

Elektronisk valgadministrasjonssystem

EVA Admin

EVA Admin er den sentrale applikasjonen som behandler alle grunddata, og sammenstiller resultatene når stemmene er talt opp og overføres fra kommunene og fylkeskommune. Valgdirektoratet oppretter hvert enkelt valg i EVA basert på lovpålagte krav, før kommuner og fylkeskommuner legger inn informasjon om hvordan valgstyret ønsker å gjennomføre valget innenfor sitt ansvarsområde.

EVA Admin inneholder en oversikt og informasjon om manntallsførte velgere, og benyttes til å registrere stemmegivninger på velger. Stemmegivningene vurderes manuelt, men forkastes eller godkjennes i EVA, eventuelt mot et papirmanntall for de kommunene som registrerer stemmegivninger i et papirmanntall på valgdagen(e).

Når kommunene fordeler stemmene på parti og fortar opptelling av stemmesedlene, legges tall og rettelser gjort på stemmeseddelen inn i EVA før de blir godkjent og rapportert. Når alle stemmesedlene er talt opp i et valgdistrikt gjennomføres et valgoppgjør med mandatfordeling og kandidatføring.

Underveis og avslutningsvis er ulike rapporter tilgjengelig i EVA Admin.

Bruksområder

Valggjennomføringen kan deles i fire faser, og EVA Admin gir systemstøtte i alle disse fasene.

Forberedelsesfasen

- Grunnlagsdata - målform, opptellingsadministrative forhold, forhånds- og valgtingsstemmesteder, samt valgkortinformasjon relatert til disse
- Listeforslag - administrasjon av listeforslag og stemmeseddelgrunnlag
- Manntall - som del av grunnlag for listeforslag

Stemmegivningsfasen

- Stemmegivninger i tidlig- og forhåndsstemmeperioden
- Administrasjon av forhåndsstemmer mottatt i annen kommune / krets / bydel
- Stemmegivninger for valgting
- Administrasjon av valgtingsstemmer mottatt i annen kommune / krets / bydel

Opptellingsfasen

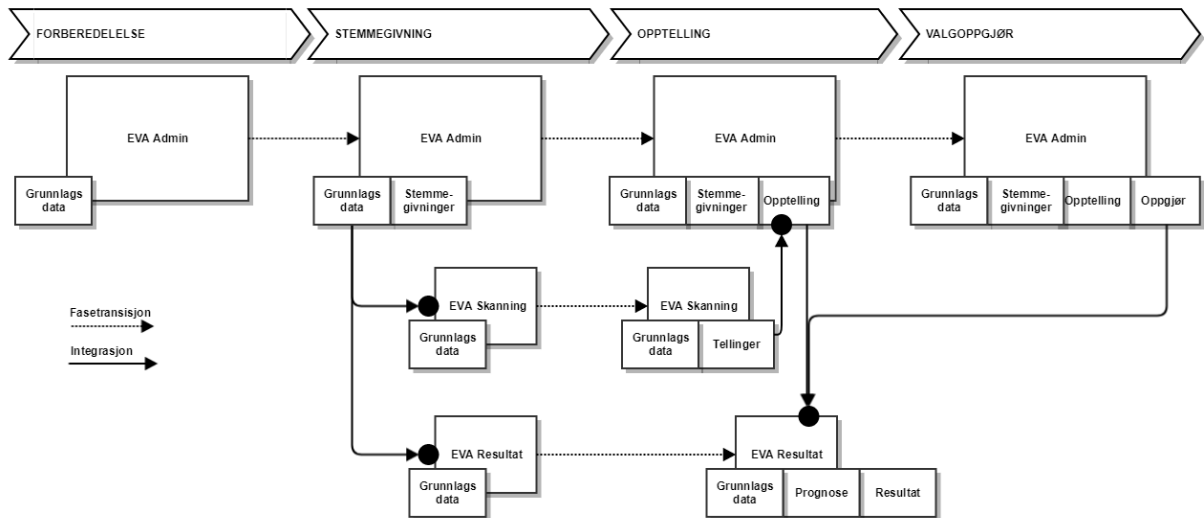
- Manuell opptelling av
 - Forhåndsstemmer
 - Valgtingsstemmer
 - Stemmer mottatt i annen kommune / krets / bydel
- Mottak av maskinelle telleresultater for
 - Forhåndsstemmer
 - Valgtingsstemmer
 - Stemmer mottatt i annen kommune / krets / bydel
- Protokollføring av valggjennomføring for aktuell valggjennomføringsinstans
 - Stemmestyre

- Valgstyre
- Fylkesvalgstyre
- Bydelsutvalg

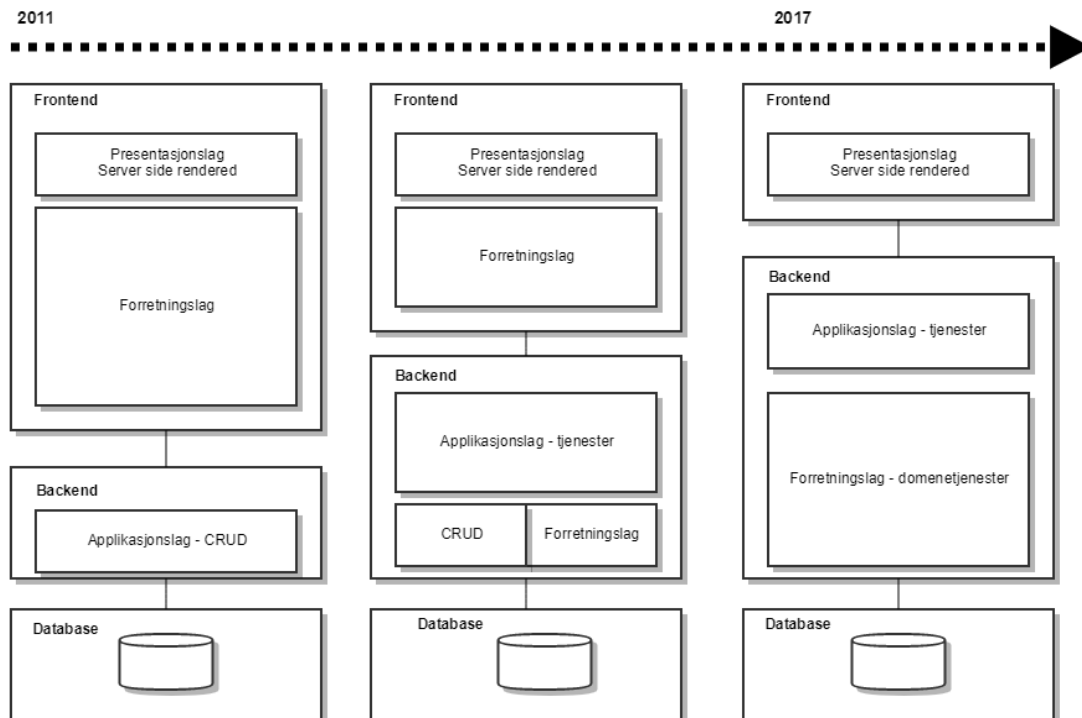
Valgoppgjørfsasen

- Endelig valgoppgjør
- Beregning av mandatfordeling
- Beregning av kandidatkåringer

I alle faser gir EVA tilgang til relevant rapportering til sluttbrukere og valgmyndigheter



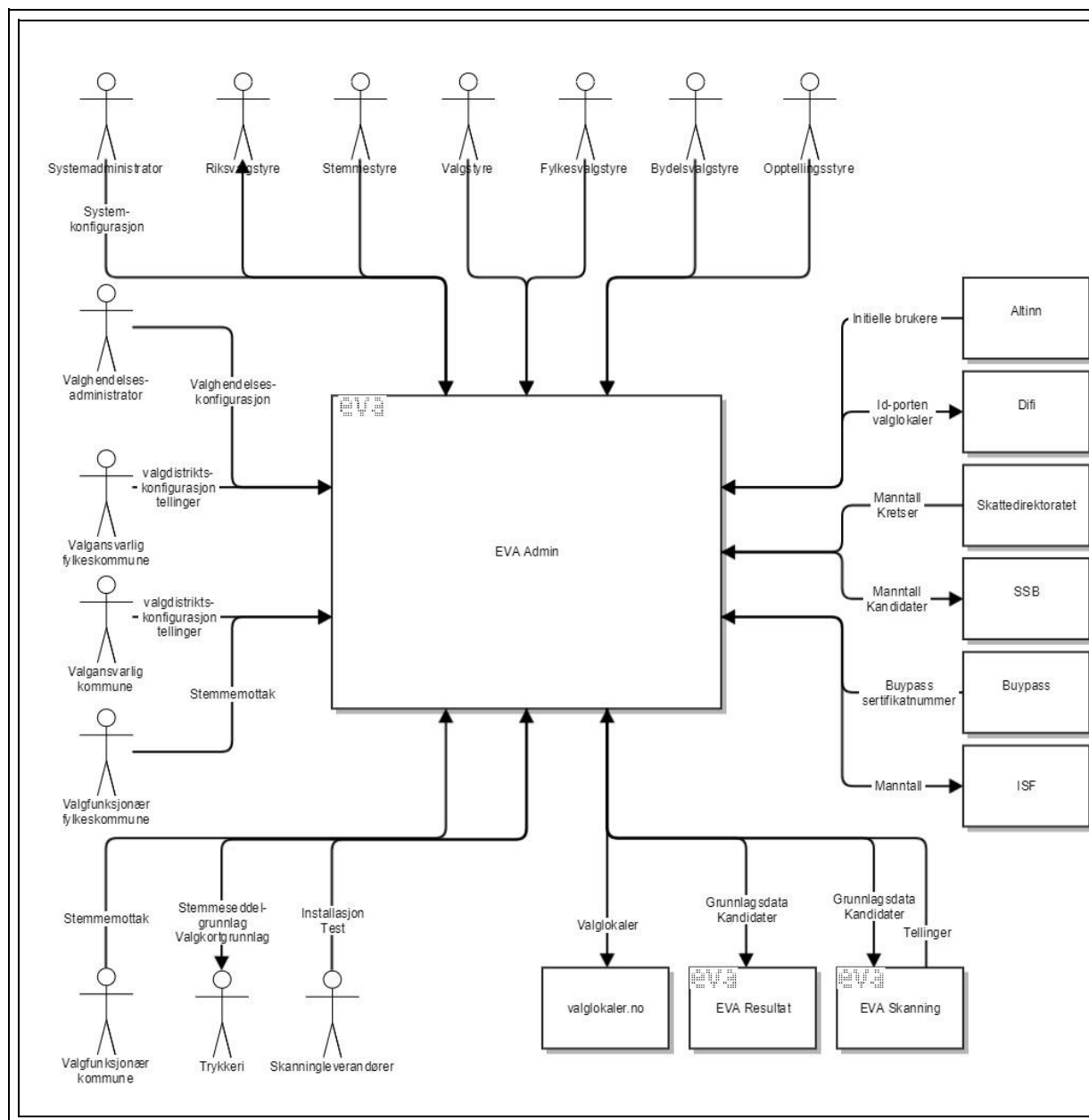
Diagrammet viser i hvilken fase av valg gjennomføringen applikasjonen brukes



Diagrammet illustrerer lagdelingen i applikasjonen

Kontekstdiagram EVA Admin

Kontekstdiagrammet beskriver de aktører og systemer som bruker EVA Admin.



For å kunne kommunisere med EVA Admin må man først ha et klientsertifikat utstedt av Valgdirektoratet. Deretter må man identifisere seg ved å logge inn med ID-porten. Når man har logget inn er den enkelte bruker tildelt roller basert på hvilken tilgangsnivå de skal ha basert på de oppgavene de skal utføre i valg gjennomføringen.

Forbindelsen til EVA Admin er kryptert.

Arkitekturen i EVA Admin er en splittet arkitektur med «frontend», «backend» og «database».

Frontend er der valgmedarbeidere logger inn og benytter applikasjonen. Alle data som behandles gjøres i backend og alle data lagres i databasen. Det er kun frontend som kan kommunisere med

backend og det er kun backend som kan kommunisere med databasen. Arkitekturen har også utviklet seg over tid med tanke på risikobildet og best practice rundt utvikling av web applikasjoner.

EVA Skanning

EVA Skanning er applikasjonen som benyttes som systemstøtte for maskinell lesing og gjenkjenning av stemmesedler ved opptelling av stemmesedler i kommunene og fylkeskommunene.

EVA Skanning benyttes av de kommuner og fylkeskommuner som ønsker å lese stemmesedlene maskinelt, kombinert med å telle manuelt. Kommunene og fylkeskommunene kan selv vurdere om de finner det hensiktsmessig å benytte skanningløsningen. Vurderingene bygger på risiko, kostnader og effektivitet. Cirka halvparten av kommunene og alle fylkeskommunene benyttet EVA Skanning i forrige valggjennomføring (2017). Det er mindre kommuner som velger å ikke benytte skanningløsningen, da effektiviseringen ikke veier opp for kostnadene ved en installasjon. Disse kommunene benytter EVA Admin for en manuell registrering av opptellingene.

EVA Skanning installeres på lokale maskiner ute i kommune. Kommunene kan velge å benytte tredjepartsaktører til leie eller kjøp av utstyr og bistand til installasjon og support. Disse leverandørene er kvalifisert av Valgdirektoratet gjennom en egen rammeavtale.

Bruksområde

EVA Skanning brukes i opptellingsfasen av valgavviklingen til maskinell lesing og gjenkjenning av stemmesedler. Applikasjonen dekker tre hovedfunksjoner for dette området og er tilsvarende delt inn i tre moduler:

Jobbstyring

- Styring og oversikt over hvilke bunker / kasser som skannes på gitte tidspunkt
- Ferdigstilling av telling og overføring av telleresultater til EVA Admin

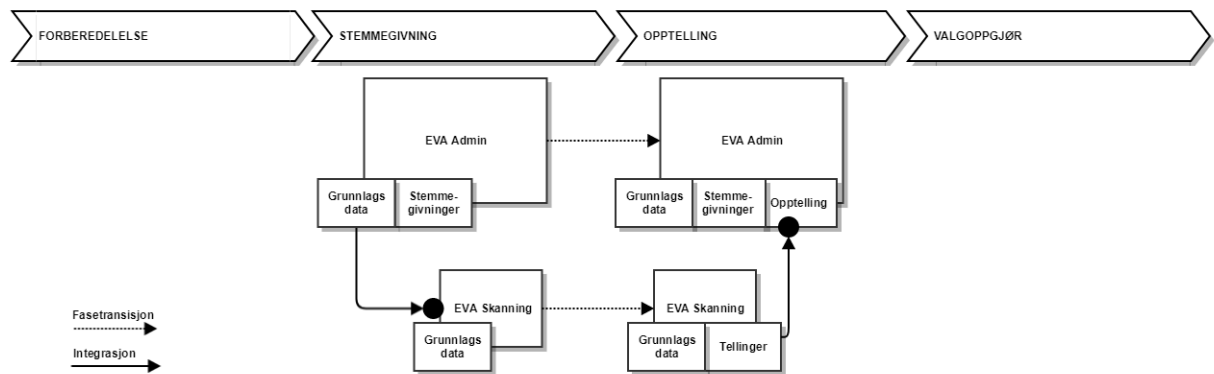
Skanning

Skanning og tolkning av stemmesedler for et gitt valg der:

- Parti identifiseres
- Endringer på stemmesedler identifiseres
- Stemmesedler akkumuleres opp i et telleresultat

Verifisering

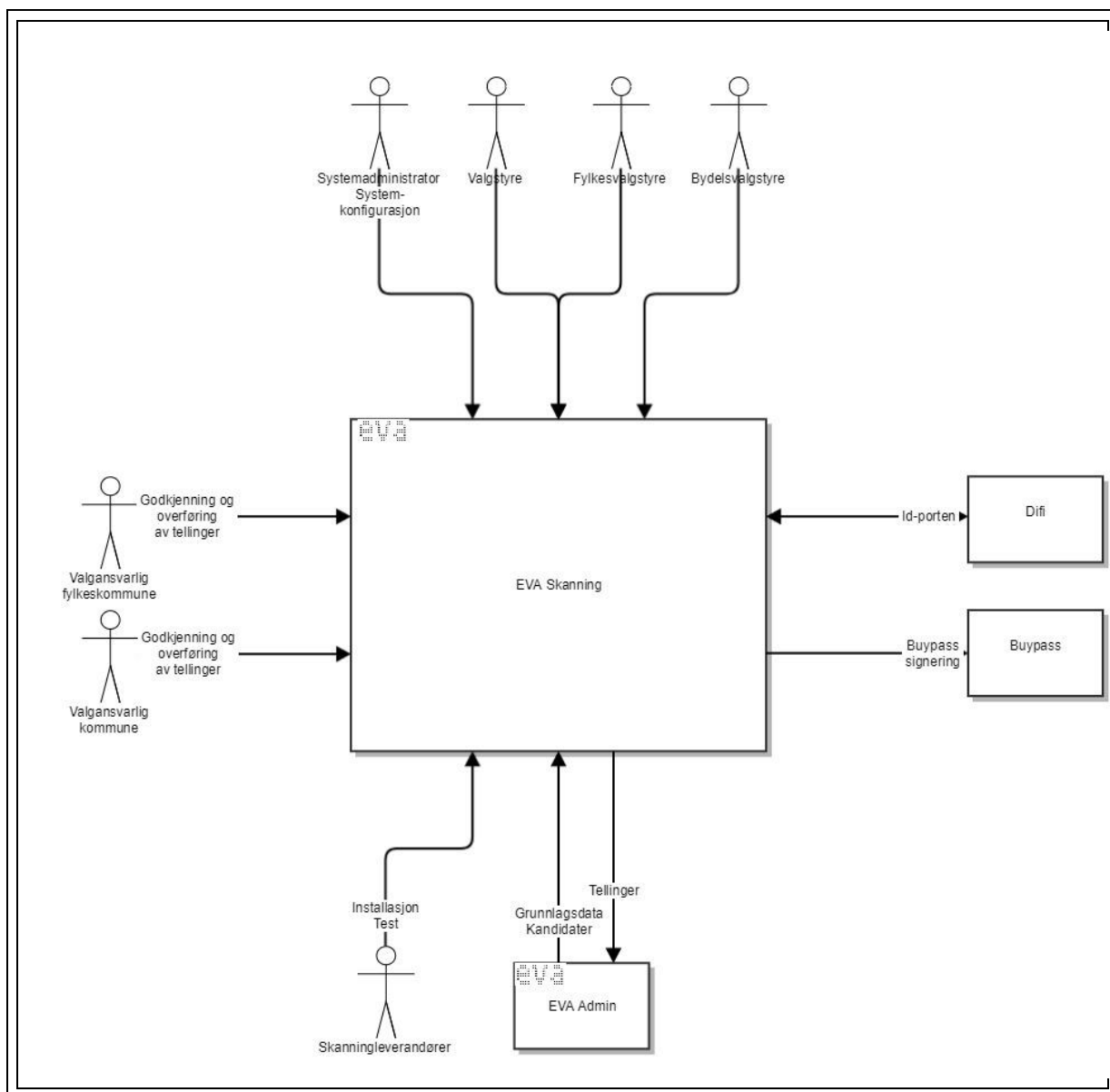
- Funksjonalitet for visuell verifikasjon og tolkning av stemmesedler som ikke er maskinelt lesbare, eller der resultatet av den maskinelle lesingen er usikkert



Diagrammet viser i hvilken fase av valggjennomføringen applikasjonen brukes

Kontekstdiagram EVA Skanning

Kontekstdiagrammet beskriver de aktører og systemer som bruker EVA Skanning



Datamaskinene som brukes for å skanne stemmesedler er sikret. Programvaren er utviklet av Valgdirektoratet, og krever et bestemt oppsett på maskinen som brukes. Maskinene har ikke tilgang til vanlig Internett, og skal ikke ha vært benyttet til andre formål tidligere.

Det stilles også krav til fysisk sikring av lokaler der EVA Skanning benyttes, og at kun autorisert personell har tilgang.

Det stilles også krav til hvordan applikasjonen skal installeres, og det følger en installasjonsveileder med programvaren. Installasjon i h.h.t. veileder innebærer at klienten blir låst, og valgmedarbeidere kan ikke bruke datamaskinen til andre formål.

For at eventuelle feil skal oppdages blir flere rutiner fulgt rundt stikkprøver, manuell verifisering av stemmesedler og rulling av tellestasjoner.

Datamaskinene og programvaren som benyttes til maskinell optelling blir overvåket av Valgdirektoratet.

EVA Resultat

EVA Resultat er applikasjonen for beregning og eksponering av valgprognoser samt foreløpig og endelig valgresultat.

Når en opptelling er godkjent i EVA Admin, rapporterer kommunene og fylkeskommunene dette videre til EVA Resultat. I EVA Resultat ligger prognosemodellen som beregner valgprognoser basert på anerkjente beregningsmetoder som er utarbeidet i samarbeid med fagmiljøer på dette området. Medieaktører kan inngå avtale med Valgdirektoratet som gir tilgang til valgresultater og valgprognoser i tråd med gjeldende lover og regelverk.

Valgdirektoratet formidler også valgresultater og prognoser via nettstedet valgresultat.no. Her presenteres resultatene i tall på en nøytral måte. Tallene hentes direkte fra EVA Resultat, og er de samme tallene som medieaktørene får tilgang til. Valgdirektoratet publiserer sin prognose klokken 21.00 på valgdagen i h.h.t. sperrefrist som også gjelder for medieaktørene.

Kommunene og fylkeskommunene benytter kun EVA Admin og EVA Skanning. EVA Resultat er en intern applikasjon i Valgdirektoratet som mottar valgresultater fra EVA Admin og formidler valgresultater og prognoser.

Bruksområde

EVA Resultat er applikasjonen for beregning og eksponering av valgprognoser samt foreløpig og endelig valgresultat:

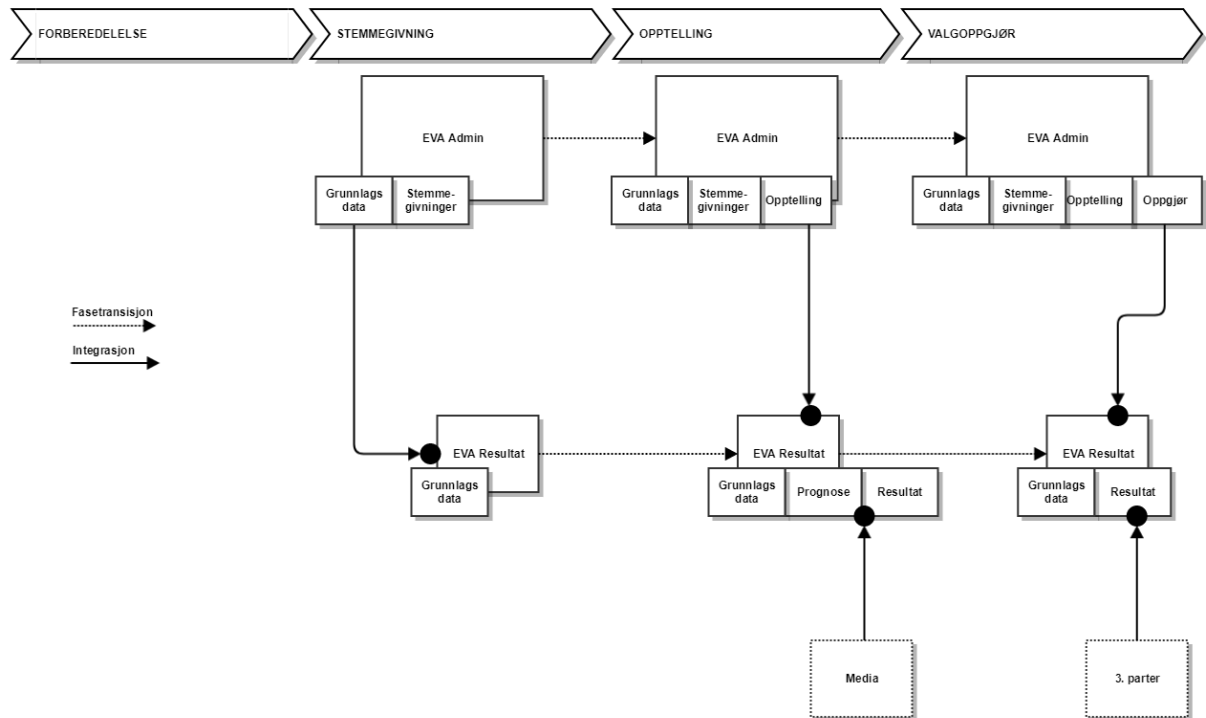
Opptellingsfasen

- Prognose beregnes etter at valglokalene stenger og frem til ca 01:00 - 02:00 påfølgende natt, når faktisk opptalte resultater erstatter prognosen
- Prognosen baserer seg på forhåndsstemmer og innkommende resultater underveis i opptellingen
- Prognosen gir antatt partifordeling og mandatberegning
- Når grunnlaget er komplett presenteres det faktiske valgresultatet og den antatte mandatfordelingen

Valgoppgjørfsasen

- Når valgoppgjør er gjennomført og endelig valgresultat foreligger med mandatkåringer presenteres det endelige valgresultatet med mandatfordeling

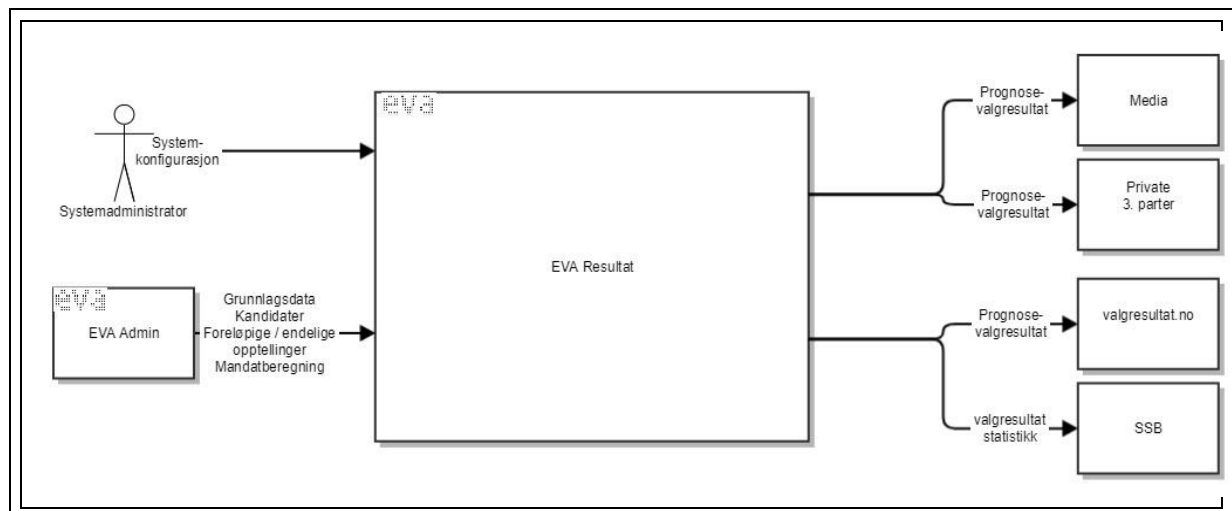
EVA Resultat eksponerer historiske valgresultater og statistikk og er eneste applikasjonen i EVA porteføljen som også er aktivt utover valg gjennomføringen.



Diagrammet viser i hvilken fase av valg gjennomføringen applikasjonen brukes

Kontekstdiagram - EVA Resultat

Kontekstdiagrammet beskriver de aktører og systemer som bruker EVA Resultat



EVA Resultat har også en delt arkitektur i likhet med Admin. Backend produserer prognoser og resultater og publiserer disse til frontend. Frontend kan ikke kommunisere tilbake med backend.

De som har tilgang til API for uthenting av valgdata (JSON APIet) i EVA Resultat er forhåndsgodkjent av Valgdirektoratet, og må benytte en API nøkkel for å identifisere seg ved pålogging.

Andre som ønsker tilgang til valgresultatet har tilgang til dette på nettsidene i valgresultat.no. Dataoverføringen gjøres over en kryptert forbindelse for å sikre at resultatet er korrekt.