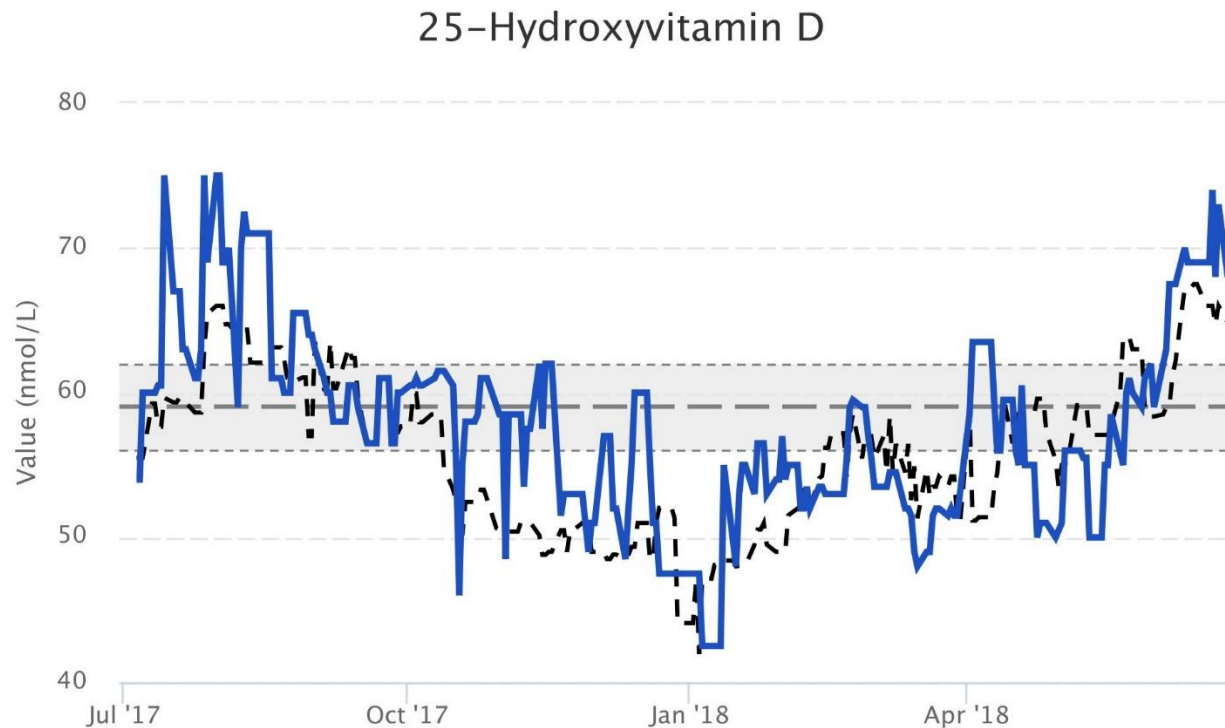


# Percentiler / Flagger



Fagmøte mars 2019

# Hva er ideen?

*Pasientmedianer er rimelig stabile over tid dersom det ikke skjer endringer i preanalytiske eller analytiske forhold.*

# Kort repetisjon Percentiler/Flagger:



- Percentiler – daglig median fra en egnet pasientpopulasjon
- Flagger – andel resultater under eller over egne referansegrenser
- Web-baserte program som bruker data fra analysering av pasientprøver fra rutinedrift
- Fortløpende tilgang til egne resultater, mulighet til å sammenligne egne resultater med alle eller egen instrumentgruppe
- Viser effekt av lot-til-lot variasjon, kalibreringer, bruk av faktorer og bytte av prøvetakingsrør
- Gir ekstra verdi i forhold til intern analytisk kvalitetskontroll

- Beregninger:
  - Instrument- eller modulspezifikk daglig median
  - Andel resultater under eller over referansegrensene(hypo og hyper, begge i% av totalt antall resultater)
- Data overføring:
  - Elektronisk overføring av data til en dedikert epost adresse (helst daglig, men annen frekvens erogså mulig)

# Status:

- 12 norske laboratorier sender resultater til Percentiler-programmet
- Norsk ressursgruppe etablert i 2018: enig om noen felles analyser man ønsker at norske laboratorier skal delta med:

*hematologi (LPK, TPK, EPK, Hb, MCV), ferritin, TSH, FT4, PSA, HbA1c og PTH (PSA og PTH er nye analyser), glukose, kreatinin*

- Totalt over 100 laboratorier som deltar, de fleste i Europa
- Mange store laboratorier med mange instrumenter og lokasjoner



# Analyser:

|               |             |                     |            |             |
|---------------|-------------|---------------------|------------|-------------|
| ALP           | ALT         | AST                 | Bilirubin  | BUN         |
| Ca            | Cholesterol | Cl                  | Creatinine | CRP         |
| Ferritin      | Folate (B9) | FT4                 | GGT        | Glucose     |
| Hb            | HbA1c       | HDL-<br>cholesterol | IgA        | IgG         |
| IgM           | K           | LDH                 | MCV        | Mg          |
| Na            | Phosphate   | PLT                 | Protein    | RBC         |
| Triglycerides | TSH         | Urea                | Uric acid  | Vitamin B12 |
| Vitamin D     | WBC         | + PSA og PTH        |            |             |

# Hva kan programmene brukes til?



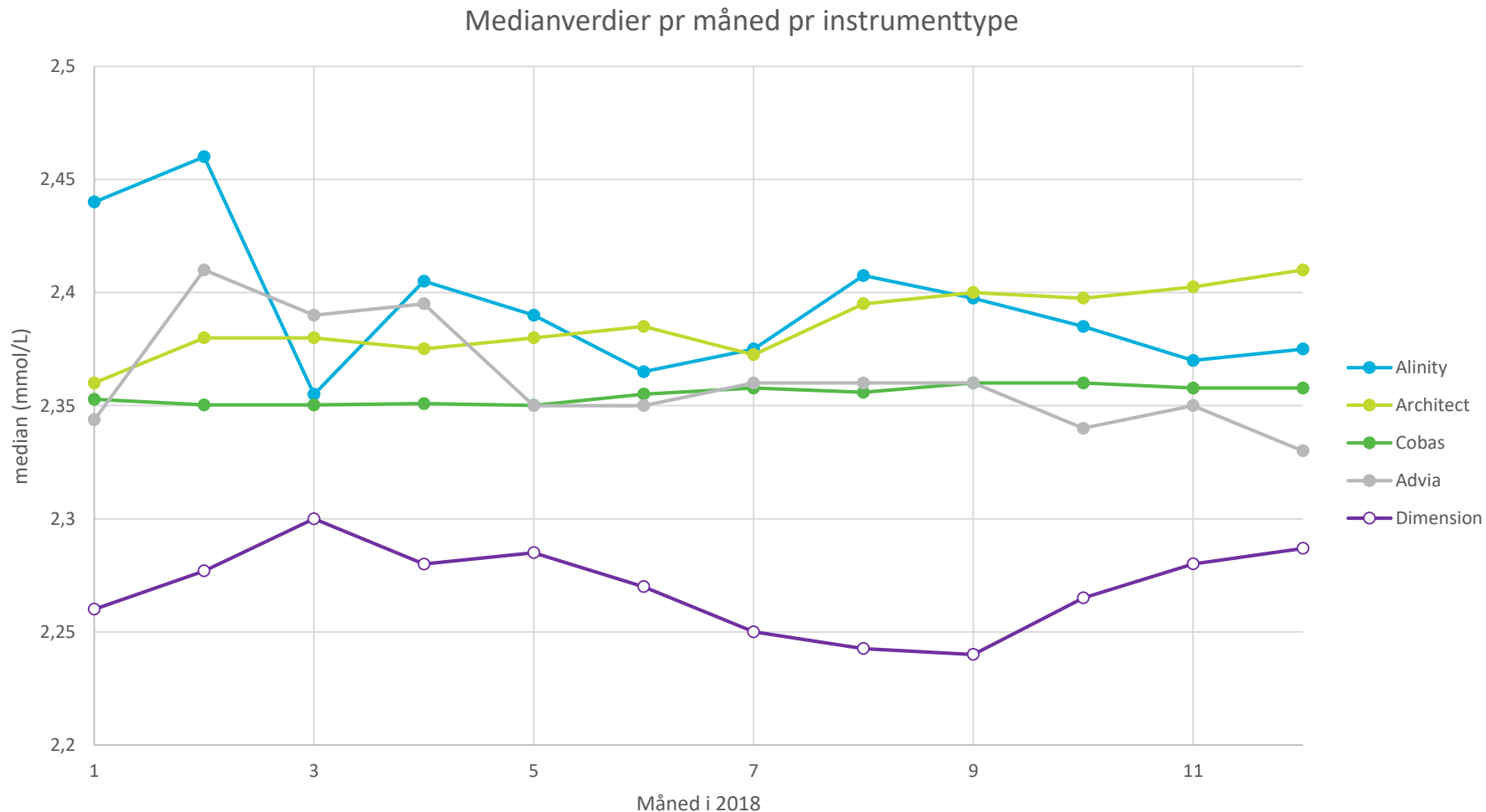
- Kalsium – drifter kalsium på Architect?
- ALAT – kan vi bruke samme referansegrenser på Advia som på Cobas?
- Klor – har klor endret seg på Cobas-instrumentene?



# Kalsium

Drifter kalsium på Architect?

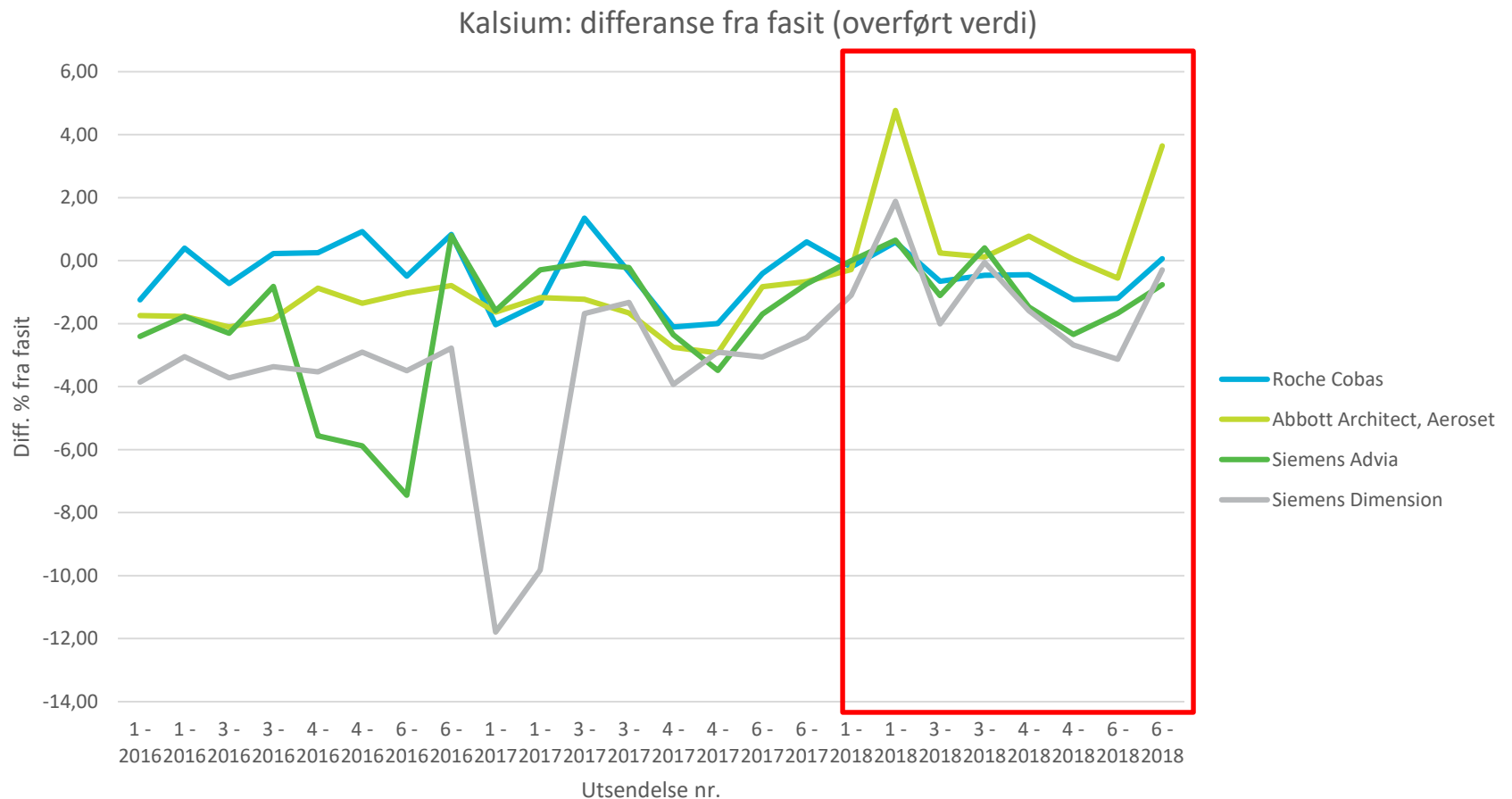
# Kalsium: medianer i Percentiler-programmet 2018



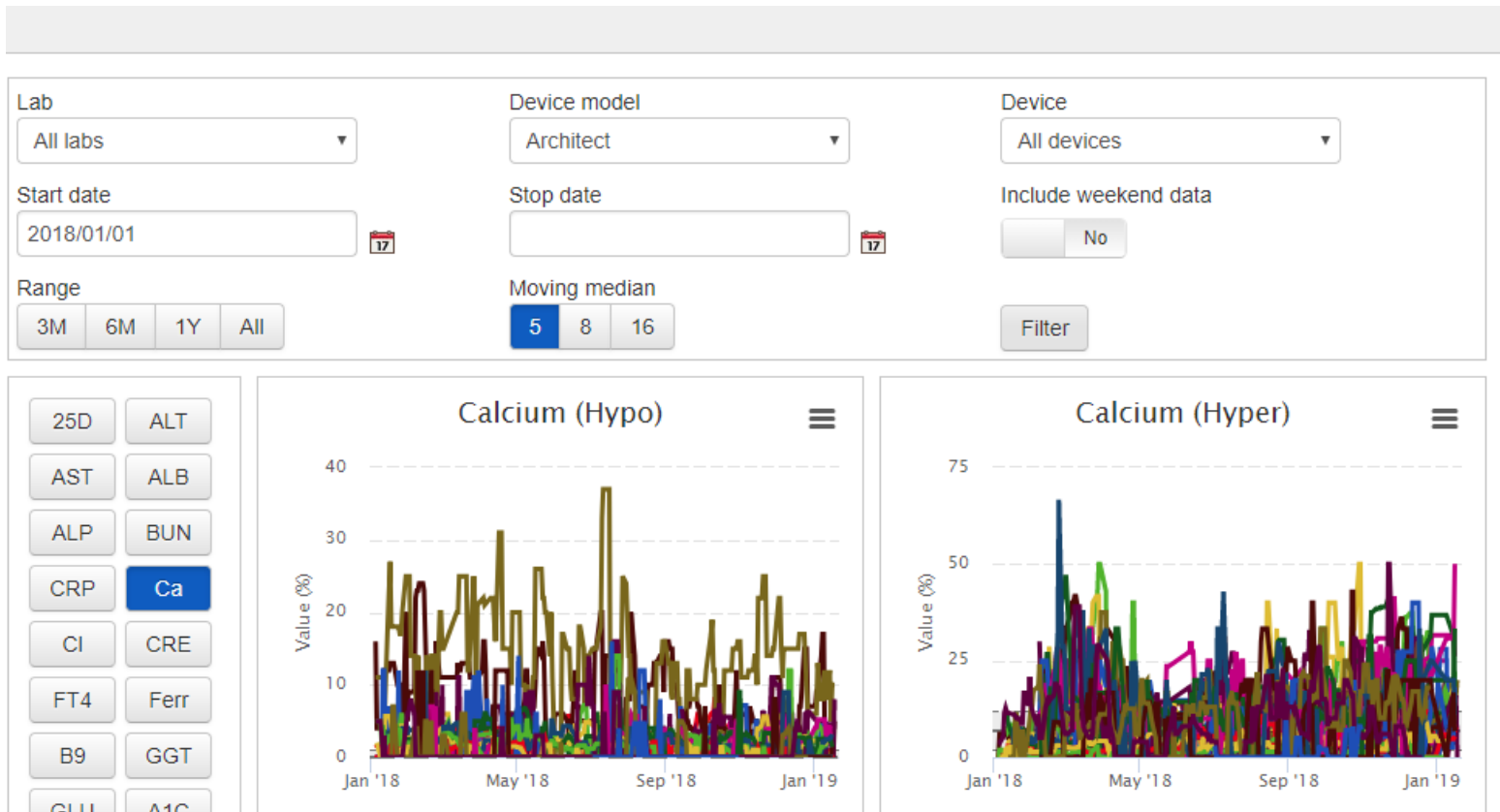
# Antall medianer for de ulike instrumenttypene en tilfeldig hverdag (onsdag 14.11.2018):

| Instrumenttype | Antall medianer pr dag | Antall ulike laboratorier |
|----------------|------------------------|---------------------------|
| Alinity        | 5                      | 2                         |
| Architect      | 50                     | 21                        |
| Cobas          | 252                    | 100                       |
| Advia          | 9                      | 3                         |
| Dimension      | 7                      | 4                         |

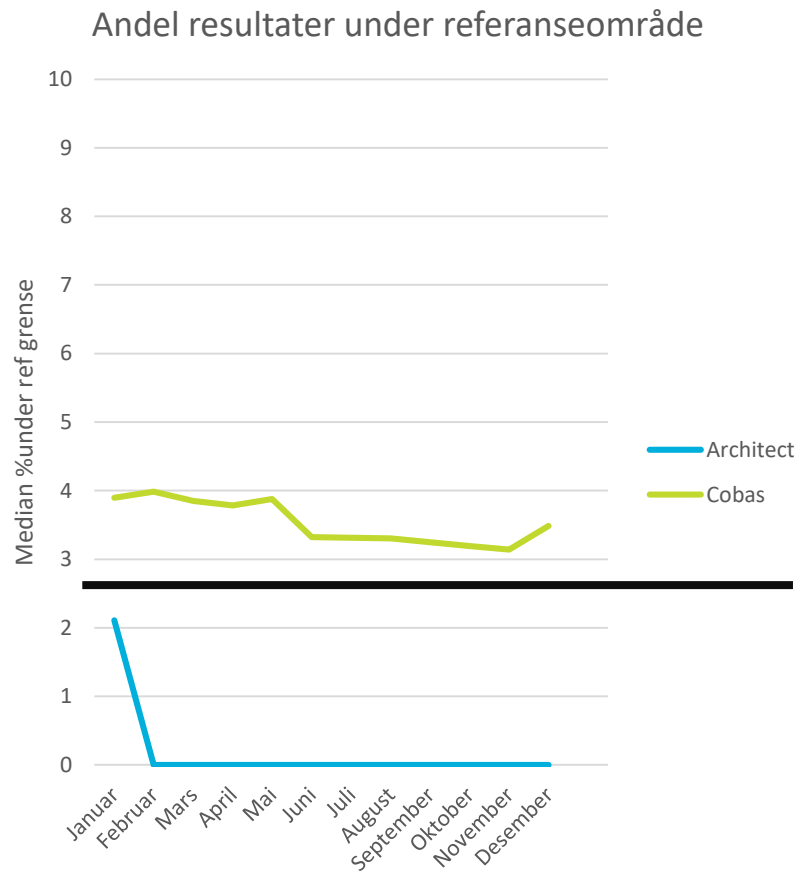
# Kalsium EQA-program (*program 2050*):



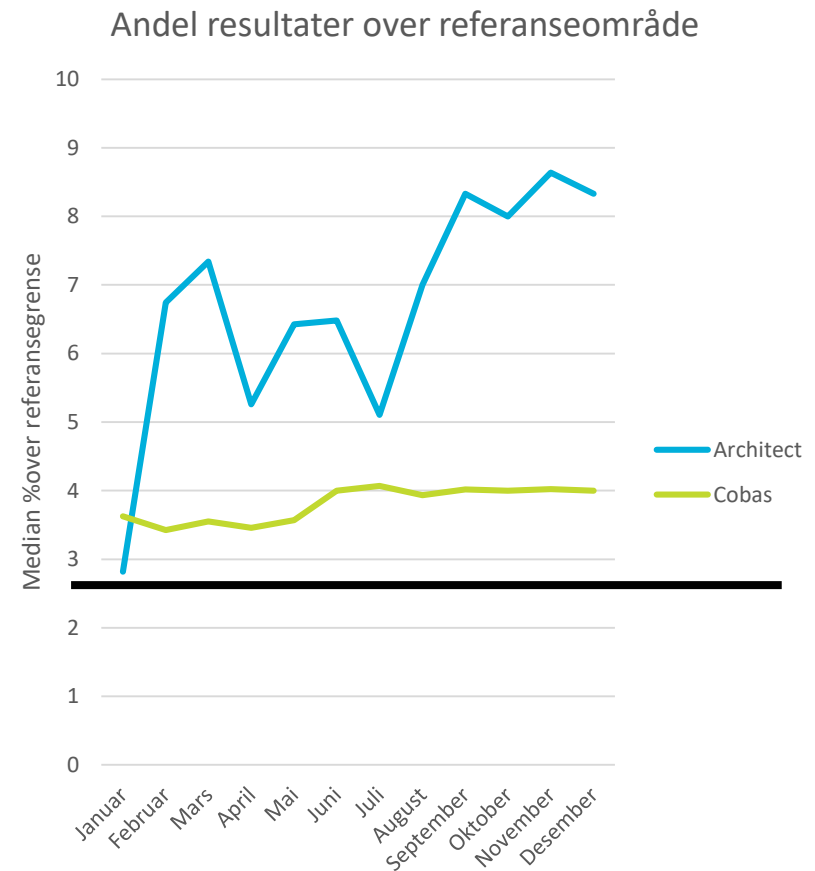
# Kalsium i Flagger-programmet - Architect



# Kalsium fra Flagger-programmet:



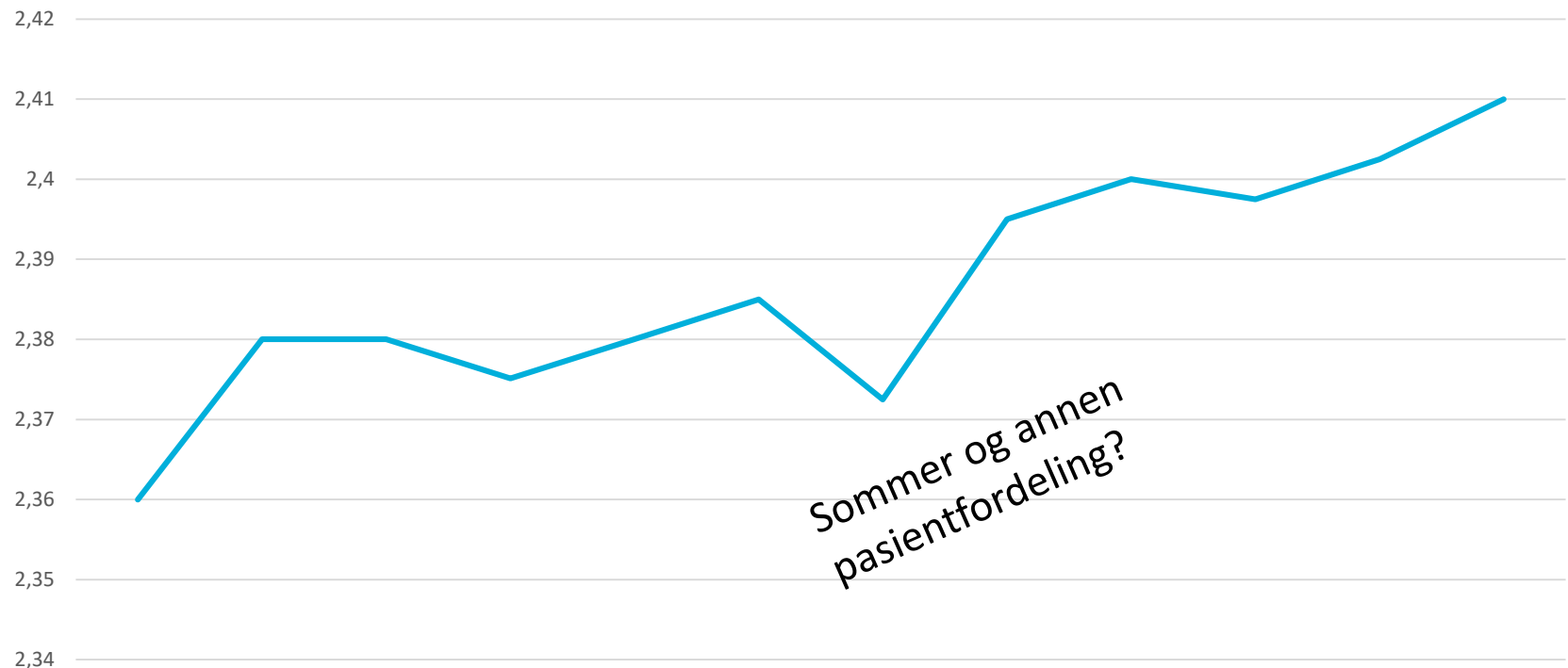
Median av alle rapporterte resultater:  
Architect 0%, Cobas 3,5%



Median av alle rapporterte resultater:  
Architect 7%, Cobas 3,9%

# Fra Percentiler-programmet:

Medianer Architect pr måned i 2018



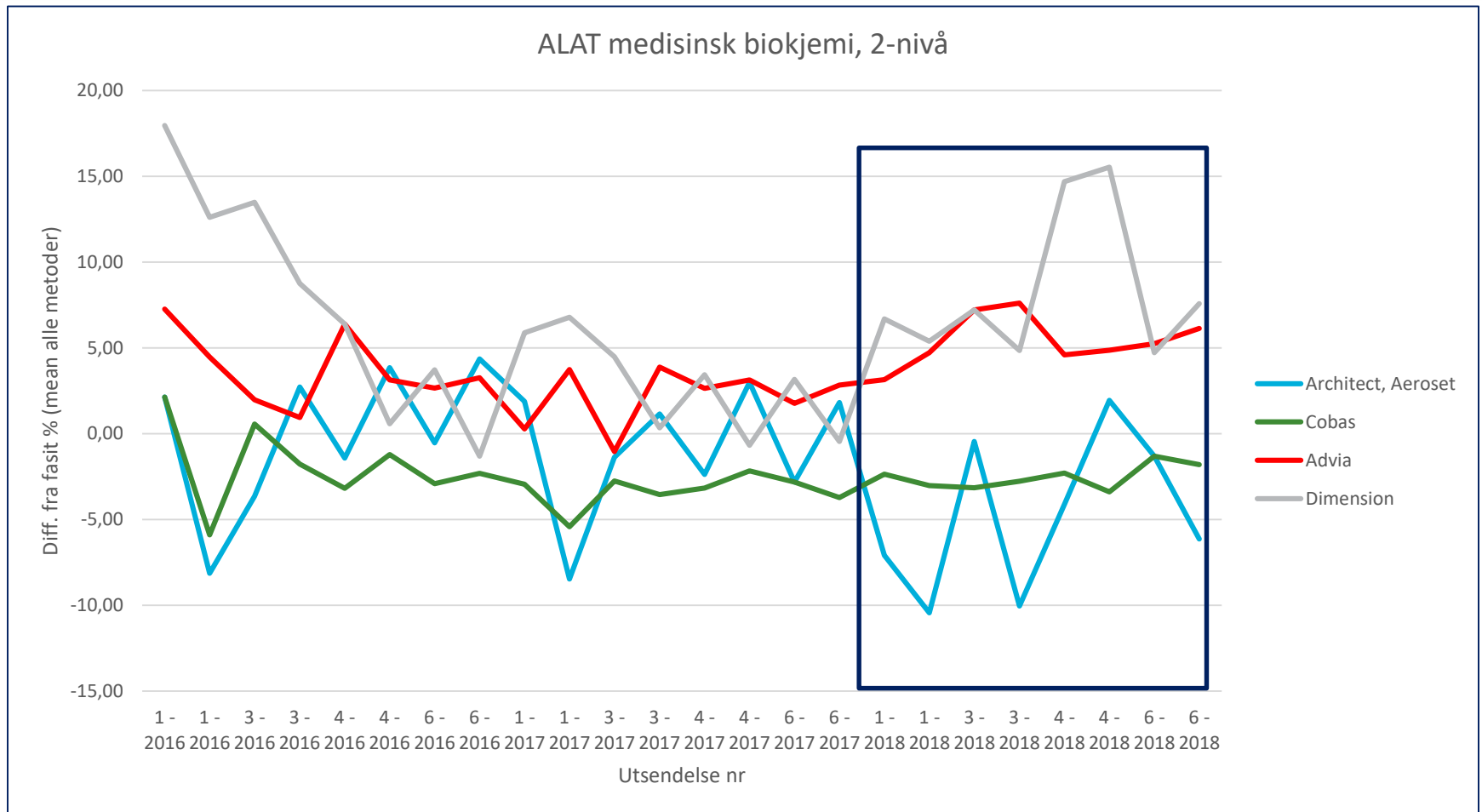
|        | 1    | 2    | 3    | 4        | 5    | 6     | 7      | 8     | 9   | 10     | 11     | 12   |
|--------|------|------|------|----------|------|-------|--------|-------|-----|--------|--------|------|
| Serie1 | 2,36 | 2,38 | 2,38 | 2,375125 | 2,38 | 2,385 | 2,3725 | 2,395 | 2,4 | 2,3975 | 2,4025 | 2,41 |

# ALAT

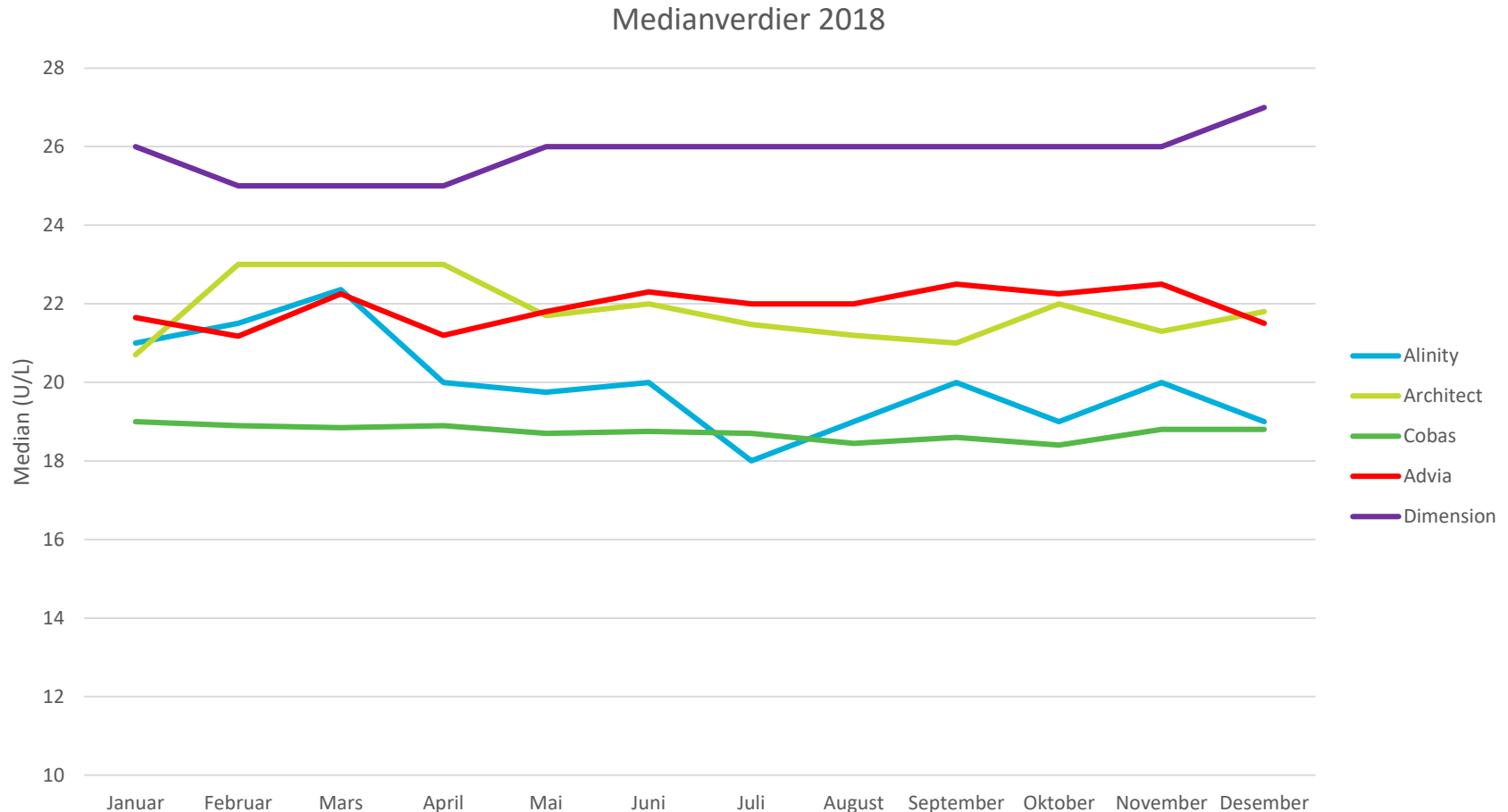
Hvordan er Advia sammenlignet med  
Cobas? – kan man ha felles  
referansegrenser?



# Bør man ha felles referansegrenser på Siemens Advia og Roche Cobas for ALAT? EQA-program 2050



# Og medianverdier fra Percentiler 2018:

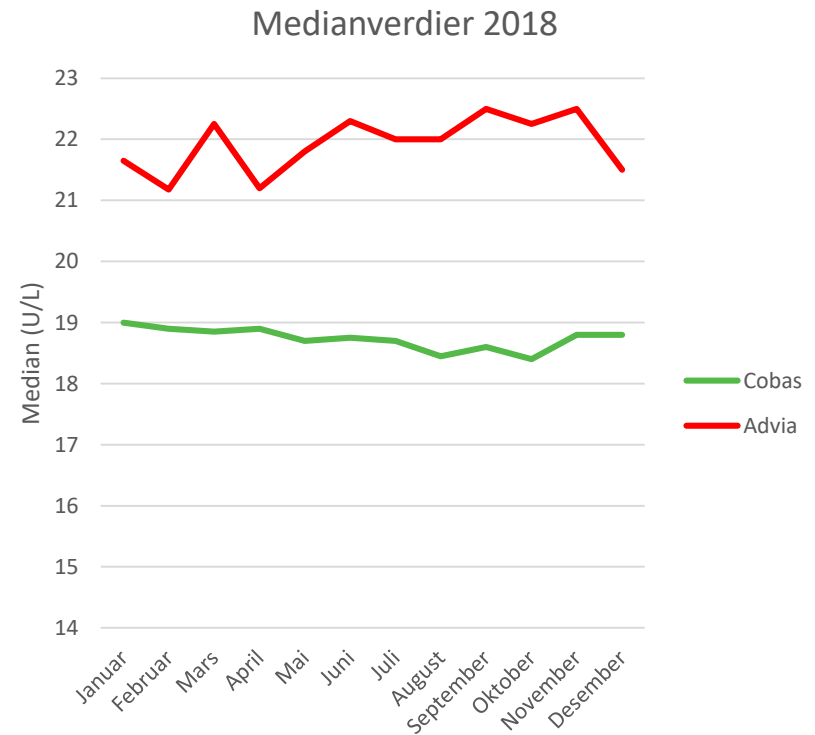


# Resultater fra EQA vs. Percentiler

## ALAT program 2050



## Percentiler



# Klor

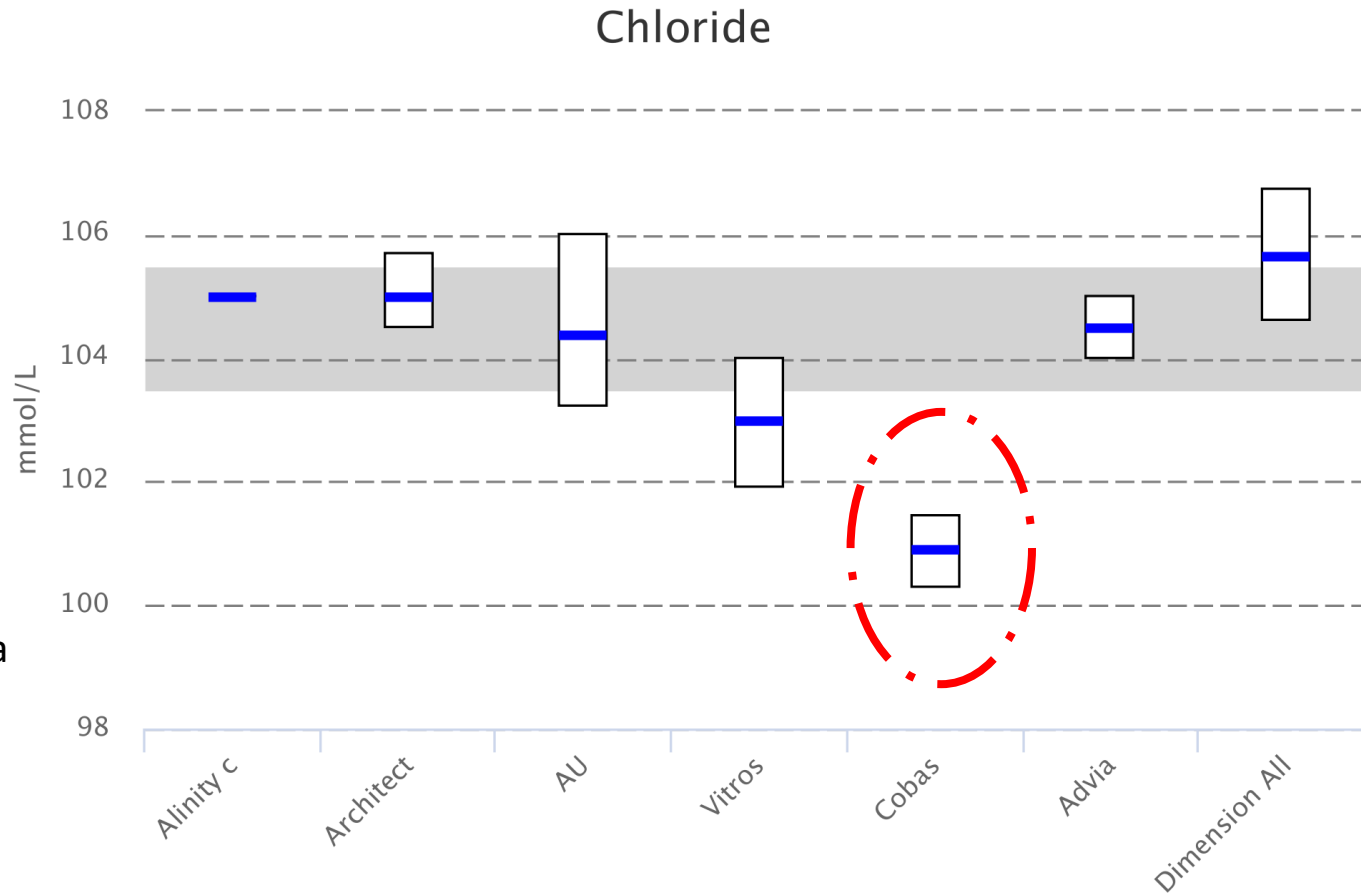
Har klor endret seg på Cobas?

# Har klor endret seg på Cobas?

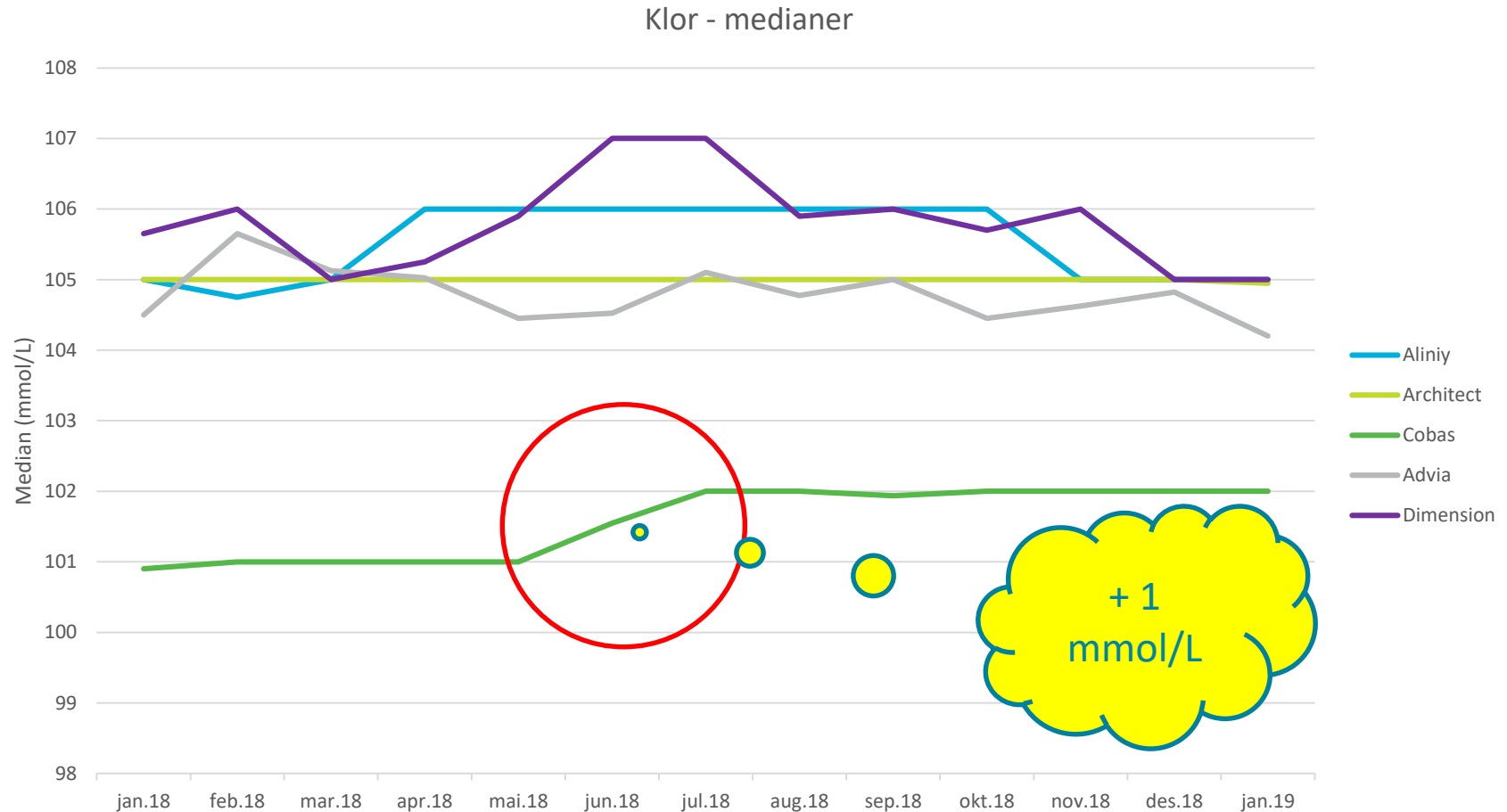


Januar  
2018

Medianer fra  
Percentiler

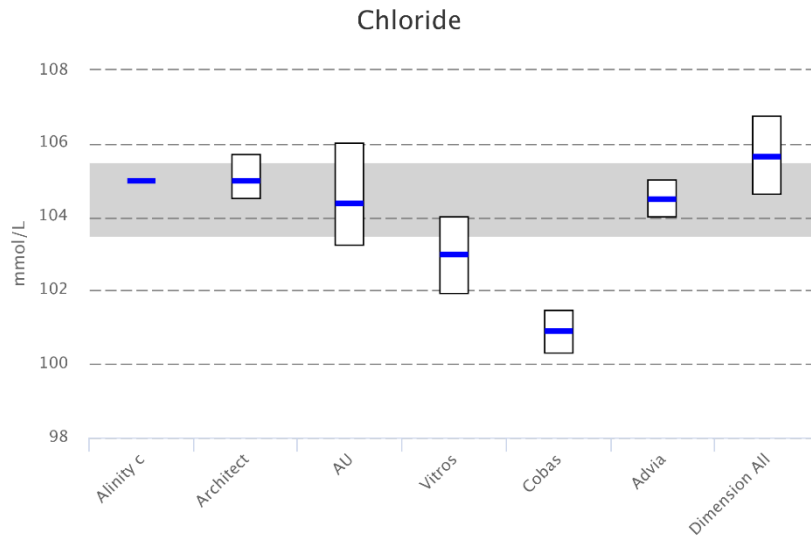


# Månedlig median:

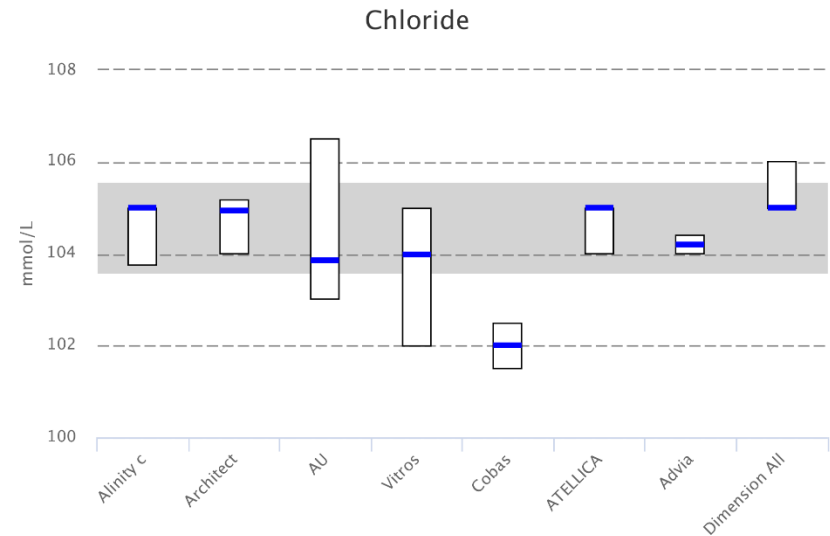


# Fra Percentiler:

Januar 2018



Januar 2019

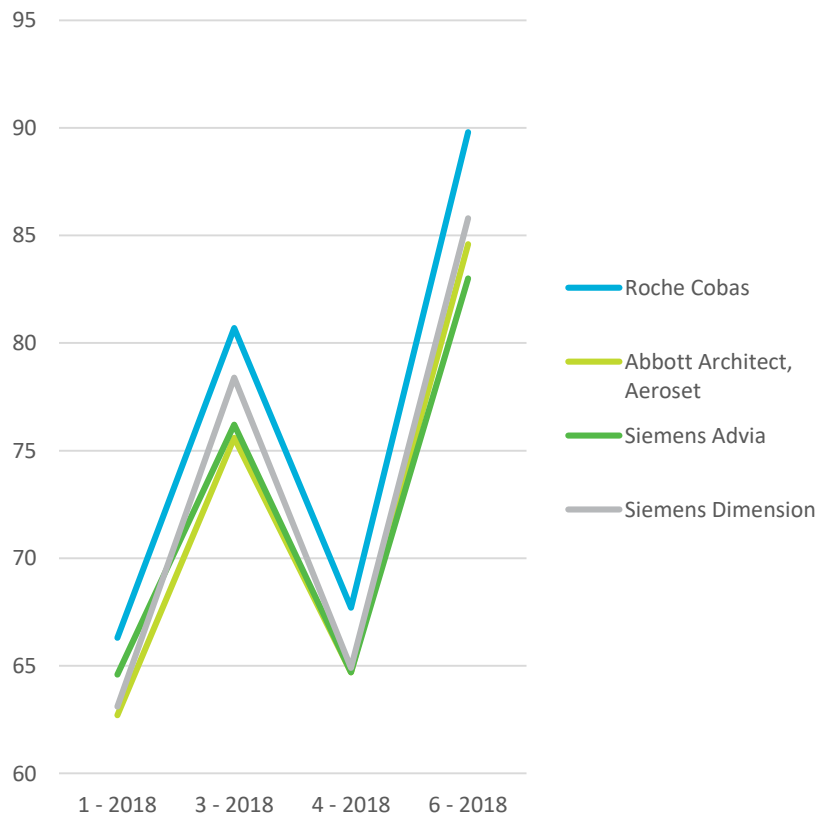


# Og litt flere resultater - kreatinin

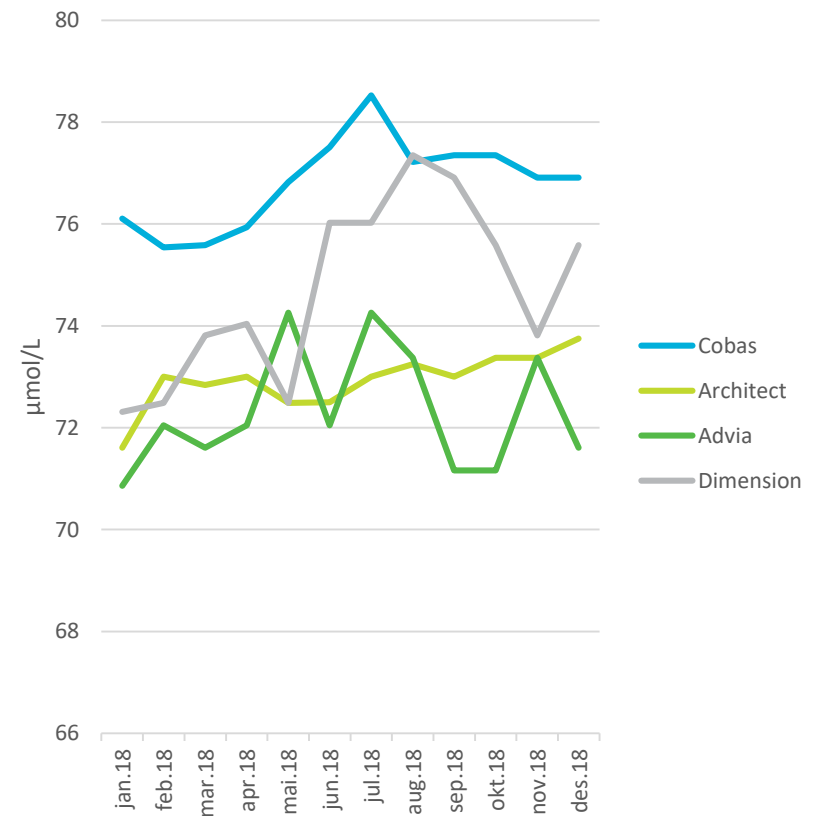


# Kreatinin: program 2050 - Percentiler

Kreatinin - prøve 1 (antatt kommutabel)



Kreatinin - månedlig median



# Flagger – resultater 2018

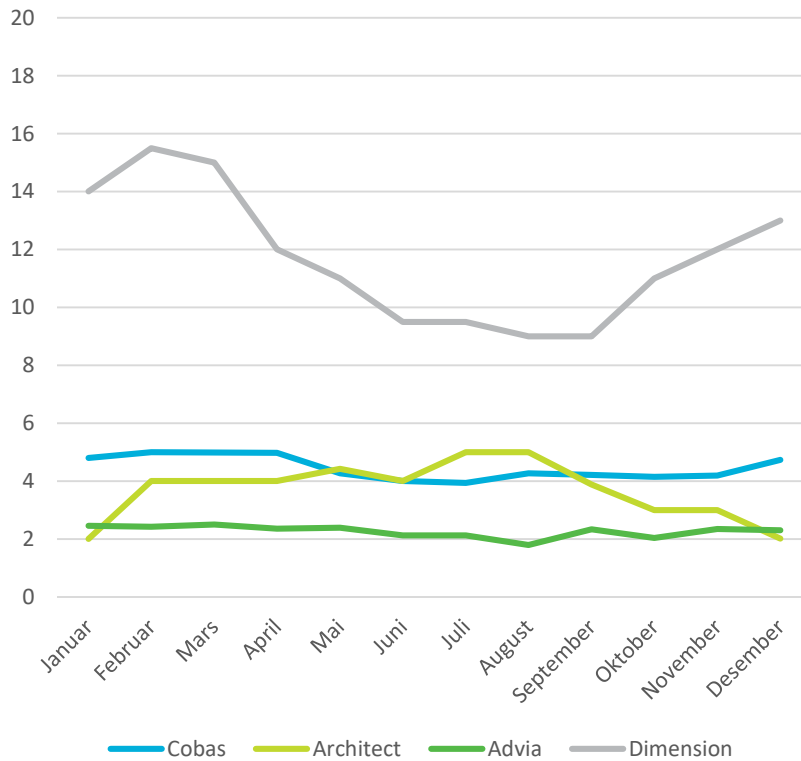
|                               | Cobas | Architect | Advia | Dimension | Vitros |
|-------------------------------|-------|-----------|-------|-----------|--------|
| N                             | 42664 | 8473      | 753   | 784       | 777    |
| Median (av alle resultater) ↓ | 4,4   | 4         | 2,3   | 11        | 4      |
| Median (av alle resultater) ↑ | 11,1  | 15,0      | 7,7   | 16,0      | 17     |

Andel lave resultater

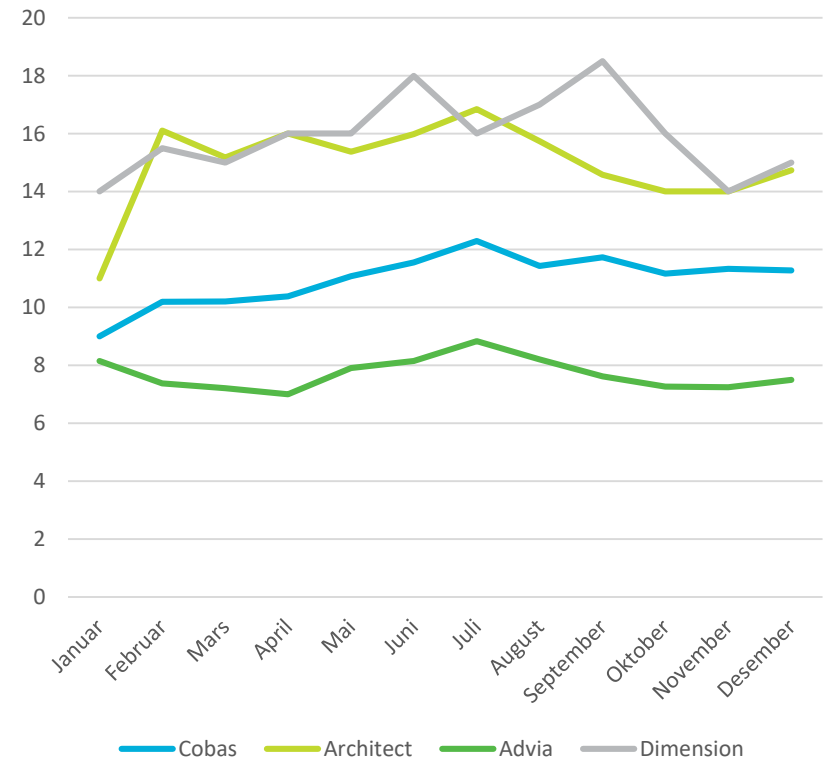
Andel Høye resultater

# Kreatinin – fra Flagger

Median (%andel månedlig rapporterte resultater under referansegrensen)



Median (%andel månedlig rapporterte resultater over referansegrensen)



# Hva kan programmet brukes til?

- Internt i laboratoriet for å følge analyser og ulike instrument som måler samme analyse
  - Se etter forskjeller mellom svar som rapporteres fra ulike analysesystemet
- *En kombinasjon av Percentiler / Flagger kan vise hvilken effekt endring i analysekvalitet har for pasientprøvene*

# Veien videre:



- Noklus har overtatt drift av programmet
- Legger til nye analyser; PSA og PTH
- Forbedringer:
  - På kort sikt
  - På lenger sikt
  - Rapporter? Hva skal disse inneholde og hvordan skal de presenteres?

# Spørsmål?



# Percentiler og Flagger programmene

---

Interessert?

Kontakt oss:

Anne Elisabeth Solsvik

[Anne.elisabeth.solsvik@noklus.no](mailto:Anne.elisabeth.solsvik@noklus.no)

 +47 97 95 00