfor er materialet en test-version, hvor vi efterfølgende skal bruge jeres input til at udvikle et færdigt forløb, som skal ud og leve i flere af daginstitutionerne i København.

Energijagten – et forløb om energiforbrug

Forløbet består af forskellige aktiviteter, der gennem leg og læring giver børnene større viden om, hvad energi er, og hvordan de kan undgå at spilde energien. I mappen finder I materialer og forklaring af, hvordan I bruger dem. Her i introduktionen beskriver vi forløbet og mulighederne med det, og I får et overblik over de aktiviteter, I kan vælge at arbejde med.

Vi har forsøgt at gøre forløbet enkelt og fleksibelt, så I kan sammensætte det med de aktiviteter, der passer bedst til jeres hverdag. Det er en god ide at lave aktiviteterne i mindre grupper eller hold, så er der mere tid til at vejlede og tale med børnene om det I gør. Vi har desuden stræbt efter, at I skal bruge minimal tid på forberedelse. I kan slå op under temaerne, vælge en aktivitet, læse den korte beskrivelse af aktiviteten – og derefter gå i gang. Efter forløbet slutter I af med en afslutningsceremoni for børnene.

Materialet omfatter også dokumentation af forløbet, hvor der er et informationsbrev til forældrene samt tekst og forslag til billeder fra aktiviteter til jeres dagbogsopslag på KbhForældre.

Sammenkobling med læreplaner

Aktiviteterne inddrager fire af temaerne i de pædagogiske læreplaner. Det gælder temaerne:



Natur, udeliv og science



Kommunikation og sprog



Krop, sanser og bevægelse



Social udvikling

Kort om adfærd

Energijagten skal hjælpe jer til at skabe et fundament for nogle gode vaner hos jer og børnene omkring energiforbrug – vi kalder det gode energivaner. For at etablere vanerne hos børnene og dermed ændre en eller lære en ny adfærd, skal aktiviteterne gentages – og gerne mange gange. Den nye adfærd skal kobles sammen med noget, der er sjovt for børnene, og derfor er aktiviteterne baseret på leg, så I leger de nye gode energivaner ind i børnenes adfærd.

For at børnene ikke kun kobler den nye adfærd til institutionen, men også gør det derhjemme, har vi udviklet forældreinformationerne, som I både kan bruge til dokumentation over for forældrene, men også til at opfordre forældrene om at arbejde videre med det derhjemme.

Hvad er Energijagten?

Ved hjælp af lege, sange og historier om energi gøres børnene til energijægere, som i fællesskab skal fange energislugere i daginstitutionen.

Energislugere er alle de ting, der er tændt og bruger strøm eller varme, selvom de ikke behøver at gøre det. Lyset er måske tændt på stuen, selvom børnene er på legepladsen, eller en radiator kan være tændt, selvom døren eller et vindue er åbent. Energislugere kan også være køleskabe, der er for kolde eller forskellige apparater, der står stand-by. Børnene lærer, at det er fint at bruge energi, når det er nødvendigt, men at de energislugere, der bare bruger energi til ingenting, skal fanges og slukkes og lukkes.

Formålet med Energijagten er både at give børnene og de voksne handlekompetencer til at spare på energien. Legene skal give børnene en fornemmelse af at være en vigtig del af det store fællesskab ved at handle fornuftigt i det nære.



Indholdet i forløbet

Forløbet er inddelt i tre temaer, som via lege og aktiviteter skal vise børnene, hvad energi er, og hvordan de kan fange energislugerne.

Tema 1: Jagten på el-slugerne

I tema 1 sætter vi fokus på, hvordan vi slukker og sparer på strømmen. Daginstitutionen er fuld af elslugere, og dem indleder vi jagten på ved hjælp af aktiviteterne i tema 1.

Tema 2: Jagten på varmeslugerne

I tema 2 handler det om at få styr på varmeforbruget, og her jages varmeslugere i daginstitutionen. I jagten bruges f.eks. et spændende laser-termometer, som med farver viser om der er varmt eller koldt. Aktiviteterne skal inspirere de små og store energijægere til at tjekke radiatorer og vinduer i daginstitutionen.

Tema 3: Sol og vind

I tema 3 sætter vi fokus på, hvorfor dette er vigtigt at spare på energien, og på hvordan vi kan bruge sol og vind til at producere energi. Børnene skal opleve, hvordan energien kan lagres i teknologier, der producerer el fra vedvarende energi.

Viden om energi

Hvis I er interesseret i at vide mere, har vi udviklet en lille vejledning med grundlæggende indsigt i energiforbrug, klimaforandringer og adfærdsforandringer. Informationerne skal give jer viden om, hvordan energi hænger sammen med og indvirker på vores ressourcer, økonomi og komfort. Og så lidt om, hvorfor det er vigtigt at ændre adfærd, og om at det nytter.

Informationer til forældrene

En del af materialet er til jeres brug i kontakten med børnenes forældre, så I nemt kan informere og dokumentere aktiviteterne. Brevet til forældrene bliver sendt ud, inden forløbet begynder, og I finder en kopi i mappen her. I brevet er der lagt vægt på, at forældrene også tager børnenes nye lærte adfærd med hjem.

Vi har også udviklet forslag til dagbogsopslag til udvalgte aktiviteter, som I kan bruge og kopiere ind i jeres informationsplatform, KbhForældre.

Nu starter Energijagten!

Rigtig god fornøjelse og god leg med børnene.



Forslag til lege og aktiviteter

Legehæftet indeholder forslag til lege og aktiviteter med børnene i forløbet med Energijagten. Formålet med aktiviteterne er via sjov og leg, at lære børnene at bruge vores alles ressourcer bedst muligt og få det vi kalder gode energivaner fremadrettet. Legene skal give børnene en fornemmelse af at være en vigtig del af det store fællesskab, og at de med deres handlinger i det nære har mulighed for at gøre en forskel.

Hvordan kan I lege?

Lav gerne aktiviteterne i mindre grupper eller hold, så er der mere tid til at vejlede og tale med børnene, om det I gør. Under aktiviteterne kan I fortælle børnene lidt om baggrunden for det, I laver. I kan bruge den viden, I får fra kapitlet *Viden om energi, klima og adfædsændringer* bagerst i hæftet.

Når I snakker med børnene i daginstitutionen, kan det være vanskeligt at forklare dem om klimaforandringer, både fordi det er komplekst, men også fordi det kan virke skræmmende på børnene. Så fokuser på at fortælle om, hvad man selv kan gøre for at spare på energien – så børnene bliver små klimahjælpere.

For at etablere vanerne hos børnene og dermed ændre eller lære en ny adfærd skal aktiviteterne gentages – og gerne mange gange. Den nye adfærd skal kobles sammen med noget, der er sjovt for børnene, og derfor er aktiviteterne baseret på leg, så I sammen leger de nye gode energivaner ind i børnenes adfærd.

Det er vigtigt at lære børnene at spare energi, men det kan være svært at formidle, at der ikke er uanede mængder af energi. For børnene er det måske lettere at forstå energiforbrug, når legetøjet løber tør for strøm og skal have skiftet batterierne. Tal om, at hvis man glemmer at slukke, virker legetøjet ikke næste gang. Spørg børnene, om det er nødvendigt at have lyset tændt, når solen skinner. Gå rundt og se efter, om der er nogle steder, hvor lyset brænder, selvom der ikke er nogen der bruger rummet.

Syng en sang

Inden I går i gang med introduktion at synge genkendelig for det, integrere det i jeres hverdag, samling eller som start eller afslutning på frokosten. Vi har udvalgt to sange, der tager udgangspunkt i vores naturlige ressourcer til energi, sol og vind.



en af aktiviteterne, kan det være en god en sang, der kan sætte scenen og være børnene skal i gang med. I kan også vælge at f.eks. lade det være en del af den daglige

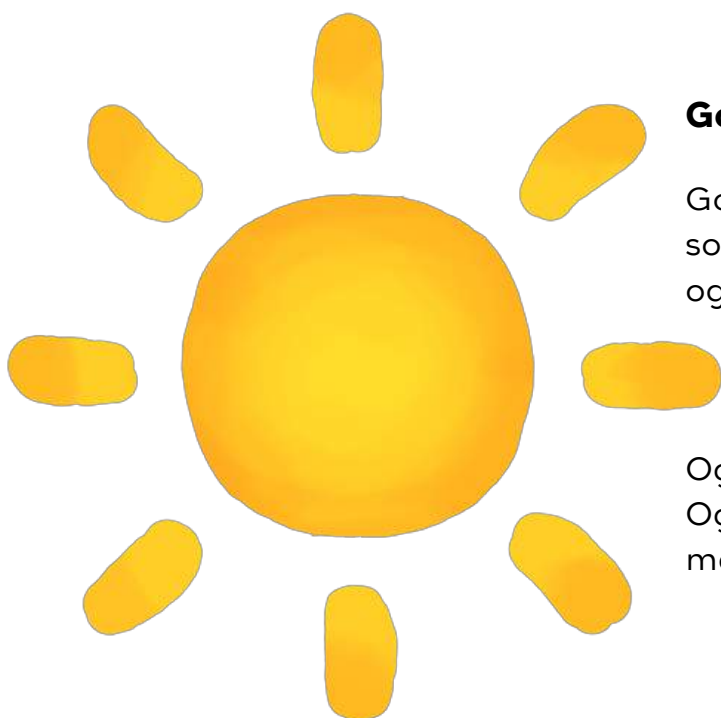
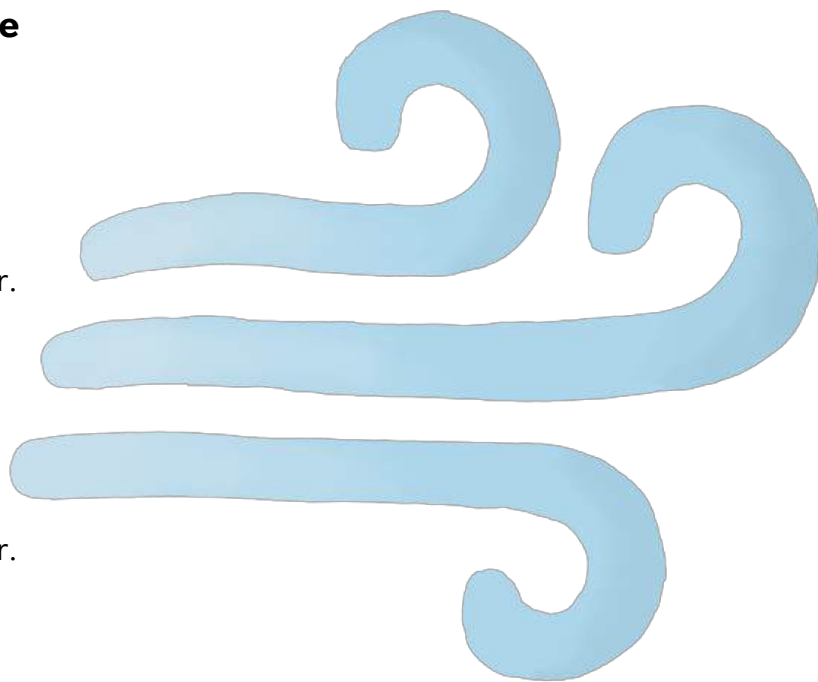
Sange om sol og vind:

Blæsten kan man ikke få at se

Blæsten kan man ikke få at se.
Det' der ikke no'et at gøre ve'.
Men når møllen rigtig svinger
rundt med sine store vinger,
så' det let at gætte at det blæser.

Blæsten kan man ikke få at se.
Det' der ikke no'et at gøre ve'.
Men når støv og visne blade
flyver rundt på vej og gade,
så' det let at gætte at det blæser.

Blæsten kan man ikke få at se.
Det' der ikke noget at gøre ve'.
Men når luften rigtig suser,
og når alle træer bruser,
så det let at gætte at det blæser.



Godmorgen Sol

Godmorgen sol, god morgen, morgensol
som skinner ned på bellis og viol,
og ned på Jens og Kay de frække fyre,
som står og tisser på en tissemyre.

Men myren må man ikke tisse på,
Og derfor råber jeg: la' vær' og stå,
Og tis på myren men gå hjem igen,
med jeres tissemyretissemand!



Tema 1: Jagten på el-slugerne

I tema 1 om jagten på el-slugerne, skal I fokusere på belysning og apparater, der bruger strøm.

Aktivitet 1: El-slugerjagt

- I denne leg er børnene energijægerne, der er på jagt efter el-slugere. Det er en god ide at fange el-slugerne hver dag, så børnene lærer de forskellige el-slugere at kende.
- Find 3-5 ting (inkl. garderobe, gang og toilet), som I kan slukke for hver dag.
- I kan f.eks. opsætte små klistermærke-stjerner på de kontakter, der skal slukkes sammen med børnene under el-slugerjagten og fortælle dem, at det er en fælles opgave at huske at slukke dem, når I ikke skal bruge apparatet eller lyset.
- På den følgende side finder I en liste over el-slugere og metoder til hvordan man fanger dem.



Liste over el-slugere:



El-Sluger

Tændt lys selvom der ikke er nogen i rummet, eller at rummet er lyst op af solen.

Husk at lys er det allervigtigste sted at sætte ind, da op mod **50 %** af elforbruget i en institution går til belysning.

Jagtmetode

- Husk hinanden på at slukke lyset, især hvis I skal være væk fra rummet et stykke tid.
- Husk også at slukke for lys i løbet af dagen, når der ikke længere er brug for så meget lys. Husk også fællesarealer som garderober, kaffestue, pudrum, værksteder og udendørs belysning.
- Hvis I har en blanding af almindelige kontakter og kontakter med automatisk sluk, kan I f.eks. sætte klistermærker på de kontakter, I skal huske at slukke.
- Hvis der er mange lyskæder, så sæt dem i en stikdåse, som er nem at komme til, så det er nemt at slukke, når I går hjem.

Lamper med stærk pære

- Hvis pæren bliver meget varm, når den er tændt, er der tale om en lampe med halogen- eller glødepære.
- Hvis pæren ikke bliver meget varm, når den er tændt, er der formentlig tale om en LED-pære eller en sparepære.
- Hvis I har lamper, der har halogenpærer med 150- 300 Watt, er det ekstra vigtigt at anvende dem så lidt som muligt.
- En lampe med LED-pære anvender sparer ca. 85 pct. af strømmen i forhold til lamper med halogenpærer.

Tørreskab

- Tørreskabe bruger meget el og skal derfor slukkes, så snart der ikke er behov for at tørre tøj. Sluk derfor, når tøjet er tørt.
- Hvis der er en timerfunktion, så anvend den. Husk også regelmæssigt at tjekke om døren slutter tæt, og om den lukkes til, når den anvendes.
- Hvis det tager længere tid at tørre tøjet end normalt, kan der være en utæthed. Gør opmærksom på det til institutionens leder, da tørreskabet så kan være en ekstra stor el-sluger.

Musikanlæg, fjernsyn og spillekonsoller

- Husk at slukke, når det ikke anvendes.
- Hvis apparaterne er mere end 5-6 år, bør de også slukkes på kontakten, når de ikke anvendes. De kan bruge en del strøm på stand-by (dvale-tilstand).
- Især spillekonsoller kan bruge meget strøm

Informationsskærme, elektroniske skærme

- Husk at slukke informationsskærme ved lukketid.
- Sæt eventuelt en timer på, så der kan slukkes i løbet af dagen, når der ikke afleveres eller hentes børn.

Køkkenet: Køleskab, opvaskemaskine, kogeplader og ovne samt emhætte/udsugning

Der er en række hygiejnekrav, der skal overholdes og gør det nødvendigt med et vist energiforbrug.

Der kan dog stadig findes mange energibesparelser.

- Overvej om der er ovne, der tændes før det er nødvendigt, emhætter, der ikke slukkes kort tid efter madlavning eller opvarmning af mad og om opvaskemaskinen fyldes helt op hver gang.
- Kog mad under låg
- Udnyt for- og eftervarme i ovnen
- Optø mad i køleskabet.

Vaskerum

Vaskemaskiner og tørretumblere

- Fyld vaskemaskinen op hver gang.
- Overvej om der er behov for at købe flere hagesmækker, klude mv. eller om nogle ting kan vaskes sammen, så I bedre kan fylde vaskemaskinen op.
- Vask ved 30 grader, hvis ikke vasketøjet er meget beskidt eller bakteriefyldt.

Kaffemaskine



- Mange store kaffemaskiner har en dvale- funktion, som kan mindske deres energiforbrug.
- Hvis der er tale om en kaffemaskine med en kogeplade, bør kaffen hældes på en termokande og maskinen slukkes, når kaffen er brygget. Så holder kaffen sig også bedre.

Computer og printer

- Husk at benytte computerens indbyggede dvalefunktion, så maskinen ikke står tændt mere end 10-15 min., efter den sidst er brugt.
- Husk at slukke udstyret ved slutningen af arbejdsdagen. Især hvis det er ældre IT- udstyr, er det vigtigt at slukke for standbyforbrug.
- Hvis det er muligt, så sluk for computerskærmen efter brug. Hvis pauseskærmen er tændt, bruger computer og skærm meget strøm.

Aktivitet 2: Mørke-hyggetime

- Prøv at holde en mørke-hygge time. Sluk alt lyset og træk gardinerne for. Lav evt. hyggebelysning eller sæt selvlysende stjerner på væggen eller i lofter. Hvis I har en lommelygte, kan den også anvendes i mørke-hyggetimen.
- I har fået udleveret en Little Sun sol-lampe, som I også kan bruge til mørke-hyggetime f.eks. i kombination med, at I har været udenfor en dag, hvor det er solskin, og børnene har set, at lampen kan lade op ved hjælp af solens stråler. I kan læse mere om Little Sun sol-lampen under Tema 3 om sol og vind.

Aktivitet 3: Energicollage

I denne aktivitet kan I tegne de ting, der bruger el, eller måske kan forældre donere aviser og blade, som I kan finde billeder i.

- Lav tegninger, collager eller plancher af jeres opdagelser
- Hæng det op et sted, hvor forældrene ser det, og snak med forældrene om jeres kreationer.



Aktivitet 4: Billedlotteri

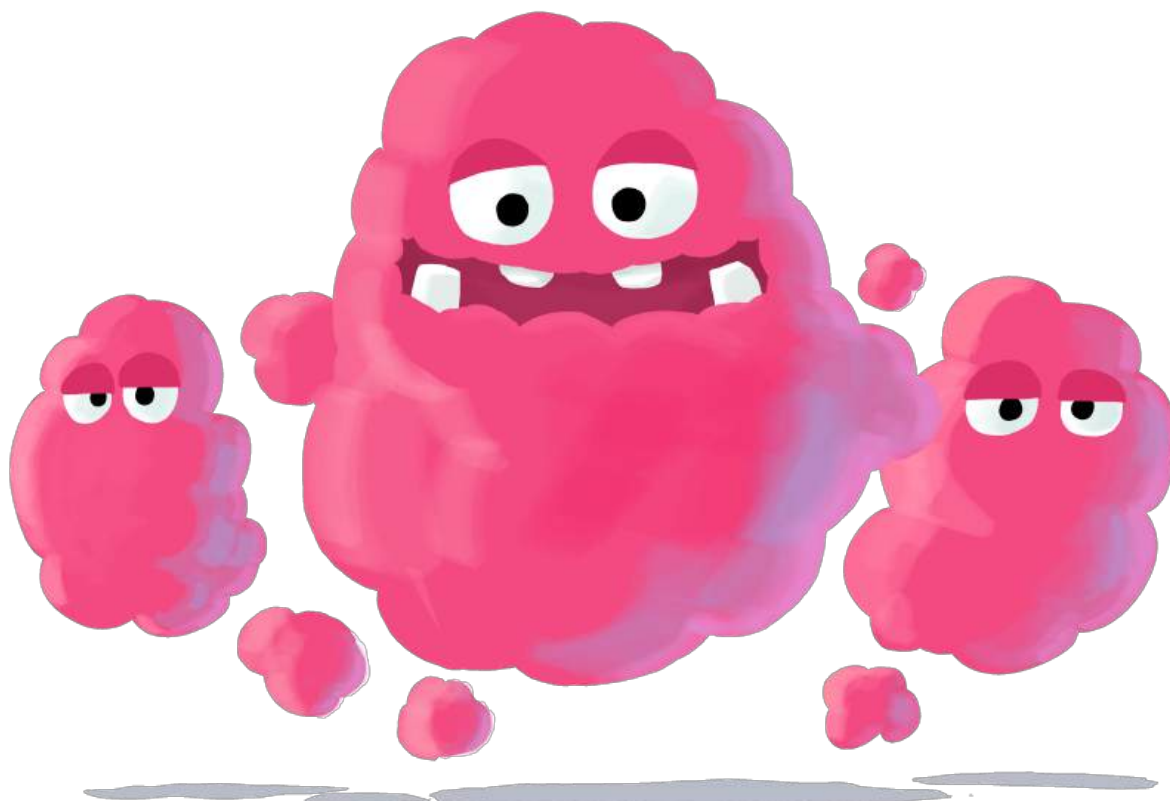
I materialet finder I et billedlotteri med billeder af udstyr, der bruger el.

- Spil spillet og snak om billederne med fokus på, at det er noget, børnene kan være opmærksom på at slukke (en tændt pære, TV på standby, køleskab mv.)

Aktivitet 5: Prik-til-prik

- I materialet er en klassisk prik-til-prik tegning, som børnene får udleveret og skal tegne. Bagefter skal de selv tegne en tegning af den samme tegning og fortælle, hvad de tror, det er.
- Tegningen er en elpære. I kan fortælle dem, hvor de sidder i lokalerne, og hvordan man slukker for dem.





Tema 2: *Jagten på varmeslugerne*

Aktivitet 1: Varme-slugerjagt

- I denne leg er børnene også energijægerne, men denne gang er I på jagt efter varme-slugere.
- Det er en god ide at fange varme-slugerne hver dag, så børnene lærer de forskellige varme-slugere at kende. Find 2-3 ting på stuen (inkl. garderobe, gang og toilet), som I tjekker hver dag.
- I kan f.eks. hænge mærker på radiatorer og døre under varme-slugerjagten og fortælle dem, at det er en fælles opgave at huske at lukke døren efter jer, f.eks. når I går ud på legepladsen.
- Herunder er en liste over varme-slugere til de voksne, og forslag til hvordan man fanger dem.



Liste over varmeslugere:

Varmesluger	Jagtmetode
Varmen er tændt under et åbent vindue	● Sluk for varmen.
Varmen er tændt , mens døren til legepladsen er åben	● Luk døren. ● Eller sluk for varmen, hvis I har brug for, at døren er åben.
Radiatorer er indstillet forskelligt i samme rum	● Termostater på radiatorer skal stilles ens i samme rum.
Åbne døre til kolde rum	● Luk døren mellem to rum, hvor der ikke ønskes samme temperatur. Ellers vil det være foddoldt i det varme rum.
Tildækkede radiatorer	● Flyt tøj, gardiner eller møbler væk fra radiatoren. Hvis radiatoren er dækket til, kan radiatoren ikke afgive sin varme. Hvis termostaten er dækket, vil den ikke kunne måle temperaturen korrekt.
Træk fra vinduer og døre	● Træk kan være svært at opdage. Test om et stearinlys blafrer eller anvend lasertermometret til at måle, om der er temperaturforskelle. Tætningslister og gardiner kan måske løse problemet.
Elvarme	● El er dyrt. Hvis I har ekstra elradiatorer i institutionen, skal I huske at slukke, når der ikke er behov for varme. I kan også vælge at sætte et timer-ur på. ● Eller tag fat i KEIDs energisupport på 2365 2962 for at høre om der er mulighed for en mere permanent løsning f.eks. en ekstra radiator, der er tilsluttet centralvarmeanlægget.

Aktivitet 2: Lasertermometer



I har fået udleveret et lasertermometer, der kan måle varme kulde og vise dem med farver, så børnene også kan se temperaturen på de ting, I måler på. Herunder er nogle forslag til ting, I kan anvende termometret til at måle på og snakke om:

- Mål på børnene (men pas på børnenes øjne): de er varme, og prøv at måle på en elpære. Den er endnu varmere.
- Mål på forskellige bygningsdele, gulvet er koldt, væggen er koldere, vinduet er koldest. Når det er koldt udenfor, skal man have varme inde i bygningen. Jo koldere vinduet er, jo mere varme skal man bruge i bygningen.
- Prøv at åbne vinduet, så den kolde luft kommer ind. Det er godt, at åbne vinduet, så vi får frisk luft, men kun 5 minutter ad gangen om vinteren – 3 gange om dagen. Nu er der koldt indenfor, og så skal vi bruge varme for at få det varmt igen. Hvis der er en radiator i nærheden af vinduet, vil den blive meget varm, hvis den ikke er slukket. Mål på den før og efter I åbner vinduet, så børnene kan se på lasertermometret og mærke det på radiatoren.
- Mål på radiator – den skal være varm i top og lunken/kold i bund. Det er fordi det varme vand kommer ind i toppen og bliver kølet af, mens det løber ned igennem radiatoren. Lad børnene mærke efter, at det er rigtigt.

Aktivitet 3: Energicollage

- Dette er samme aktivitet, som aktivitet 3 i tema 1, men denne gang er der fokus på varme-slugere. Tegn de ting der bruger varme, eller find billeder i aviser og blade, som I har tilovers fra aktiviteten i tema 1.
- Lav tegninger, collager, plancher af jeres opdagelser
- Hæng det op et sted, hvor forældrene ser det, og snak med forældrene om børnenes kreationer.



Aktivitet 4: Gå ud i samlet flok

- Når I skal ud at gå eller bare ud på legepladsen, kan I tage en snak med børnene om at vente på hinanden og gå ud sammen, så I ikke laver træk og lukker mere varme ud end nødvendigt.
- Eller lær de større børn, at de skal lukke døren efter sig, når de går ud.

Aktivitet 5: Se, og føl varme og kulde

Energi er ofte gemt og svær at få øje på, så denne aktivitet går ud på, at børnene skal se og føle varme og kulde.

- Se ånden blive til rim på de frosne ruder, eller bring is med indendørs og se det smelte. Gå en kort tur ud på legepladsen uden overtøj.
- I kan også hoppe og løbe rundt, så I får varmen. Snak om, at når man bevæger sig, så bruger man energi, noget af den energi bliver til varme, resten til bevægelse. Mad, vi indtager, indeholder energi, som vi kan få til at blive til varme.

Aktivitet 6: Luft ud

Frisk luft er vigtig. Hvis I ikke har et ventilationsanlæg, skal I åbne vinduerne for at få frisk luft. Hvis I har et ventilationsanlæg, er det ikke nødvendigt, da anlægget leverer frisk (og opvarmet) luft.

- Lad børnene hjælpe med at åbne vinduer og slukke for radiatorer, når I skal lufte ud – og med at lukke vinduerne igen bagefter. 5 minutters udluftning 3 gange om dagen er effektivt og bruger mindst energi.

Aktivitet 7: Billedlotteri

I materialet finder I et billedlotteri, med billeder af udstyr, der kan være el- eller varmeslugere.

- Find pladerne frem. De indeholder billeder af varmespild og udstyr relateret til varme (radiator, termostater, åbne vinduer/døre mv.)
- Snak om billederne, mens I spiller. Fokuser på, hvad børnene kan gøre i forhold til de forskellige billeder.



Tema 3:

Sol og vind

Fortæl børnene om, hvordan vi kan bruge naturens energi i form af sol og vind til at få lys og varme. Det er naturlige ressourcer, der aldrig slipper op og ikke forurener.

I har fået udleveret en Little Sun sol-lampe, som I kan bruge til at fortælle en historie om, at denne lampe er med til at skabe lys hos et barn i Afrika – i et af de samfund, der er uden strøm.

Det betyder f.eks., at et barn langt langt væk sidder med sådan en lampe og læser en bog. Lampen skal blot bruge 5 timers sollys til opladning af batteriet, så er der til 50 timers dæmpet lys eller til 4 timers skarpt lys.

Aktivitet 1: Solcellelampe

- Brug solcellelampen til at fortælle om solen, hvordan den giver os lys og varme.
- Mærk solen varme udenfor en dag med dejligt vejr. Det er denne varme, der kan anvendes til at lave energi.
- Afprøv solcellelampen i mørke f.eks. i forbindelse med jeres mørke-hyggetime i tema 1.

Aktivitet 2: Lav jeres egne vindmøller

Lav en lille vindmølle af papir og fortæl om, hvordan blæsten får vindmøllen til at dreje, og dermed skaber den energi. Vi har mange vindmøller i Danmark, og måske har børnene set vindmøller eller vindmølleparker.

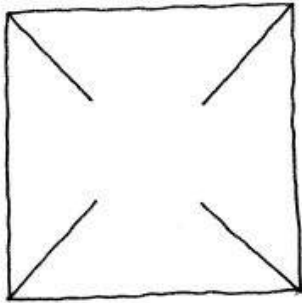
- Fortæl børnene, at det faktisk er godt, når det blæser – blæsten kan man ikke se, men man kan føle den og bruge den til at lave energi.
- Se vejledningen på næste side.

Lav din egen vindmølle:

Sådan laver I vindmøller af papir, trækugler, blomsterpinde og trådnåle. Det er nok mest for de større børn.

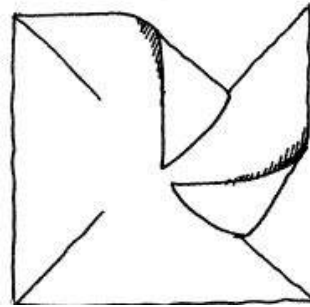
1: Klip og farv

Klip dig et kvadratisk stykke papir.
Hvis din mølle skal have en farve, så farv den.



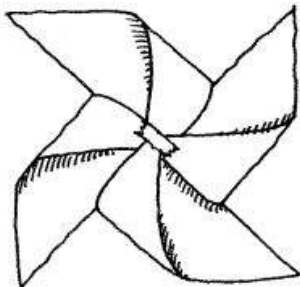
2: Fold møllen

Klip et snit ind fra hvert hjørne, som vist på tegningen.



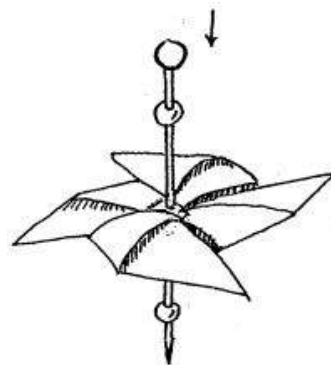
3: Tape

Du kan prøve at folde hjørnerne ind og sætte dem fast med et stykke tape. Det er vigtigt at du folder hjørnerne ind fra samme side hele vejen rundt. Men du behøver ikke at bruge tapen.



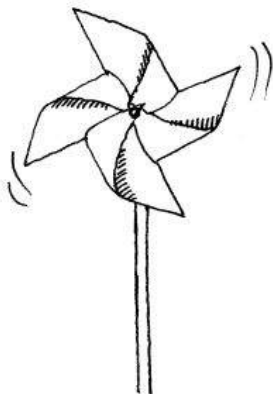
4: Sæt møllen sammen

Sæt den første perle på nålen.
Fold så hjørnerne ind og sæt dem fast med nålen. Sæt den anden perle på.



5: Mølle på pind

Sæt din mølle fast på pinden. Du skal ikke presse nålen for hårdt fast, for så kan vindmøllen ikke køre rundt.



6: Ud i vinden

- Tag din vindmølle med ud, og hold den op i vinden. Den skal vende med den flade side lige imod blæsten.
- Snak med børnene om hvorfor den snurrer og hvorfor man kan lave strøm med vindmøller.

Aktivitet 3: Billedlotteri

I materialet finder I et billedlotteri med billeder af ting, der kan lave energi.

- Find pladerne frem. Snak om billederne, mens I spiller. I kan tale om, hvad I har oplevet i forhold til de andre aktiviteter, f.eks. hvad solen og vinden kunne gøre for at lave energi.



Dagbogsopslag

Her har vi skrevet 5 udkast til dagbogsopslag til forældrene, så de kan få indblik i aktiviteterne. I har også fået disse tekster elektronisk, så I kan tilrette dem præcis, som I ønsker. Hvis I har mulighed for det, så tag endelig et billede, mens børnene er i gang og læg det sammen med teksten i et opslag.

Little Sun

Vi har brugt det gode vejr i dag til at være ude og mærke solen og dens varme stråler. Vi har talt om, hvordan solen giver naturlig varme. Og vi har set den give energi til vores Little Sun sollampe, som vi bagefter tog med indenfor og slukkede alt lyset og tændte for den. Og vi jublede, da den lyste i mørket – bare fordi den havde lagret solens stråler i sig.

Forslag til billede: Tag et billede af børnene med lampen i hånden.

Energicollage

Når I kommer og henter børnene i dag, skal I huske at kigge på væggen inde på stuen. Vi har nemlig lavet en stor flot collage af hvad vi overhovedet har kunnet finde, der bruger energi. Og vi har også tegnet lidt.

Forslag til billede: Collagen på væggen eller børnene, der er i gang med at finde billeder til collagen.

Lasertermometer

Børnene har prøvet at måle kulde og varme i dag. Vi har lånt et meget spændende termometer, der lyser og viser, hvor der er koldt, eller hvor der er varmt. Vi prøvede at åbne vinduerne for at se, hvad det gjorde ved det, vi målte til varmt. Og faktisk blev det koldt, men bagefter varmt igen.

Forslag til billede: Børnene med lasertermometeret, der er i gang med at måle.

Vindmøller

I dag har det blæst udenfor, og derfor har vi været meget kreative, for vi har bygget vores egne vindmøller. Blæsten kan man ikke få at se, men vi kan føle den og bruge den til at lave energi. Vi startede med at synge om blæsten og sluttede legen med at gå udenfor for at mærke blæsten og se, hvad den gjorde ved vores vindmøller.

Forslag til billede: Børn ude i blæsten med vindmøller

Billedlotteri

I dag har vi spillet billedlotteri, men det var ikke et helt almindeligt billedlotteri, for alle billederne handlede om noget, der bruger energi. Vi har så talt om, hvordan man skal slukke for det udstyr, der bruger energi, så vi kun bruger det, når vi skal.
Forslag til billede: Børnene der sidder sammen og spiller.

Afslutningsceremoni for børnene og diplom

Tak for nu og fortsæt den gode indsats!

Takket være børnenes store og vigtige indsats har de været med til at sætte ind der, hvor det kan mærkes, og de er med til at hjælpe klimaet og hjælpe Københavns Kommune med at nå målsætningen om at reducere energiforbruget i kommunens bygninger med 40 % i 2025.

Som tak for indsatsen skal alle børnene udnævnes til "energijæger" og have et diplom for deres gode indsats. Pointen er, at børnene skal forstå, at det er et vigtigt stykke arbejde, de har lavet, og føle sig stolte og værdsatte. I kan også opfordre børnene til, at de fortsætter indsatsen derhjemme, hvor også forældrene involveres i indsatsen. I kan f.eks. tale med dem om, hvad de vil gøre derhjemme, og hvordan de vil lære deres forældre og andre i deres omgivelser de gode energivaner.

Selvom de fire ugers intensive forløb er slut, er det en rigtig god idé at tage emnet op med jævne mellemrum og lege eller udføre aktiviteterne igen. Det er den bedste måde at vedligeholde de gode energivaner. I kan f.eks. lave nye vindmøller, blive ved med at hygge i mørket med sollampen, synge sangene eller gå på jagt efter el- og varmeslugere.

Afslutningsceremoni for børn og voksne

I materialet finder I diplomer, som I kan uddele til børnene under en særlig afslutningsceremoni, som I kan holde. I diplomerne tilføjer I barnets navn som "energijæger".

Afskedsceremonien kan enten passes ind i jeres daglige samling eller eksisterende aktiviteter, hvor I samles, f.eks. morgensamling eller hvis I samles til sang og rytmik. Her kan I overrække diplomerne til børnene en efter en og klappe ad dem.

Eller I kan lave en ekstra aktivitet ud af afskedsceremonien, hvor I f.eks. kan:

- Invitere forældre til en afslutningsceremoni, hvor I overrækker diplomerne til børnene og synger sangene om sol og vind
- Lave et lille teaterstykke, hvor I fortæller en historie om naturens ressourcer – I kan spille sol og vind, der giver energi til børnene.
- Opføre de to sange med fagter, de hjemmelavede vindmøller og sollamperne

I er selvfølgelig også velkomne til selv at finde på noget, som vi meget gerne vil høre om efterfølgende, så det kan inspirere andre.

Diplom

Tillykke!



Har deltaget Energijagten, og har hjulpet sin institution med at fange
Energislugere, og kan derfor hermed kalde sig:

ENERGIJÆGER



Viden om energi, klima og adfærdsændringer

Her kan I læse mere om energi, klima og adfærdsændringer, hvis I har lyst til at vide lidt mere om disse emner.

Hvorfor er det vigtigt at spare på energien?

Københavns Kommunes klimamålsætning er at reducere energiforbruget i kommunens bygninger med 40 %, samtidig med at vi går over til mere miljøvenlig energiproduktion. Hvis målsætningen skal nås, er det nødvendigt, at kommunens ansatte og brugere af bygningerne hjælper til. Undersøgelser har vist, at der kan spares 5-15 % på elregningen alene ved at ændre adfærd. Det er i høj grad et spørgsmål om gode vaner.

Der er tre vigtige grunde til at bruge energien med omtanke:

1. Energi er ikke gratis. Det er sjovere at spare penge på unødvendigt energiforbrug, end at spare penge på ting, der betyder noget i hverdagen. Derfor er der god grund til at undgå energispild.
2. En anden vigtig grund til at bruge mindre energi er, at komfort, indeklima og energi hænger sammen, så energibesparelser kan være med til at øge komforten. Komfort handler om, at der ikke er for varmt og ikke er for koldt, at det ikke trækker, at luftkvaliteten er god, og at lyset er godt – i bund og grund at man befinder sig godt i de omgivelser, man er i.
3. Den tredje vigtige grund handler om klimaet. En stor del af energiproduktionen sker stadig ved brug af fossile brændsler, som ved afbrænding udleder CO₂ til omgivelserne. Øget indhold af CO₂ i luften medvirker til klimaforandringer, som påvirker mennesker og dyrs livsforhold på jorden. Omstilling til grøn energi er vigtigt, men det er ikke muligt at undgå klimaforandringer, hvis vi ikke undgår energispild. Samtidig er det lettere at få tilstrækkelig med grøn energi, hvis energiforbruget er så lavt som muligt. Der skal simpelthen færre solceller og vindmøller til.

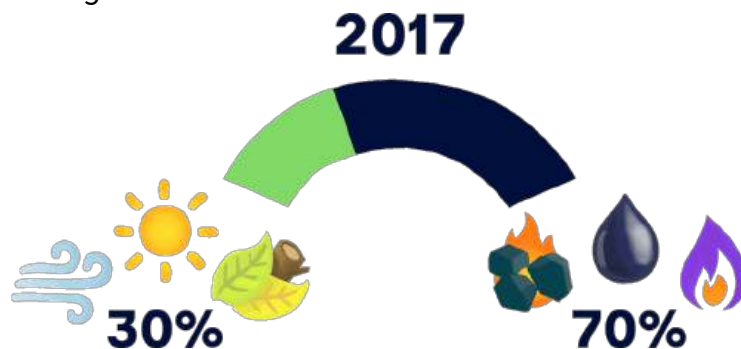
Elforbrug



El til belysning er det område, hvor daginstitutioner generelt bruger mest energi. De fleste daginstitutioner anvender omkring halvdelen af deres elforbrug på belysning. Mange daginstitutioner kan opnå et lavt elforbrug ved små investeringer ved energirigtige indkøb og energirigtig adfærd, som vi sætter fokus på i Energijagten.

Klimaforandringer

Produktion af energi i Danmark sker stadig med brug af fossile brændsler. I Danmark udgjorde vedvarende energi fra sol, vind og biomasse knap 30 % af det samlede energiforbrug i 2017.



For elforbrug er det noget højere, nemlig ca. 40 %. En stor del af energiforbruget dækkes derfor ved afbrænding af olie, naturgas og kul, der udleder store mængder CO₂. CO₂ indgår i naturens kredsløb og optages af bl.a. planter og træer når de vokser. Men når der afbrændes fossile brændstoffer i det omfang som det sker i dag, kan naturen ikke følge med og mængden af CO₂ i atmosfæren øges. Dermed kommer CO₂'en til at virke som et drivhus, der lader solens stråler passere igennem men holder på varmen fra jorden.

Der har altid været temperatursvingninger på jordkloden, men FN's Klimapanel (IPCC) har fastslået, at de temperaturstigninger verden har set siden slutningen af forrige århundrede er en realitet, og at klimaforandringerne er menneskeskabte. Klimapanelet har forudsagt, at der også vil komme en temperaturstigning i de kommende år, men hvor meget temperaturen stiger og hvor hurtigt det sker, er der tvivl om. I Danmark betyder klimaforandringerne, at det bliver varmere, vådere, og at vandet i havet omkring Danmark stiger de kommende 100 år. Der er usikkerhed om, hvor meget vandet stiger, men DMI forventer flere skybrud og stormfloder i Danmark.

Klimapanelet har også fastslået, at temperaturstigning har stor betydning for fremtiden. Effekterne af den globale opvarmning betyder, at dyrearter vil uddø, biodiversitet vil blive mindre, og der vil være negative konsekvenser for menneskers sundhed og fødevarer- og vandforsyning. Den globale opvarmning vil desuden føre til en stigning i ekstreme vejrbegivenheder som hvedebølger, tørke og kraftig nedbør. De negative konsekvenser af global opvarmning vil være større, jo større temperaturstigning vi får.

Når I snakker med børnene i daginstitutionen, er det vanskeligt at fortælle dem om klimaforandringer, som let kan virke skræmmende. I kan i stedet for fortælle om, at I i institutionen ikke vil bruge mere energi end nødvendigt, og fokusere på hvad man kan gøre for at spare på energien.

Hvis I er interesseret i at læse mere om klimaforandringer, kan I f.eks. læse videre her:

<https://illvid.dk/naturen/klimaforandringer>
<http://www.dmi.dk/klima/>

Hvad kan vi gøre?

Udover Københavns Kommunes målsætninger om at reducere energiforbruget i bygninger med 40 % i perioden 2010-2025, har Københavns Kommune også nogle mål for energiproduktionen i samme periode:

- Fjernvarmen i København er CO₂-neutral.
- Elproduktionen er baseret på vind og biomasse og er større end det samlede elforbrug i København.
- Plast fra husholdninger og virksomheder bliver sorteret fra.
- Indsamling af organisk affald til bioforgasning bliver undersøgt.

Nytter det?

Den gode nyhed er, at vi rent faktisk kan gøre noget ved det.

Energijagten kommer med nogle forslag til, hvordan I kan spare på energien i daginstitutionen. Frederiksberg har allerede gennemført et lignende forløb, og erfaringerne viser, at flere institutioner har sparet 5 % eller mere på deres elforbrug.

Derudover udvikler teknologien sig også, så vi får renere energikilder, og maskiner der bruger mindre energi. Til gengæld får vi hele tiden flere apparater og flere kvadratmeter boliger, og der bliver flere mennesker i verden, der får råd til at bruge energi. Det gør adfærd til en afgørende parameter i forhold til et mindre energiforbrug. Det er altså god grund til at fortsætte indsatsen for at spare på energien.

Energisystemet er ved at blive omstillet til grøn energi. Ved at nedbringe energiforbruget, er det muligt at nå målsætningerne hurtigere og behovet for at investere i solceller og vindmøller bliver mindre, så vi kan bruge pengene på andre ting.

Hvordan får I nye vaner?

Det er helt naturligt at have vaner. En vane er i bund og grund en automatisk reaktion på en typisk situation. Det kan være at forlade et rum uden at slukke lyset, eller at åbne døren ud til legepladsen uden at tænke på, at der er varme på. Her er nogle gode råd til at ændre vanerne til gode energivaner.

Start småt - fokuser og gentag

Det kan være vanskeligt at ændre mange vaner på en gang, men erfaringerne viser, at hvis man starter med få ting og fokuserer på at ændre dem, kan der langsomt bygges på. Start derfor med de ting, der betyder mest, f.eks. at huske at slukke lyset og at huske at slukke for varmen, når vinduer og døre mod det fri er åbne. Husk, at nye vaner skal gentages mange gange, før de erstatter de gamle vaner.

Gør det let(tere), så 'andet' valg vælges

Når man skal ændre en vane, kan det ofte hjælpe, at man opbygger en ny vane. Det kan være at ændre lukkerutinerne ved at følge en tjekliste, at sætte klistermærker på de ting, der skal slukkes, eller at lufte ud når et møde starter og lukke i løbet af mødet, i stedet for at lufte ud, når mødet er slut og risikere at glemme vinduet. Det bliver også lettere at slukke, hvis antallet af stikkontakter kan reduceres ved brug af stikdåser.

Italesæt og lav aftaler – alle skal vide, hvad vi gør.

Drøft, hvad I kan gøre enten i en energiprojektgruppe eller på personalemøder, fx hvilke vaner der kan ændres, og hvordan I gør det. Når I laver aftaler om, hvilke ting I skal ændre, kan I bedre hjælpe hinanden med at huske ændringerne. Samtidigt undgår I, at I gør tingene forskelligt, eller at I f.eks. ved forkert slukning af udstyr, mister indstillingerne. Dette skaber irritation for alle. Med aftalerne bliver de gode energivaner også en del af jobbet.

Sæt mål og giv belønning.

Det er vigtigt, at I sætter jer nogle mål for indsatsen. I kan selv finde på mål eller blive inspireret af ideerne herunder:

- Alt lys er slukket, når I går hjem, hver dag, mens energijagten løber.
- En særligt energislugende maskine (f.eks. tørreskabet) er slukket hver dag, når I går hjem.
- Formuler 5-10 gode energivaner inden kampagnen er slut, og lav en aftale om at følge dem.
- Tag mindst et billede om ugen af en situation, som har med energibesparelser at gøre.
- Reducer energiforbruget, f.eks. med 5 % i forhold til kampagnestart.

Meld også en belønning ud, så det er tydeligt for alle, hvad der kan opnås. I skal i løbet af perioden følge op på, om det/de mål I har sat jer, nås.

Når Energijagten er slut, er det tid til belønningen og til markering af afslutningen på energijagten. Det kan f.eks. være i form af en afslutningsceremoni sammen med børnene.



Informationsbrev til forældre

Kære Forældre,

Jeres barn er under uddannelse som energijæger.



Jagt på energispild i institutionen

Vi bruger energi, hver gang vi tænder for lyset, bruger computeren, sætter en vask over, brygger kaffe, bager kage, osv. El- og varmemålerne kører også, når vi sover – for køleskabet summer, og lyset står ofte tændt, selv om der ikke er nogen i rummet.

Energi betyder noget for klimaet og for vores økonomi. Derfor giver det god mening, at børn og voksne taler om gode "energivaner" og om, hvordan vi sammen kan undgå at spille energien i hverdagen. Københavns Kommune har en klimamålsætning om at nå en reduktion på 40 % af energiforbruget i kommunens bygninger, selv om vi går over til mere miljøvenlig energiproduktion. Hvis målsætningen skal nås, er der derfor behov for at kommunens ansatte og brugere af bygningerne hjælper til.

Derfor har vi sat jagten ind på energispild i børnehaven – vi kalder det **Energijagten**.

Energijagten starter den 19. november og er en del af institutionens fokus i fire uger. Energijagten er et samarbejde med Børne- og Ungdomsforvaltningen, Københavns Ejendomme og Indkøb og daginstitutionen.

Energijagten er en leg

I dagligdagen gør vi det til en leg at finde energispild i institutionen og få gode vaner. Vi har blandt andet en masse lege og sange om energi, som giver os anledning til at tale om, hvorfor det er vigtigt at vide noget om energi, og hvilken betydning vores adfærd og vaner har for energiforbruget i forskellige situationer. Og om hvorfor det betyder noget, at vi alle sammen hjælper med at spare på energien.

Den gemte energi finder vi blandt andet, når vi:



- lufter ud med gennemtræk i fem minutter tre gange om dagen.
- indstiller termostaterne på alle radiatorerne ens og slukker dem, når vi har åbne døre og vinduer.
- slukker lyset, når der er dagslys nok, eller når vi forlader rummet.
- undgår at vandhanen eller toilettet løber.
- fylder opvaskemaskine og vaskemaskine helt op.
- slukker tørreskabet, når det ikke er i brug.

Fortsæt jagten derhjemme

I kan sagtens sætte jagten ind derhjemme og på den måde følge op på det, børnene har lært i børnehaven, så de gode vaner bliver gennemgående i deres hverdag. Og så er det samtidig en mulighed for jer som familie at bruge energien effektivt og med omtanke – det er både godt for klimaet, ressourcerne og pengepungen.

Gode vaner, der sparer el

- Sluk lyset i de rum, du ikke opholder dig i og gå efter LED med energimærket A++, næste gang du skal købe nye pærer.
- Fyld vaskemaskinen op og vask tøj ved 20 i stedet for 40 °C og 30 i stedet for 60 °C.
- Hvis I har mulighed for det, så brug tørresnoeren i stedet for at tørretumbler – især om sommeren.
- Hold 5 °C i køleskabet og -18 i fryseren. Og husk at afrime fryseren.
- Fyld opvaskemaskinen helt op, og vask ved lavere temperatur.

Gode vaner, der sparer på varmen

- Sænk temperaturen. Hvis du sænker temperaturen bare 1 °C i hele boligen, sparer du 5 % på varmeregningen. Vær dog opmærksom på, at der ikke bør være under 15 grader, da man ellers kan risikere skimmelsvamp.
- Indstil termostaterne ens. Sæt termostater ens på radiatorer i samme rum.
- Mærk på radiatorerne. Radiatorerne bør være lunkne eller kolde forneden. Hvis de er varme, bør du tjekke, om returvandet er afkølet. Hvis du bor i hus, kan du tjekke, om der er afkølingsgebyr på din seneste regning. Hos mange fjernvarmeværker skal du betale gebyr, hvis returvandet ikke er tilstrækkeligt afkølet.
- Spar på det varme vand. Tag kortere bade og sluk, når du sæber dig ind. Eller giv dit barn brusebad i stedet for karbad, når barnet er lidt større. Du kan også installere vandsparere.
- Luft ud i fem minutter to-tre gange om dagen. For at der er frisk luft nok, er det vigtigt, at du lufter ud med gennemtræk hver dag – især efter bad og madlavning – og at du ikke tørrer tøj indendørs. Desuden bør du altid lade aftræk og friskluftventiler stå åben. Husk at slukke radiatoren, mens du lufter ud.
- Energirenover dit hus. Hvis dit hus har energimærke D-G kan du med fordel få en rådgiver til at kigge på mulighederne for at energirenovere.

Hvis I har brug for mere information om, hvordan I kan nedbringe energiforbruget, så læs videre på www.spareenergi.dk, som er Energistyrelsens side om energi.