

VANDFORURENING I KØGE, JANUAR 2007

Uge 10, 2007

Den 15. januar 2007 modtog Køge Kommune de første henvendelser fra borgere i den nordlige del af kommunen om tilfælde af diaré og opkastning de seneste to dage. Der blev desuden rapporteret om misfarvning samt dårlig lugt og smag af drikkevandet. På mistanke om vandforurening blev der omgående indført forbud imod ethvert brug af vand - bortset fra toiletskyl - i hele forsyningsområdet for det lokale vandværk, der omfatter 5802 borgere og et antal virksomheder. En koordineringsgruppe blev etableret af Køge Kommune med deltagelse af Køge Teknisk Forvaltning, rådgivende vandteknikere, Embedslægeinstitutionen for Region Sjælland, Fødevareregion Øst, Beredskabsstyrelsen, Politiet og SSI.

Mikrobiologiske undersøgelser af vandprøver udtaget fra ledningsnettet indikerede massiv fækal forurening af drikkevandet. Undersøgelser af vandet fra selve vandværket tydede derimod ikke på forurening. Ud fra den geografiske fordeling af fund af indikatorbakterier fra 530 vandprøver udtaget fra 200 steder på vandforsyningsnettet, blev det berørte område afgrænset til i alt 177 huse (450 beboere) samt et antal virksomheder, hvoraf seks var fødevarer virksomheder.

Sygdomstilfælde

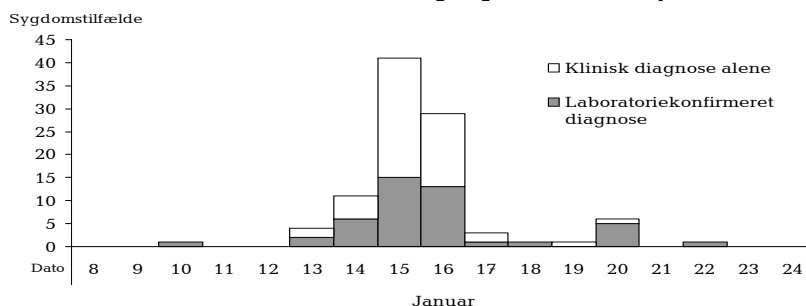
Tilfælde af mave-tarm sygdom blev registreret ud fra:

- anmeldelser fra behandlende læger
- henvendelser til embedslæge og lægevagten i Roskilde/Køge
- hotline etableret af Køge Kommune
- indsendelse af prøver fra patienter
- en hus-til-hus undersøgelse på den hårdest ramte vej.

Den 1. marts 2007 var der registreret i alt 140 sygdomstilfælde (defineret som diaré, opkastning og/eller mavesmerter/mavekramper med feber): 110 blandt beboere i det forurenede område, 12 blandt handlende ved fødevarer virksomheder eller ansatte på virksomheder i området, og 18 blandt beboere uden for området.

Figur 1 viser epidemikurven for personer med kendt sygdomsdebut i det forurenede område. Efter den 24. januar er ikke registreret nye sygdomstilfælde i området. I alt 24% af beboerne i det forurenede område blev registreret syge, sammenlignet med 0,3% i den øvrige del af vand-

Figur 1. Dato for sygdomsdebut for registrerede personer med mave-tarm infektion i det forurenede område i Køge i perioden 8.-24. januar 2007



Tabel 1. Antal påviste mikroorganismer i forbindelse med vandforureningen i Køge, januar 2007

	N
Bakterie	
Campylobacter jejuni	16
Campylobacter coli	4
Campylobacter lari	3
Escherichia coli (A/EEC)	15
Escherichia coli (EPEC O55)	1
Escherichia coli (EPEC O119)	3
Escherichia coli (EPEC O128)	1
Escherichia coli (ETEC LT)	1
Escherichia coli (VTEC VT1+VT2)	1
Salmonella Stanley	2
Salmonella Senftenberg	1
Yersinia enterocolitica	1
Virus	
Norovirus	32
Rotavirus	3
Parasit	
Giardia intestinalis	4
Blastocystis hominis	12
Entamoeba histolytica/dispar	1
Entamoeba coli	6
Endolimax nana	2

værkets forsyningsområde (relativ risiko 79; 95% CI 48-128). Fra den hårdest ramte vej blev 43% af beboerne rapporteret syge. Fire patienter blev indlagt på sygehus. Afføringsprøver fra 139 patienter blev undersøgt for tarmpatogene bakterier, virus og parasitter, tabel 1. I alt 77 havde ét eller flere positive fund, heraf blev der for 23 patienter påvist mellem to og fem forskellige tarmpatogene organismer. Ikke alle prøver blev undersøgt for alle de i tabel 1 nævnte patogener.

Årsag og intervention

De tekniske og vandmikrobiologiske undersøgelser pegede på, at årsagen sandsynligvis var en kombination af en teknisk og en menneskelig fejl på et rensningsanlæg i området, hvorved filtreret spildevand fra den 12. til 14. januar havde haft direkte adgang

til drikkevandsforsyningen. Konklusionen på de tekniske undersøgelser blev støttet af fund af mange forskellige mikroorganismer, hvilket tydede på en forurening med spildevand fra et stort område. Den tekniske rapport kan læses på www.koege.dk. Der blev omgående iværksat skylning af ledningsnettet i området, og denne fortsatte over flere uger. Da der stadig var fækale indikatorbakterier i drikkevandet, blev ledningsnettet desinficeret ved klorering den 10.-11. februar. Efter yderligere to dages skylning blev drikkevandet frigivet til almindeligt brug under kogepåbud, hvilket indtil videre opretholdes.

Kommentar

I Danmark er det usædvanligt, at der registreres sygdomstilfælde i forbindelse med forurening af drikkevand. Der er dog undtagelser som ved et udbrud af Campylobacter jejuni i Klarp i 1996. Udbruddet i Køge var usædvanligt på grund af den meget blandede ætiologi og den høje sygelighed blandt de udsatte personer. Udbruddet skyldtes en meget massiv forurening af en del af ledningsnettet. Konsekvenserne blev store, ikke alene for de ramte familier, men også for fødevarer virksomhederne der først kunne genoptage produktionen midt i februar.

Håndteringen af udbruddet krævede tværfagligt samarbejde, og den epidemiologiske udredning understøttede de tekniske og vandmikrobiologiske undersøgelser. I forbindelse med sygdomsregistreringen var det af stor betydning, at mange behandlende læger huskede at anmelde sygdomstilfældene på formular 1515. (L.S. Vestergaard, K. Mølbak, Epidemiologisk afd., K. Olsen, R. Stensvold, ABMP, B. Böttiger, Virologisk afd., M. Adelhardt, ELI Sjælland)

7. marts 2007

Individuelt anmeldelsespligtige sygdomme

Antal anmeldelser modtaget i Epidemiologisk afdeling, Statens Serum Institut. Tallene for 2007 er foreløbige.

Tabel 1	Uge 9 2007	Kum. 2007 ¹⁾	Kum. 2006 ¹⁾
AIDS	0	8	9
Anthrax	0	0	0
Botulisme	0	0	0
Creutzfeldt-Jakob	0	7	4
Difteri	0	0	0
Fåresyge	0	3	8
Gonoré	6	73	68
Hepatitis A	1	9	3
heraf smittet i udlandet	0	2	0
Hepatitis B (akut)	0	4	4
Hepatitis B (kronisk)	6	44	52
Hepatitis C (akut)	0	1	1
Hepatitis C (kronisk)	3	62	46
HIV	5	48	37
Hæmorrhagisk feber	0	0	0
Kighoste (børn < 2 år)	0	17	15
Kolera	0	0	0
Legionella pneumoni	3	19	15
heraf smittet i udlandet	0	1	2
Lepra	0	0	0
Leptospirose	0	4	3
Levnedsmiddelbåren sygdom	6	105	74
heraf smittet i udlandet	0	11	18
Meningitis, purulent			
Haemophilus influenzae	0	0	1
Listeria monocytogenes	0	1	3
Streptococcus pneumoniae	0	11	17
Anden ætiologi	0	1	1
Ukendt ætiologi	0	0	5
Under registrering	4	18	-
Meningokokksygdom	0	4	20
heraf gruppe B	0	0	12
heraf gruppe C	0	3	2
heraf uspec.+ andre	0	1	6
Mæslinger	0	0	4
Neuroborreliose	2	20	11
Ornitose	0	2	4
Pest	0	0	0
Plettyfus	0	0	0
Polio	0	0	0
Rabies	0	0	0
Røde hunde (i graviditeten)	0	0	0
Røde hunde (medfødt)	0	0	0
Shigellose	0	8	17
heraf smittet i udlandet	0	4	15
Syfilis	5	20	15
Tetanus	0	0	0
Tuberkulose	10	68	63
Tyfus/paratyfus	0	1	7
heraf smittet i udlandet	0	1	7
VTEC/HUS	2	18	20
heraf smittet i udlandet	0	6	7

¹⁾ Kumulativt antal modtaget i 2007 og i samme periode 2006

Udvalgte laboratoriepåviste infektioner

Antal prøver, isolater og/eller anmeldelser modtaget i laboratorier, Statens Serum Institut.

Tabel 2	Uge 9 2007	Kum. 2007 ²⁾	Kum. 2006 ²⁾
Bordetella pertussis (alle aldre)	5	30	46
Gonokokker	9	67	70
heraf kvinder	1	10	14
heraf mænd	8	57	56
Listeria monocytogenes	0	12	5
Mycoplasma pneumoniae			
Luftvejsprøver ³⁾ PCR	9	178	166
Serumprøver ⁴⁾ MPT	21	165	119
Streptokokker ⁵⁾			
Gruppe A streptokokker	2	27	26
Gruppe B streptokokker	3	15	19
Gruppe C streptokokker	0	1	6
Gruppe G streptokokker	1	23	22
S. pneumoniae	41	253	268
Tabel 3	Uge 7 2007	Kum. 2007 ²⁾	Kum. 2006 ²⁾
Tarmpatogene bakterier ⁶⁾			
Campylobacter	27	315	235
S. Enteritidis	6	30	38
S. Typhimurium	5	24	40
Andre zoon. salmonella	11	74	69
Yersinia enterocolitica	6	34	21
Verocytotoksin- producerende E. coli	3	17	9
Enteropatoogene E. coli	1	36	34
Enterotoksogene E. coli	1	19	24

²⁾ Kumulativt antal i 2007 og i samme periode 2006

³⁾ Luftvejsprøver med positiv PCR

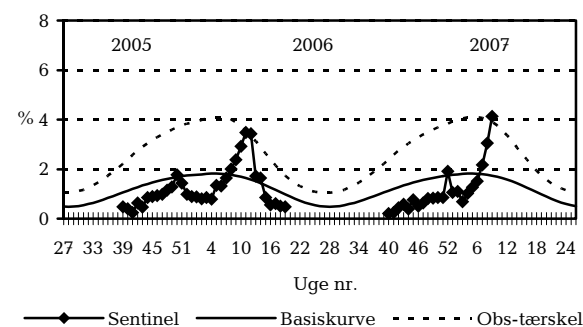
⁴⁾ Serumprøver med positiv komplementbindingstest, MPT

⁵⁾ Isoleret i blod eller spinalvæske

⁶⁾ Se også www.mave-tarm.dk

Sentinelovervågning af influenzaaktiviteten

Konsultationsprocent pr. uge, 2005/2006/2007



Sentinel: Influenzakonsultationer i procent af det samlede antal konsultationer

Basiskurve: Forventet andel influenzakonsultationer under ikke-epidemi

Obs-tærskel: Mulig, begyndende epidemi

Supplerende information: Influenza-Nyt, www.ssi.dk