



Kommunale ledere

Organisering af infektionshygiejnen



Inge Nandrup-Bus

Sundhedsplejerske, Hygiejnesygeplejerske,

IBCLC 2006-2016

inbu@fredensborg.dk

<https://www.fredensborg.dk/borger/sundhed-og-forebyggelse/sundhedsplejen/smitsomme-sygdomme-og-hygiejne>

Statens Serum Institut,

Virtuelt 22. september 2021



Videnskabeligt forsøg med håndhygiejne blandt skoleelever 2006-2008

Afholdt 22. september 2021



FREDENSBORG
KOMMUNE

Forundersøgelse 2006



- 👋 Fredensborg Skole 395 elever
- 👋 Humlebæk Skole 398 elever
- 👋 0.-9. klassetrin
- 👋 4. januar til 31. marts 2006
- 👋 Godkendt datatilsynet

Afholdt 22. september 2021

Dataindsamling 2006



- 👋 Alt sygefravær udfyldte sygefraværsskema
- 👋 Lærer udleverer - anonymt
- 👋 Sygefraværsskema = sygeperiode
- 👋 En sygeperiode = et antal sygedage med samme sygdomsårsag og med højst én skoledag eller to fridage (weekend) imellem

Hygiejne Pilot-Projekt

Registreringsperiode 1-1-07 til 31-3-07

Skema til udfyldelse efter sygefravær

Klassetrin:

Første fraværsdag:

Sidste fraværsdag:

Køn

Læg skemaet i en konvolut, hvis du ønsker, at det kun er projektleder, der ser besvarelsen.

Inge Nandrup-Bus 22 24 98 10

Denne side udfyldes, hvis fravær skyldtes en infektionssygdom:

Sæt ét kryds

A.1.	Luftvejsinfektioner:	
A.1.1.	Forkølelse,	
A.1.2.	Ondt i halsen / halsbetændelse,	
A.1.3.	Ondt i ørene / mellemørebetændelse,	
A.1.4.	Øjenbetændelse,	
A.1.5.	Bihulebetændelse,	
A.1.6.	Lungebetændelse,	
A.1.7.	Bronkitis,	
A.1.8.	Influenza,	
A.1.9.	Andre luftvejsinfektioner, skriv her:	
A.2.	Mavetarm infektioner:	
A.2.1.	Dårlig mave, kvalme, opkast, tynd mave / diare,	
A.2.2.	Anden mavetarm infektion, skriv her:	
A.3.	Hudinfektioner:	
A.3.1.	Børnesår,	
A.3.2.	Andre hudinfektioner, skriv her:	
A.4.	Andre infektioner:	
A.4.1.	Feber af ukendt årsag,	
A.4.2.	Blærebetændelse,	
A.4.3.	Skoldkopper,	
A.4.4.	Børneorm,	
A.4.5.	Kyssesyge / mononucleose,	
A.4.6.	Andre infektioner, skriv her:	

Der må kun sættes ét kryds i alt og krydset sættes enten på denne side eller på næste side.

Har man haft flere symptomer samtidig, er det det symptom, der var værst, som får et kryds.

Denne side udfyldes kun, hvis fravær skyldtes *andre* årsager end infektionssygdom (bakterier og virus):

Sæt ét kryds

B.1.	Ondt i hovedet,	
B.2.	Ondt i maven,	
B.3.	Ondt i ryggen,	
B.4.	Kommet til skade,	
B.5.	Menses gener,	
B.6.	Allergi herunder astma,	
B.7.	Ikke lyst til at komme i skole,	
B.8.	Ekstra ferie,	
B.9.	Læge- / tandlægebesøg,	
B.10.	Skriv andre årsager her:	

Samlede resultater 2006



Begge skoler, samlet opgørelse:

- 👋 67% sygeperioder med infektioner og 34% sygeperioder med ikke infektioner
- 👋 Svarprocent 71 (1117 / 1581)
- 👋 Hver elev havde i snit 0,66 sygeperiode af 1,9 sygedag pr. mdr. ifølge den officielle protokol

Afholdt 22. september 2021

Infektions sygdomme 2006



Begge skoler samlet:

1. **Luftvejsinfektioner** 68% (501 / 735)
2. Mavetarminfektioner 18% (132 / 735)
3. Andre infektioner 13% (97 / 735)
4. Hudinfektioner 1% (4 / 735)

Afholdt 2. september 2021

Hyppighed af håndvask 2006



Antal vask af hænder i skoletiden	Gennemsnit begge skoler
0 gange	11 % (57 / 508)
1-2 gange	58 % (293 / 508)
3-4 gange	26 % (133 / 508)
5-6 gange	4 % (21 / 508)

Svarprocent 65 (517 / 793), ingen fra 8. klassesetrin

Hvornår udføres håndvask? 2006



Vasker du hænder?	Ja altid,
Efter toiletbesøg	84% (434 / 516)
Før frokost	16% (82 / 515)
Efter frokost	4% (22 / 515)
Før hjemkundskab	100% (111 / 111)
Inden du går hjem	3% (13 / 515)

Svarprocent 65 (517 / 793), ingen fra 8. klassesetrin

Studiepublicering



Nandrup-Bus, I. Hvad fejler skoleelever, når de melder sig syge. **Sygeplejersken** 2008; (8):50-7

Afholdt 22. september 2021

Interventionsforsøg 2007



- 👋 Interventionskolen (IS) 290 elever (93%, 294/317)
- 👋 Kontrolskolen (KS) 362 elever
- 👋 0.-7. klassetrin
- 👋 4. januar til 30. marts 2007
- 👋 Forsøg godkendt af Datatilsynet og Videnskabetiske Komité



Interventionen 2007

- 👉 2 timers undervisning i teoretisk og praktisk udførelse af korrekt håndvask til alle klasser ifølge DS 2451-2
 - 👉 0.-4. kl. trin: "Lær at vaske dine hænder rigtigt"
5.-7. kl. trin: aktiv vurdering (www.e-bug.eu)
1. Vask hænder: Før første time
 2. Før frokost
 3. Inden gå hjem fra skole/fritidsordning

Lær at vaske dine hænder rigtigt



Målgruppe: 0. - 4. klasse



Håndvask i 15 sekunder

5 steder fra håndled og nedefter



Flydende sæbe på våde hænder, herefter:



Håndled



Tommelfingre



Fingerspidser



Håndflader



Håndrygge

Husk at lukke vandhanen med papiret ©

Dataindsamling 2007



- Begge skolers elever udfyldte et sygefraværsskema efter hver sygeperiode.
- En sygeperiode= et antal sygedage med samme årsag med max 2 dages skolegang eller weekend imellem
- Samme sygefraværsskema som ved forundersøgelsen blev benyttet
- Svarprocent 100

Resultater 2007....



- 👋 Generelt: IS flest elever med 0 (ingen) sygeperioder og KS flest elever med ≥ 4 sygeperioder
- 👋 Odds ratio for sygeperioder var 69% for IS i forhold til KS (95% CI= 0.52-0.92; P=.011)
- 👋 Odds ratio for sygedage var 66% for IS i forhold til KS (95% CI= 0.48-0.92; P=0.01)
- 👋 Drengene havde færre sygeperioder end piger på begge skoler

....Resultater 2007



Der sås statistisk signifikante resultater mellem skolerne indenfor:

- 👉 Alle infektions sygeperioder
- 👉 Alle infektions sygedage
- 👉 Sygeperioder grundet gastroenteritis
- 👉 Alle infektions sygeperioder piger

Afholdt 22. september 2021

....Resultater 2007



Gennemsnit pr. elev	IS	KS	Forskkel i %
Sygedage i alt	1.95	2.65	26
Sygeperioder i alt	0.97	1.24	22
Sygedage piger	2.02	2.74	26
Sygedage drenge	1.88	2.56	27
Sygeperioder piger	1.05	1.35	22
Sygeperioder drenge	0.87	1.12	22

IS (290) 567 sygedage, KS (362) 960 sygedage

Infektionstyper 2007



N (%), N=sygeperioder	IS 290 elever	KS 362 elever
Alle infektioner:	280 (100)	449 (100)
Respirationsinfektioner:	182 (65)	258 (57)
Gastroenteritis:	77 (28)	155 (35)
Andre infektioner:	21 (8)	36 (8)

IS sæbe og papirforbrug 2007



Interventionskolen	Sæbe	Papir prk. af 250 stk.
Normalt pr. mdr.	2-2½ liter	36
Januar		92
Februar		59
Marts		36
	16 liter	

Cost – Benefit 2007



- 👋 Danmarks Statistik: gennemsnits lønudgift for arbejdsgiver i det private erhvervsliv pr. år 422.645 kr. på 220 arbejdsdage (2007)
- 👋 IS: 0.7 færre sygedage på 3 mdr. pr. elev
- 👋 D.v.s. hver interventionselev (udgift 6400 DKK i alt) har sparet samfundet for **1323** DKK på 3 mdr. med en compliance på 20%

Stor tak til:



FREDENSBORG
KOMMUNE

- 👋 Foreningen Østifterne
- 👋 Sygekassernes Helsefond

Skoleåret 2006-2007

Afholdt 2. september 2021

Studiepublicering



- 👉 Nandrup-Bus I. Mandatory handwashing in elementary schools reduces absenteeism due to infectious illness among pupils: A pilot intervention study. **Am J Infect Control** 2009;37:820-6
- 👉 Nandrup-Bus I. Håndvask i skoletiden nedsætter elevernes sygefravær. **Sygeplejersken** 2010;(7):46-50.

Interventionsforsøg 2008



- 👋 Interventionskolen (IS) 318 elever (88%)
- 👋 Kontrolskolen (KS) 338 elever
- 👋 0.-7. klassetrin
- 👋 7. januar til 31. marts 2008
- 👋 Forsøg godkendt af Datatilsynet og Videnskabetiske Komité

Afhold 22. september 2021

Interventionen 2008



1 timers undervisning i teoretisk og praktisk udførelse af korrekt hånddesinfektion ifølge DS 2451-2 til alle klasser før start



1 timers undervisning med multiple-choice spørgsmål til repetition ved start

1. Desinficere hænder: Før første time
2. Før frokost
3. Inden gå hjem fra skole/fritidsordning

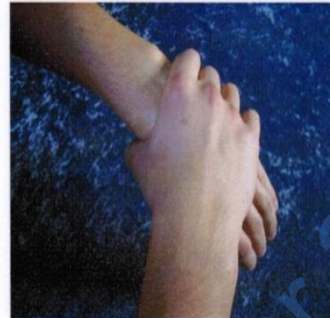
Afholdt 22. september 2008

Sådan rens du dine hænder med gelé

- se om du kan huske rækkefølgen



Tag en portion gelé i hånden



Geléen indgnides rundt om håndledene



Herefter indgnides begge tommelfingre



Nu er det fingrespidsernes tur på begge hænder - vend hænderne og gentag



Håndflade gnides mod håndflade med fingrene spredte



Til sidst indgnides håndflade mod håndryg med fingrene spredte på begge hænder

Dataindsamling 2008



- Begge skolers elever udfyldte et sygefraværsskema efter hver sygeperiode.
- En sygeperiode= et antal sygedage med samme årsag med max 2 dages skolegang eller weekend imellem
- Samme sygefraværsskema som i 2006 og 2007
- Svarprocent 100



Resultater 2008....

👋 Sammenligning mellem IS og KS viste ingen signifikante forskelle ($P = .71$)

2008	Elever	Sygedage	Sygeperioder
IS	318	556	306
KS	338	664	316

👋 KS ingen forskel i sygefravær fra 2007 (IS) til 2008 (KS) ($P = .86$)

👋 IS signifikant højere sygefravær i 2007 (KS) end i 2008 (IS) ($P = .018$)

....Resultater 2008



Intervention skolen:

- 👋 Antal elever med 0 (ingen) sygeperioder var 20% **højere** i 2008 (IS) end 2007 (KS)
- 👋 Antal elever med ≥ 4 sygeperioder var 66% **lavere** i 2008 (IS) end i 2007 (KS)

Afholdt 22. september 2021

....Resultater 2008



Intervention skolen

Gennemsnit pr. elev	2008 (IS)	2007 (KS)	Forskell i %
Sygedage i alt	1.75	2.65	34
Sygeperioder i alt	0.96	1.24	23

2008 (318) 556 sygedg., 2007 (362) 960 sygedg.

2008 (318) 306 sygep., 2007 (362) 449 sygep.

Spritforbrug 2008



1 pose = 0,7 liter; et pump = 1,8 ml

100% compliance =

318 elever x 3 dgl. x 50 dage x 1,8 ml div med 0,7 l
giver 123 poser

Forbruget: 31 poser d.v.s. ca. **25% compliance.**

Lærer "carry over" effekt, Kontrolskolen 2008



Hvor ofte har du husket elever på at <i>vaske</i> hænder:	Hver dag	Engang imellem	Aldrig
Før 1. time	0	0	24 (100%)
Før frokost	2 (8%)	10 (42%)	12 (50%)
Før gå hjem	0	0	24 (100%)

Svarprocent 83 (24/29) kontrol skolen

Stor tak til:



FREDENSBORG
KOMMUNE

👋 Sygekassernes Helsefond

Afholdt 22. september 2021

Skoleåret 2007-2008

Studiepublicering

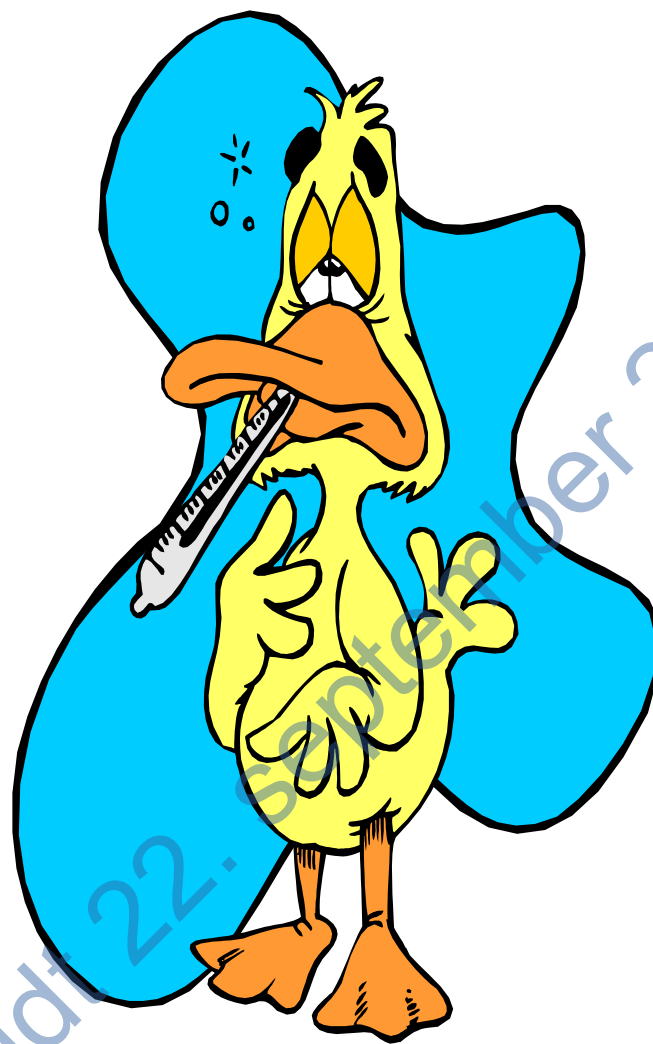


- 👋 Nandrup-Bus, I. Comparative studies of hand disinfection and handwashing procedures as tested by pupils in intervention programs. **Am J Infect Control**, 2011.39(6):p450-5.
- 👋 Nandrup-Bus, I. Håndsprit til skoleelever nedsætter sygefravær. **Sygeplejersken** 2012;(3):78-82

Konklusion:



- 👉 Håndvask: sygedage ned med 26%
- 👉 Hånddesinfektion: sygedage ned med 34%
- 👉 Lærer *og* elev compliance ca. 20%
- 👉 Læreradministreret data 65-71% svar
- 👉 Piger er oftere syge end drenge
- 👉 Lille reminder stor effekt
- 👉 Flest med luftvejsinfektioner
- 👉 Håndhygiejne mest effektiv overfor gastroenteritis



Alle børnene vaskede hænder,
undtagen Peter - han fik feber