

Køkkenchefens **kogebog**

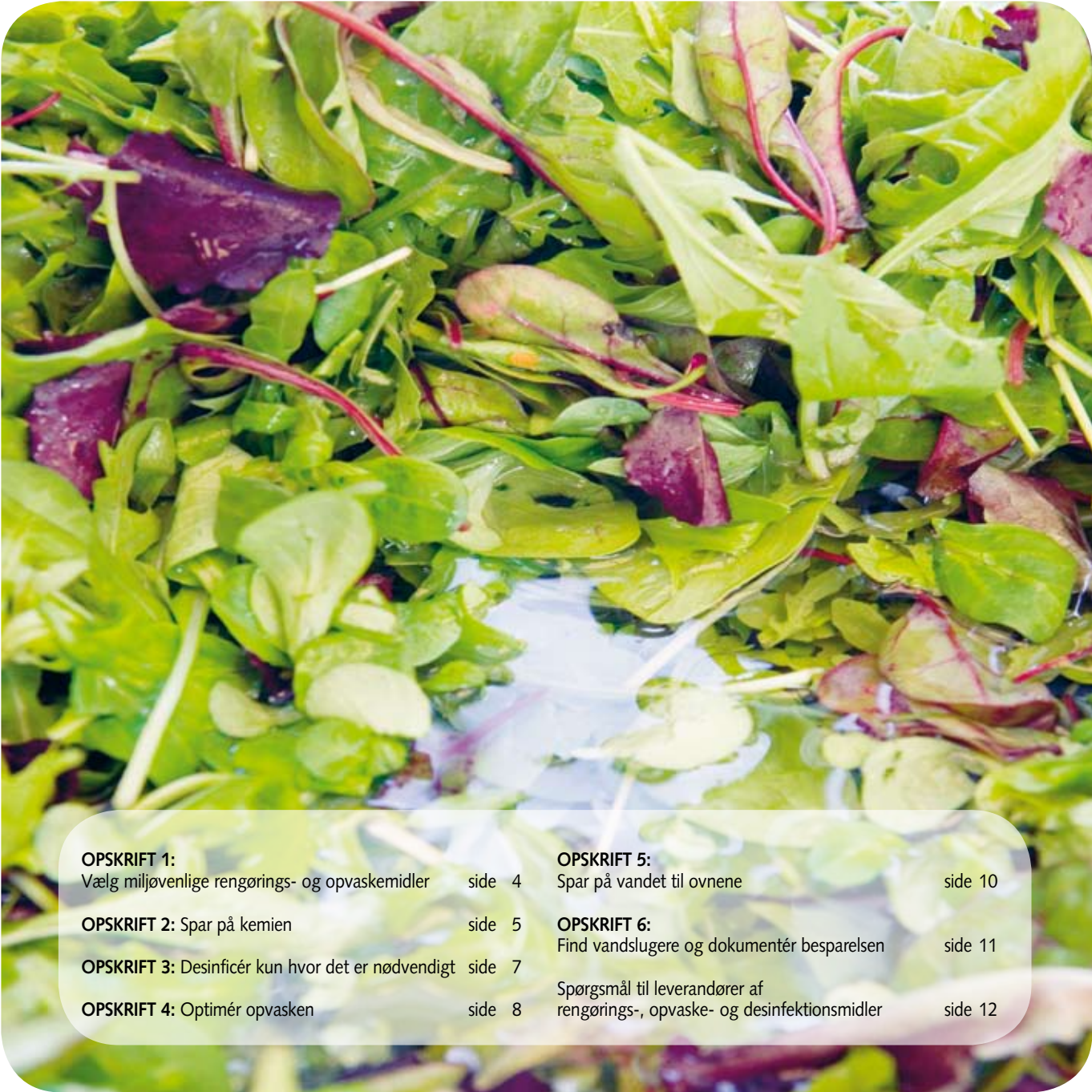
6 opskrifter på et lavere vandforbrug og brug af miljøvenlige rengørings- og opvaskemidler i storkøkkenet



Københavns Kommune
Miljø- og Forsyningsforvaltningen



Lynettefællesskabet I/S



OPSKRIFT 1:

Vælg miljøvenlige rengørings- og opvaskemidler side 4

OPSKRIFT 2: Spar på kemien side 5

OPSKRIFT 3: Desinficér kun hvor det er nødvendigt side 7

OPSKRIFT 4: Optimer opvasken side 8

OPSKRIFT 5:

Spar på vandet til ovnene side 10

OPSKRIFT 6:
Find vandslugere og dokumentér besparelsen side 11

Spørgsmål til leverandører af
rengørings-, opvaske- og desinfektionsmidler side 12

Hvor mange penge bruger dit køkken på vand og rengøringsmidler

Et større institutionskøkken med 35-40 ansatte kan hvert år bruge mere end:

- 8.000 liter rengørings- og opvaskemidler
- 200 liter desinfektionsmiddel
- 4.-5.000 m³ vand

Det betyder en årlig udgift på ca. 100.000 kr. til rengørings- og opvaskemidler og ca. 150.000 kr. til vand. Der er altså gode muligheder for at spare på udgifterne til rengøring og opvask.

Hvad kan du bruge kogebogen til?

I denne kagebog kan du få inspiration til at nedsætte køkkenets vand- og kemiforbrug og til at vælge miljøvenlige rengørings- og opvaskemidler. Opskrifterne er simple at følge og kan tilberedes af enhver, uanset tidligere erfaring med miljøarbejde.

Med en lille indsats bliver resultatet uovertruffent og vil imponere både kunder og ledelse:

- Du sparer på udgifterne til vand og rengøringsmidler
- Køkkenet får en grøn profil
- Du beskytter miljøet

Hvem kan bruge kogebogen?

Opskrifterne kan du som køkkenchef bruge i alle typer og størrelser af storkøkkener - hospitals- og institutionskøkkener, kantiner, restauranter, cateringfirmaer m.fl.

Resultatet afhænger af en fælles indsats fra alle medarbejdere i køkkenet. Mange af opskrifterne kræver en ændring i medarbejdernes rutiner for f.eks. rengøring og opvask. Inddrag derfor medarbejderne i processen og sørg for, at de bliver informeret og motiverede til at gøre en indsats.

Ud over køkkenets personale kan du også få brug for at involvere kommunen, ejendomsmesteren og køkkenets leverandører.

Læs mere om kampagnen på www.kbhmiljonet.dk/kogebogen.



Vælg miljørigtige rengørings- og opvaskemidler

Mange rengørings- og opvaskemidler indeholder kemiske stoffer, der er skadelige for vandmiljøet. Derfor gælder det om at bruge de mest miljøvenlige og kun bruge det nødvendige.

1. Brug rengørings- og opvaskemidler, der er mærket med Svanen eller Blomsten

Så er du sikker på, at køkkenet bruger de mest miljøvenlige produkter på markedet. Du kan i dag få miljømærkede:

- Universalrengøringsmidler
- Håndopvaskemidler
- Maskinopvaskemidler til professionelle opvaskemaskiner
- Maskinopvaskemidler til husholdningsmaskiner
- Sanitetsrengøringsmidler

Du kan finde en liste over miljømærkede rengørings- og opvaskemidler på miljømærkesekretariatets hjemmeside www.ecolabel.dk.

Mange tror, at de bruger flere miljømærkede produkter, end de reelt gør. Gå køkkenets produkter igennem og se hvor mange af dem, der er mærket med Svanen eller Blomsten. Du kan se mærkerne på produkterne.

2. Send vedlagte skema til flere leverandører - også selv om køkkenet er underlagt en central indkøbsaftale. Udbudet af miljømærkede produkter er begrænset. Du kan i stedet spørge leverandøren om produkternes indhold af miljøskadelige stoffer. I vedlagte "Spørgsmål til leverandører af rengørings-, opvaske- og desinfektionsmidler" er der en liste over miljøskadelige stoffer. Send spørgeskemaet til én eller flere leverandører, som så kan oplyse, om deres produkter indeholder

stofferne. Selvom køkkenet er underlagt en central indkøbsaftale (kommunal eller privat), bør du alligevel efterspørge miljøvenlige produkter gennem indkøberen eller direkte hos leverandøren. Ofte er der mulighed for at vælge mellem flere leverandører, eller måske har leverandøren et større udbud af produkter.

Hvis køkkenet benytter sig af et rengøringsfirma, kan du bede dette firma om at udfylde samme skema. Snak med rengøringsfirmaet om mulighederne for at bruge produkter uden miljøskadelige stoffer.

3. Vælg produkter uden de nævnte miljø- og sundhedsskadelige stoffer (se skema)

Brug leverandørernes oplysninger om produkterne til at vælge produkter uden de nævnte miljø- og sundhedsskadelige stoffer. Du kan læse mere om stoffernes miljøegenskaber på www.kbhmiljonet.dk/kogebogen.



Spar på kemien

1. Dosér rengøringsmidlet korrekt

Følg altid produkternes doseringsvejledning for at opnå den bedste effekt uden at belaste miljø og sundhed unødigt. Brug doseringspumper til rengøringsmidlerne og doseringsanlæg til opvaskemaskinen. Kontakt køkkenets leverandør af rengøringsmidler og spørg, hvilke doseringsanlæg der passer bedst til køkkenet.

Brug altid kun den nødvendige mængde vand og rengøringsmiddel. Køb f.eks. kun små spande på 5 liter i stedet for spande på 20 liter. Skift hellere vandet en enkelt gang, hvis det bliver nødvendigt. På den måde sparer du på vand og rengøringsmidler, og så er du sikker på den bedste hygiejne.

2. Brug så få rengøringsmidler som muligt

Medmindre køkkenet har et specielt behov, er det ikke nødvendigt at benytte andre midler end:

- Rengøringsmiddel til daglig rengøring
- Afkalkningsmiddel
- Ovn-/grillrens
- Desinfektionsmiddel
- Håndopvaskemiddel
- Maskinopvaskemiddel og afspændingsmiddel til opvaskemaskinen
- Salt til blødtvandsanlæg

Undersøg, hvor langt køkkenet kan komme med ét enkelt produkt. Ofte er det tilstrækkeligt at bruge miljømærket håndopvaskemiddel i en spand varmt vand til den daglige rengøring af borde og køkkenudstyr. Brug husholdningseddike til at fjerne kalken på håndvask, rustfrit stål, plast og fliser.

3. Lad kemien virke

Et kemisk rengøringsmiddel skal bruge tid til at opløse snavset. Respektér produktets virketid, selv om det kan opfattes som unødigt brug af tid. Brug i stedet tiden på anden rengøring. Det betyder, at køkkenet kan bruge mindre mængder rengøringsmidler, mindre skrappe midler og undgå ekstra skrubben. Det gavner både miljøet og arbejdsmiljøet.

4. Brug gulvvaskemaskiner i stedet for at spule gulvet

Anvend en gulvvaskemaskine til rengøring af gulvene i stedet for at spule gulvene rene. Du kan eventuelt supplere gulvvaskemaskinen med en mikrofiber moppe og kantskuremaskine. Så kan køkkenet spare helt op til 95% på forbrug af vand og rengøringsmiddel til gulvvask.

5. Brug mikrofiberklude til rengøring af flader og inventar

Brug af mikrofiberklude til rengøring af flader og inventar som f.eks. glasmontre, arbejdsborde, emfang, væg og gulv kan reducere brugen af vand og rengøringsmidler helt op til 95%.

Mikrofiberklude kan anvendes uden tilsætning af rengøringsmidler og skal ikke vrides under brug. Det betyder en forbedring af arbejdsmiljøet for rengøringspersonalet på grund af færre kemikalier og færre arbejdsbelastninger (f.eks. vrid, buk og løft). Investeringen i mikrofiberklude er tjent ind i løbet af kort tid på grund af kludenes længere levetid og færre udgifter til vand og rengøringsmidler. Kontakt en leverandør af mikrofiberklude og hør om mulighederne for at anvende mikrofiberklude til rengøring i dit køkken.



Desinficér kun hvor det er nødvendigt

3

Kemiske desinfektionsmidler indeholder stoffer, der dræber bakterier og andre mikroorganismer. Det betyder, at de typisk også er skadelige for vandmiljøet. Ved at følge denne opskrift kan du sikre, at du ikke udsætter miljøet for en unødigt belastning samtidig med, at du opretholder hygiejnen i køkkenet.

1. Vurdér køkkenets behov for desinfektion

Det er ikke nødvendigt at desinficere alt - kun flader og udstyr, der kommer i kontakt med fødevarer. Vær opmærksom på, at der meget nemt sker en spredning af bakterier via hænderne. Sørg derfor for at personalet vasker hænder, både inden de begynder at tilberede fødevarer og mellem tilberedningen af forskellige typer råvarer, fx kød, æg og færdiglavede produkter.

2. Tildel spande, klude m.m. farvekoder

Køb f.eks. rengøringsrekvisitter til rengøring i én farve og til desinfektion i en anden farve. På den måde undgår du, at der ved en fejl bliver anvendt desinfektionsmiddel på flader, hvor det ikke er nødvendigt.

3. Brug så vidt muligt opvaskemaskinen til at desinficere udstyr

Desinfektion i opvaskemaskine skal foregå ved mindst 80°C i sidste hold skyllevand. På den måde er du sikker på en effektiv desinfektion uden brug af miljø- og sundhedsskadelige desinfektionsmidler.

Anvend kun kemiske desinfektionsmidler, hvor desinfektion ved hjælp af varme ikke er mulig. Desinfektionsmidlerne skal være godkendt af Fødevarestyrelsen. Det skal fremgå af produktet, at det er godkendt.

4. Brug **ikke** kombinerede rengørings- og desinfektionsmidler

Kombinerede rengørings- og desinfektionsmidler skal ifølge Fødevarestyrelsens regler benyttes to gange på overfladen/emnet for at opnå den desinficerende effekt. Herved forøges den mængde af desinfektionsmiddel, som rengøringspersonale og miljø udsættes for. De kombinerede midler bliver typisk anvendt på flader, hvor det ikke er nødvendigt at desinficere.

5. Leverandøren skal dokumentere, at desinfektionsmidlet ikke indeholder farvestoffer
Farvestoffer har ingen rengørende effekt og kan forårsage allergi. Du bør derfor undgå produkter, der indeholder farvestoffer. Du kan sende vedlagte skema om miljøskadelige stoffer til leverandører af desinfektionsmidler, som så dokumenterer, om produkterne indeholder farvestoffer.



4

Optimér opvasken

Langt den største del af køkkenets vandforbrug (ca. 65%) bliver brugt i forbindelse med opvask. Der er derfor et stort potentiale i at reducere vandforbruget til opvasken ved at foretage bare mindre ændringer.

1. Begræns mængden af opvask

Ved at holde mængden af opvask på et minimum kan køkkenet nedsætte den arbejdstid, der går til opvask og samtidig begrænse forbruget af vand, energi og opvaskemiddel. Undersøg f.eks. om det er muligt at fjerne bakkerne, som typisk fylder meget i opvasken, og i stedet lade kunderne bære tallerknerne i hånden. Det kan i første omgang virke uoverskueligt for kunderne at bære tallerken, glas, bestik og servietter i hånden, men det kan som regel lade sig gøre.

2. Sæt ikke kipgryder i blød

Det koster ca. 4.500 kr. om året at sætte en kipgryde på 400 l i blød hver dag ($0,4 \text{ m}^3 \times 30,66 \text{ kr/m}^3$ (Københavns Energi) \times 365 dage). Tænk på hvad det bliver til, hvis køkkenet har flere af dem! Der er forskel på, hvor beskidte gryderne er, afhængigt af hvad der bliver lavet i dem. Overvej derfor hver gang, om det er nødvendigt at sætte dem i blød. Skrub dem i stedet med en børste og sæbevand.

Tips til forbruseren på opvaskemaskinen:

3. Installér etgrebs håndtag og perlator på forbruseren til opvaskemaskinen

Køkkenet kan spare 25-50% af vandforbruget til forbruseren uden at forringe effektiviteten ved at installere etgrebs håndtag og perlator. Investeringen er tjent ind igen efter et par måneder. Etgrebs håndtaget betyder, at vandet ikke kan løbe unødigt,

mens perlatoren blander luft i vandet, så vandmængden bliver reduceret.

4. Tilslut forbruseren til koldt vand

Proteiner og stivelse bliver fjernet mere effektivt ved hjælp af koldt vand, mens fedt og olieholdigt snavs, der ikke kan fjernes med koldt vand, bliver fjernet ved hjælp af opvaskemiddel og varme i opvaskemaskinen. Samtidig sparer du på det varme vand, som er ca. dobbelt så dyrt som det kolde.

Tips til indkøb af professionelle opvaskemaskiner:

5. Køb kun opvaskemaskiner med et vandindtag på 3,8 liter pr. kurv eller mindre

Hvis du køber en opvaskemaskine med et vandindtag på maksimalt 3,8 liter pr. kurv, er du sikker på, at opvaskemaskinen ikke har et for stort vandforbrug.

6. Sørg for at nye tunnelopvaskemaskiner er udstyret med varmegenvinding

Tunnelopvaskemaskiner bør være udstyret med en kondenser-enhed, der gør det muligt at genvinde varmen fra slutskyllat i opvaskemaskinen og anvende det til den næste vaskecyklus.

7. Sørg for at opvaskemaskinen er udstyret med automatisk dosering af opvaskemiddel

Doseringsanlæg giver den mest præcise og dermed den mest økonomiske dosering af opvaskemiddel. Leverandøren af opvaskemiddel indstiller den automatiske dosering efter vandets hårdhedsgrad og pH, så det bedste vaskeresultat opnås, uden at der sker overdosering. Doseringsanlæg bør også være tilkoblet til eksisterende opvaskemaskiner.



Spar på vandet til ovnene

Køkkenets dampovne har formentligt et større vandforbrug, end du umiddelbart tror. Ovnene bruger ikke bare vand til selve dampfunktionen men også til at afkøle dampen, inden den bliver ledt til kloakken. En enkelt ovn bruger mellem 60 og 300 m³ vand pr. år afhængig af de valgte programmer. Det betyder en årlig udgift på mellem 1.800-9.200 kr/år (vandpris: 30,66 kr/m³ Københavns Energi) bare til en enkelt ovns vandforbrug. Dertil kommer udgifter til elforbruget. Mange dampovne er indstillet til at køle afløbsvandet ned til 40°C. Hvis afløbstemperaturen bliver ændret til 60°C, kan du spare op til 75% af vandforbruget.

1. Kontrollér ovnenes afledningstemperatur

Kontakt køkkenets ovnleverandør og hør, hvilken afløbstemperatur ovnene er indstillet til at køle dampen ned til. Sæt eventuelt en vandmåler på vandtilførslen på ovnene, så du kan måle, hvor stort et vandforbrug køkkenets ovne har.

2. Få kommunens tilladelse til at aflede vand på 60°C

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for, hvor varmt vandet må være ved tilledning til den offentlige kloak, er 50°C. De lokale forhold er afgørende for, om det er muligt at aflede varmere vand. Kontakt derfor kommunen og få deres tilladelse til at aflede vand på 60°C:

Byggeri og Bolig
Byggesagsafdelingen
Ottillavej 1
2500 Valby
Telefon 33 66 52 00

Teknologisk Instituts Rørcenter vurderer, at det normalt ikke er et problem at aflede vand med en temperatur på 60°C. Vandet vil som regel nå at blive afkølet inden, det når den offentlige kloak. Det er dog nødvendigt at være opmærksom på, om ovnenes afløb er koblet til en fedtudskiller og i så fald, hvor stor afstand der er til denne. Meget varmt vand kan begrænse fedtudskillerens effektivitet og forårsage forstoppelse længere nede i kloaksystemet.

3. Få din ovnleverandør til at ændre afløbstemperaturen på ovnene til 60°C

Når du har fået kommunens tilladelse, kan du få køkkenets ovnleverandør til at ændre afløbstemperaturen til 60°C. En termostat i afløbet fra ovnene regulerer vandets temperatur, inden det bliver ledt til kloakken. Din ovnleverandør kan ved at stille på termostaten ændre afløbstemperaturen.

4. Brug kun det korte rengøringsprogram til ovne med automatisk rengøring

Det er kun nødvendigt at bruge det korte rengøringsprogram til den daglige rengøring af ovnene. Det korte program bruger en tredjedel vand, sæbe og skyllevæske som et langt rengøringsprogram.



6 Find vandslugere og dokumentér besparelsen

Mange storkøkkener ligger i bygninger, som kun har én fælles vandmåler. Hvis der ikke er en separat vandmåler for køkkenet, får du svært ved at dokumentere køkkenets vandbesparelser overfor medarbejdere og ledelse.

1. Sæt separate vandmålere på køkkenet

En enkelt vandmåler koster ca. 200 kr. (inkl. moms), og med den kan du regelmæssigt aflæse og dokumentere køkkenets vandbesparelser.

2. Sæt vandmålere på vandslugerne

Ved at opsætte målere på vandtilførslen til henholdsvis opvaske-maskine, dampovne og blødtvandsanlæg kan du afsløre, om der er fejl i maskinerne, som gør, at de bruger mere vand end det, køkkenets leverandør har oplyst. Snak med leverandøren, hvis du synes, maskinerne bruger for meget vand.

Vær især opmærksom på blødtvandsanlæg til opvaskemaskiner og dampovne. 5-15% af vandforbruget bliver normalt brugt til løbende rensning af blødtvandsanlægget (typisk 0,5-1,5 m³ pr. rensning afhængig af anlægsstørrelsen). Vandforbruget kan dog blive for stort (større end 50%) på grund af for hyppig rensning. Få derfor leverandøren af blødtvandsanlægget til at sætte en vandmåler på anlægget. På den måde kan rensningen indstilles efter behov.

3. Registrér vandforbruget

Du kan følge udviklingen i køkkenets vandforbrug ved at aflæse vandmålerne regelmæssigt (f.eks. hver måned) og registrere forbruget i et skema. På www.kbhmiljonet.dk/kogebogen kan du downloade et skema, hvor du hurtigt og nemt kan indtaste køkkenets forbrug og få et overblik over udviklingen.

4. Registrér forbruget af opvaske-, rengørings- og desinfektionsmidler hvert år

Ved at sammenligne dette års forbrug af opvaske-, rengørings- og desinfektionsmidler med sidste års forbrug kan du dokumentere køkkenets besparelse og samtidig vurdere, om du kan gøre mere for at spare på produkterne.

Visse rengøringselskaber tilbyder at registrere forbruget af vand og rengøringsmidler i forbindelse med rengøringen.



Miljøskadelige stoffer i rengøringsmidler samt hånd- og maskinopvaskemidler



Leverandøren angiver, hvilke miljøskadelige stoffer der forekommer i produkterne og oplyser, hvilke produkter stofferne indgår i og med hvilke indholdsprocenter. Stofferne er miljø- og sundhedsskadelige, fordi de er giftige for vandmiljøet, er vanskelige at nedbryde, ophobes i organismer, og/eller fordi de er sundhedsskadelige. Du kan læse mere om stoffernes miljøegenskaber på www.kbhmiljonet.dk/kogebogen.

| Indholdsstof | Forekommer stoffet/stofferne i produkterne (Ja/Nej) | Hvis ja, hvilke produkter? | Indholds-% i produkter? |
|--|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Nonylphenoethoxylater (NPE) eller octylphenoethoxylater (OPE) | | | |
| NTA eller EDTA | | | |
| Fosfonater | | | |
| Klorbaseret blegemiddel/ Natriumhypoklorit | | | |
| Perborat | | | |
| Kvarternære ammoniumforbindelser, der ikke er let nedbrydelige* | | | |
| Tensider, der ikke er let nedbrydelige under aerobe (ilttrige) forhold** | | | |
| Tensider, der ikke er let nedbrydelige under anaerobe (iltfattige) forhold** | | | |
| Konserveringsmidlerne: Triclosan, Bronopol og Kathon | | | |
| Parfumer | | | |
| Farvestoffer, der ikke er optaget på Fødevarestyrelsens liste over tilsætningsstoffer til levnedsmidler (Positivlisten) | | | |
| Stoffer, som opfylder kriterierne for EU-fareklassificering: R40, R45, R46, R49, R68, R50-53, R51-53, R59, R60, R61, R62, R63 eller R64? | | (Angiv samtidig klassificeringen) | |

* Undtaget Esterquater, der er let nedbrydelige.

** Testet ud fra: OECD 301A-F (let nedbrydelighed) og ISO 11734 (anaerob nedbrydelighed).

Farvestoffer i desinfektionsmidler

Indeholder desinfektionsmidlet farvestoffer, der ikke er optaget på Fødevarestyrelsens liste over tilsætningsstoffer til levnedsmidler (Positivlisten): _____

Spørgsmål til leverandører af rengørings-, opvaske- og desinfektionsmidler til storkøkkener



Vi ønsker at modtage tilbud på rengørings-, opvaske- og desinfektionsmidler til brug i et køkken med _____ ansatte og et rengøringsareal på _____ m² (udfyldes af køkkenet). Samtidig ønsker vi en række miljøoplysninger om produkterne.

Vi ønsker tilbud på de afkrydsede produkter:

| Sæt kryds (Udfyldes af køkken) | Produkttype | Produktnavn(e) (Udfyldes af leverandøren) | Er produkterne mærket med Svanen eller Blomsten? | Kr. pr. liter brugsopløsning |
|--------------------------------|--------------------------------------|---|--|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Universalrengøringsmiddel | | | |
| <input type="checkbox"/> | Afkalkningsmiddel | | | |
| <input type="checkbox"/> | Ovn- og grillrens | | | |
| <input type="checkbox"/> | Håndopvaskemiddel | | | |
| <input type="checkbox"/> | Maskinopvaskemiddel | | | * |
| <input type="checkbox"/> | Afspændingsmiddel til opvaskemaskine | | | * |
| <input type="checkbox"/> | Desinfektionsmiddel | | | |
| <input type="checkbox"/> | Evt. andet (angiv produkttype): | | | |

* Kr. pr. vask

Returnér venligst spørgeskemaet til (køkkenets adresse):

Dato:

Leverandørens stempel og underskrift:

Yderligere information på www.kbhmiljonet.dk/kogebogen, hvorfra dette spørgeskema også kan downloades.

Københavns Kommune
Miljøkontrollen
Kalvebod Brygge 45, Postboks 259, 1502 København V
Telefon 33 66 58 00 · Telefax 33 66 71 33
E-mail miljøe@mff.kk.dk · www.miljoe.kk.dk

Udgivet af Lynettefællesskabet I/S og Københavns Kommune i august 2005.
Tekst og koncept: Københavns Kommune Miljøkontrollen, Gladsaxe Kommune, Hvidovre Kommune og DHI - Institut for Vand og Miljø.
Foto: Trine Søndergård.
Tryk: Scanprint als.



Tryksagen er svanemærket med det nordiske miljømærke svanen. Licensnummer 541 006.