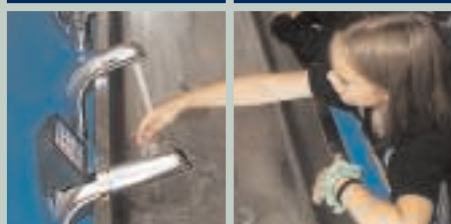


MILJØ I KØBENHAVN

En oversigt over ekskursionsmål



Miljø i København

En oversigt over ekskursionsmål 2007

Udgivet af Miljøtjenesten,
som drives i et samarbejde mellem
Børne- og Ungdomsforvaltningen
og Teknik- og Miljøforvaltningen.

Redaktion: Per Quaade

Tekst: Marianne Sylvest

Grafisk formgivning: Siri Reiter



INDHOLDSFORTEGNELSE

Forord	4
Indledning	5
Affald	
Besøg et forbrændingsanlæg (I/S Amagerforbrænding)	6
Besøg et affaldsselskab (Vestforbrænding)	7
Besøg en genbrugsplads (I/S Amagerforbrænding)	8
Energi	
Besøg et gasværk (Københavns Energi)	9
Besøg Energiværkstedet	10
Vand og spildevand	
Besøg Vandværkstedet	11
Besøg et vandværk (Københavns Energi)	12
Besøg Renseanlæg Damhusåen (I/S Lynettefællesskabet)	13
Besøg Renseanlæg Lynetten (I/S Lynettefællesskabet)	14
Økologi med mere	
Besøg Øresundsmiljøskolen (Miljøtjenesten)	15



Miljøtjenesten i København

Miljøtjenesten er et samarbejde mellem de to forvaltninger:

- Teknik- og Miljøforvaltningen
- Børne- og Ungdomsforvaltningen

Miljøtjenestens mål

Miljøtjenestens overordnede formål er at give børn og unge i København større forståelse for at værne om vores ressourcer og miljø.

Målet er at være med til at skabe en ny generation af miljøbevidste borgere i vores hovedstad.

I miljøpolitikken for Københavns Kommune, er et af målene at:

- *„Styrke børn og unges viden og handlemuligheder i forhold til bæredygtig udvikling og inspirere dem til at inddrage miljøet i deres hverdag.“*

Denne brochure er en hjælp til skolerne til at arbejde indenfor miljøområdet.

Børn, natur og miljø

Det er vigtigt, at vores børn gennem egne oplevelser ser og lærer om, hvad der rent faktisk kan gøres, og hvad der bliver gjort for at løse de mange miljøproblemer, som vores moderne storbyfund skaber. I den forbindelse er nærværende oversigt over ekskursionsmål i København vigtig. Den kan give både inspiration til undervisere og være et led i detailplanlægningen af undervisningsforløb med et miljømæssigt, naturfagligt eller samfundsmæssigt indhold.

Miljøtjenestens arbejde

Miljøtjenesten samarbejder med relevante besøgssteder om at udvikle undervisningsmaterialer og aktiviteter, der kan kvalificere skolernes besøg på de enkelte virksomheder. Desuden har Miljøtjenesten arbejdende miljøværksteder som Energi- og Vandværkstedet, Øresundsmiljøskolen og Naturværkstedet, hvor det at eksperimentere, undres og opleve er i centrum.

Derudover arbejder Miljøtjenesten med udvikling af nye besøgsordninger for skoler, kursusvirksomhed samt kampagner.



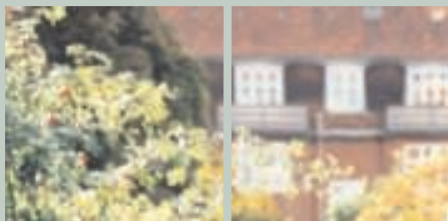
INDLEDNING

Miljøtjenestens katalog over besøgsmaal er tænkt som en hjælp til planlægning af undervisningsforløb i de folkeskolefag, der relaterer sig til miljø, ressourcer, naturgrundlag, bæredygtighed og levevilkår.

Her kan læreren få et overblik over de mange spændende tilbud, Miljøtjenesten og dens samarbejdspartnere tilbyder.

Oversigten beskriver kortfattet de enkelte besøgssteders aktiviteter, faktuelle oplysninger om målgruppe, beliggenhed, transportmuligheder og bestillingsmåde.

Eleverne får kun det fulde udbytte af et besøg, hvis de kender emnerne på forhånd. Det er derfor en god ide, at eleverne har arbejdet med relevante temaer inden besøget.



BESØG ET FORBRÆNDINGSANLÆG



Besøgsprogram

Besøget tager udgangspunkt i, hvad der sker med det affald, som vi smider i skraldespanden.

I dialog med eleverne kommer vi rundt om emnerne:

- Hvad er affald?
- Hvorfor ender noget af det på Amagerforbrænding?
- Hvad sker der med affald, som afleveres på genbrugsstationen?

Derefter rundvisning på anlægget.

Efter rundvisningen tages følgende emner op:

- Hvad der sker med det uforbrændte affald (slaggen)
- Forbrænding af affald og miljøet

Der udleveres en „leg og lær“ pose til 1.-3. klasse.

Stedet

På I/S Amagerforbrændings store anlæg bliver størstedelen af Københavns affald brændt og omdannet til elektricitet og fjernvarme.

Målgruppe

1.-10. klasse

Gruppestørrelse

Maks. 28 deltagere inkl. lærere

Besøgets varighed

1½-2 timer

Der er mulighed for, at eleverne kan spise deres medbragte mad.

UV-materialer

Nej

Adresse

Kraftværksvej 31
2300 København S

Offentlige transportmidler

Bus 47

Hjemmeside

www.amfor.dk

Bestilling af besøg

I så god tid som muligt på tlf. 32 68 93 00 / 32 68 93 12
eller på email: suc@amfor.dk
Kontaktperson: Susanne Christiansen

BESØG ET AFFALDSSELSKAB

Besøgsprogram

Vestforbrænding har besøgs- og undervisningstilbud til alle klassetrin.

Besøgene tager udgangspunkt i affald som ressource, affald som følge af vores forbrug, og hvordan vores sortering af affald og valg af indkøb har betydning for miljøet.

I dialog med eleverne kommer vi rundt om emnerne:

- hvad er affald?
- hvordan bestemmer vi selv, hvad der bliver til affald?
- hvordan bevarer vi bedst muligt ressourcerne fra affaldet?
- hvordan undgår eller reducerer vi miljøbelastningerne ved håndtering af affaldet?

Alle besøgende ser hele eller dele af forbrændingsanlægget.

Eleverne har desuden mulighed for selv at sortere affald. De kan lave deres eget håndlavede genbrugspapir. Eller de kan skille en computer ad og se indholdet af værdifulde metaller.

De ældste klasser kan komme på et heldagskursus. De kan vælge mellem to kurser; et naturfagligt eller et samfundsfagligt kursus. På det naturfaglige kursus laver eleverne forsøg med at brænde forskellige typer affald, de renser røg og spildevand og laver strøm af damp. De regner på deres eget energiforbrug og CO₂-belastning. På det samfundsfaglige kursus lærer eleverne, hvem der bestemmer over affaldet, og hvordan de selv får indflydelse. De skal bla gennemføre en paneldebat om et aktuelt affaldsspørgsmål.

Stedet

Vestforbrænding arbejder med genbrug af affald, forbrænding med energiproduktion, affaldsdeponering (losseplads) samt forskning og udvikling om affald, ressourcer og miljø.

Målgruppe

0.-10. klasse

Gruppestørrelse

Maks. 28 deltagere inkl. lærere

Besøgets varighed

1½-2 timer – eller heldagskurser

Der er mulighed for, at eleverne kan spise deres medbragte mad.

UV-materialer

Se www.affald.dk.

Der udleveres også materialer til viderebearbejdning efter besøget.

Adresse

Ejby Mosevej 219
2600 Glostrup

Offentlige transportmidler

Bus 300S fra Glostrup eller Herlev st.

Hjemmeside

www.vestfor.dk

Bestilling af besøg

I så god tid som muligt på
besog@vestfor.dk
eller på tlf. 44 85 70 00

BESØG EN GENBRUGSPLADS



Program

Besøget på genbrugspladsen tager udgangspunkt i, hvad der sker med det affald, som vi afleverer på genbrugspladsen.

I dialog med eleverne kommer vi rundt om emnerne:

- hvilke typer af affald, der modtages på genbrugspladsen?
- hvorfor det er så vigtigt at sortere affaldet rigtigt?
- hvad der sker med affaldet bagefter?

Der uddeles til børnehaveklasse til og med 3. klasse en „leg og lær“ pakke, der indeholder forskellige opgaver.

Pladspersonalet viser rundt på genbrugspladsen, og fortæller om deres hverdag.

Stedet

I/S Amagerforbrænding driver genbrugspladser, hvor borgerne kan aflevere og sortere affald til genbrug.

Målgruppe

Børnehaveklasse - 10. klasse

Gruppetørrelse

Maks. 30 deltagere inkl. lærere

Besøgets varighed:

Tirsdage og onsdage kl. 11-12

Herjedalgade

Herjedalgade 2-4
(Vermlandsgade)
2300 København S

Offentlige transportmidler

HT linie 47, 2A, 350S

Kulbanevej

Kulbanevej 4
2500 Valby

Offentlige transportmidler

HT linie 132

Kirstinehøj

Kirstinehøj 25C
2770 Kastrup

Offentlige transportmidler

HT linie 350S, 30

Hjemmeside

www.amfor.dk

Bestilling af besøg

Tilmelding i så god tid som muligt
på telefon 32 68 93 00 / 32 68 93 12
eller suc@amfor.dk

Kontaktperson:
Susanne Christiansen

BESØG ET GASVÆRK



Program

Introduktion til gasværket i undervisningslokale, der serveres sodavand og wienerbrød.

Rundgang på værket.

Der slutes af med opstigning på gasbeholderens 1. etage.

Stedet

Københavns Energi driver Sundby Gasværk, hvor naturgas bliver omdannet til bygas til brug i husholdningen.

Målgruppe

Fra 7. klasse og op

Gruppestørrelse

En klasse

Besøgets varighed

1½-2 timer

UV-materialer

Nej

Adresse

Amager Strandvej 1
2300 København S

Offentlige transportmidler

HT linie 77 og 78. Metro til Lergravsparken st.
(+15 min. gang)

Hjemmeside

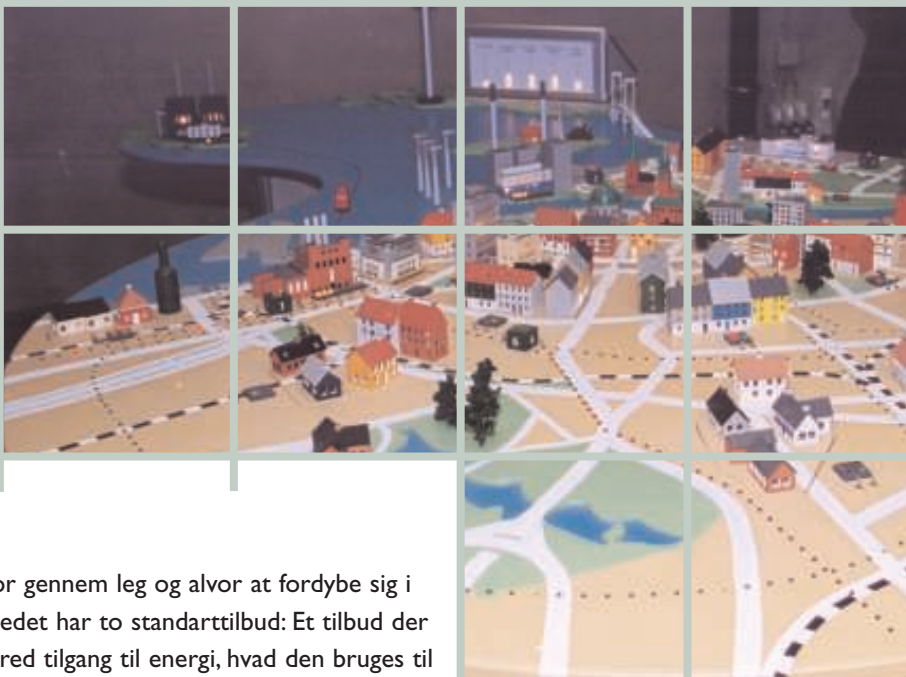
www.ke.dk

Bestilling af besøg

Bestil senest 3 uger før besøget hos Mona Nielsen, Københavns Energi, tlf. 27 95 31 06, eller ved at udfylde en tilmelding på hjemmesiden.

Programmet gælder til udgangen af 2007.

BESØG ENERGIVÆRKSTEDET



Program

På Energiværkstedet er der mulighed for gennem leg og alvor at fordybe sig i energiens hemmeligheder. Energiværkstedet har to standarttilbud: Et tilbud der er målrettet 3.-6. klasse som giver en bred tilgang til energi, hvad den bruges til og hvordan vi kan bruge den fornuftigt. Samt et tilbud der er målrettet 7.-10. klasse som omhandler problemstillinger vedr. vedvarende energi.

Forløbet for 3.-6.klasse indeholder: En energiskabelsesberetning med solen og jorden som hovedpersoner. En energi-battlestation hvor eleverne tester husholdningsapparater mod hinanden. Hjemmebyggede huse, der skal forsynes med forskellige former for energi. En rumrejse i det ydre rum for at sikre tilstrækkelig energi til jorden. Et møde med forsyningsystemer på H.C. Andersens tid. Et forsyningsland, hvor gnisterne springer, varme og kulde gøres sanselig, og gas bliver eventyrlig.

Forløbet for 7.-10. klasse indeholder: Et mikrobrintsamfund, hvor børnene kører i brintbiler og bruger brinten som energikilde til at løse forskellige energikrævende opgaver. Brinten produceres ved at spalte vand ved hjælp af energi fra energiværkstedets egne solceller.

Stedet

Energiværkstedet, Valby Vandværk, er en eksperimenterende miljøskole. Den drives i et samarbejde mellem Københavns Energi og Miljøtjenesten.

Gruppestørrelse

En klasse

Besøgets varighed

3-4 lektioner

Adresse

Roskildevej 211-213
2500 Valby

Offentlige transportmidler

HT linie 15, 21, 22, 123 og 6A

Hjemmeside

www.groen-skole.kk.dk

Bestilling af besøg

Bestilling af besøg skal ske via den elektroniske bookning på www.bufnet.kk.dk/bookning.aspx

BESØG VANDVÆRKSTEDET



Program

På Vandværkstedet er der mulighed for gennem leg og alvor at fordybe sig i vandets hemmeligheder. Vandværkstedet har en udendørs og en indendørs del.

Indendørsdelen er bygget op omkring vandets kredsløb, vandets vej i samfundet, og hvordan vi kan spare på vandet. I den forbindelse er der fire værksteder, hvor det er muligt for eleverne at arbejde. For tiden er det: En sansetunnel, et vandforbrugsværksted, et mikroskop- og edbværksted og et grundvandsværksted.

Udendørsdelen er bygget op omkring et åløb med vandfald og sø. Arbejdstemaet er: Vand og transport, vand og energi, livet i vand samt vand og landskabsændringer.

Derudover tilbyder Vandværkstedet et feltlaboratorium, der kan benyttes til undersøgelser af vandkvaliteten i Damhussøen.

Stedet

Vandværkstedet, Valby Vandværk, er en eksperimenterende miljøskole. Den drives i et samarbejde mellem Københavns Energi og Miljøtjenesten.

Målgruppe

Udendørsdelen: 3 år-4. klasse
Indendørsdelen: 2.-6. klasse
Feltundersøgelser: 7.-10. klasse

Gruppestørrelse

En klasse

Besøgets varighed

3-4 lektioner

UV-materialer

Lærervejledning kan downloades fra www.groen-skole.kk.dk

Adresse

Roskildevej 211-213
2500 Valby

Offentlige transportmidler

HT linie 15, 21, 22, 123 og 6A

Hjemmeside

www.groen-skole.kk.dk

Bestilling af besøg

Bestilling af besøg skal ske via den elektroniske booking på www.bufnet.kk.dk/bookning.aspx

BESØG ET VANDVÆRK

Foto: Jasper Simonsen



Program

Det våde guld

Vand er ikke bare en livsnødvendighed. Det er også blevet en begrænset ressource, som vi skal behandle med omtanke. Men hvordan bliver vores drikkevand egentlig til?

Det kan man lære meget mere om ved at besøge et vandværk. De følgende vandværker tilbyder et besøg for klasser, som beskæftiger sig med „vand“ – eller netop har gjort det.

Der bliver orienteret om vandets vej fra undergrund til forbruger. Rundvisning i værkets iltnings-, filter- og maskinanlæg.

Stederne

Københavns Energi leverer vand til København fra syv vandværker. På vandværkerne behandles grundvandet, før det pumpes ud til forbrugerne som drikkevand.

Målgruppe

6.-10. klasse. For klasser som beskæftiger sig med emnet vand – eller har gjort det.

Gruppestørrelse

1 klasse + lærer
(mindre grupper modtages ikke).

Besøgets varighed

Cirka 1 time

UV-materialer

Folder om vandværket udleveres ved besøget.

Værket ved Islevbro

Tårnvej 440-442
2610 Rødovre

Offentlig transport

HT linie 15, 166 og 200 S. S-tog til Husum st..

Værket ved Lejre

Ledreborg Allé 1 E
4320 Lejre

Offentlig transport

Regionaltog mod Holbæk til Lejre st.
(+15 min. gang)

Værket ved Regnemark

Regnemarkværket 13
4682 Bjæverskov

Offentlig transport

S-tog til Solrød Strand. Derfra HT bus 246
(+10 min. gang)

Værket ved Sønderløse

Ballerupvej 70 F
3500 Værløse

Offentlig Transport

HT bus 152, 154E eller 500S

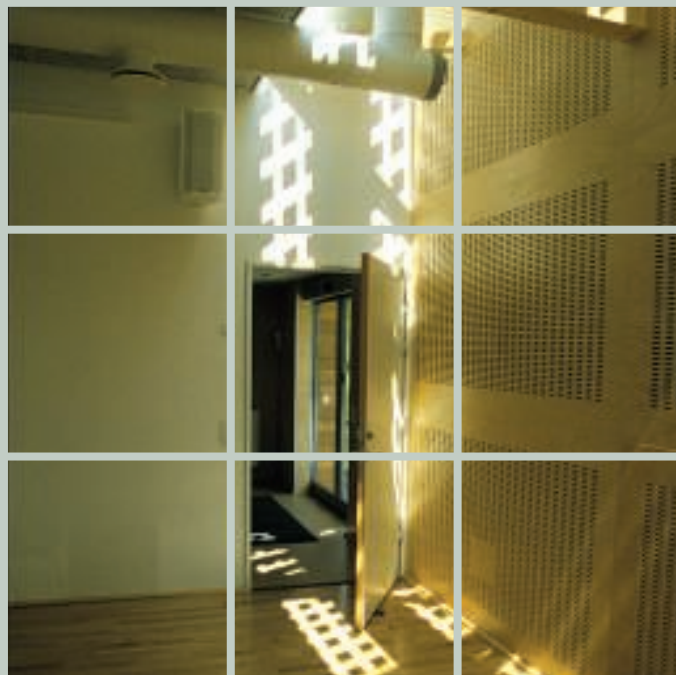
Tilmelding

Efter aftale senest 2 uger før på mail: fibo@ke.dk
til Finn Bodholdt, eller via KE's hjemmeside.
Oplys antal besøgende.

Hjemmeside

www.ke.dk

BESØG RENSEANLÆG DAMHUSÅEN



Program

Hvad sker der med det vand, vi hælder i kloakken?

På renselanlægget får I viden om:

- vandets veje i storbyens stofskifte
- mekanisk og biologisk rensning af spildevand
- hvordan organisk stof, kvælstof og fosfor fjernes
- produktion af biogas på basis af slam

Stedet

Renselanlæg Damhusåen drives af det fælleskommunale I/S Lynettefællesskabet.

Renselanlægget rensrer en del af københavnernes spildevand, og er det ene af de to store renselanlæg i København.

Målgruppe

Fra 4. klasse og opefter

Gruppestørrelse

En klasse

Besøgets varighed

1-1½ time

UV-materialer

Ja

Adresse

Parkstien 10
2450 København SV

Offentlige transportmidler

HT-linie 39, 121 og S-tog linie A
til Åmarken Station

Hjemmeside

www.lyn-is.dk

Bestilling af besøg

Senest en uge før på tlf. 32 68 56 77
eller mobil 21 69 20 64
til Jens Kjær Christensen

BESØG RENSEANLÆG LYNETTEN

Program

Rundvisning på anlægget følger spildevandets vej gennem mekanisk, biologisk og kemisk rensning samt slambehandling og -forbrænding.

Adresse

Refshalevej 250
1432 København K

Offentlige transportmidler

Ingen

Hjemmeside

www.lyn-is.dk

Bestilling af besøg

Bestilling modtages på Jens Kjær Christensens telefon 32 68 56 77 eller mobil 21 69 20 64.

Hvis telefonsvareren er sat til: Indtal tydelig besked med navn og telefonnummer, og der bliver ringet tilbage.

Stedet

Renseanlæg Lynetten drives af det fælleskommunale I/S Lynettefællesskabet. Renseanlægget renses en stor del af københavnernes spildevand, og er det andet af de to store rensesanlæg i København.

Målgruppe

Fra 8. klasse og op

Gruppestørrelse

En klasse

Besøgets varighed

1-1½ time

UV-materialer

Det grønne regnskab udleveres i forbindelse med besøget.

BESØG ØRESUNDSMILJØSKOLEN



Program

Øresundsmiljøskolens aktiviteter er rettet mod havet og havnen. Eleverne kan opleve det lave vand i waders og fra båd. I miljøskolens gummibåd sejler vi længere ud i havnen eller på Sundet. Undersøgelser af dyr og planter, miljøundersøgelser af havnen, fiskeri med stang, ruser og net er nogle af natur- og miljøaktiviteterne.

Temaer som

- Krabbernes hemmelighed
- Fisk, rejer, krabber og søstjerne
- Fuglemission

sætter fokus på spændende dyr fra området.

Desuden tilbydes friluftaktiviteter og kulturhistoriske temaer som for eksempel:

- Det store Skånemarked – et historisk middelalderforløb

Vi tilbyder således både pædagogiske aktiviteter og undervisning, der relaterer til fag som for eksempel idræt, historie, natur/teknik, biologi, kemi og hjemkundskab.

Stedet

Øresundsmiljøskolen er en miljøskole med fokus på natur, miljø, kultur og friluftsliv i Københavns Havn og på Øresund. Stedet er etableret i 2003 i et samarbejde mellem Foreningen Norden og Miljøtjenesten.

Målgruppe

Børnehaver, skoler (alle klassetrin) samt gymnasier.
Desuden skolers og gymnasiers venskabsklasser fra hele Norden.

Gruppestørrelse

En klasse eller børnehavegruppe.
Enkelte aktiviteter tilbydes kun for en begrænset gruppestørrelse, se www.groen-skole.kk.dk

Besøgets varighed

2-4 timer. Der er desuden mulighed for overnatning.

UV-materialer

Lærervejledninger til de enkelte aktiviteter kan hentes på hjemmesiden.

Adresse

Carls Bastion
Refshalevej 70
1432 København K

Offentlige transportmidler

HT-linie 66 eller havnebus til Holmen Nord

Hjemmeside

www.groen-skole.kk.dk

Bestilling af besøg

Bestilling af besøg skal ske via den elektroniske bookning på www.bufnet.kk.dk/bookning.aspx