

# Analyse av endring i ubalanseprising med MARI



# Formål

- Denne presentasjonen inneholder analyser av endringer i ubalanseprising med MARI
  - Dominerende retning
  - Differanse mellom simulert ubalansepris og døgnmarkedspris i absoluttverdi per måned
- Statnett har laget en simulering av hva dominerende retning og ubalansepris ville ha vært i en historisk periode basert på underlagsdata fra mFRR EAM. Simuleringen gjelder
  - Foreslått ubalanseprismodell for MARI
  - Alternativ uten insentiverende komponent
- Dataperioden for analysen er fra og med 1. mai 2025 (13:00 CET) til og med 28. februar 2026. Et begrenset antall balanseavregningsperioder er ekskludert (364 totalt) på grunn av diverse forhold med underlagsdata.
- I tillegg til denne presentasjonen, tilgjengeliggjør Statnett underlagsdata og beregnede resultater fra simuleringen, slik at aktørene kan utføre ytterligere analyser selv om ønsket.

# Kort beskrivelse av datasettet som deles

Datasettet inneholder følgende data:

## **Faktiske markedsdata for mFRR EAM**

- mFRR pris opp
- mFRR pris ned
- Dominerende retning
- Ubalansepris
- Døgnmarkedspris

## **Underliggende mFRR-priser i MARI-prisingsformat**

- mFRR pris for planlagt aktivering (MARI SA-pris)
- mFRR pris for direkteaktivering i retning opp med oppstart i inneværende kvarter (MARI DA marginalpris opp)\*
- mFRR pris for direkteaktivering i retning ned med oppstart i inneværende kvarter (MARI DA marginalpris ned)\*

## **Simuleringsresultater for MARI**

- Ubalansepris beregnet for MARI med VoAA = SA-pris med insentiverende komponent
- Ubalansepris beregnet for MARI med VoAA = SA-pris uten insentiverende komponent
- Insentiverende komponent (IC) beregnet for MARI
- Dominerende retning beregnet for MARI

\*Rapportert på samme måte som Transparency Platform oppgir direkteaktiveringspriser fra MARI (det vil si ikke hensyntatt mFRR SA-pris som referansepris og kun oppgitt for oppstartskvarter).

# **Analyse av endring i dominerende retning**

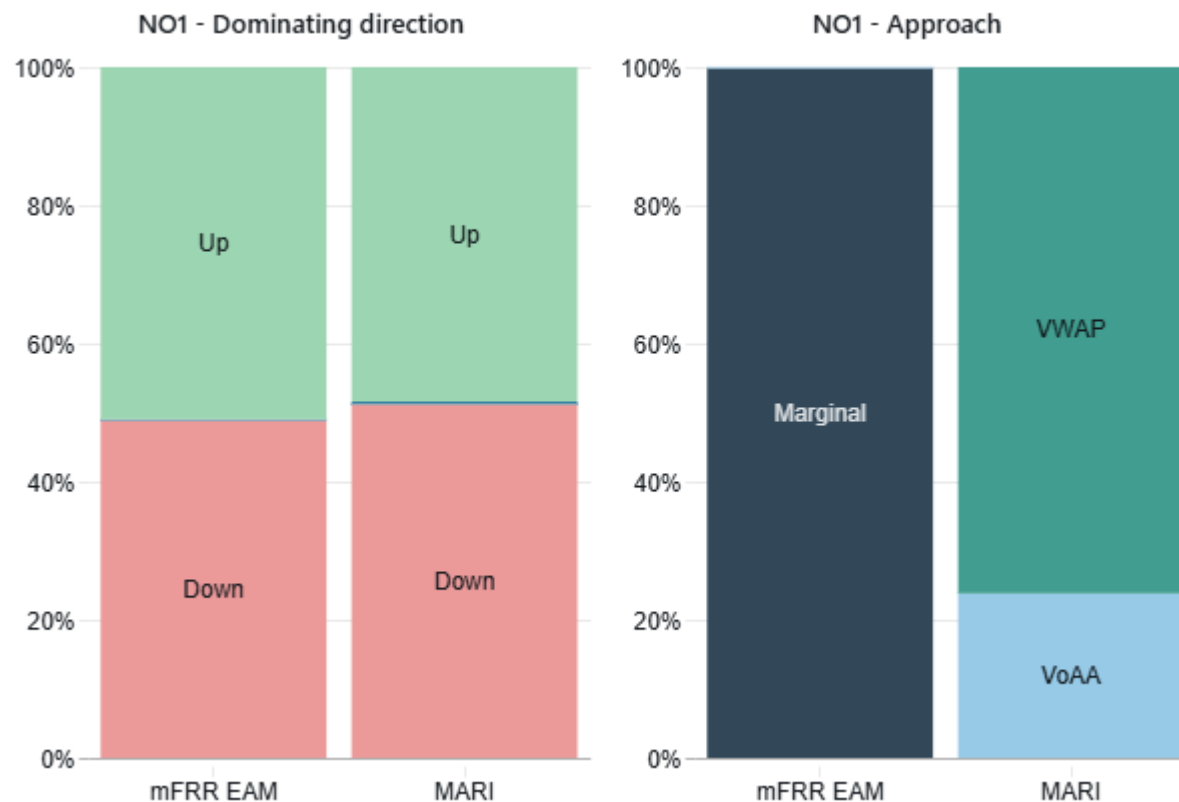
# Mer om analysen av endring i dominerende retning

- Analysen inneholder følgende oppstilling per budområde
  - Dominerende retning med gjeldende vilkår for mFRR EAM og endrede vilkår for MARI
    - Tilleggsanalyse for dødbånd
  - Tilnærming til beregning av ubalansepris
- Angående tilnærming til beregning av ubalansepris
  - Dagens ubalansepris settes til enten mFRR-pris i retning opp eller ned (marginal tilnærming) eller verdi av unngått aktivering (før justering med insentiverende komponent)
  - Ubalansepris med MARI settes til enten volumvektet pris basert på mFRR-priser (volumvektet tilnærming) eller verdi av unngått aktivering (før justering med insentiverende komponent)
  - Med endring i fastsettelse av dominerende retning fra på tvers av budområder (prisområde\* eller fellesregulert område) til per budområde, er det ikke lenger slik at verdi av unngått aktivering kun blir satt for balanseavregningsperioder med ingen dominerende retning.
  - Figurene som viser endring i tilnærming til beregning av ubalansepris illustrerer hvor stor effekt denne endringen i fastsettelse av dominerende retning har.

\*Et prisområde består av ett eller flere budområder. Et prisområde defineres som budområder med samme mFRR-pris.

# NO1

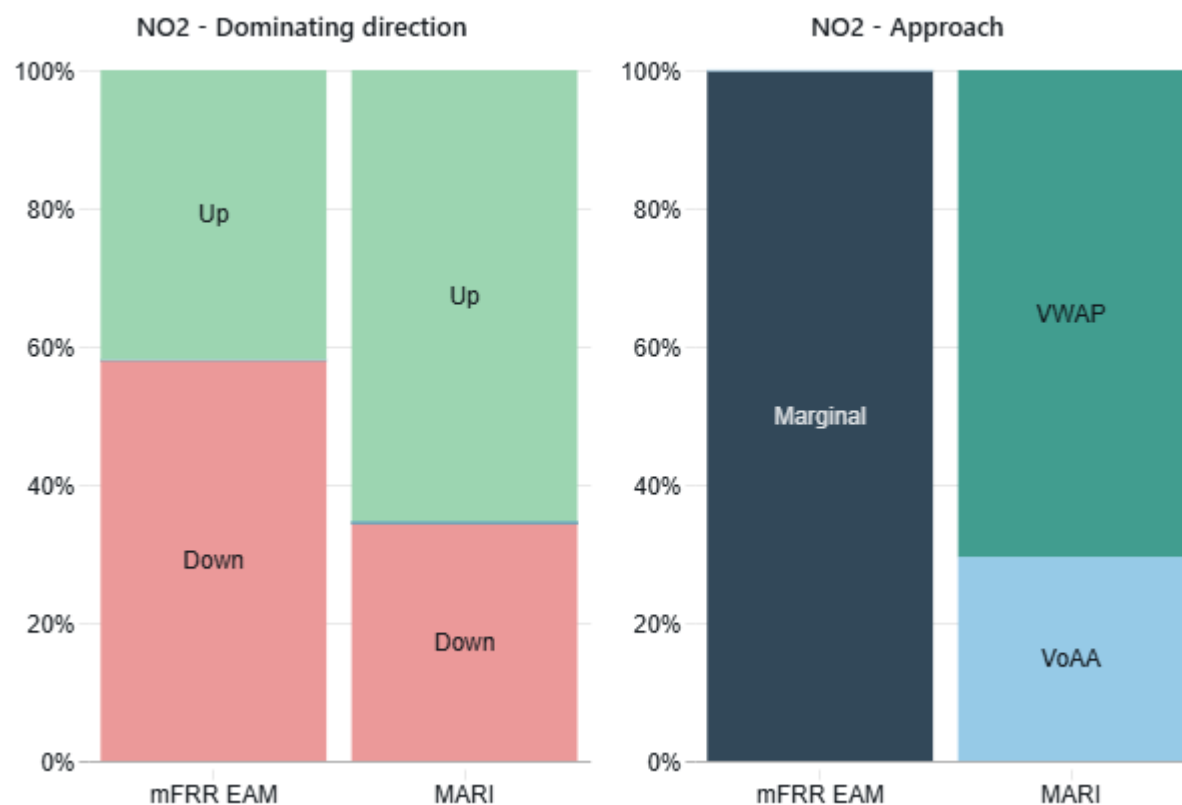
VWAP: Volumvektet pris  
VoAA: Verdi av unngått aktivering



Obs!: Balanseavregningsperioder med ingen dominerende retning er med og kan sees som blått område i figuren til venstre, men utgjør så liten andel at det nesten ikke vises

# NO2

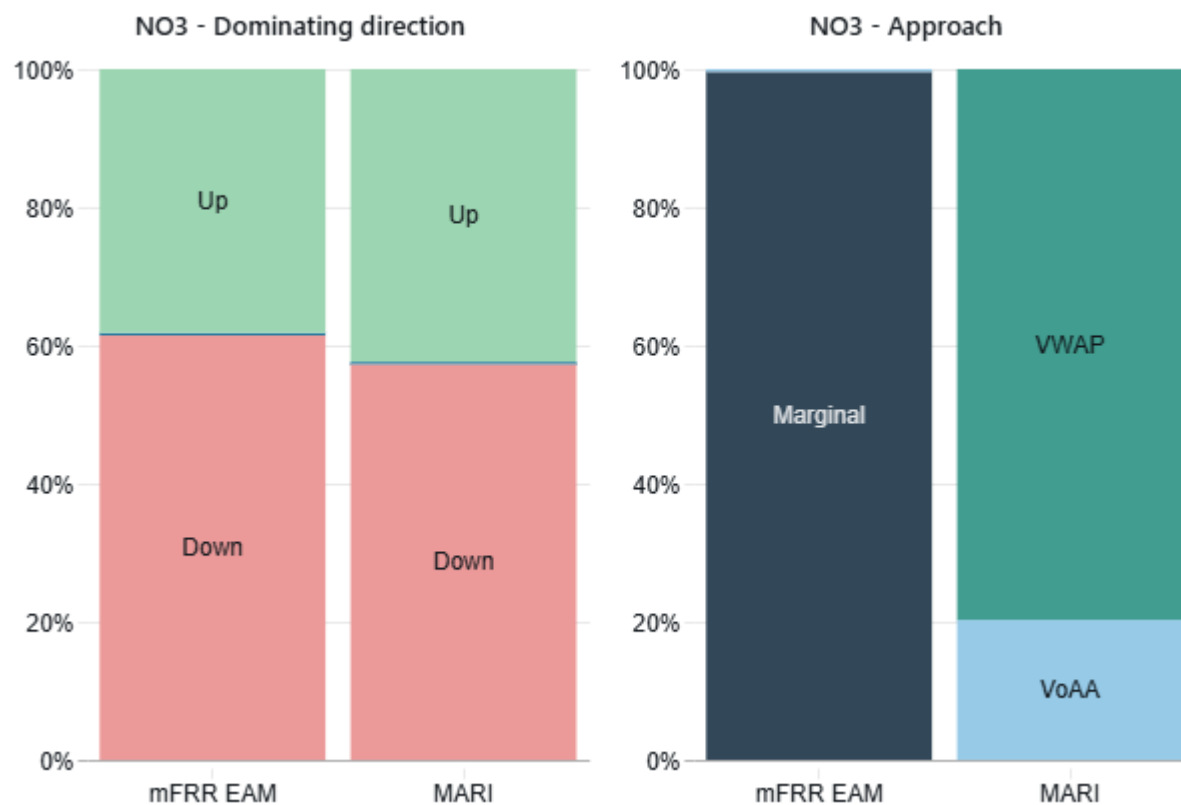
VWAP: Volumvektet pris  
VoAA: Verdi av unngått aktivering



Obs!: Balanseavregningsperioder med ingen dominerende retning er med og kan sees som blått område i figuren til venstre, men utgjør så liten andel at det nesten ikke vises

# NO3

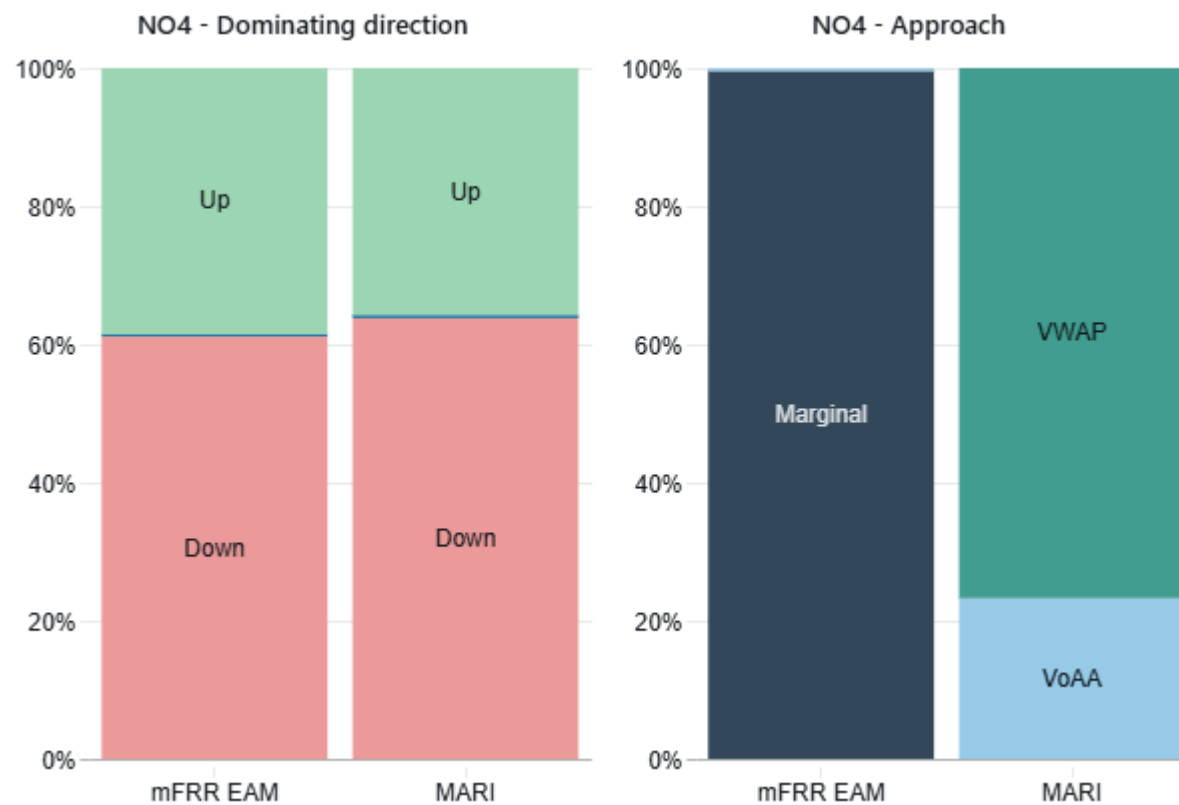
VWAP: Volumvektet pris  
VoAA: Verdi av unngått aktivering



Obs!: Balanseavregningsperioder med ingen dominerende retning er med og kan sees som blått område i figuren til venstre, men utgjør så liten andel at det nesten ikke vises

# NO4

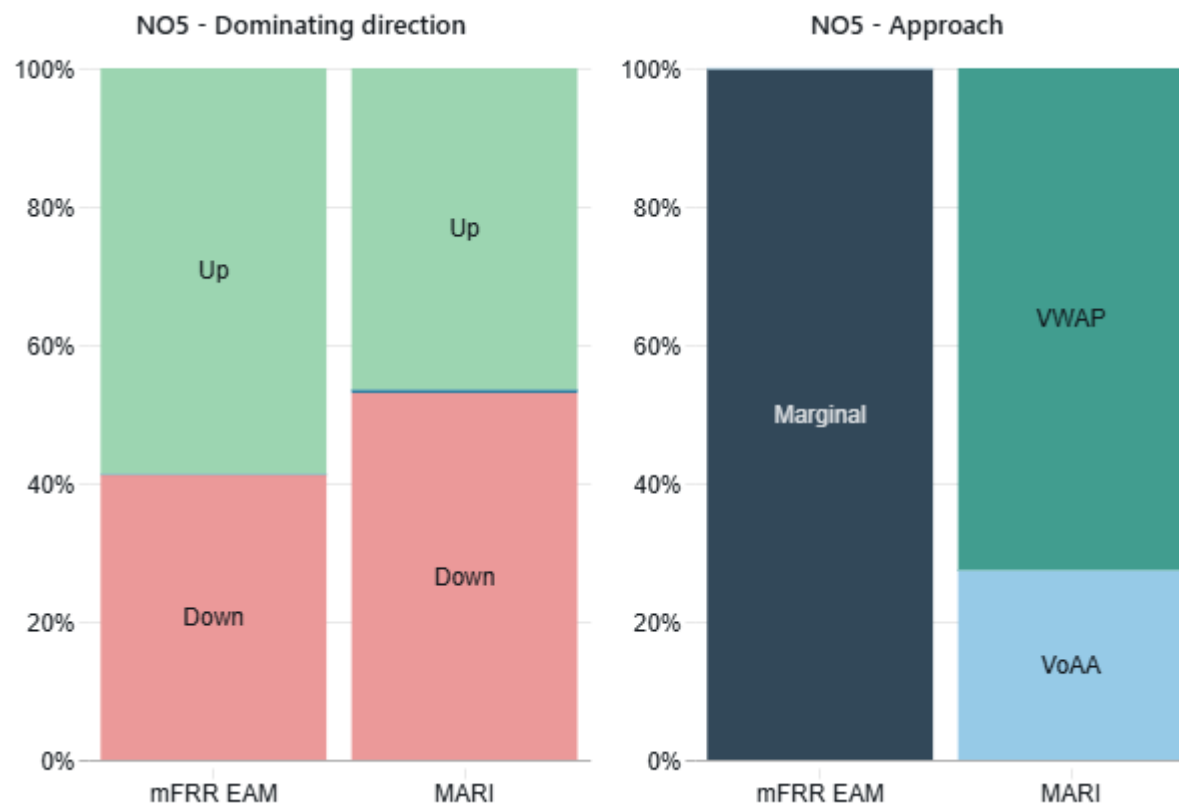
VWAP: Volumvektet pris  
VoAA: Verdi av unngått aktivering



Obs!: Balanseavregningsperioder med ingen dominerende retning er med og kan sees som blått område i figuren til venstre, men utgjør så liten andel at det nesten ikke vises

# NO5

VWAP: Volumvektet pris  
VoAA: Verdi av unngått aktivering



Obs!: Balanseavregningsperioder med ingen dominerende retning er med og kan sees som blått område i figuren til venstre, men utgjør så liten andel at det nesten ikke vises

# Tilleggsanalyse: Effekt av innføring av dødbånd på mFRR etterspørsel

- Innføring av dødbånd på mFRR etterspørsel vil påvirke utfall av foreslått ubalanseprisedesign for MARI (før innføring av PICASSO).
- Det øker andel balanseavregningsperioder med ingen dominerende retning (sees tydelig i figurene), og dermed perioder som får ubalansepris fastsatt med verdi av unngått aktivering.
- Sammen med insentiverende komponent, vil det gi flere ubalanseprisperioder med ubalansepris lik døgnmarkedspris.



# **Analyse av endring i ubalansepris**

# Mer om analysen av endring i ubalansepris (1 av 2)

- Analysen inneholder følgende oppstilling per budområde
  - Differanse mellom simulert ubalansepris og døgnmarkedspris i absoluttverdi per måned for ubalanseprisperioder med lik eller endret dominerende retning fra i dag
    - Alle perioder
    - Median
    - Over 95 % persentil
  - Differansen er vist for tre alternativer
    - Dagens ubalanseprismodell med mFRR EAM
    - Foreslått ubalanseprismodell for MARI
    - Alternativ uten insentiverende komponent
- På grunn av mange datapunkter, gir en oversikt per måned en bedre innsikt i faktisk endring enn plotting av enkeltperioder med kvartersoppløsning. Underlagsdataene som deles gir mulighet for mer detaljert egenanalyse

# Mer om analysen av endring i ubalansepris (2 av 2)

- Analysen er delt opp for å sammenligne balanseavregningsperioder med lik eller endret dominerende retning fra i dag. Årsaken til det er å bedre kunne se effekten av ulike samtidige endringer i design (fastsettelse av mFRR-priser, dominerende retning og ubalanseprisfastsettelse).
- For balanseavregningsperioder med lik dominerende retning, vil størst endring/effekt fra mFRR EAM til MARI være fra følgende punkter
  - Endring i regler for fastsettelse av mFRR-priser, særlig bortfall av døgnmærkedspris som referansepris for mFRR-priser\*
  - Bruk av volumvektet gjennomsnitt av mFRR-priser, hvor kun ubalansepris i budområder med behov for direkteaktivering vil se en effekt av direkteaktiveringspris på ubalansepris
- For balanseavregningsperioder med endret dominerende retning, vil størst endring/effekt fra mFRR EAM til MARI være fra følgende punkter
  - Ubalansepris satt basert på verdi av unngått aktivering (foreslått som mFRR pris for planlagt aktivering)
  - Endret dominerende retning gir en annen effekt av insentiverende komponent på ubalansepris

\*mFRR EAM: mFRR-pris settes som maks av mFRR-pris for planlagt aktivering ved retning opp, mFRR-pris for direkteaktivering ved retning opp og døgnmærkedspris. Motsatt for mFRR-pris ned. Ved ingen aktivering settes mFRR-pris i aktuell retning til døgnmærkedspris.

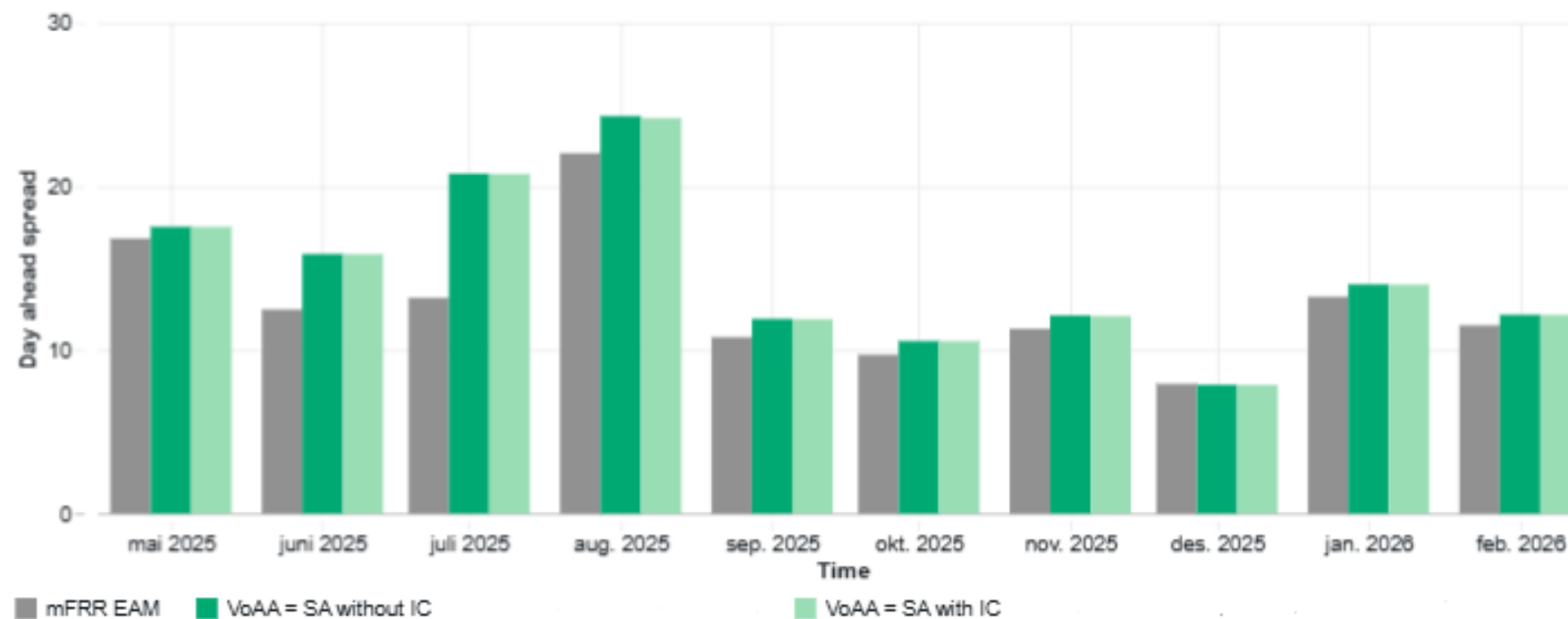
MARI: Egen pris for mFRR planlagt aktivering og inntil fire priser for direkteaktivering uten referanse til døgnmærkedspris

**NO1**



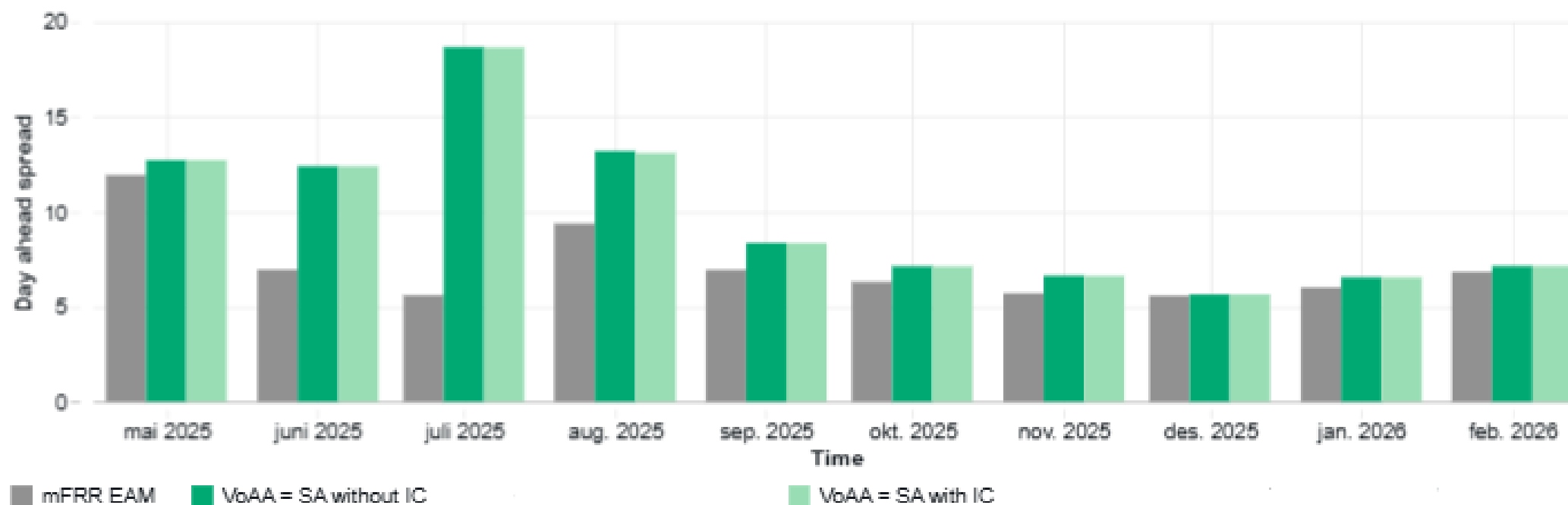
# NO1 – samme dominerende retning – alle perioder

Average absolute spread against day ahead



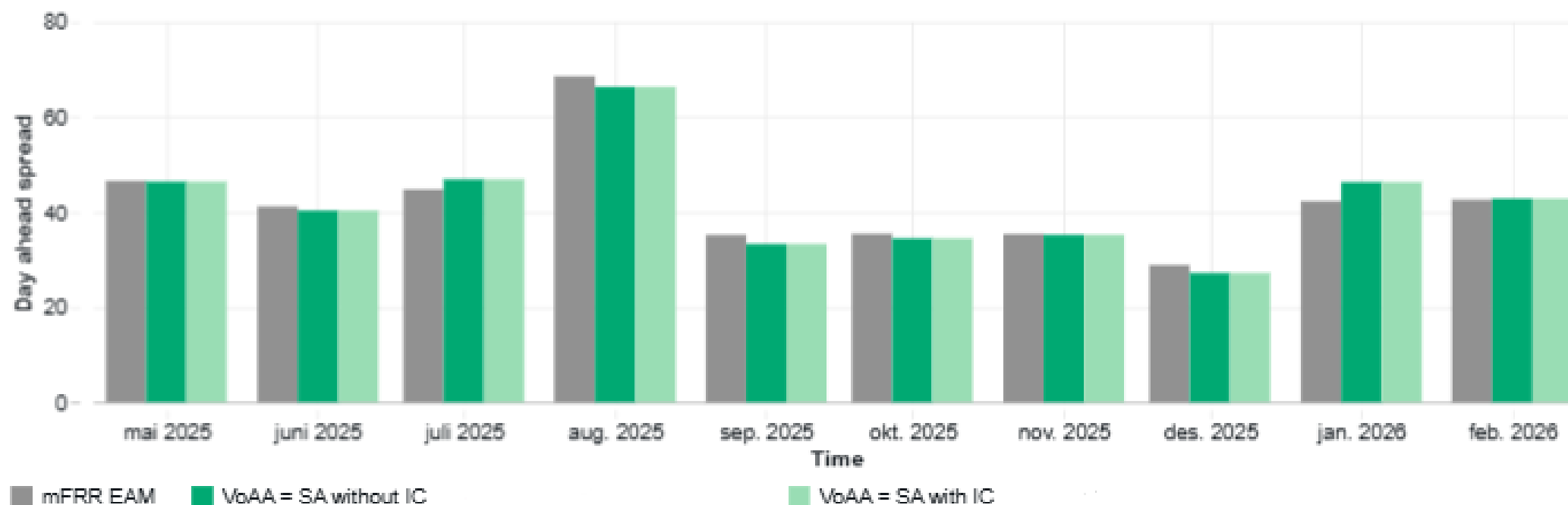
# NO1 – samme dominerende retning – median

Median Absolute spread against day ahead



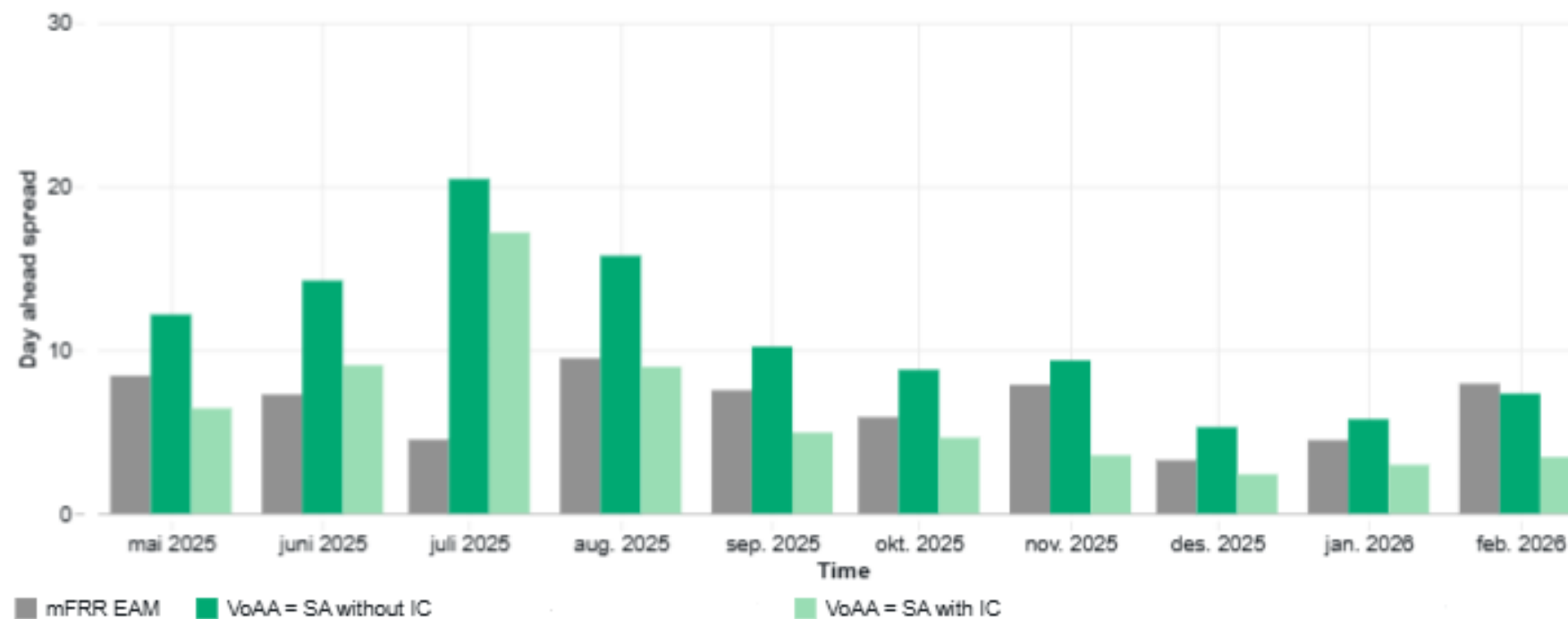
# NO1 – samme dominerende retning – over 95 % persentil

95% Percentile Absolute spread against day ahead (5% Highest)



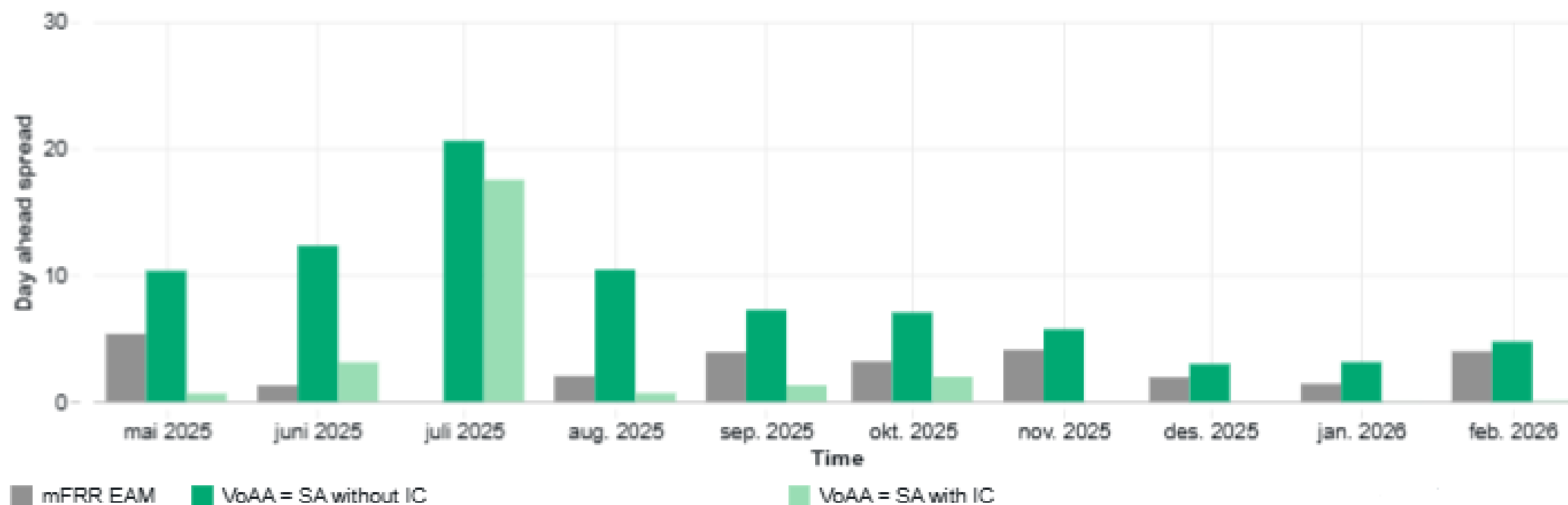
# NO1 – ulik dominerende retning – alle perioder

Average absolute spread against day ahead



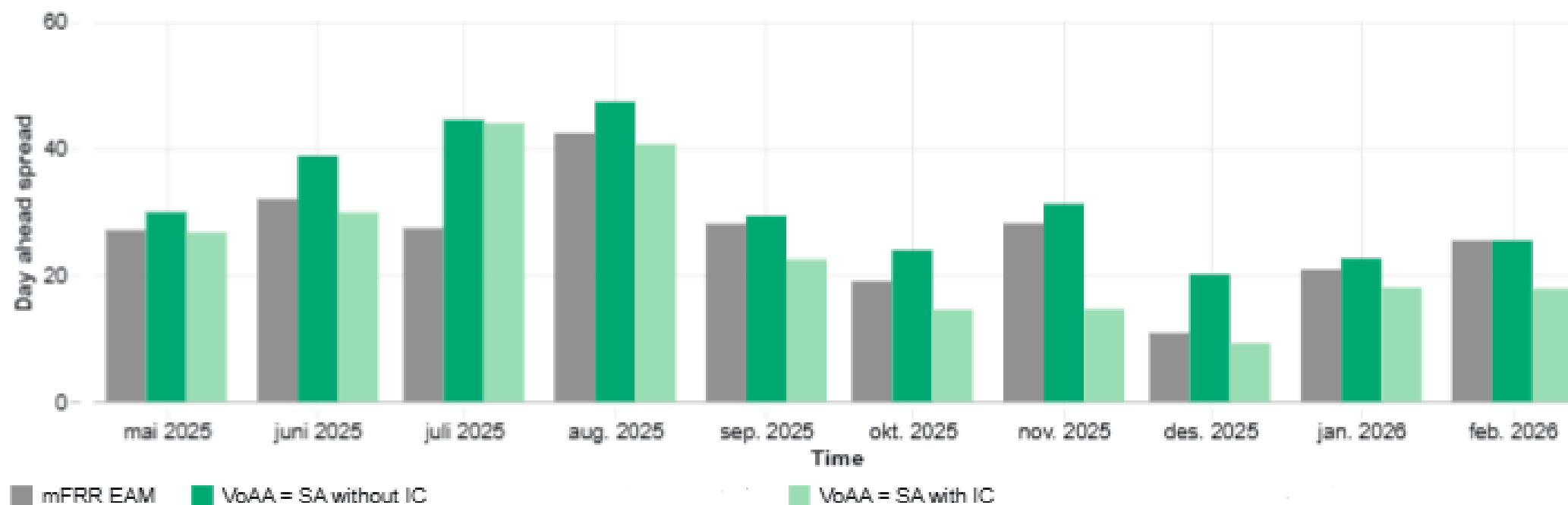
# NO1 – ulik dominerende retning – median

Median Absolute spread against day ahead



# NO1 – ulik dominerende retning – over 95 % persentil

95% Percentile Absolute spread against day ahead (5% Highest)

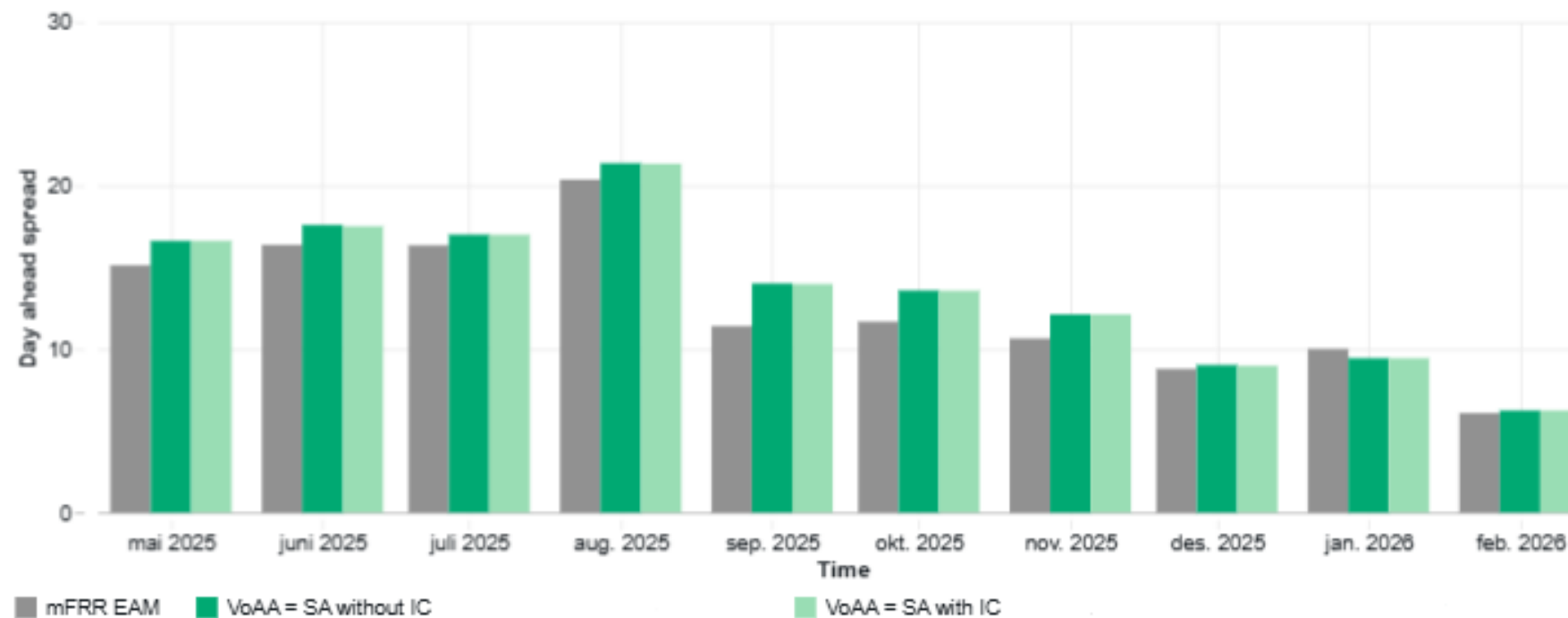


**NO2**



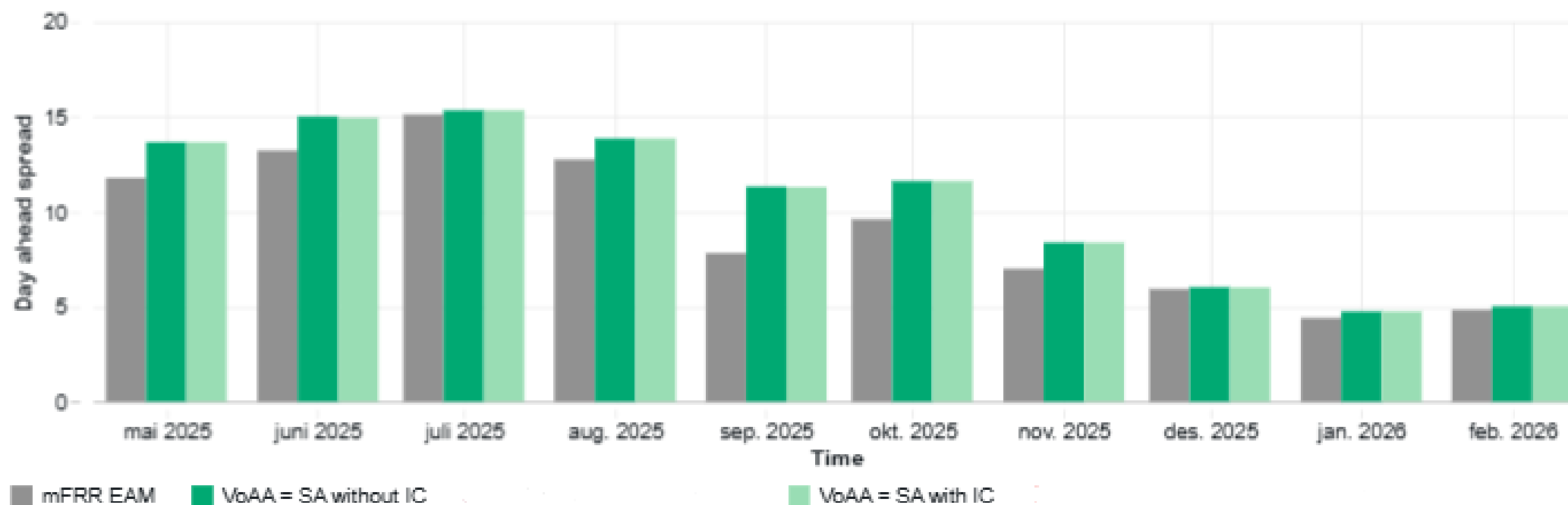
# NO2 – samme dominerende retning – alle perioder

Average absolute spread against day ahead



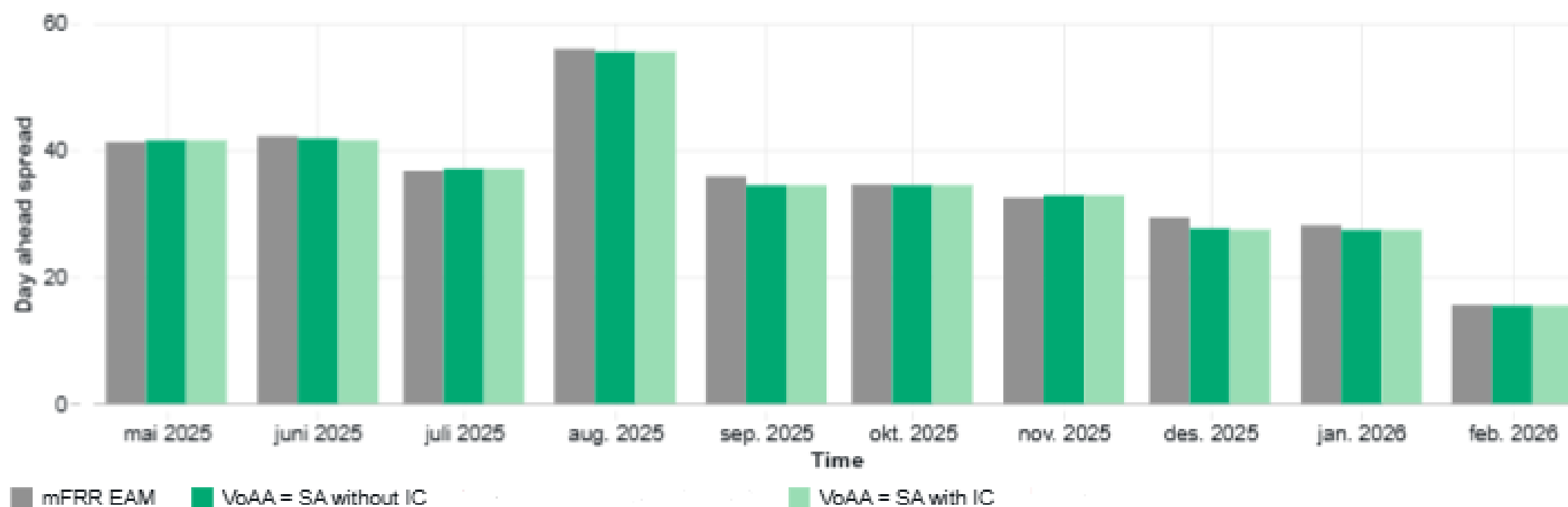
# NO2 – samme dominerende retning – median

Median Absolute spread against day ahead



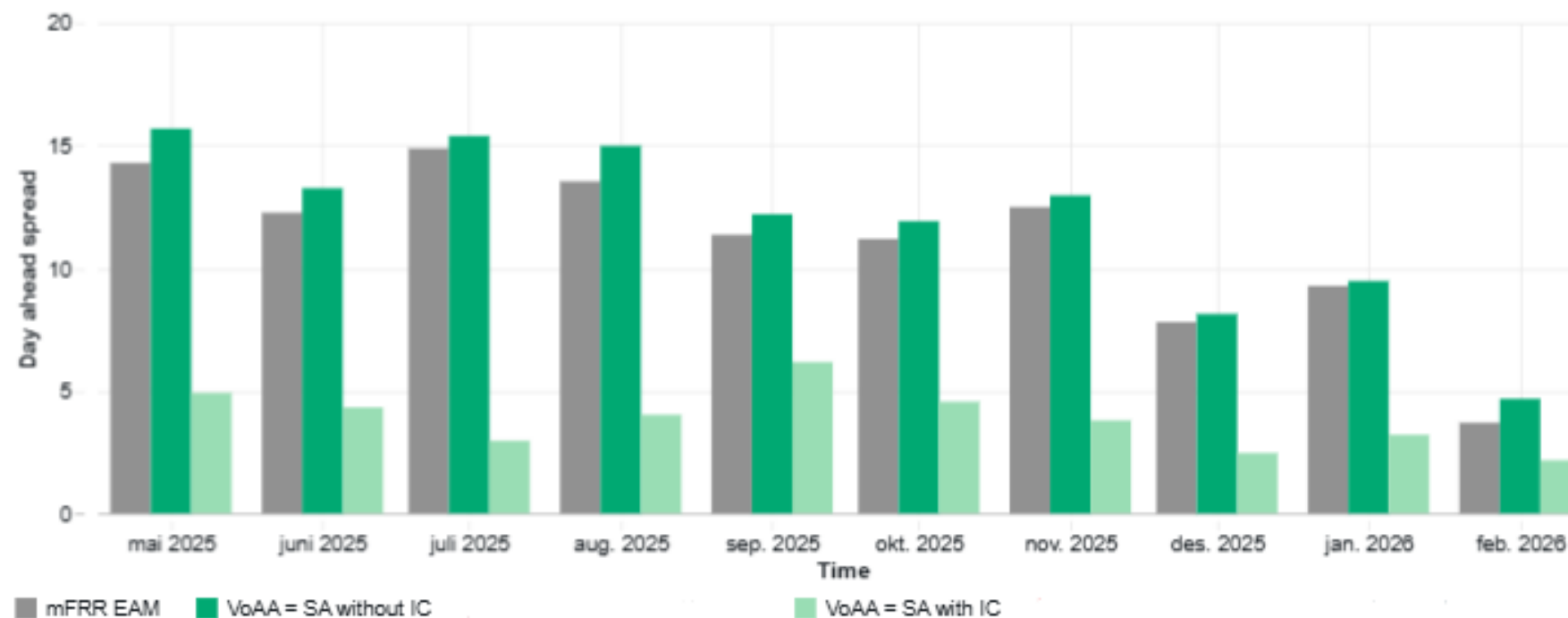
# NO2 – samme dominerende retning – over 95 % persentil

95% Percentile Absolute spread against day ahead (5% Highest)



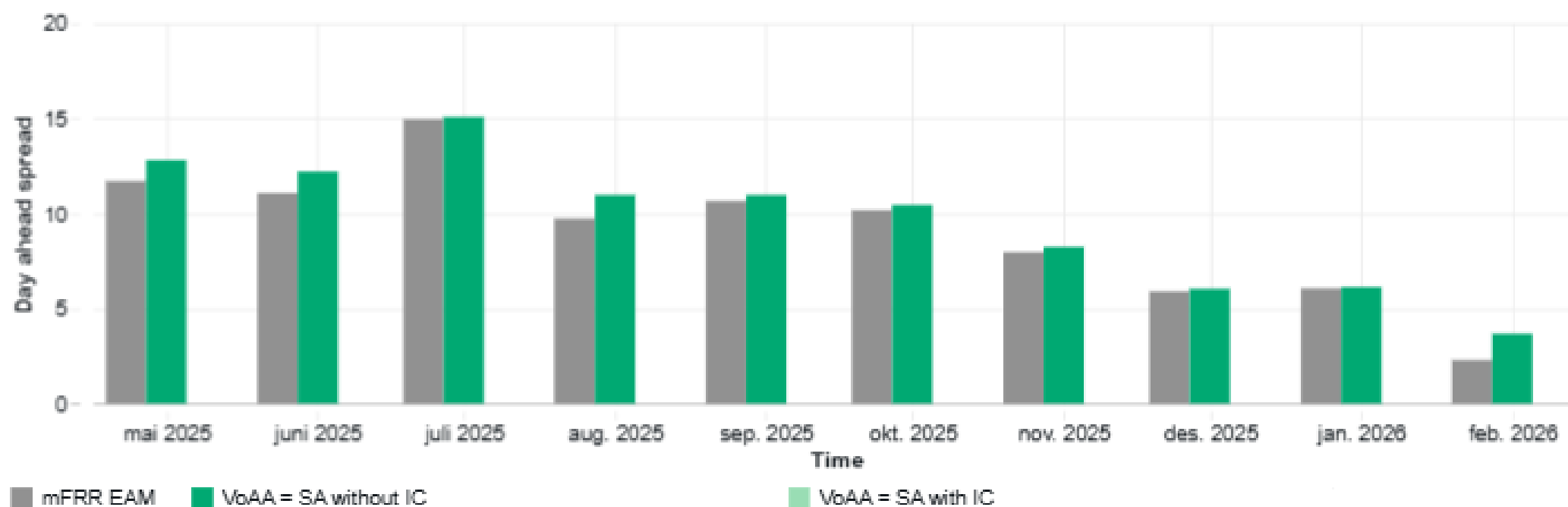
# NO2 – ulik dominerende retning – alle perioder

Average absolute spread against day ahead



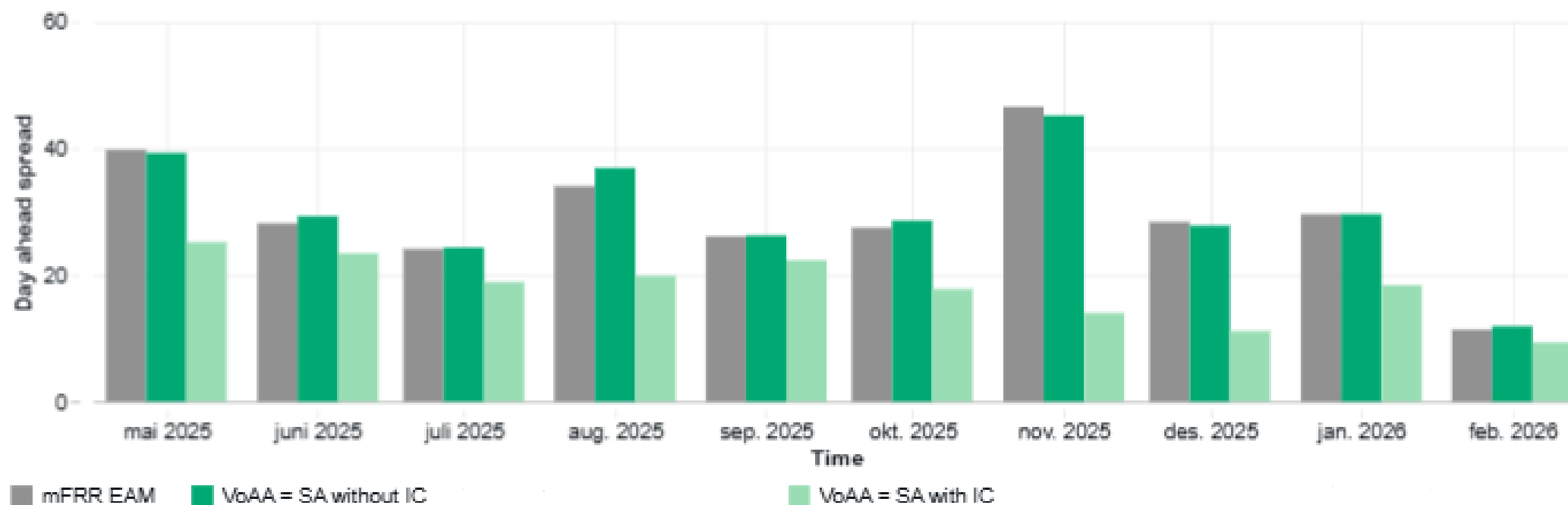
# NO2 – ulik dominerende retning – median

Median Absolute spread against day ahead



# NO2 – ulik dominerende retning – over 95 % persentil

95% Percentile Absolute spread against day ahead (5% Highest)

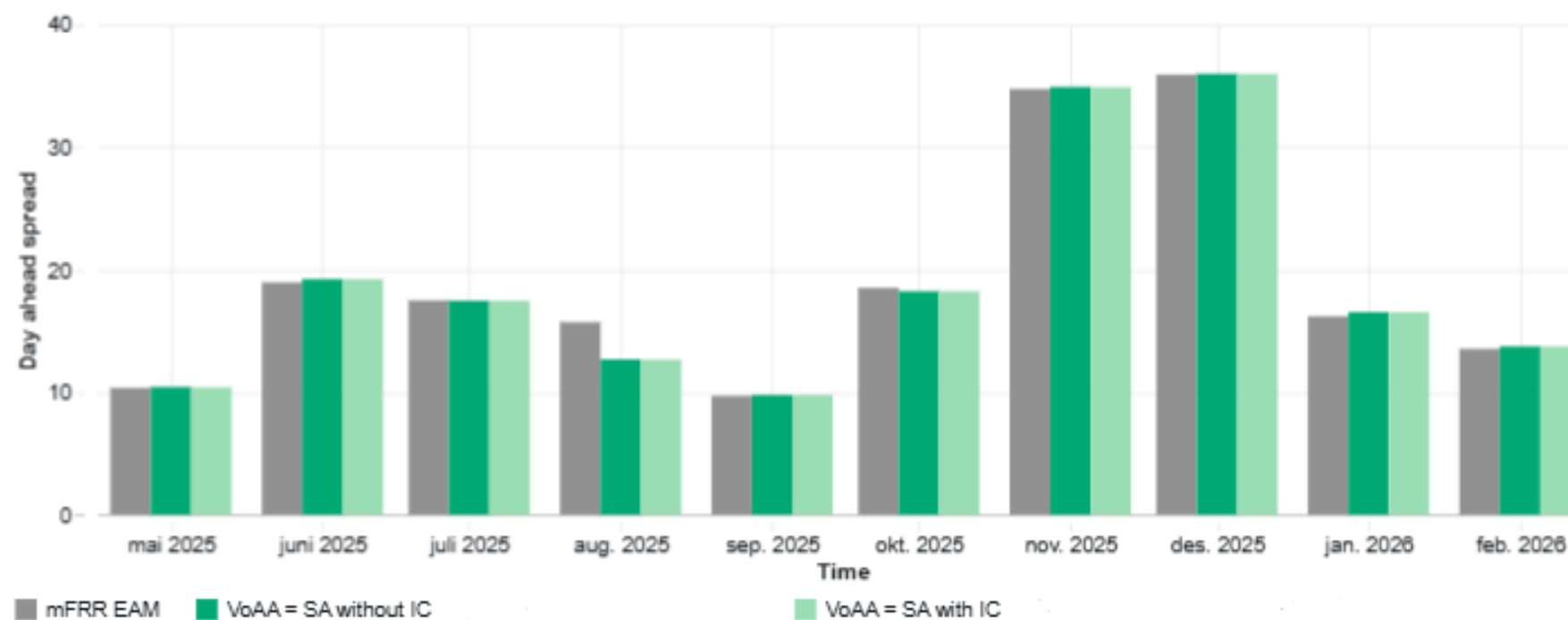


**NO3**



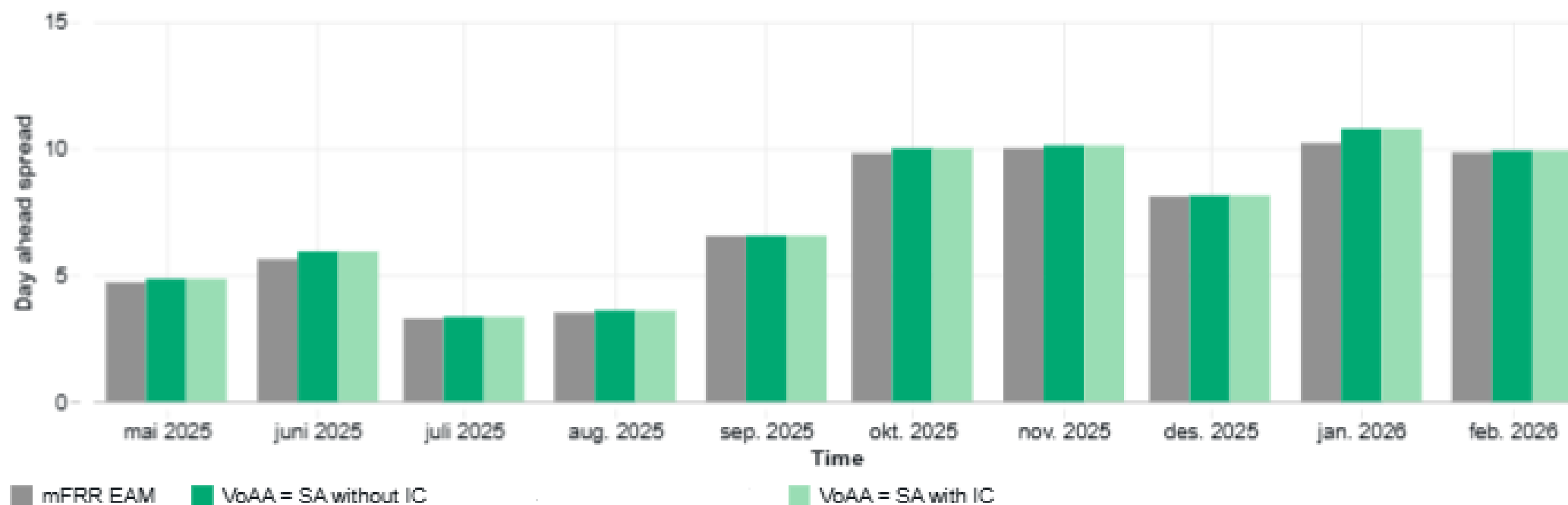
# NO3 – samme dominerende retning – alle perioder

Average absolute spread against day ahead



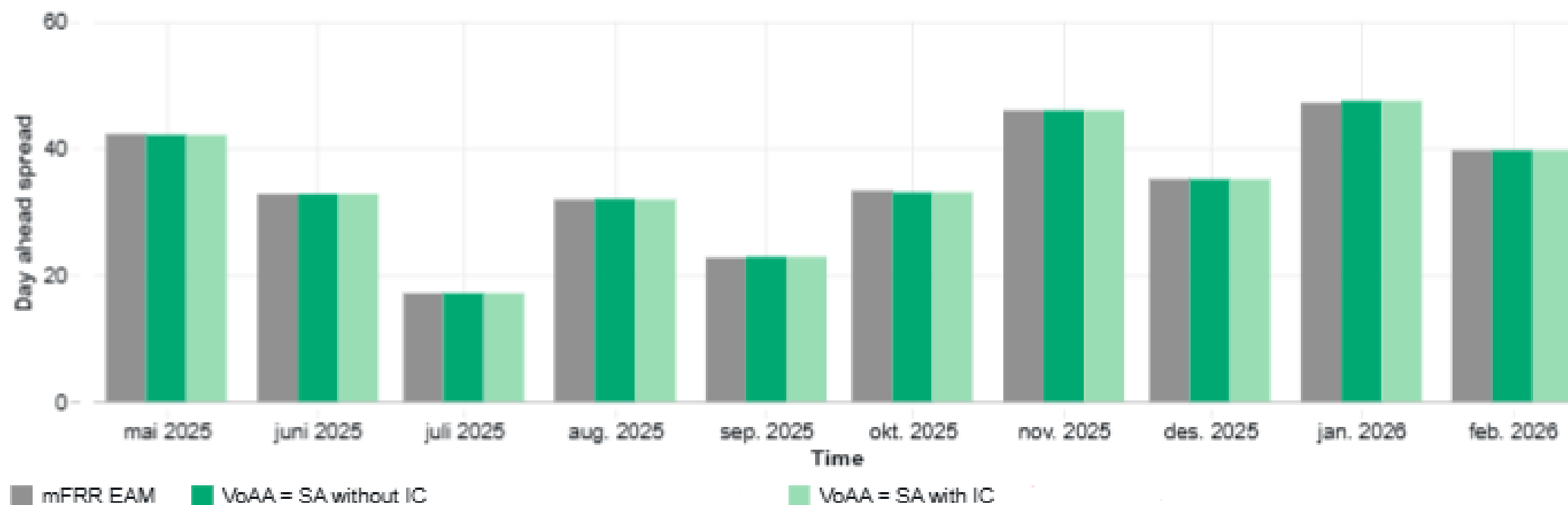
# NO3 – samme dominerende retning – median

Median Absolute spread against day ahead



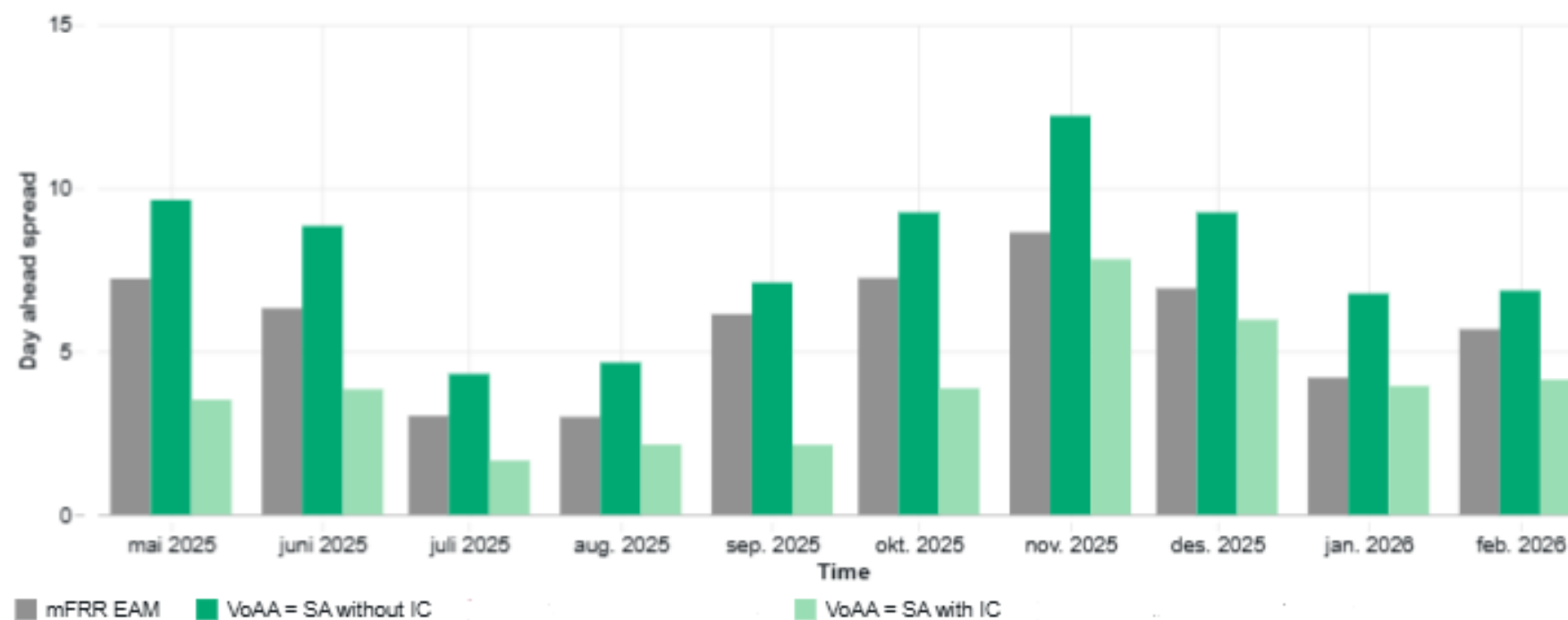
# NO3 – samme dominerende retning – over 95 % persentil

95% Percentile Absolute spread against day ahead (5% Highest)



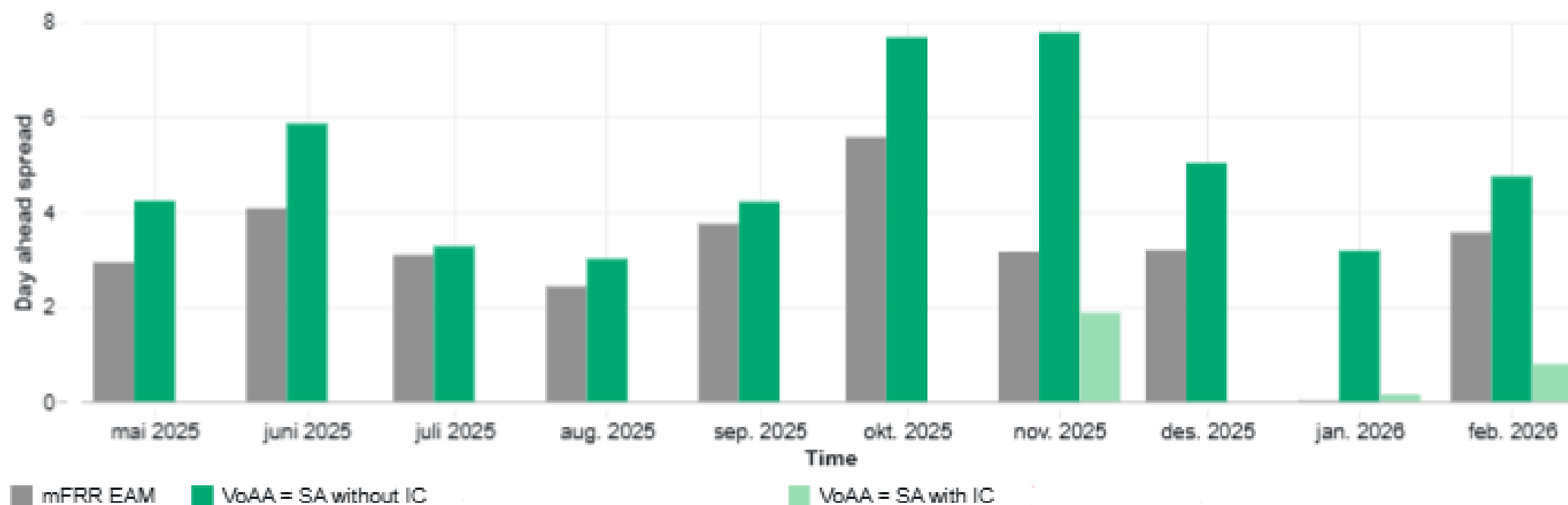
# NO3 – ulik dominerende retning – alle perioder

Average absolute spread against day ahead



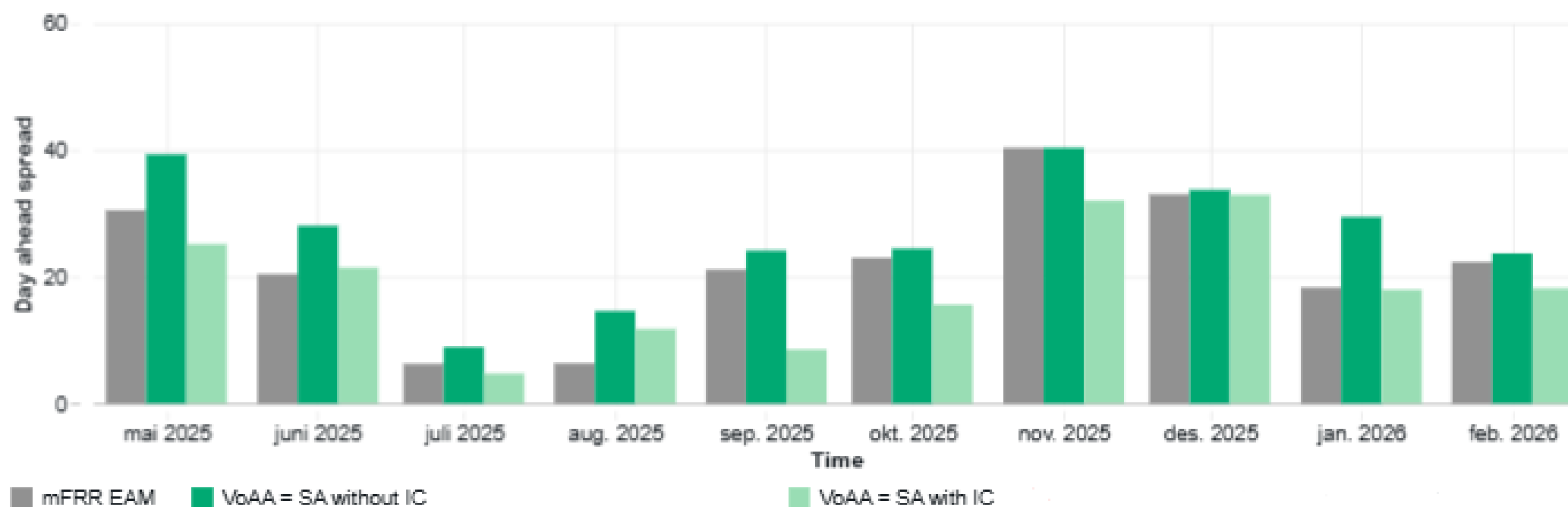
# NO3 – ulik dominerende retning – median

Median Absolute spread against day ahead



# NO3 – ulik dominerende retning – over 95 % persentil

95% Percentile Absolute spread against day ahead (5% Highest)

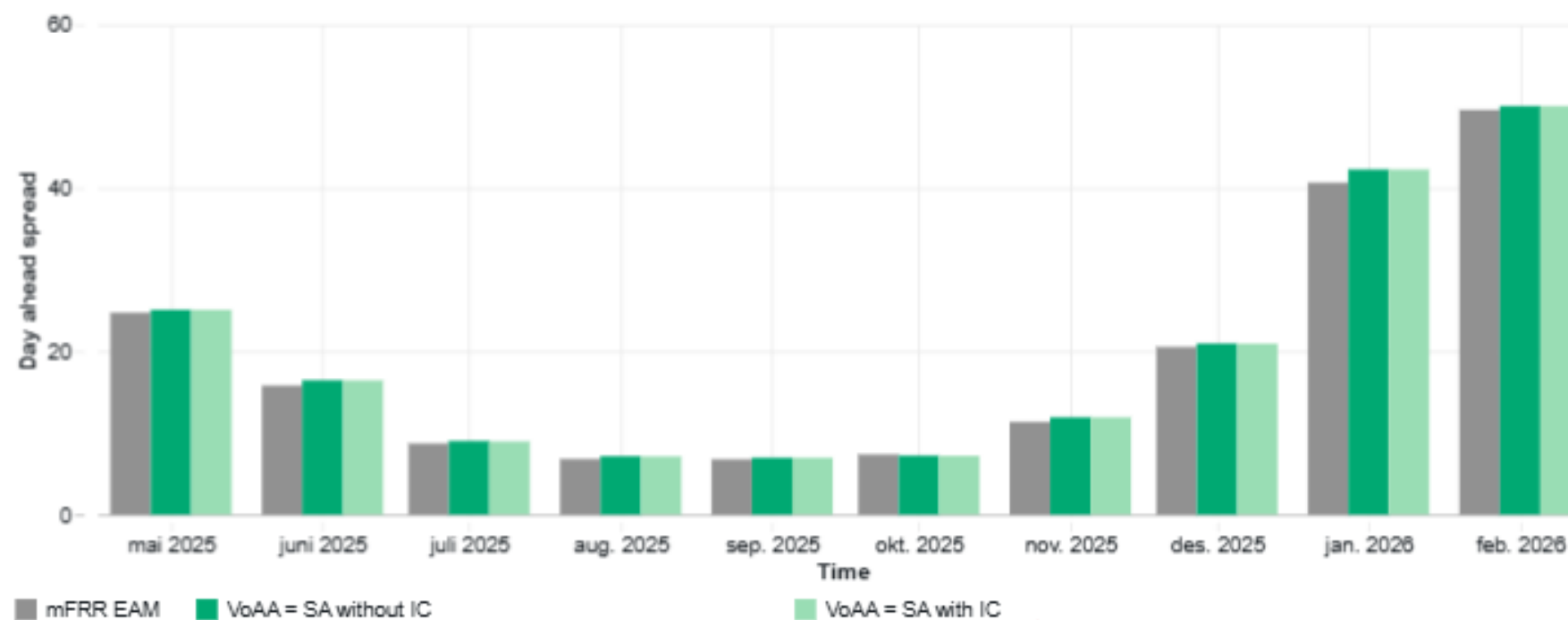


**NO4**



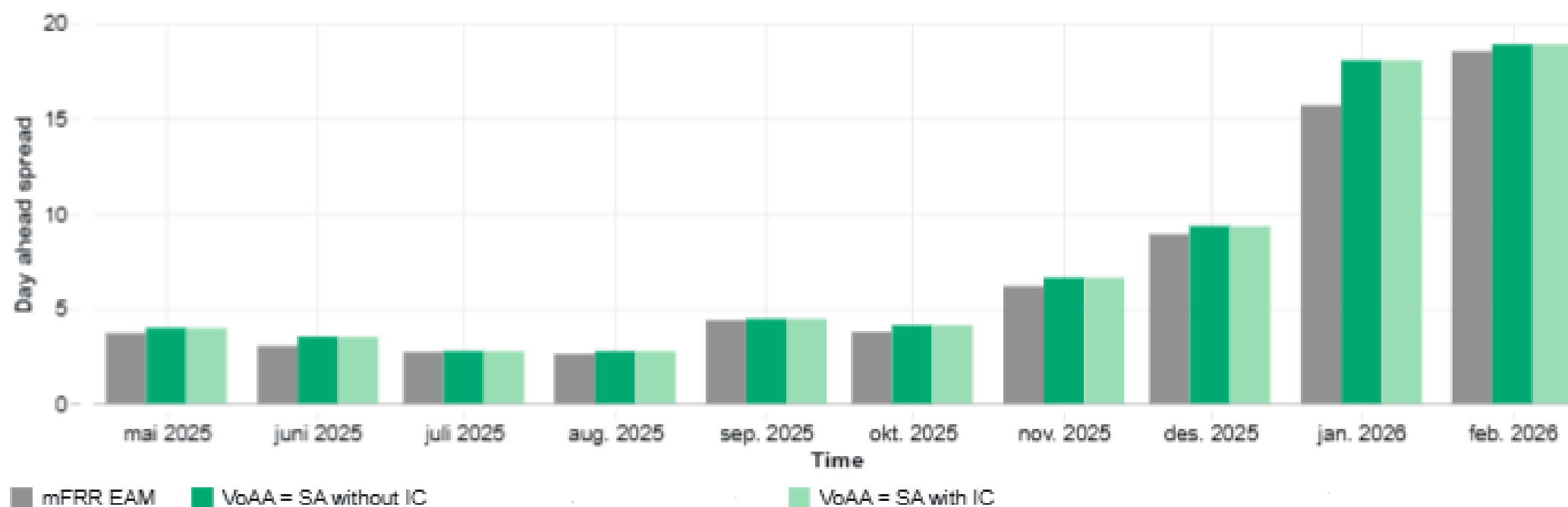
# NO4 – samme dominerende retning – alle perioder

Average absolute spread against day ahead



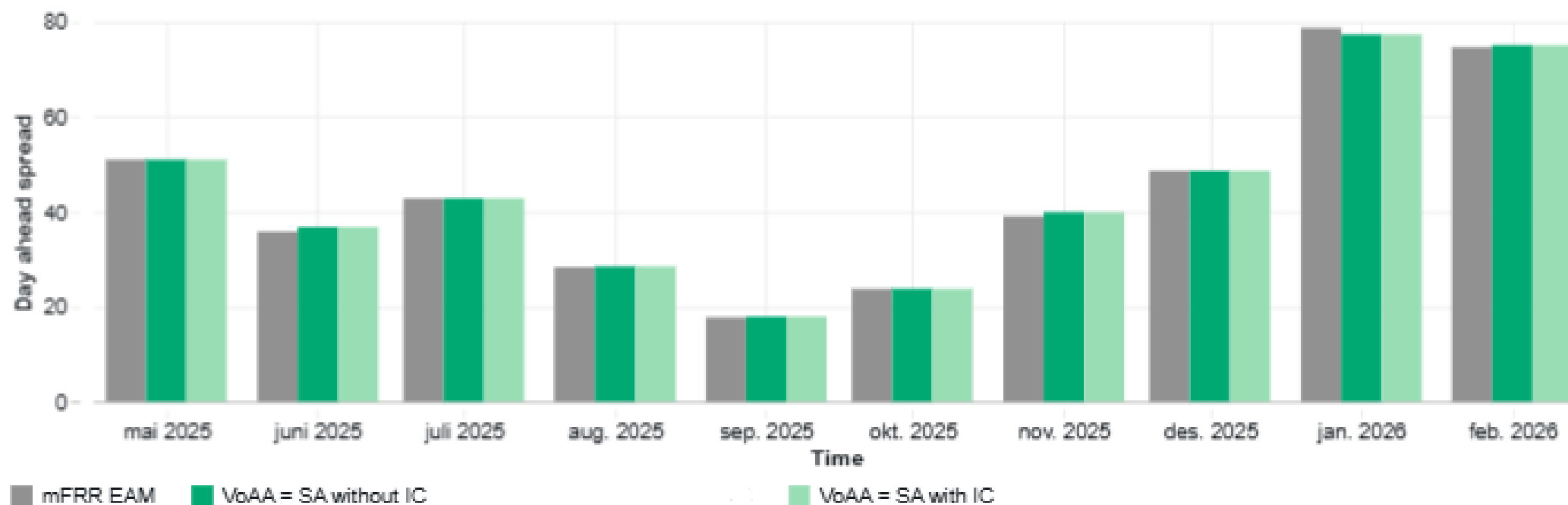
# NO4 – samme dominerende retning – median

Median Absolute spread against day ahead



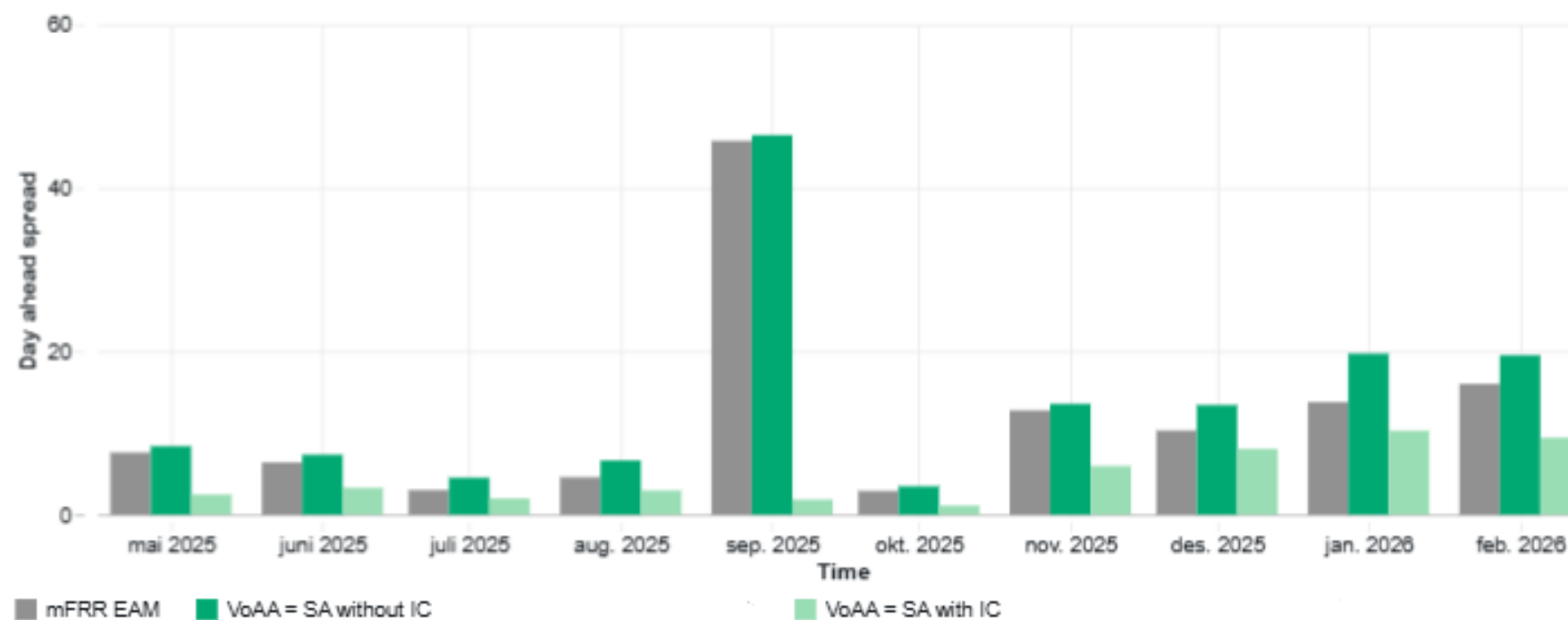
# NO4 – samme dominerende retning – over 95 % persentil

95% Percentile Absolute spread against day ahead (5% Highest)



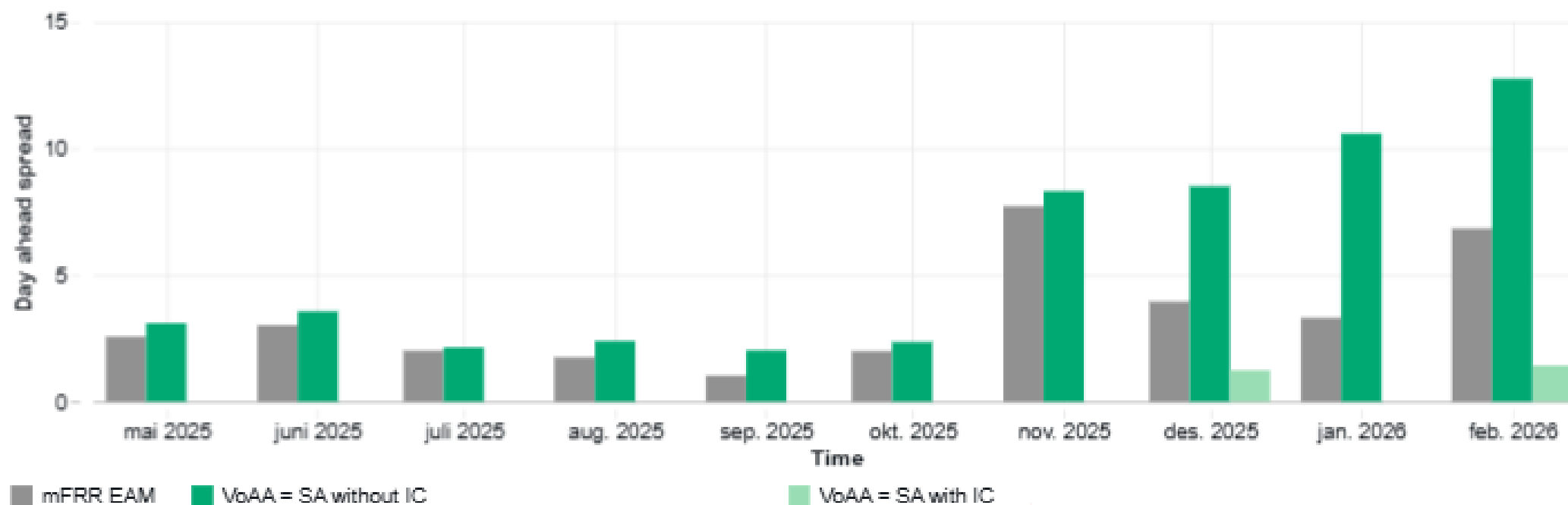
# NO4 – ulik dominerende retning – alle perioder

Average absolute spread against day ahead



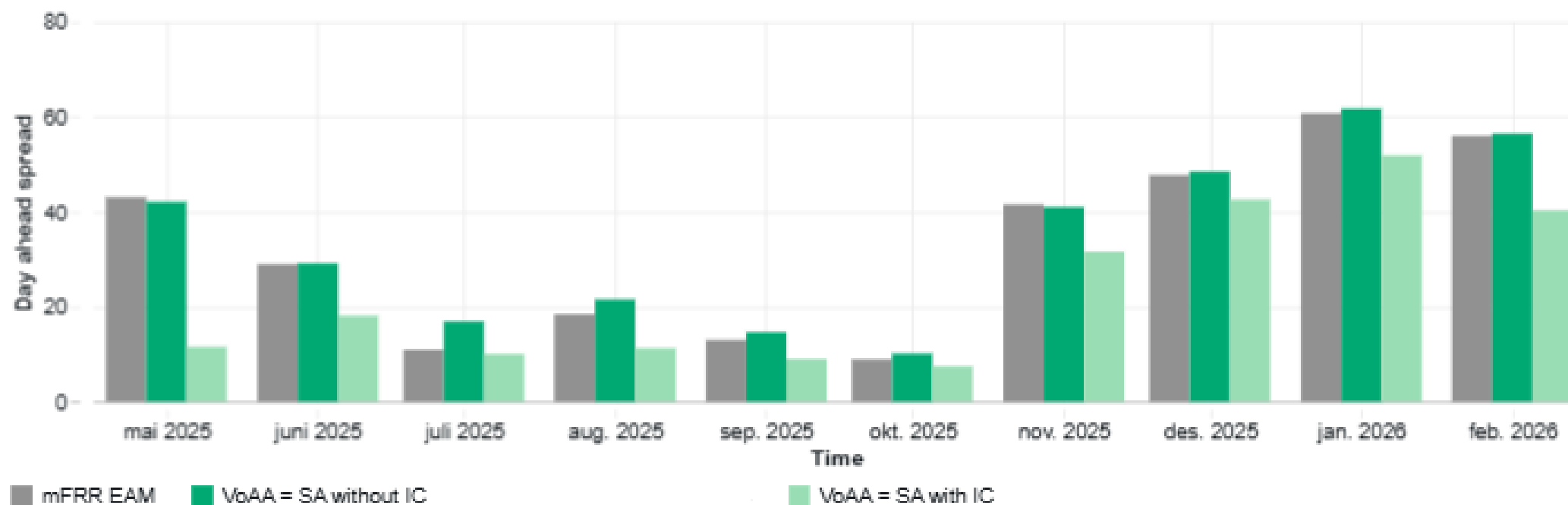
# NO4 – ulik dominerende retning – median

Median Absolute spread against day ahead



# NO4 – ulik dominerende retning – over 95 % persentil

95% Percentile Absolute spread against day ahead (5% Highest)

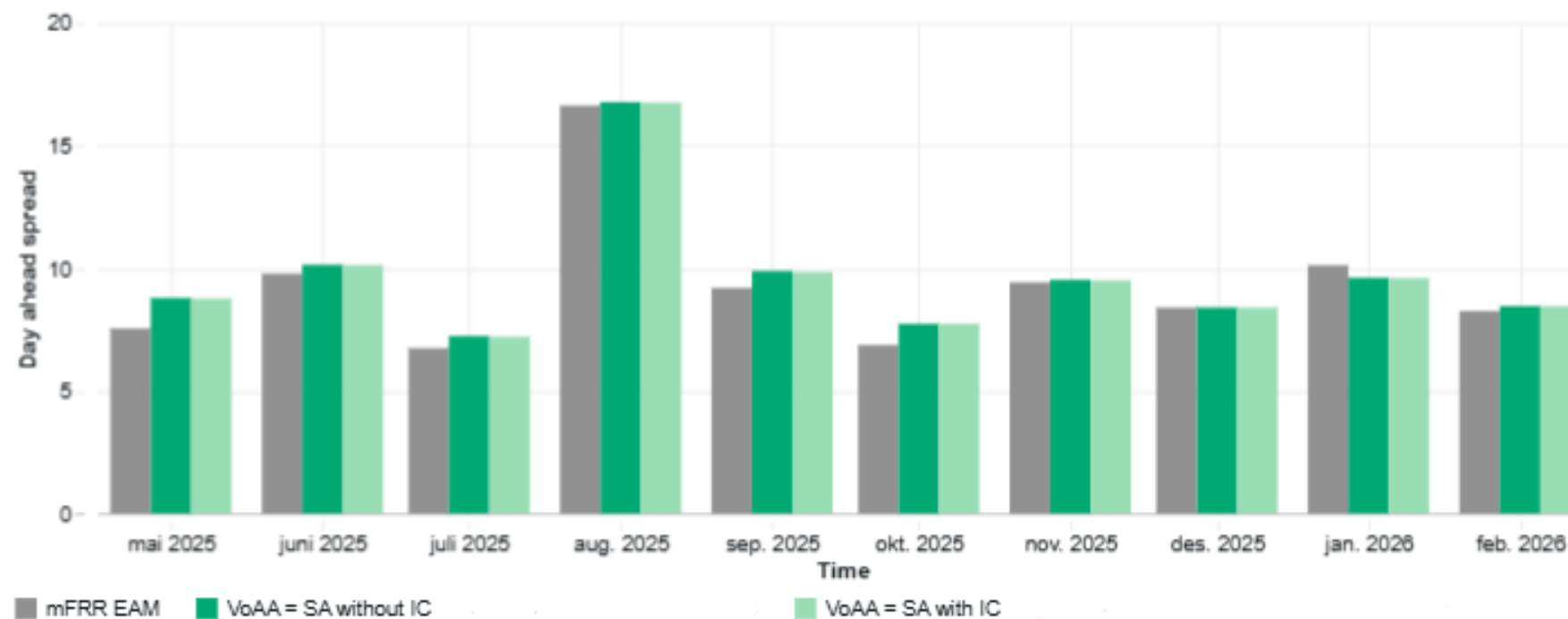


**NO5**



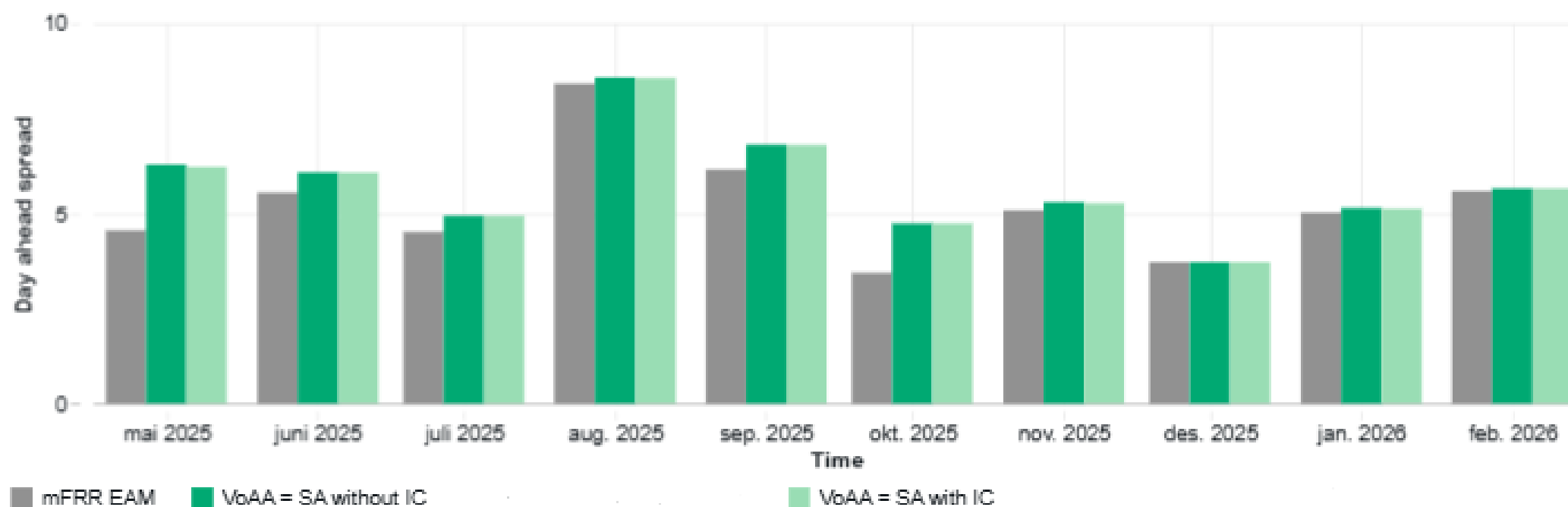
# NO5 – samme dominerende retning – alle perioder

Average absolute spread against day ahead



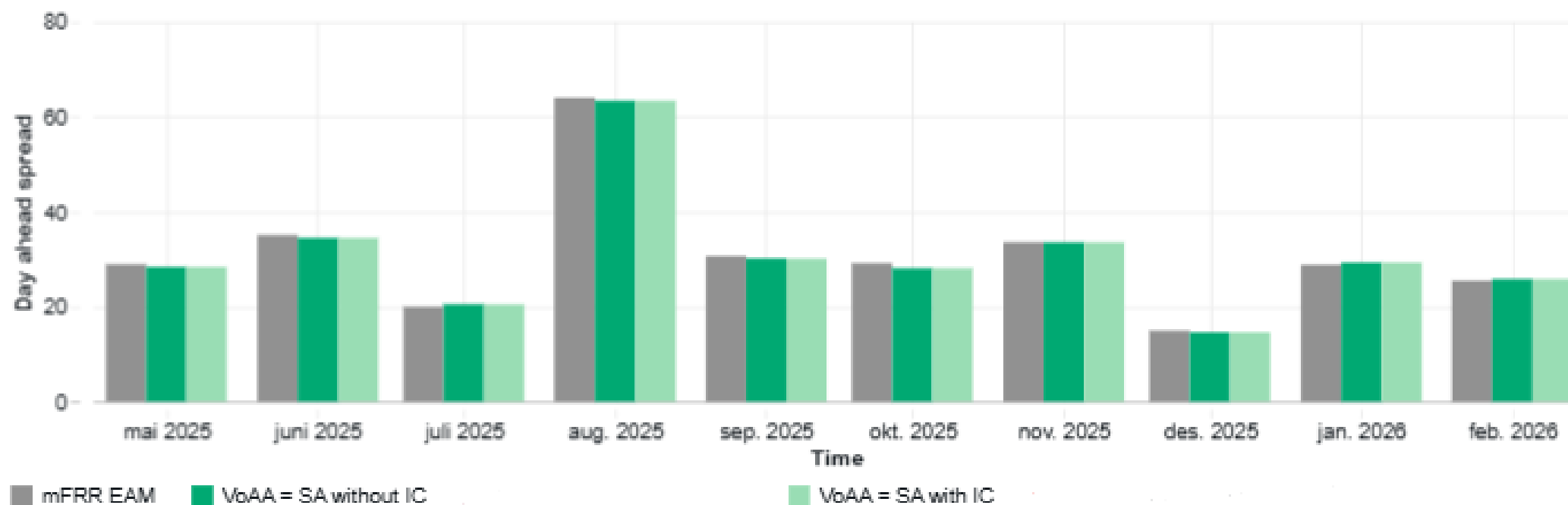
# NO5 – samme dominerende retning – median

Median Absolute spread against day ahead



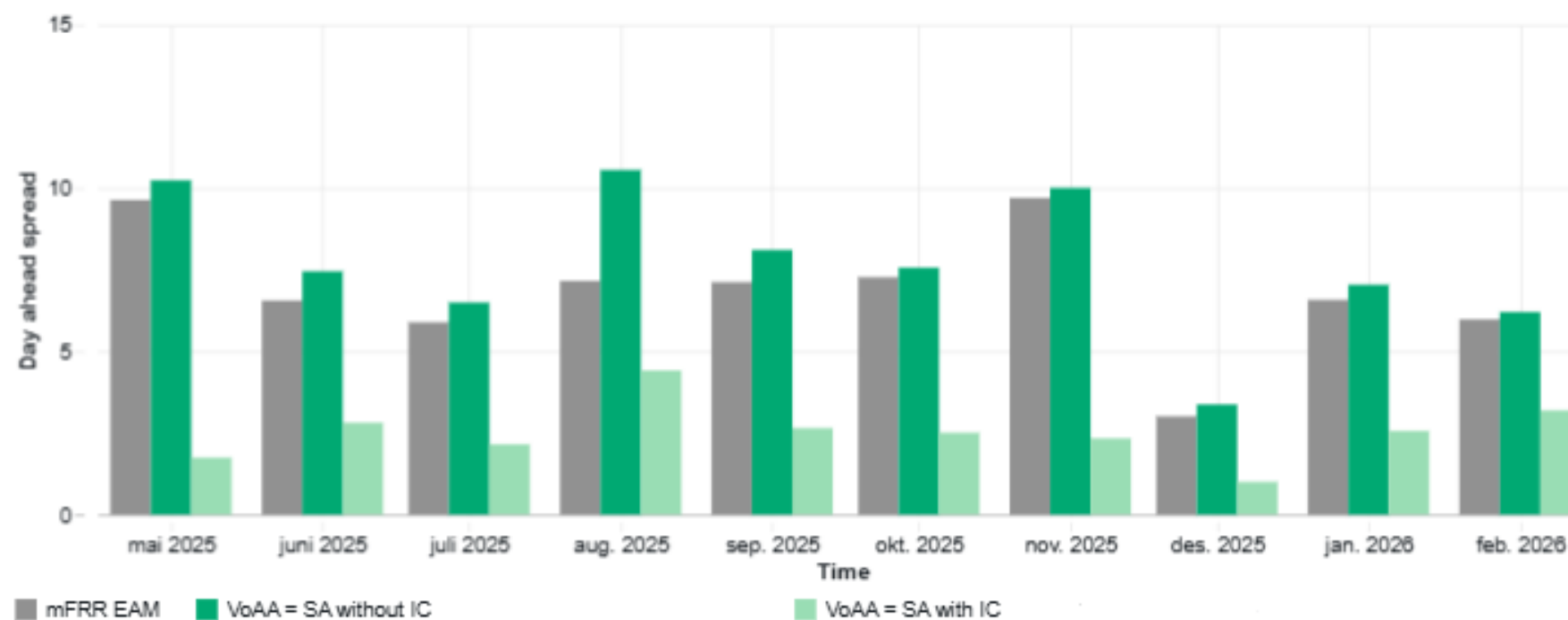
# NO5 – samme dominerende retning – over 95 % persentil

95% Percentile Absolute spread against day ahead (5% Highest)



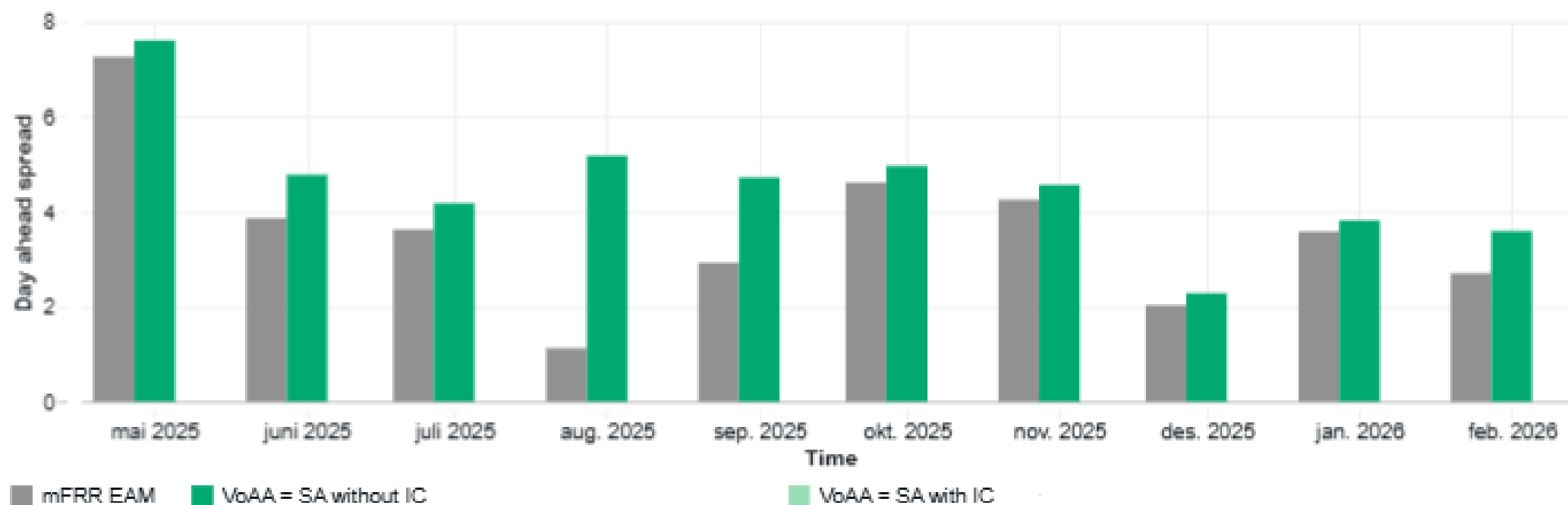
# NO5 – ulik dominerende retning – alle perioder

Average absolute spread against day ahead



# NO5 – ulik dominerende retning – median

Median Absolute spread against day ahead



# NO5 – ulik dominerende retning – over 95 % persentil

95% Percentile Absolute spread against day ahead (5% Highest)

