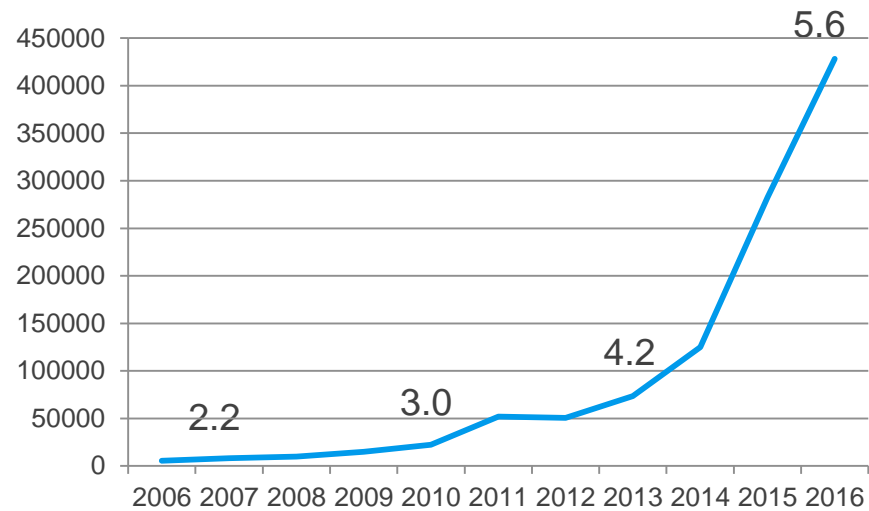
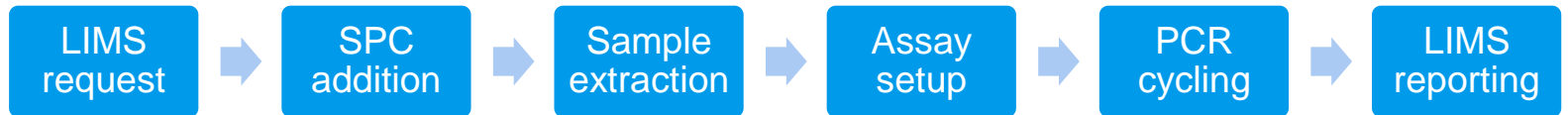


Diagnostik af tarminfektioner

*Anne Line Engsbro
Gorm Lisby
KMA 445*

*Department of Clinical Microbiology 445
Hvidovre University Hospital
DK-2650 Hvidovre; Denmark*

PCR-workflow: 2013: 5/2 techs / one shift
2015: 6/2 techs / night shift weekdays



Molecular tests at DCM, Hvidovre Hospital

Commercial:

CT/NG (120.000 samples/ann.) plus HIV-RNA, HCV-RNA, HBV-DNA (8.500 samples/ann.) on Hologic Panther

Laboratory-developed tests per June 2017 (>125.000 samples/ann):

Salmonella spp	<i>C. difficile</i>	<i>Legionella</i> spp	<i>M. genitalium</i>
Shigella/EIEC	Rotavirus A/C	<i>M. pneumoniae</i>	MG macrolide-resistance
Yersinia spp	Norovirus I/II	<i>C. pneumoniae</i>	
Campylobacter spp	Sapovirus	<i>C. psittaci</i>	MRSA screening
Aeromonas spp	Adenovirus F		
		Bordetella	
Entamoeba histolytica	Flu A/B	CMV	HCV-genotyping
Giardia intestinales	RSV	VZV	
Cryptosporidium spp	hMPV	EBV	
(Dientamoeba fragilis)	Rhinovirus	HSV 1/2	
	PIV 1-3		
DEC		<i>K. kingae</i>	

Prøvetagning for patogener i fæces - rationale for omlægning

Personaletung diagnostik af parasitter
Lav positiv rate ved mikroskopi
Ofte lang svartid

(æstetik 😊)

Lav positiv rate ved dyrkning
Lang svartid – også for negative – for patogene tarmbakterier

Tarmvirus og *C. difficile* allerede på PCR platform

Prøvetagning for patogener i fæces - før omlægning

Virus, *C. difficile*:

Podning i fecalSwab (x1, kan gentages)

Parasitter, orm og ormeæg, samt patogene tarmbakterier, inkl DEC:

Fæces i brunt rør (x1-3)

Prøvetagning for patogener i fæces - efter omlægning

Parasitter, virus, *C. difficile* samt patogene tarmbakterier, inkl DEC:

Podning i fecalSwab (x1, kan gentages)

Orm og ormeæg:

Fæces i brunt rør (x1-3)

Prøvetagning for patogener i fæces - udfordringer

Forkert transport rør anvendt (dvs gammelt "brunt" rør)

Overfyldt fecalSwab -> hæmning af PCR

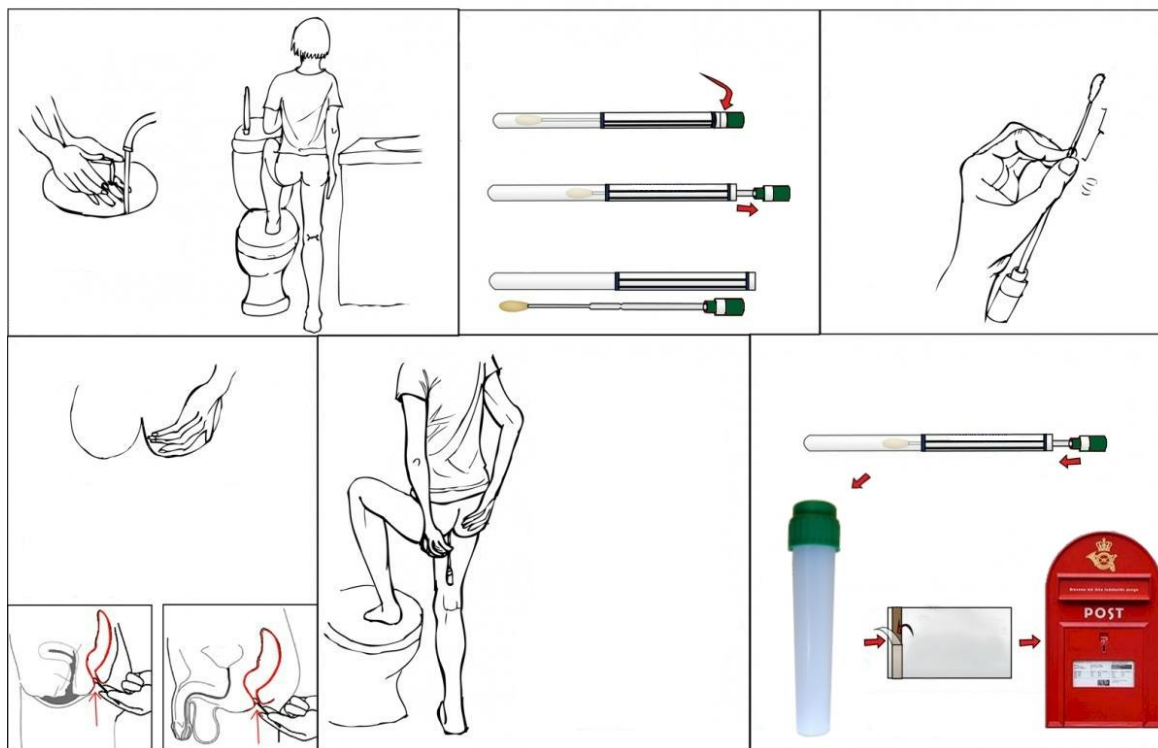
Prøvetagning for patogener i fæces - løsninger

Forkert transport rør anvendt (dvs gammelt ”brunt” rør):

Brev med info og vejledning til rekvirenter inden omlægning

Telefonisk kontakt til alle der sender forkert rør – indtil tre gange

Prøven annulleres fjerde gang fra samme rekvirent

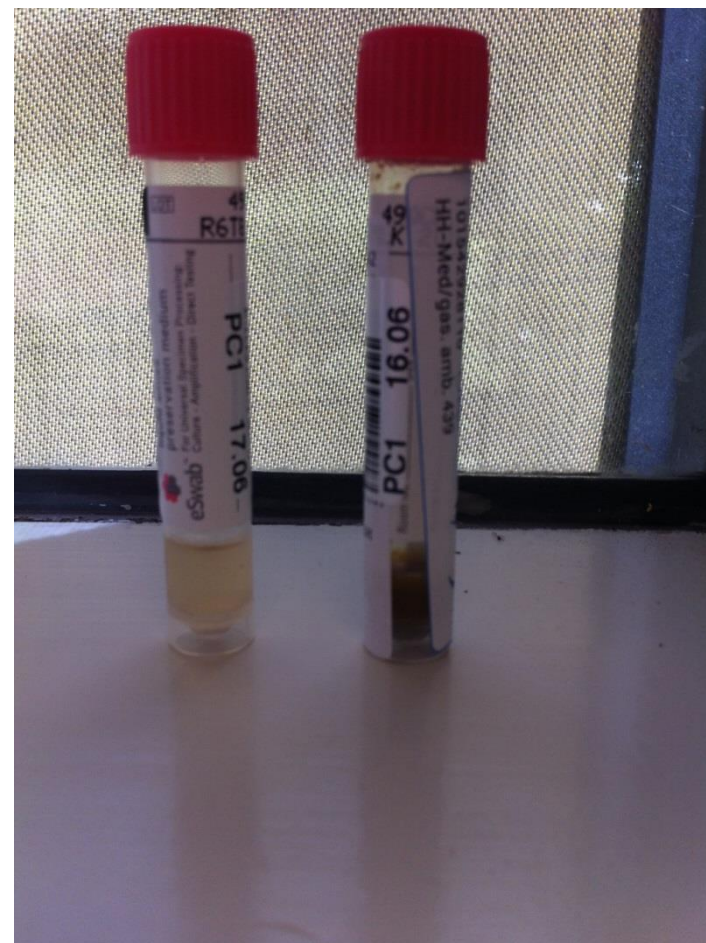


Prøvetagning for patogener i fæces - løsninger

Overfyldt fecalSwab:

Initalt: op mod 50% hæmmer PCR analysen
Fortyndes manuelt
(tidskrævende – forsinket svar)

Derefter: Visuelt inspektion ved modtagelse
Fortyndes på WASP inden PCR
Under 3% inhibition ved PCR



Parasitter

Parasitter			
Mikroskopi 2014		PCR 2016, 1. halvår	
Positive prøver/ptt	5,9% / 7,7%	Positive prøver/ptt	3,1% / 2,9%
Antal	12.720 / 6.879	Antal	4.384 / 3.799

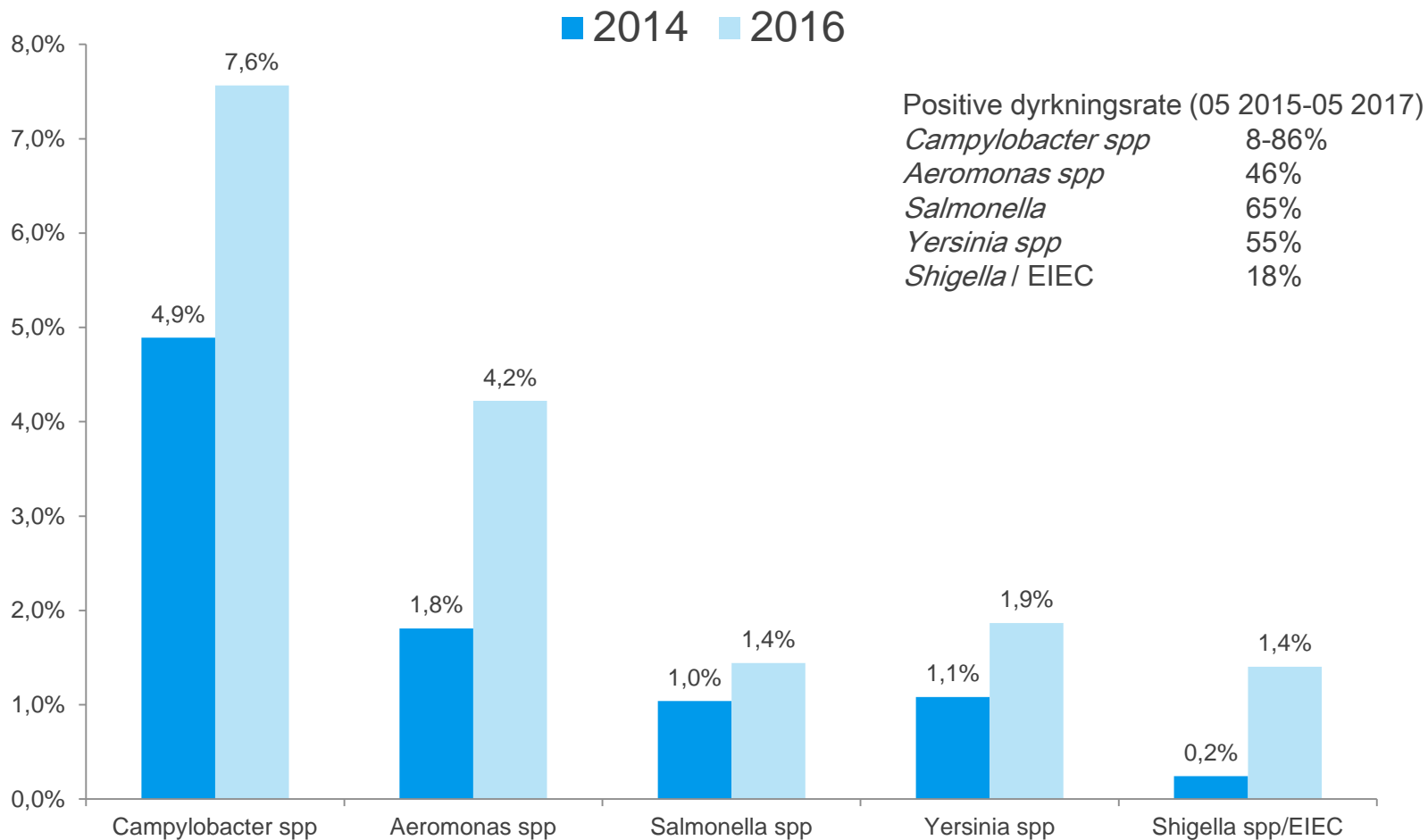
PCR positive:

Giardia	2,2%
Cryptosporidier	0,6%
E. histolytica	0,0%
Dientamoeba fragilis	0,3%

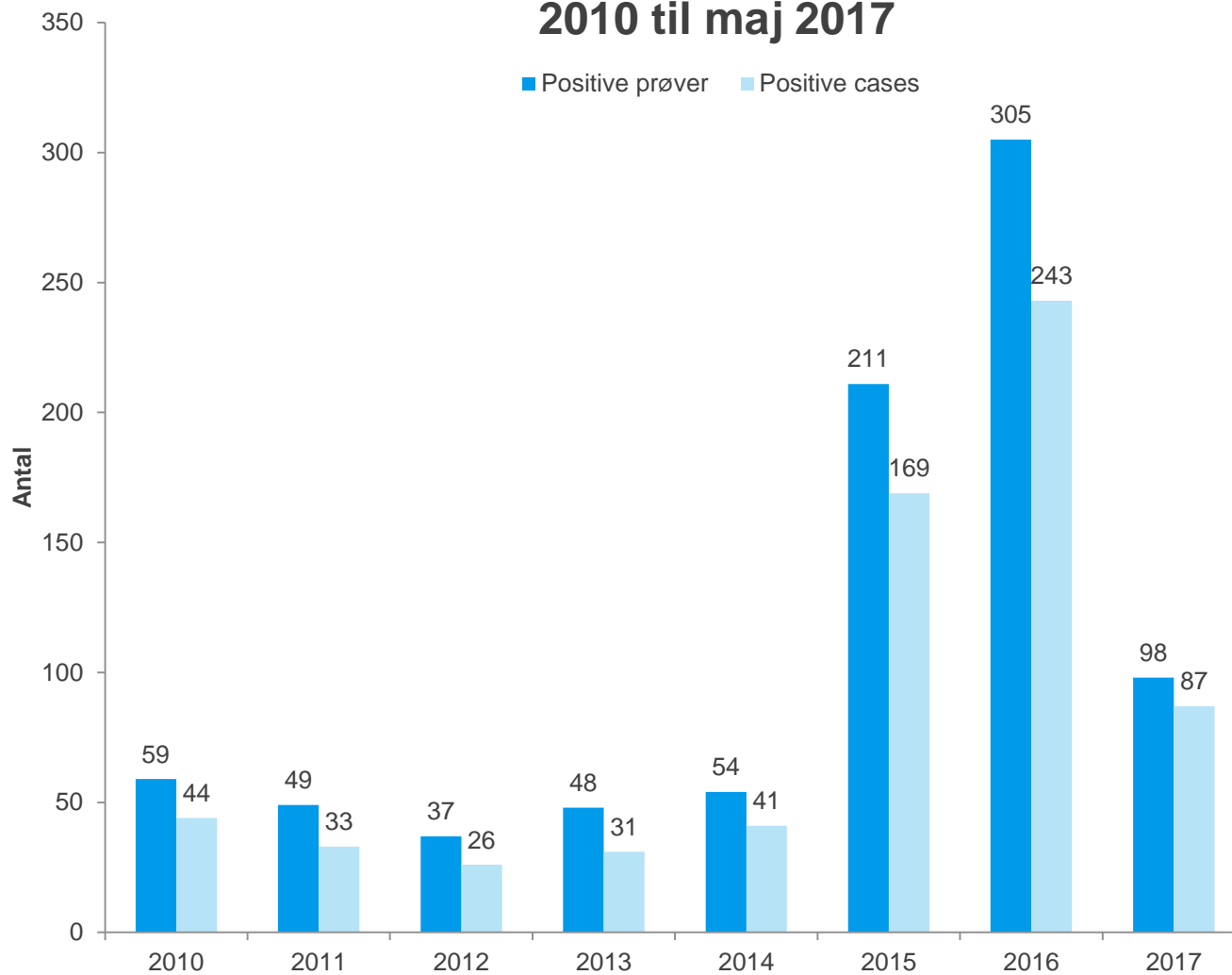
Patogene tarmbakterier

Patogene tarmbakterier			
	2014 Dyrkning	2016 PCR	2017 til 31.5.17 PCR
Positive ptt	8,9 %	16,5 %	12,5 %
Antal prøver/ptt	26.744 / 16.905	21.828 / 17.461	9.337 / 7.919

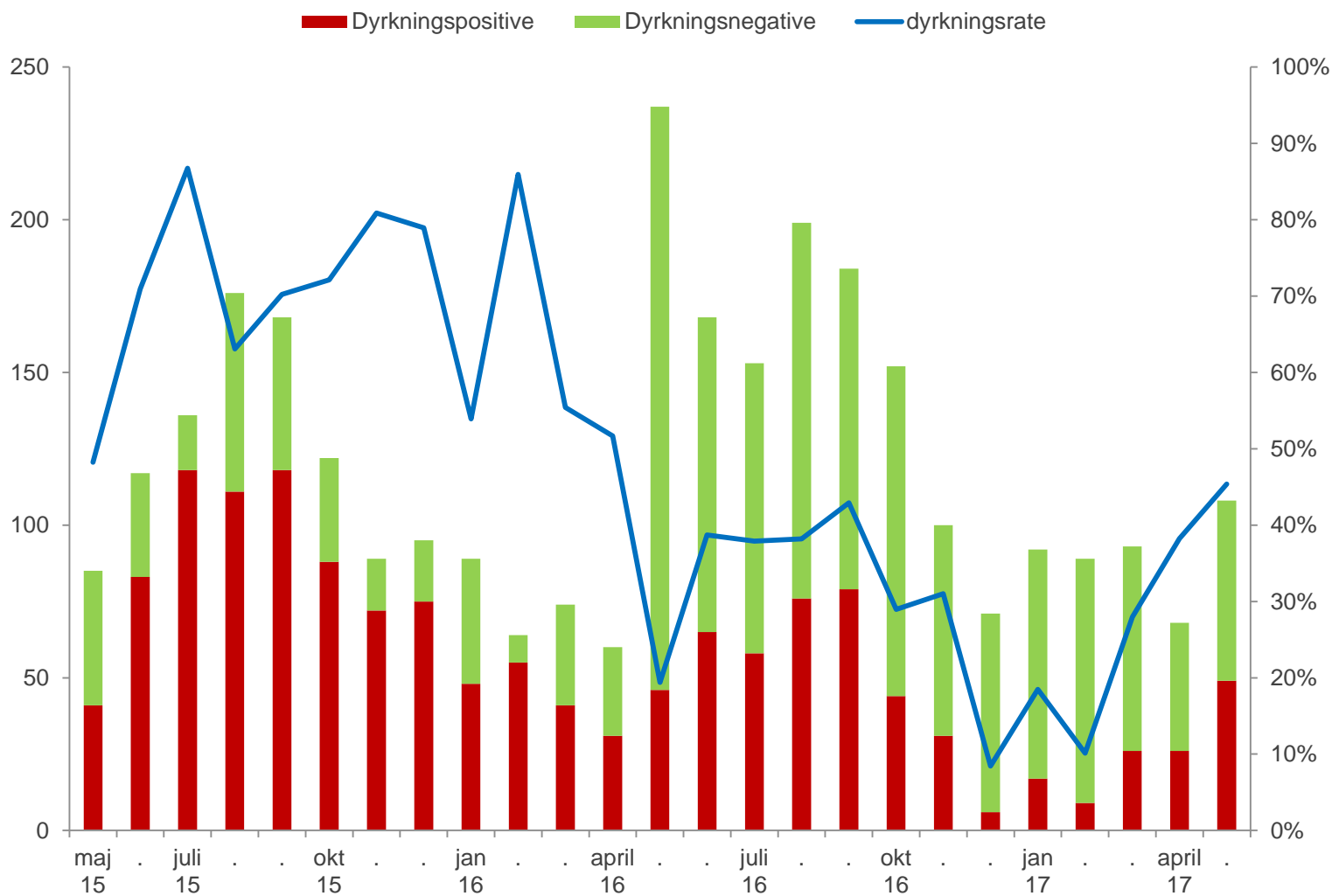
Andel af alle patienter med påvist specifikt patogen i 2014 (dyrkning) og 2016 (PCR)



Shigella spp / EIEC positive prøver og cases 2010 til maj 2017

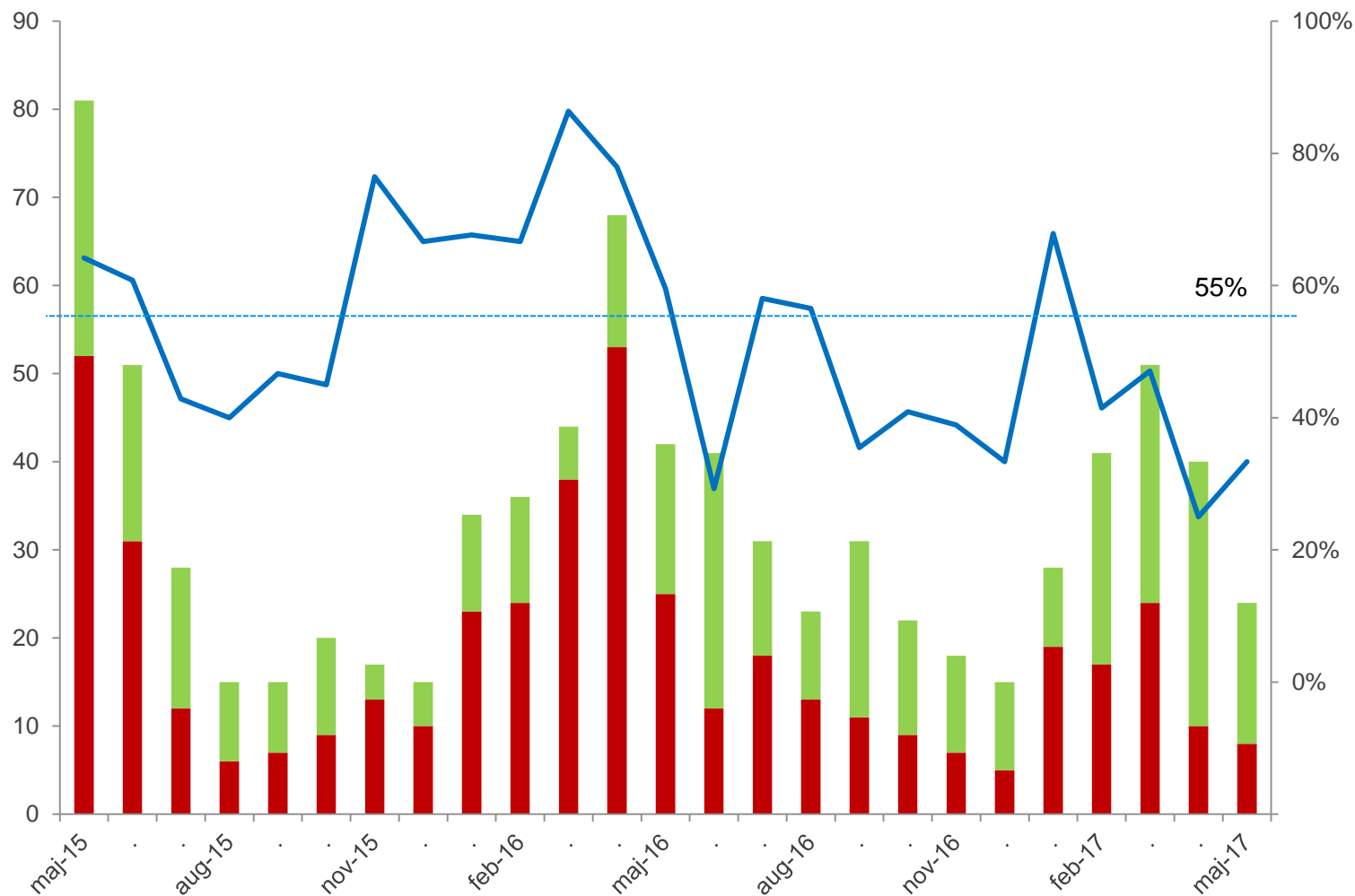


Campylobacter spp. maj 2015 til maj 2017

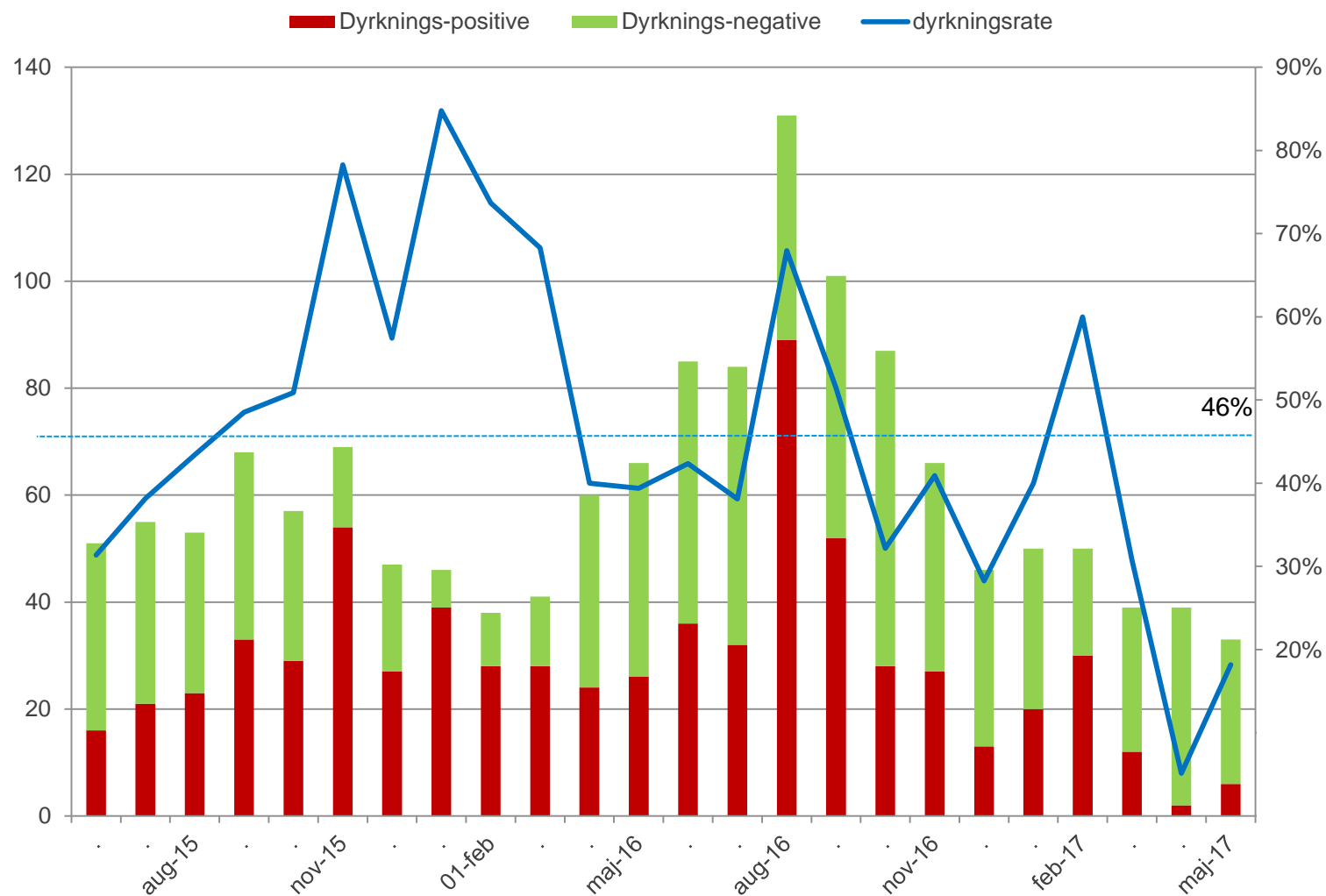


Yersinia spp. maj 2015 til maj 2017

Dyrknings-positive Dyrkningsnegative Dyrkningsrate

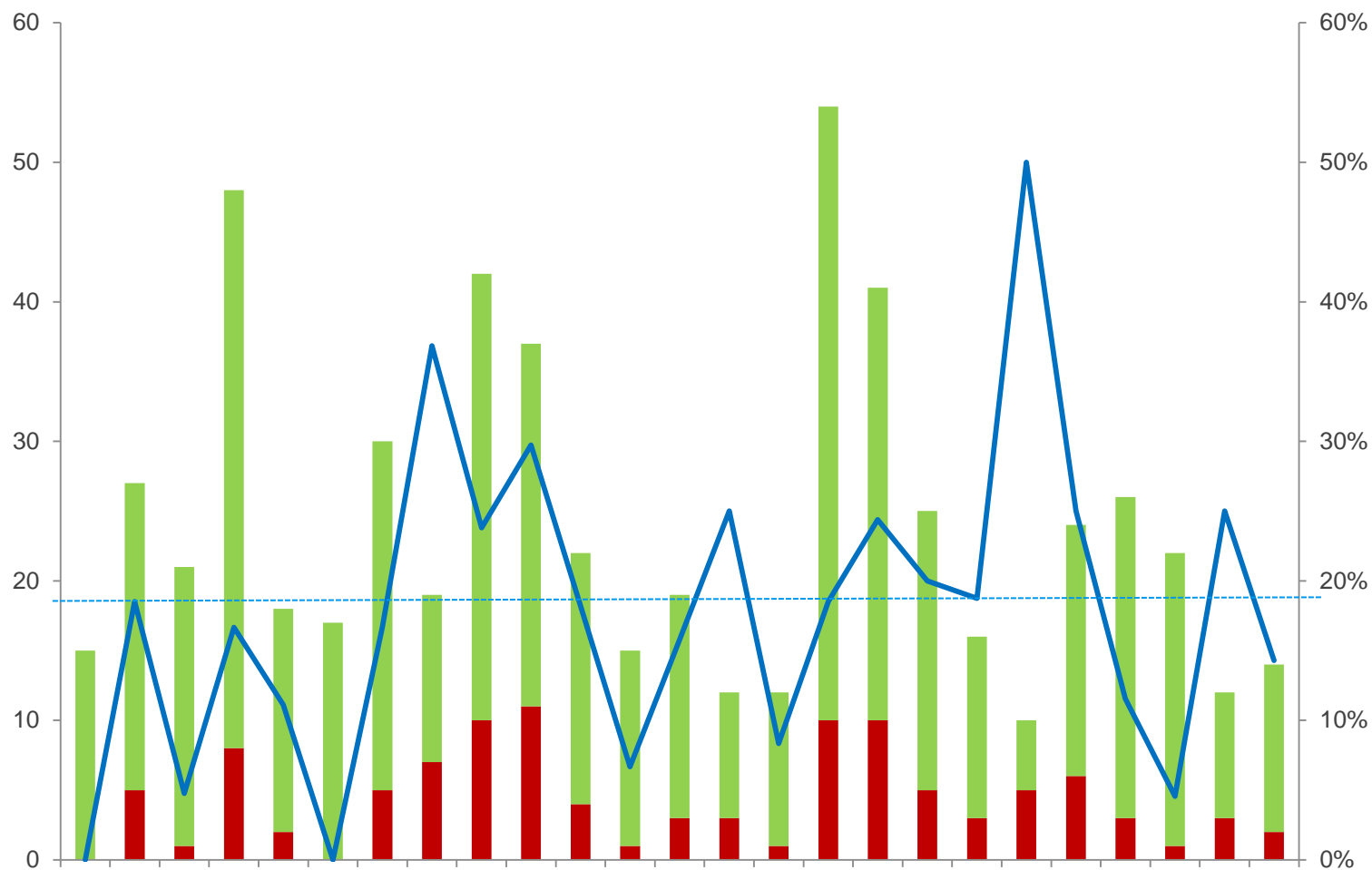


Aeromonas spp. maj 2015 til maj 2017

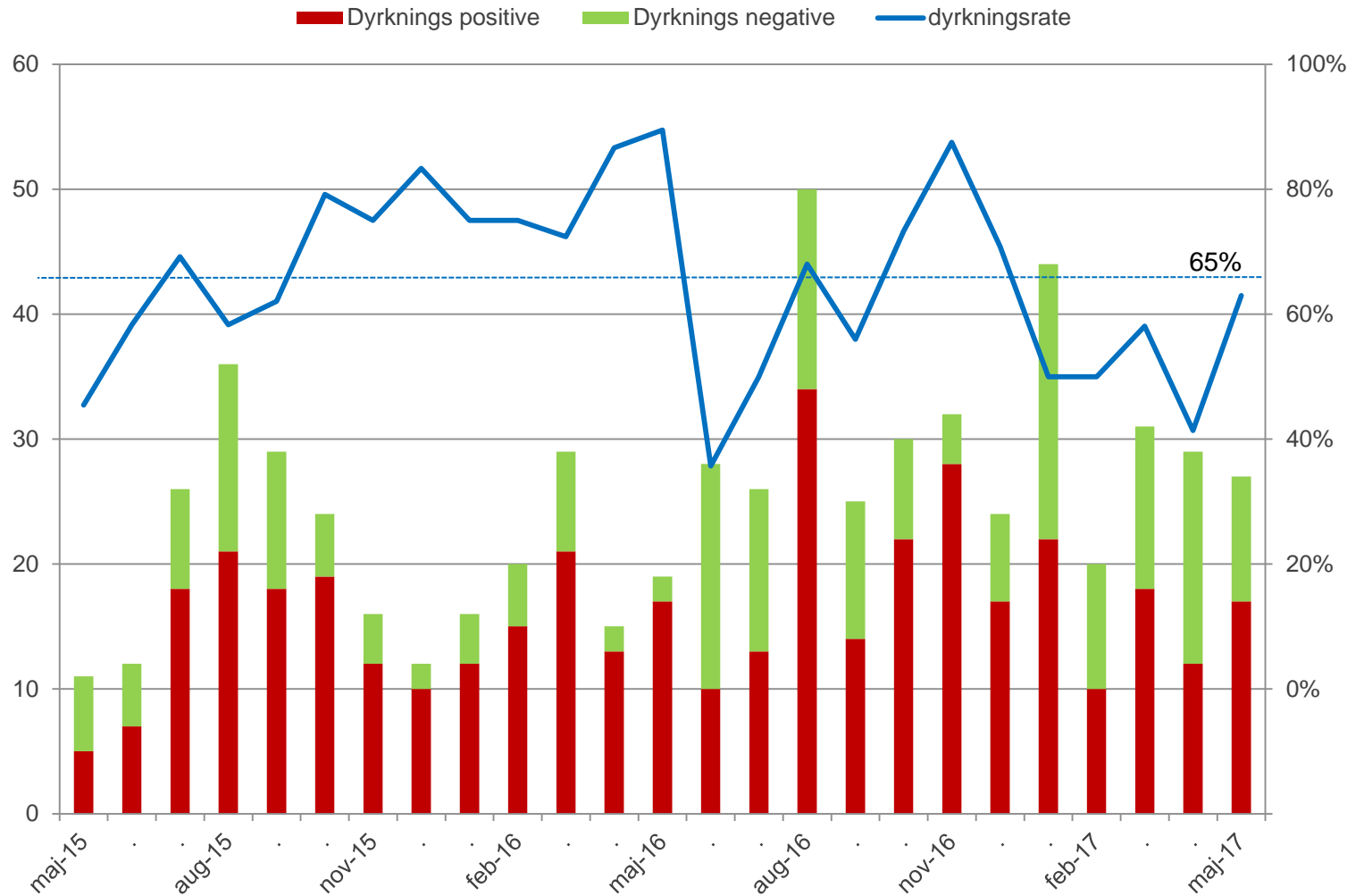


Shigella/EIEC maj 2015 til maj 2017

Dyrknings-positive Dyrknings-negative Dyrkningsrate



Salmonella spp. maj 2015 til maj 2017



Konklusion

Personale besparelse (ingen fyringer 😊)

Personale tilfredshed

Hurtigere svar på parasitter

Hurtigere svar på negative bakteriologiske prøver

Hurtigere foreløbigt svar (species) på positive bakteriologiske prøver

Langsommere endeligt svar på positive bakteriologiske prøver