

Arena Arketypeadmin

Brukerdokumentasjon

DIPS AS

Versjon 18.1, 2019-01-15



Innhold

1. Arena Arketypeadmin	2
1.1. Arketypeadmin - hurtiginnføring	3
1.2. Forutsetninger for å ta i bruk Arketypeadmin	4
1.3. Godkjente bruksområder	6
1.4. Arketype	7
1.4.1. Importere en arketype	7
1.4.1.1. Skjermbildereferanser <i>Felles funksjonalitet</i>	7
1.4.1.2. Skjermbildereferanser for arkfanen <i>Egenskaper</i>	8
1.4.1.3. Skjermbildereferanser for arkfanen <i>Transformasjoner</i>	9
1.4.2. Redigere en arketype	9
1.5. Operational templates	11
1.5.1. Redigering av template før import	11
1.5.1.1. Definisjon av felter	11
1.5.2. Import av OPT	12
1.5.2.1. Validering av OPT med feltavhengighet («ShowElementIf»)	12
1.5.2.2. Validering av OPT med kalkulasjoner («Calculate»/«UpdateElement»)	12
1.5.2.3. Import av OPT som finnes fra før	12
1.5.2.4. Skjermbildereferanser Operational Templates	12
1.5.3. Redigering av OPT	14
1.5.3.1. Skjermbildereferanser	14
1.5.4. Opprett ny dokumentmal	15
1.5.5. Redigere dokumentmal	15
1.5.6. Ta i bruk dokumentmal	15
1.6. AQL-konfigurasjon	16
1.6.1. Vanlig konfigurasjon	16
1.6.1.1. AQL-bindinger	16
1.6.1.2. Dataelementer	16
1.6.1.3. Legge til ny AQL-binding	16
1.6.1.4. Legge til nytt Dataelement	18
1.6.1.5. Format-uttrykk	18
1.6.2. Avansert konfigurasjon	19
1.6.2.1. Redigere dokument	19
1.7. VAQM-konfigurasjon	20
1.7.1. Om VAQM	20
1.7.1.1. VAQM-modellen	20
1.7.2. Skjermbildereferanser VAQM	21
1.7.3. Opprette en VAQM-konfigurasjon	21

1.7.3.1. AQL-bindinger	22
1.7.3.2. Dataelementer	29
1.7.3.3. Kalkulasjoner og funksjoner	33
1.7.4. Lagre en VAQM-konfigurasjon	36
1.7.5. Godkjenne en VAQM-konfigurasjon	36
1.7.5.1. Versjonering av VAQM-konfigurasjoner	36
1.7.6. Eksportere en VAQM-konfigurasjon	36
1.7.7. Importere en VAQM-konfigurasjon	36
1.7.7.1. Importere ny versjon av eksisterende VAQM-konfigurasjon	37
1.7.8. Redigere en VAQM-konfigurasjon	37
1.7.9. Ta kopi av en VAQM-konfigurasjon	37
1.7.10. Slette en VAQM-konfigurasjon	37
1.7.10.1. Gjenopprette slettede versjoner	38
1.7.11. VAQM: SystemConfig	39
1.7.11.1. Bakgrunn	39
1.7.11.2. Funksjonalitet	39
1.7.11.3. Legge til nøkkel	39
1.7.11.4. Slette nøkkel	39
1.7.11.5. Eksport/Import	39
1.7.11.6. Filformat for VAQM System konfigurasjon	40
1.8. Diagrammer	41
1.8.1. Opprette diagram	41
1.8.2. Endre diagram	42
1.8.3. Lagre diagram	42
1.8.4. Eksempler	43
1.8.5. Tips til problemløsning	44
1.8.5.1. Dataelement mangler	44
1.9. Oppsett, konfigurasjon og tilgangskontroll	45
1.9.1. Tilgangskontroll Arketypeadmin	45
1.9.1.1. Elementtyper	45
1.10. Funksjoner	46
1.10.1. Logiske funksjoner	46
1.10.2. Matematikk- og trigonometrifunksjoner	46
1.10.3. Tekstfunksjoner	47
1.10.4. Statistikkfunksjoner	48
1.10.5. Dato- og tidsfunksjoner	49
1.10.6. Informasjonsfunksjoner	51
1.10.7. OpenEhr-funksjoner	51
1.10.8. Templatevariabelfunksjoner	51

1.11. Tilgangskontroll	52
------------------------------	----

© 2019 DIPS AS
All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, transmitted, or published to a third party, in any form or by any means, mechanical, electronic, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission of DIPS AS.

OpenEHR is a registered trademark of OpenEHR Foundation. HL7®, CDA®, FHIR® and the FHIR [FLAME DESIGN]® are the registered trademarks of Health Level Seven International.

All other trademarks mentioned herein are the property of their respective owners.

DIPS AS
Postboks 1435
8037 Bodø
Norway
<https://www.dips.no>
+47 75 59 20 00

Historikk

Dato	Versjon	Forfatter	Beskrivelse
2019-01-15	1.0	Sverre Magnus Bjørseth	Brukerdokumentasjon for Arena Arketypeadmin 18.1

1. Arena Arketypeadmin

Arketyper i Arena er en tilnærming til OpenEHR sin standard for registrering og visning av informasjon til bruk i en elektronisk journal. En arketype inneholder en eller flere datatyper og informasjon om hvordan disse skal oppføre seg, slik som grenseverdier, format, type etc.

Arketyperne må importeres til systemet før de kan tas i bruk. En arketype må knyttes til en mal (operational template) som også må importeres, før du kan registrere data på en arketype. En operational template er en enkelt eller en samling arketyper med mulighet for ytterligere spesifisering av hvordan arketyper og data registrert på denne skal oppføre seg.

Når systemet har en operational template og tilhørende arketyper kan du bruke disse til å registrere data og vise data; fordelene er fleksibilitet, gjenbruk og trygghet for at fremtidige versjoner av programvaren kan vise historiske data. Den historiske visningen er ivarettatt fordi en registrering også tar vare på hvordan data ble lagt inn (utseende og form på operational template). Flexibiliteten er sikret ved at forvaltningen selv kan redigere arketyper og operational templates. Gjenbruk av data er en av fordelene med arketyper, fordi du kan vise verdier fra en arketype uavhengig av hvor og når data ble lagret.

«Arketype Admin» er en egen administrasjonsmodul i Arena som er utviklet med det formål å kunne importere arketyper og maler (operational templates) inn i DIPS. Fra DIPS Arena versjon 16.1 er det i tillegg mulig å lage egendefinerte kolonner (VAQM) for bruk i en pasientliste.

The screenshot shows the 'Arketypeadmin' interface with the following components:

- Navigation Bar:** Arketyper | Operational Templates | AQL-Konfigurasjon | VAQM Configuration
- Left Panel:**
 - Buttons: + Importer arketype
 - Cluster (108)
 - Composition (55)
 - *Asc(nb) (v1)
 - *Encounter(en) (v1)** (selected)
 - *Gjennomføring tvangsbe
 - *Kjetil test(nb) (v1)
 - *Non persistent composit
 - *unknown(nb) (v1)
 - Avslutte skjermingsvedtal
 - Avslutte vedtak om innsk
 - Avslutt vedtaksperiode (v
 - Dom pa overføring til tvu
 - Dom pa tvungen omsorg
 - Encounter (v1)
 - Forenklet sosial status (v1
 - Frivillig psykisk helsevern
 - Gfi (v1)
 - Klage pa vedtak etter psy
- Main Panel: *Encounter(en) (v1)**
 - Tabs: Egenskaper | Transformasjoner
 - Fields:
 - ArketypeId: openEHR-EHR-COMPOSITION.encounterkamfer.v1
 - Type: Composition
 - Navn: *Encounter(en)
 - Beskrivelse: *Generic encounter or progress note composition(en)
 - Fast oppføring: Nei
 - Visningsnavn: Encounter kamfer
 - XPath:
 - Standard dokumentmal:
 - Kommentar:
 - Text: Arketyperen er i bruk i følgende oppsett
 - Section: Indeks
 - Informasjon om elementer i arketyper mangler indeks. Trykk 'Indekser arketype' for å opprette indeks
 - Button: Indekser arketype
 - Button: Lagre endringer

1.1. Arketypeadmin - hurtiginnføring

Tabell 1. Hurtiginnføring

Oppgave	Hvordan?
Importere en arketype	Fra arketypeadministrasjonsmodulen, velg arkfanen <i>Arketyper</i> og trykk [+ Importer arketype], deretter velger du aktuell fil og åpner denne.
Redigere en arketype	Fra arketypeadministrasjonsmodulen, velg arkfanen <i>Arketyper</i> , i filtreet finner og velger du aktuelle arketype, et eget skjermbilde vises med detaljer, skrivbare felt og radioknapper for status. Lagre når endringer er gjort.
Importere en OPT (Operational Template)	Fra arketypeadministrasjonsmodulen, velg arkfanen <i>Operational Templates</i> og trykk [Importer], deretter velger du aktuell fil og åpner denne.
Forhåndsvisning av OPT	Fra arketypeadministrasjonsmodulen, velg arkfane <i>Operational Templates</i> og velg aktuell OPT. I skjermbildet for detaljer om OPT kan du velge arkfanen <i>Visning</i> som endrer skjermbildet til en forhåndsvisning av hvordan denne OPT-en vil vises i DIPS.
Opprette dokumentmal for OPT	Når en OPT er importert er det mulig å opprette en dokumentmal som er tilknyttet denne OPT'en. Etter at den er opprettet kan innholdet i dokumentmalen redigeres. Dette gjøres ved å velge arkfanen <i>Dokumentmal</i> i skjermbildet for detaljer om OPT. Egenskaper til dokumentmalen må endres i Classic Admin.
Redigere en OPT	Fra arketypeadministrasjonsmodulen, velg arkfane <i>Operational Templates</i> og velg aktuell OPT. I skjermbildet for beskrivelse av OPT-en kan du endre og legge til informasjon i redigerbare felt. Trykk på [Lagre] når ferdig.
Importere en Template	Fra arketypeadministrasjonsmodulen, velg arkfane <i>Operational Templates</i> og velg aktuell OPT. I skjermbildet for beskrivelse av OPT kan du i feltet Template hente inn templatene som den aktuelle OPT-en er basert på. Dette har ingen praktiske konsekvenser, men er en støtte for forvaltningen slik at de kan se hvilken template som danner grunnlaget for aktuelle opt.
Opprette en VAQM-konfigurasjon	Fra arketypeadministrasjonsmodulen, velg arkfane VAQM, trykk på plusstegnet øverst i venstremargen. En ny konfigurert VAQM vises til høyre, hvor du fyller ut nødvendige felt for å lage en ny VAQM-konfigurasjon.
Lagre en VAQM-konfigurasjon	Fra arketypeadministrasjonsmodulen, velg arkfane VAQM. Trykk på [Lagre endringer] for å lagre endringer i flere VAQM-konfigurasjoner samtidig, eller trykk på diskettikonet for å lagre bare den VAQM-konfigurasjonen som er synlig i arbeidsflaten.
Godkjenne VAQM-konfigurasjon	Fra arketypeadministrasjonsmodulen, velg arkfane VAQM. Trykk på hakeikonet for å godkjenne VAQM-konfigurasjonen.
Importere en VAQM-konfigurasjon	Fra arketypeadministrasjonsmodulen, velg arkfane VAQM. Trykk på importikonet for å importere en VAQM-konfigurasjon fra et annet system.
Eksportere en VAQM-konfigurasjon	Fra arketypeadministrasjonsmodulen, velg arkfane VAQM. Trykk på eksportikonet for å eksportere en VAQM-konfigurasjon fra arketypeadmin.
Redigere en VAQM-konfigurasjon	Fra arketypeadministrasjonsmodulen, velg arkfane VAQM. Finn frem til ønsket VAQM i venstremargen, klikk på den for å åpne den. Trykk på blyantikonet øverst for å redigere.

Oppgave	Hvordan?
Slette en VAQM-konfigurasjon	Fra arketypeadministrasjonsmodulen, velg arkfane VAQM. Finn frem til ønsket VAQM i venstremargen, klikk på den for å markere den. Trykk på minusikonet øverst til høyre for å slette.
Opprette diagram	Fra arketypeadministrasjonsmodulen, velg arkfane VAQM Chart-Konfigurasjon. Trykk på <i>New</i> for å opprette en ny chart.
Endre diagram	Fra arketypeadministrasjonsmodulen, velg arkfane VAQM Chart-Konfigurasjon. Trykk på navnet på det diagrammet du ønsker å endre.

1.2. Forutsetninger for å ta i bruk Arketypeadmin

Sykehuset må ha følgende moduler av DIPS:

- DIPS EPJ/PAS Grunnmodul, produktnummer 1000
- DIPS Arketype Admin, produktnummer 1000
- DIPS Arena, en del av DIPS EPJ/PAS Grunnmodul, produktnummer 1000
- Panorama Grunnmodul forutsetter DINA (DIPS på ny arkitektur)

Bruken av arketyper i DIPS er basert på arketypedefinisjonen til openEHR (www.openehr.org). Arketyper som støttes i Arena versjon 17.1 er:

- COMPOSITION
- OBSERVATION (kun med en EVENT av typen POINTEVENT eller ANYEVENT)
- ACTION
- EVALUATION
- INSTRUCTION

Underkategorier av arketyper som linkes inn i en av hovedarketyperne over:

- CLUSTER
- ELEMENT
- ITEM_TREE
- ITEM_SINGLE
- ITEM_LIST

Felttypene som støttes i Arena i versjon 17.1 er:

- Text
- Quantity
- Date Time, men ikke Date only eller Time only
- Boolean
- Duration

- Count
- URI-resource identifier

Felttyper som samler eller linker til andre felttyper/arketyper:

- Cluster
- Slot
- Choice, men kun de felttypene som støttes (over)
- Text
- DateTime
- CodedText
- Quantity
- Date
- Time
- Boolean
- Ordinal
- Duration
- Proportion
- Identifier
- Count
- State
- Uri
- EhrUri

Merk at det er **Data | Events** som styrer måletidspunktet for arketypen, du trenger ikke legge inn et datofelt i Structure for å få med dette. Under Events støtter vi point-event og any-event for OBSERVATION. Det kan være gjort begrensinger fra det som er beskrevet over for de ulike modulene som benytter arketyper, se de aktuelle modulenes brukerdokumentasjon.

1.3. Godkjente bruksområder

Arketypeadmin benyttes av administratorer for å forvalte arketyper, template og konfigurasjon av dataelementer til f.eks. pasientliste.

1.4. Arketype

1.4.1. Importere en arketype

For å kunne bruke en arketype må den først importeres inn i DIPS, dette gjøres fra administrasjonsmodulen.

Administrasjonsmodulen er tilgjengelig fra Arena, og startes ved å velge flisen Arketype admin.

Arkfanen *Arketyper* har en importér-knapp og en filstruktur, i tillegg til en arbeidsflate der man kan redigere metadata knyttet til arketypen. Importer-knappen benyttes for å hente inn nye arketyper til filstrukturen. I filstrukturen kan du navigere blant arketyper og velge disse for redigering.

Filstrukturen er basert på egenskapene de ulike arketyperne har. Dette tilsvarer standarden i OpenEHR. De aktuelle typene er Cluster, Composition, Element, Entry, Section og Structure. Under Entry finner man Action, Evaluation, Observation, Instruction og Admin.

Import av arketyper gjøres ved å trykke på **[+ Importer arketype]**, dette åpner en utforsker der du kan navigere deg til aktuell fil for import. Kun filer med endelsen *.adl* kan importeres til arketypeadmin. Når du har valgt en fil og importert den vil systemet huske mappen denne filen lå i, du slipper altså å navigere deg frem til samme område hver gang du importerer. Dette huskes på hver datamaskin; hvis du bytter PC må du lete frem området på nytt.

Den importerte arketypen vil vises i filstrukturen.

Du vil for hver arketype se om det er undertyper ved ekspandér- og kollapssymbolet foran navnet. Dersom det finnes arketyper under en type eller undertype vil det også markeres med ekspandér- og kollapssymboler. Det vil også angis antall arketyper med et tall bak type og undertype. I tillegg vil versjonsnummeret for arketypen være angitt i parentes bak visningsnavnet til arketypen.

Import av arketyper - oppsummert:

1. Åpne flisen Arketype Admin fra DIPS Arena.
2. Velg arkfanen *Arketyper* og trykk på **[+ Importer arketype]**.
3. Velg en fil av typen *.adl* og åpne.
4. Sjekk at filen ble importert som forventet med korrekt plassering og versjonsnummer.
5. Gjør de endringene du ønsker på metadatafeltene til arketypen.
6. Husk, du må også ha en Operational template for å kunne ta arketypen i bruk, se eget kapittel om [import av templates og operational templates](#).

1.4.1.1. Skjermbildereferanser *Felles funksjonalitet*

Tabell 2. Knapper

Skjermelement	Beskrivelse
Importer arketype	Knappen åpner en filutforsker for å velge en arketype for import.

Skjermelement	Beskrivelse
Lagre endringer	Knappen lagrer alle endringer gjort i skjermbildet, i begge arkfaner.

1.4.1.2. Skjermbildereferanser for arkfanen *Egenskaper*

Tabell 3. Felter

Skjermelement	Beskrivelse
Arketypeld	Filnavnet til arketyper etter at den er opprettet. Generert av verktøyet arketyper er opprettet i. Feltet kan ikke endres.
Type	Type arketype i følge openEHR. Feltet kan ikke endres.
Navn	Arketypens navn definert i verktøyet arketyper er opprettet i. Feltet kan ikke endres.
Beskrivelse	Arketypens beskrivelse definert i verktøyet arketyper er opprettet i. Feltet kan ikke endres.
Fast oppføring	(Gjelder kun arketyper av type <i>Composition</i>). Angir om data som registreres i arketyper er av type fast oppføring for pasienten, altså at en pasient ikke skal ha flere enn en registrering av denne type arketype, men at denne heller skal oppdateres ved behov. Eksempel her er «Tidligere sykdommer». Denne egenskapen settes ved opprettelse av arketyper i det verktøyet arketyper opprettes i og kan ikke endres i DIPS.
Visningsnavn	Dette feltet er for å kunne gi en egen tittel til arketypens bruk i DIPS. Dette visningsnavnet ble benyttet ofte i eldre versjoner av DIPS Arena. Da var dette navnet standardvisningen i ulike skjermbilder. Over tid har dette behovet blitt mindre siden navngivning gis i skjema og i ulike andre konfigurasjoner.
XPath	XPath definerer standardvisningen av en arketype. Denne standardvisningen ble i store grad benyttet i tidligere versjoner av DIPS Arena. F.eks. i Smart Editor kunne det i fritext vises '80 kg' for vekt. Samme visning blir også benyttet i DIPS Panorama, så fremt det ikke er angitt egen definisjon i denne modulens administrasjon. XPath hentes enkelt fra forhåndsvisningen av en OPT med arketyper. Se beskrivelse av informasjon i forhåndsvisningen i kapitlet om arkfane Visning . For informasjon om hvordan dette vises i ASE, se egen brukerdokumentasjon for Arena Smart Editor (ASE).
Standard dokumentmal	Dette feltet er for å definere hvilken dokumentmal som skal brukes som standard når du oppretter eller redigerer arketyper av typen Entry (Observation, Action, Evaluation, Instruction). Nedtrekkslisten viser malnavn med dokumentmal-ID i parentes bak.
Kommentar	Dette feltet er for interne kommentarer knyttet til en arketype, og vil ikke vises for noen sluttbrukere.
Indeksér arketype	Denne knappen brukes for å indeksere arketypens struktur. Denne indeksen benyttes av tidligere versjoner av Arena Reporting for å definere feltene som kan trekkes ut. I nyere versjoner av Arena benyttes andre mekanismer for dette. NB! Funksjonen har <i>ingen</i> praktisk betydning for bruk av arketyper.

1.4.1.3. Skjermbildereferanser for arkfanen *Transformasjoner*

Denne funksjonaliteten brukes for å kunne vise verdier fra en arketype som kolonner i en liste, for eksempel Arena Pasientliste. En arketype kan ha flere transformasjoner.

Tabell 4. Skjermfeltbeskrivelser

Skjermelement	Beskrivelse
Legg til ny konfigurasjon	Knappen brukes for å opprette en ny transformasjon.
Slett gjeldende konfigurasjon	Knappen brukes for å slette en transformasjon.
Velg konfigurasjon	Nedtrekkslisten er tom på arketyper som ikke har noen transformasjoner registrert.
Standard transformasjon	Blir benyttet av Arketype tilbyder i Pasientliste for vite hvilken transformasjon som skal brukes.
Navn	Angi ønsket navn for transformasjonen. Navnet blir synlig for sluttbrukerne dersom du velger å bruke transformasjonen i for eksempel Pasientliste.
Beskrivelse	Legg inn en beskrivelse av hva transformasjonen skal brukes til. Feltet er et internt kommentarfelt og vil ikke vises for sluttbrukere.
Transformasjonstype	Xpath og Xslt er tilgjengelige valg i listen, men foreløpig støttes kun Xpath. XSLT transformasjon brukes i modulen for persistente dokumenter i Insight.
Uttype	Tekst og Html ligger som tilgjengelige valg i listen, men foreløpig støttes kun tekst. HTML ble benyttet i en tidlig prototype.
Filter	Gir mulighet for å bestemme hvilke data kolonnen skal vise. <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ingen</i>: henter siste registrering i pasientens journal. • <i>Kontakt</i>: henter siste registrering fra kontakt. • <i>Henvisning</i>: henter siste registrering fra henvisning.
Transformasjon	Legg inn Xpath-uttrykket til verdiene du ønsker å hente ut.

1.4.2. Redigere en arketype

Arketyper kan redigeres etter at de er importert. Det er ikke egenskaper ved datatypene som kan redigeres i DIPS, her kan du bare endre på metadata som visningsnavnet, XPath, kommentaren og status.

1. Åpne arketype admin-modulen, dette gjøres fra DIPS Arena.
2. Velg arkfanen Arketyper.
3. I trestrukturen kan du navigere deg mellom typer, undertyper og arketyper.
4. Når du trykker på en arketype markeres denne med grønn pil og et vindu for egenskapene til den aktuelle arketypen vises til høyre.
5. Du kan endre visningsnavnet, dette er navnet som vil stå i feltene i DIPS Arena der arketypen vises.

6. For å få legge til rette for en fornuftig visning av lagrede strukturerte element i ulike moduler bør XPathen til arketypen settes opp.
7. Du kan legge til en kommentar for denne arketypen, kommentaren er ment som et hint eller støtte for forvaltningspersonell, kommentaren vises ikke andre steder enn her og sluttbrukerne har ikke tilgang til å se denne kommentaren.

Endringer lagres ved å trykke på **[Lagre endringer]**

1.5. Operational templates

Templates og operational templates er arketypenes rammeverk; når du skal importere og bruke en arketype må også den tilhørende *operational template (OPT)* importeres. Templates er utgangspunktet til operational templates, det er i dette formatet du kan redigere på template. Både templates og operational templates opprettes i et verktøy utenfor DIPS, for eksempel Template Designer fra Ocean Informatics. Resten av kapitlet forutsetter at dette verktøyet brukes.

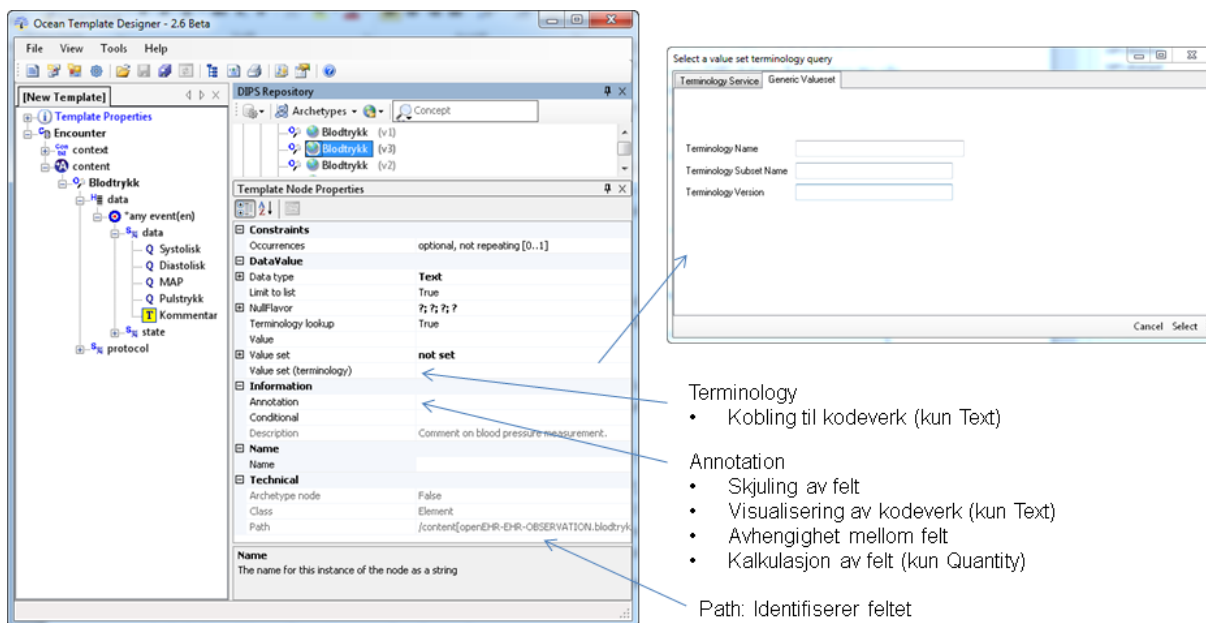
Flere arketyper kan være samlet i en template. Her kan du angi egenskaper som å angi felt som obligatoriske, eller skjule ikke-obligatoriske felt. Når du er fornøyd med template, må den eksporteres fra Template Designer som en operational template. Denne OPT-en importeres til DIPS sammen med aktuelle arketyper. Når disse er på plass kan arketyper tas i bruk. Templates kan også importeres, dette er mest for å ha mulighet til å spore opp aktuelle templates for gjenbruk og endring. Som nevnt, en operational template kan ikke endres, det er templates som endres og som kan eksporteres som opt fra Template Designer og importeres som ny versjon inn i DIPS.

1.5.1. Redigering av template før import

For å kople en arketypetemplate mot f.eks. kodeverk i DIPS, må denne redigeres i Template Designer før eksport derfra og import inn i DIPS. Til dette benyttes egenskapene «Annotation» og «Terminology». Annotation finnes på alle typer element i arketypen, mens Terminology finnes bare på elementer av typen «Text». Ved kobling mot kodeverk vil det valgte feltet, etter import i DIPS, visualiseres med en komponent som gjør det mulig å velge en verdi fra angitt kodeverk. Angivelse av kodeverk/terminologi er beskrevet i kapitlet [Kobling til kodeverk i DIPS](#), mens angivelse av hvordan kodeverket skal visualiseres er beskrevet i kapitlet [Visualisering av kodeverk](#).

1.5.1.1. Definisjon av felter

I kapitlene under blir det referert til ulike metadatafelt i Template Designer. Disse feltene finner du her:



The screenshot shows the Ocean Template Designer interface. On the left, a tree view shows the template structure with nodes like Encounter, context, content, and Blodtrykk. The 'Template Node Properties' dialog is open, showing various fields for defining a node. On the right, a 'Select a value set terminology query' dialog is shown, with fields for Terminology Name, Terminology Subset Name, and Terminology Version.

Annotations and Terminology are used to define the node's behavior and data type. The following table summarizes the key fields and their functions:

Field	Function
Terminology	Kobling til kodeverk (kun Text)
Annotation	Skjuling av felt
Annotation	Visualisering av kodeverk (kun Text)
Annotation	Avhengighet mellom felt
Annotation	Kalkulasjon av felt (kun Quantity)
Path	Identifiserer feltet

1.5.2. Import av OPT

En OPT er forkortelsen for Operational Template, dette er filen som DIPS forholder seg til i forhold til å registrere data på en arketype. Import av OPT gjøres fra Arketype Admin-skjermbildet under arkfanen *Operational Templates*. Trykk på **[Import OPT]** for å lete frem filen. Merk at det bare lar seg gjøre å importere filer med endelsen .opt.

1.5.2.1. Validering av OPT med feltavhengighet («ShowElementIf»)

Under import av en OPT vil det bli gjort en validering for å forhindre at en har flere «master-felt» som styrer samme «slave». Se mer om feltavhengighet i kapitlet om [avhengighet mellom felter](#).

Hvis OPT ikke validerer, feiler importen. Feilmelding gir informasjon om hvilke felt (identifisert med path) som er konfigurert til å kontrollere samme slave (også identifisert med path). Se eksempel på feilmelding i figuren under.

1.5.2.2. Validering av OPT med kalkulasjoner («Calculate»/«UpdateElement»)

Under import av en OPT vil det bli gjort en validering av notasjonene forbundet med kalkulasjoner. Hvis OPT ikke validerer, feiler importen. Eksempel på feilmelding ved bruk av et funksjonsnavn som ikke finnes:

1.5.2.3. Import av OPT som finnes fra før

I noen tilfeller er det ønskelig å endre en OPT etter at den er importert i DIPS. Du må da importere OPT-en på nytt etter endring. Ved import vil du da få opp beskjed om at OPT-en finnes fra før med mulighet for å allikevel importere den nye OPT-en. Dersom du velger å importere, vil den nye OPT-en bli lagt inn som en ny versjon av OPT-en. Det vil alltid være siste versjon av OPT-en som vises i oversikten over OPT-er. Merk at den sist importerte OPT-en ikke automatisk blir satt til «Godkjent for bruk». For at en OPT skal tolkes som duplikat, må den ha lik template ID og tilknyttede arketyper som en eksisterende OPT.

1.5.2.4. Skjermbildereferanser Operational Templates

1.5.2.4.1. Felles funksjonalitet

Tabell 5. Knapper

Skjermelement	Beskrivelse
Importer OPT	Knappen åpner en filutforsker for å velge en OPT for import.
Lagre endringer	Knappen lagrer alle endringer gjort i skjermbildet, i alle arkfaner.

1.5.2.4.2. Arkfane Beskrivelse

Tabell 6. Skjermfeltbeskrivelser

Skjermelement	Beskrivelse
Templateld	Navnet på operational template. Stammer fra Template Designer. Feltet kan ikke endres.
Arketypeld	Filnavnet til arkotypen(e) som er med i templatene. Hvis templatene inneholder flere arketyper, vil et pluss tegn vises til venstre. Trykk på dette for å se alle arketyper. Ved klikk på [Vis] til høyre, åpner arkfanen Arketyper seg med detaljer for valgt arketype. Feltet kan ikke endres.
Filnavn	Navnet på operational template-filen som er importert. Feltet kan ikke endres.
Template	<p>Denne funksjonen er IKKE i bruk lenger. Funksjonen var designet for å kunne importere templatene som en operational template er generert fra. Følgende knapper er tilgjengelig:</p> <p><i>Import:</i> Knappen åpner en filutforsker for å velge en template for import</p> <p><i>Eksport:</i> Knappen åpner en filutforsker for å angi hvor du vil lagre templatene fra Arena til din datamaskin. Dette er aktuelt for å kunne gjøre ønsket endring.</p> <p><i>Slett:</i> Sletter den importerte templatene (ikke hele operational template).</p>
Fast oppføring	(Gjelder bare arkotypetypen Composition.) Angir om data som registreres i OPT-en er av type fast oppføring for pasienten, altså at en pasient ikke skal ha fler enn en registrering av denne type OPT, men at denne heller skal oppdateres ved behov. Eksempel her er «Tidligere sykdommer». Denne egenskapen settes ved opprettelse av arkotypen i det programmet arkotypen opprettes i og kan ikke endres i DIPS.
Dokumentmal id	(Gjelder bare arkotypetypen Composition.) Ved import av en arketype av typen Composition, blir det automatisk opprettet en dokumentmal for Arena Smart Editor (ASE) som hører til arkotypen. Denne dokumentmalen vil inneholde informasjon om hvilke strukturerte elementer som er tilgjengelig i arkotypen, og også ha en fritekst del. Fritekst delen av dokumentmalen vises under arkfanen Dokumentmal. Se kapittel Arkfane Dokumentmal for beskrivelse av hvordan dokumentmalen kan redigeres.
Visningsnavn	Dette feltet er for å kunne gi en egen tittel til bruk av en operational template i DIPS. Du kan velge å importere flere ulike operational templates som bruker de(n) samme arkotypen(e) og da kan det være gunstig at disse kan ha ulikt visingsnavn. Dette navnet vil vises når du skal gjøre en registrering, det er altså dette navnet sluttbrukere av en operational template vil forholde seg til.
Administrativt navn	Dette feltet er for å kunne gi en egen tittel til administrativt bruk av operational template i DIPS, de sorteres i trestrukturen til venstre basert på dette navnet.
Beskrivelse	I dette feltet kan du gi en beskrivelse av en operational template.
Formål	I dette feltet kan du angi formålet med en operational template. Dette kan for eksempel være at den skal brukes i Vekstkurve, men at den ikke egner seg for Panorama.
Kommentar	Feltet er for interne kommentarer knyttet til en operational template, det vil ikke vises for noen sluttbrukere.
Godkjent for bruk	Hak av i denne sjekkboksen når operational templatene er godkjent for bruk.

1.5.2.4.3. Arkfane *Standardverdier*

Her er det mulig å sette inn standardverdier for tekstfeltene i den valgte Operational template (OPT). Standardverdier kan inneholde malvariabler. Eksempel «Pasientens heter [pas . fornavn] [pas . etternavn]».

1.5.2.4.4. Arkfane *Visning*

Her har du mulighet til å justere utseendet til en operational template. Dette vil påvirke hvordan den ser ut for sluttbrukeren. For arketyptypen Composition er det som vises her den strukturerte delen av dokumentmalen. Standard visning: Her kan du velge mellom ulike typer visninger av arketyperne; Kompakt, Normal og 2-kolonne. Som standard er Kompakt valgt.

Tabell 7. Skjermfeltbeskrivelser

Skjermelement	Beskrivelse
Value Instance XML	Her forhåndsvises den XML'en som lagres i databasen hver gang det gjøres en registrering på denne OPTen. Dette kan brukes for feilsøk og diagnostikk.
Vis utvidet info pr node	Når denne er avhaket dukker det opp en liten fastnøkkel ved hvert felt i arketypen. Når du klikker på denne, vil du for hvert felt få opp informasjon til bruk ved oppsett av arketypen. Her ligger også XPath-uttrykket som henter ut innholdet i feltet, dette kan brukes ved oppsett for bruk i Panorama, se brukerdokumentasjon for Panorama Arketype Admin, og også ved oppsett av arketype og hvordan denne skal vises i et Arena Smart Editor dokument, se kapittel Skjermbildereferanser Arketyper.
ReadOnly	Når denne er avhaket vises opt'en slik den vil se ut når den ikke er skrivbar.
Oppdater Value Instance XML	Oppdaterer Value Instance XML

1.5.2.4.5. Arkfane *Dokumentmal*

Dette gjelder bare arketyptypen Composition. Til bruk for redigering av fritekstdelen og den strukturerte delen av dokumentmalen. Følgende redigeringsmuligheter er tilgjengelig: ikon: Bruk denne for å utheve teksten (bold). ikon: Bruk denne for å sette teksten i kursiv (italic). ikon: Bruk denne for å få teksten understreket. ikon: Bruk denne for å kutte markert tekst ut fra dokumentmalen. ikon: Bruk denne for å kopiere markert tekst. ikon: Bruk denne for å lime inn tekst du har kopiert. ikon: Bruk denne for å angre det du sist har gjort/skrevet. ikon: Bruk denne for å gjøre om det du angret.

1.5.3. Redigering av OPT

Endringer i metadata for en OPT gjøres fra skjermbildet Arketype Admin under arkfanen *Operational Templates, Beskrivelse*. OPT du ønsker å endre metadata til velges og felt som er redigerbare kan endres. Lagre når endringen er fullført.

1.5.3.1. Skjermbildereferanser

Se Skjermbildereferanser [Operational Templates](#)

1.5.4. Opprett ny dokumentmal

Dette gjelder bare arketyptypen Composition. Hvis det ikke finnes en dokumentmal som er tilknyttet OPT-en, får du her mulighet til å opprette enten en mal med kun skjema, eller en mal med skjema og notat. Du må angi et unikt navn på dokumentmalen. Når dokumentmalen er opprettet får du mulighet til å redigere innholdet i malen.

1.5.5. Redigere dokumentmal

Dette gjelder bare arketyptypen Composition. I tillegg til redigeringsmulighetene beskrevet under Arkfane Dokumentmal, kan du sette inn elementer i malen:

- Malvariabler
- Fraser
- Strukturerte data (arketyper)

Forslag til disse kommer frem mens bruker skriver i maleditoren. Maleditoren gjør et kontinuerlig søk og presenterer alternativer når elementene matcher det som er skrevet. Denne funksjonaliteten kalles Intellisense og er en viktig basisfunksjon i maleditor og Arena Smart Editor for å gjøre dokumentasjonsarbeidet mer effektivt. Du må ha skrevet minst to bokstaver før søket starter. For å velge, kan du bruke piltaster og enter eller ved å klikke på elementet. Når elementet er valgt, settes det inn forskjellig tekst avhengig av type element. Når malen senere brukes i Arena Smart Editor, blir malvariablene byttet ut med riktig innhold.

1.5.6. Ta i bruk dokumentmal

Dette gjelder bare arketyptypen Composition. For å ta i bruk en ASE-dokumentmal må denne kobles til en dokumenttype i DIPS Admin. Se brukerdokumentasjon for Maler, spesifikt kapitlene for Arena Smart Editor dokumentmal, under DIPS Admin for mer informasjon rundt dette.

1.6. AQL-konfigurasjon

Her lastes det inn et dokument hvor du kan strukturere AQL-spørringer. Hensikten er å redusere antall AQL-spørringer mot tjeneren. Flere spørringer mot samme arketype blir samlet til en større spørring. Du bør ha kunnskap om AQL og XML for å jobbe med dokumentet. Vanlig konfigurasjon er valgt som standard når du går inn på AQL-Konfigurasjons-fanen.

Denne fanen benytter samme knapp for å lagre endringer som alle de andre fanene i Arketype-Admin siden, gjennom Lagre endringer-knappen nederst til høyre i siden. Denne knappen blir ikke tilgjengelig før du har endringer i enten vanlig eller avansert konfigurasjon. Knappen er heller ikke tilgjengelig så lenge du har valideringsfeil i en av konfigurasjonene.

Enhver endring gjort i en av konfigurasjonsfanene, vil gjenspeiles i den andre fanen når den trykkes på. Dette skjer også før konfigurasjonen er lagret. Dersom en av konfigurasjonene ikke validerer kan du ikke navigere til den andre fanen.

1.6.1. Vanlig konfigurasjon

For å kunne redigere konfigurasjonen på en mindre innviklet måte, tilbys et grafisk grensesnitt for vanlig konfigurasjon av spørringer. Grensesnittet validerer viktige aspekter av konfigurasjonen automatisk, og viser visuelt feil som oppstår under konfigurasjonen direkte i konfigurasjonen. Startsidene for vanlig konfigurasjon er illustrert nedenfor, og inneholder to ekspanderende felter: AQL-bindinger og Dataelementer.

1.6.1.1. AQL-bindinger

AQL-bindinger benyttes for å strukturere modulære spørringer. Disse modulene kan kombineres på mange ulike måter, for å gi ønskede data videre i konfigurasjon av Dataelementer. Ved å trykke på feltet for AQL-bindinger vil feltet ekspandere og vise en liste over eksisterende AQL-bindinger, med knapper for å legge til nye og fjerne eksisterende.

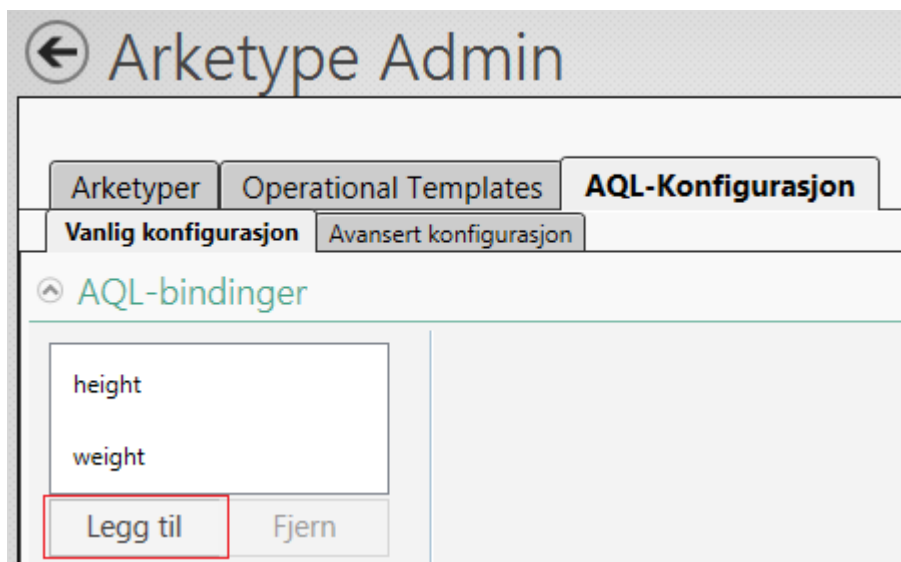
Når du velger en eksisterende grunnspørring vil grensesnittet for grunnspørringer vises, og du kan redigere feltene direkte. Felter som skal referere andre elementer av AQL-bindingen direkte, blir presentert som nedtrekkslister med valgmuligheter.

1.6.1.2. Dataelementer

Dataelementer benytter de definerte AQL-bindingene for å strukturere hvilken data som skal hentes ut. Grensesnittet viser som standard en liste over eksisterende dataelementer, med knapper for å legge til nye og fjerne eksisterende.

1.6.1.3. Legge til ny AQL-binding

For å legge til en ny AQL-binding trykker du på [**Legg til**], under listen for AQL-bindinger.



En ny AQL-binding-mal vil legges til i listen, og grensesnittet for å redigere innholdet vises, med røde asterisker foran påkrevde felt. Varselsymbolet til høyre for den nye bindingen i lista betyr at bindingen inneholder feil, og du får ikke lagre eller gå til avansert konfigurasjon før den forsvinner.

Når du fyller inn feltene vil asteriskene som markerer påkrevde felt forsvinne. Vi har under lagt inn en grunnspørring for blodtrykk.

For å legge inn stier, predikater samt hvor- og sorter etter-uttrykk må du trykke på ønsket element i knappen «Legg til element».

Da vil elementene havne i de respektive listene. Merk at Hvor-referanse og Sorter etter-referanse er begge valgfrie verdier.

Dersom viktige felt ikke validerer vil asterisken bli erstattet med et varselssymbol. Ved å holde musen over disse vil du få en forklaring over feilen. I dette tilfellet må referanseindikatoren være «o», da bokstaven «i» ikke står angitt i grunnspørringen «select o from...».

Ny AQL-binding

Legg til element ▼
Fjern element ▼

Id

Standard arketype-id

AQL-grunnspørring

Stier

Id	Ny sti
Referanseidentifikator	i
Verdi	

Oppgitt referanseindikator finnes ikke i angitt AQL-grunnspørring

Hvor-uttrykk

Id	Nytt hvor-uttrykk
Verdi	

Sorter etter-uttrykk

Id	Nytt sorter etter-uttrykk
Verdi	

Predikat

Id	Nytt predikat
Hvor-referanse	<input type="text"/>
Sorter etter-referanse	<input type="text"/>

Når alle påkrevde felt er angitt kan du lagre konfigurasjonen. Dersom lagringen går gjennom vil en notifikasjon vises, og grensesnittet vil lastes inn på nytt.

1.6.1.4. Legge til nytt Dataelement

For å legge til en ny AQL-binding trykker du på knappen Legg til under listen for AQL-bindinger.

En ny Dataelement-mal vil legges til i listen, og grensesnittet for å redigere innholdet vises, med røde asterisker foran påkrevde felt. Varselsymbolet til høyre for det nye dataelementet i lista betyr at elementet inneholder feil, og du får ikke lagre eller gå til avansert konfigurasjon før den forsvinner.

Noen felt blir ikke tilgjengelige før en referansebinding har blitt satt.

Nytt dataelement

GUID

Overskrift

Admin-overskrift

Beskrivelse

Kategori

Referansebinding

Predikat-referanse

Visningsformat

Sorteringsformat

Spøringsområde

Gyldig fra

Gyldig til

Når alle påkrevde felt er angitt kan du lagre konfigurasjonen. Dersom lagringen går gjennom vil en notifikasjon vises, og grensesnittet vil lastes inn på nytt.

1.6.1.5. Format-uttrykk

For et dataelement kan det legges til formatteringsuttrykk.

Hvert formatuttrykk har tre konfigurasjoner:

- Når-uttrykk: som er et uttrykk for når betingelsen slår til
- Alert-type: som velges fra en nedtrekksliste
- Symbol: som i denne versjonen kun er en ledetekst som vises for brukeren

Når uttrykkene er standard uttrykk for betingelser. Følgende attributter kan legges inn:

- {<path>:<eventuell substi>}
- Sammenligningsfunksjoner
 - EQ (er lik)
 - GT (er større enn)
 - GTE (er større enn eller lik)
 - LT (mindre enn)
 - LTE (mindre enn eller lik)
 - NOW () som angir nåtidspunktet i sekunder

Denne kan benyttes for å angi formattering dersom en annen dato er større enn eller mindre enn nåtidspunktet. Eksempelet under er fra pakkeforløp kreft. Her vises dataelementet med WARNING dersom tidspunkt for første oppmøte ({firstEncounterAt}) er mindre enn nåtidspunktet.

Format-uttrykk	
Når-uttrykk	{firstEncounterAt} LT NOW()
Alert Type	INFO
Symbol	Første fremmøte er passert

1.6.2. Avansert konfigurasjon

I avansert konfigurasjon vises konfigurasjonen som strukturerte data i form av XML.

1.6.2.1. Redigere dokument

Redigering av dokument medfører to valideringer; XML-syntaks og semantiske AQL-feil. Lagring av fil forutsetter ingen registrerte feil og gjøres ved å klikke på knappen nederst til høyre på siden. Registrerte feil fremstilles nederst på siden i en egen fane. Antall feil oppgis i fanen. Klikk på fanen gir en liste som inneholder alle registrerte feil. XML-feil overskriver AQL-feil i listen.

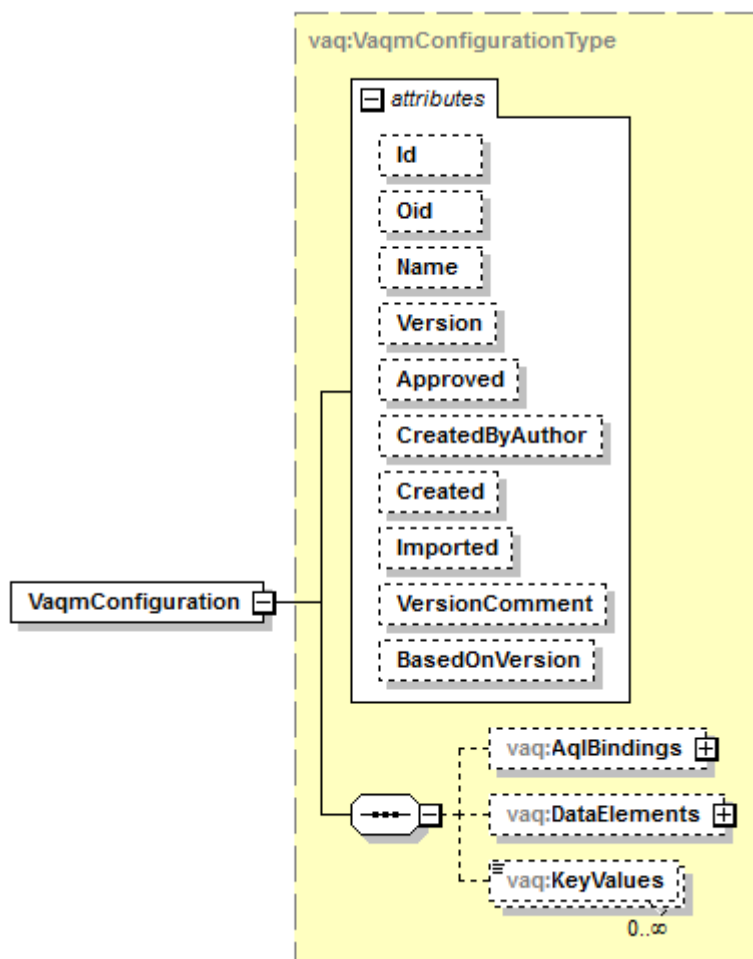
1.7. VAQM-konfigurasjon

1.7.1. Om VAQM

openEHR og de tilhørende Arena-verktøyene for openEHR tilbyr en fleksibel løsning for å skape nye kliniske konsepter som kan tas i bruk gjennom konfigurasjon. Et viktig funksjonelt behov blir da å kunne trekke ut og presentere slike data. **VAQM** (Virtual Archetype Query Manager) er verktøyet som gjør det mulig å definere både hvilke data som skal trekkes ut og hvordan de skal visualiseres.

1.7.1.1. VAQM-modellen

Dette er rotnode for enhver VAQM-konfigurasjon. Figuren under viser hvilke attributter og elementer som inngår i konfigurasjonen.



En VAQM-konfigurasjon består av en eller flere AQL-bindinger og ingen eller flere dataelementer. AQL-bindinger og dataelementer innen samme VAQM-konfigurasjon er ikke nødvendigvis knyttet til hverandre; resultatsettet fra én AQL-binding kan benyttes i flere dataelementer, og et dataelement kan inneholde en kombinasjon av resultatsett fra flere AQL-bindinger.



Dataelementer i en godkjent VAQM-konfigurasjon kan benyttes som datagrunnlag til kolonner i en pasientliste eller i et diagram.

1.7.2. Skjermbildereferanser VAQM

Følgende skjermelementer benyttes for administrasjon av VAQM-konfigurasjoner:

VAQM-konfigurasjon

Skjermelement	Beskrivelse	Ikon
Filter (søkefelt)	Lar deg søke etter eksisterende VAQM-konfigurasjoner.	
Legg til ny VAQM-konfigurasjon	For å opprette en ny VAQM-konfigurasjon.	⊕
Import	Trykk på dette ikonet for å importere en VAQM-konfigurasjon.	⬆
Oppdater	For å oppdatere filstrukturen i sidepanelet.	↻
Inkluder slettede	Viser slettede VAQM-konfigurasjoner i sidepanelet.	
Filstruktur i sidepanel	Filutforsker med oversikt over VAQM-konfigurasjoner med tilhørende AQL-bindinger og dataelementer.	
Lagre VAQM	For å lagre VAQM-konfigurasjonen du jobber med.	💾
Godkjenne VAQM	For å godkjenne VAQM-konfigurasjonen du jobber med.	✓
Redigere VAQM	For å redigere en eksisterende VAQM-konfigurasjon.	✎
Kopier VAQM-konfigurasjon til utklippstavle	Kopierer VAQM-konfigurasjonen i XML-format til utklippstavlen.	📄
Eksporter VAQM-konfigurasjon	Trykk på dette ikonet for å eksportere en VAQM-konfigurasjon.	⬆
Ta kopi av en VAQM-konfigurasjon	Trykk på dette ikonet for å ta kopi og opprette en ny VAQM-konfigurasjon.	📄
GUI-arkfane	Viser en GUI-representasjon av VAQM-konfigurasjonen.	
XML-arkfane	Viser en XML-representasjon av VAQM-konfigurasjonen.	
Lagre endringer	Lagrer endringer på én eller flere VAQM-konfigurasjoner (hvis du jobber med flere samtidig).	
Slett VAQM	Sletter valgt VAQM-konfigurasjon fra filstrukturen i sidepanelet	⊖

Brukergrensesnittet til en VAQM-konfigurasjon er delt i to:

Sammendrag

Her vises et sammendrag av VAQM-konfigurasjonen

Elementer

Her vises VAQM-konfigurasjonens AQL-bindinger og dataelementer

1.7.3. Opprette en VAQM-konfigurasjon



En VAQM-konfigurasjon kan opprettes enten via GUI eller i XML. Dette velges fra arkfanene øverst i VAQM-konfigurasjonen. GUI-arkfanen er standardvalget når en ny VAQM opprettes.

For å opprette en VAQM-konfigurasjon, trykk på plussymbolet over listen med VAQM-konfigurasjoner. Et nytt innslag vil vises i filstrukturen i sidepanelet. I midten av skjermbildet vises skallet for VAQM-konfigurasjonen.

VAQM-konfigurasjon → Sammendrag

Felt	Beskrivelse
OID	Unik stringidentifikator for VAQM-bindingen. Skrives på følgende format: <code>vaqm.namespace.name</code> . Du kan ha flere namespace adskilt med punktum.
Navn	Navnet på VAQM-konfigurasjonen. Det er dette navnet som vises i filstrukturen. Hvis du eksporterer en VAQM, vil filnavnet være <code><navn>.<versjon>.vaqm</code> .
Versjonskommentar	For å holde tritt med endringer fra versjon til versjon, bør du angi en kommentar i dette feltet vedrørende hva som er endret. Feltet er påkrevd når en VAQM-konfigurasjon opprettes.

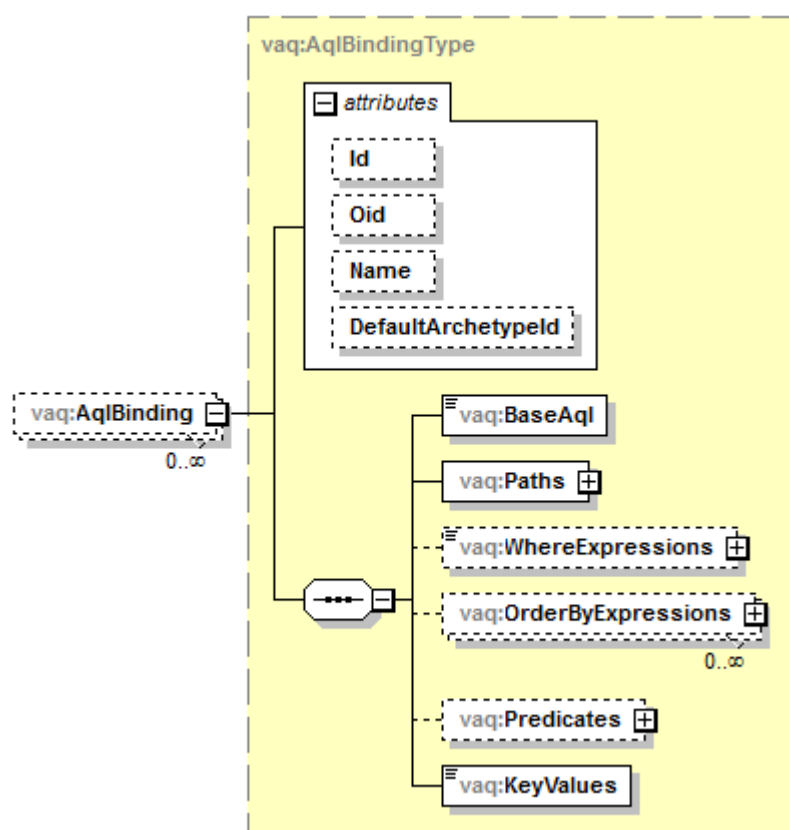
En del metadatafelte er ikke redigerbare. Disse vises nederst i sammendraget:

VAQM-konfigurasjon → Sammendrag (Metadata)

Felt	Beskrivelse
ID (GUID)	En unik generert GUID for denne konfigurasjonen.
Importert	Angir om konfigurasjonen ble importert i det aktuelle systemet (<code>true</code>).
Godkjent	<code>true</code> dersom versjonen er godkjent, <code>false</code> ellers.
Slettet	Viser om en VAQM-konfigurasjonen er slettet eller ikke. Blank hvis ikke.
Slettet av	Viser hvem som eventuelt har slettet VAQM-konfigurasjonen.
Opprettet	Tidsstempelen for når versjonen ble opprettet.
Opprettet av	Brukernavnet til brukeren som opprettet konfigurasjonen.
Basert på versjon	Angir hvilken versjon konfigurasjonen er basert på. Dette gir VAQM-administratoren en mulighet til å følge historikken gjennom ulike versjoner.
Versjon	En semantisk versjonsidentifikator på versjonen. Settes automatisk av brukergrensesnittet.

1.7.3.1. AQL-bindinger

AQL-bindingen definerer hva som skal hentes ut fra openEHR-serveren gjennom AQL. Kort beskrevet er formålet med denne delen av konfigurasjonen å definere opp ett eller flere predikater. Predikatet vil i praksis være en AQL-spørring som gjøres mot openEHR-serveren.



Det kan opprettes flere AQL-bindinger, hver av dem skilles fra hverandre ved hjelp av en ID og et navn. Videre vil hver AQL-binding ha et eller flere underelementer som *stier*, *hvor-uttrykk* og/eller *sorteringsuttrykk* som settes sammen til en komplett AQL-spørring i predikatet.

AQL-bindinger og dataelementer opprettes fra filstrukturen til venstre i skjermbildet. Du må utvide VAQM-konfigurasjonen ved å trykke på ➤ til venstre for navnet for å opprette nye elementer.

For å opprette en ny AQL-binding eller et nytt dataelement, trykk på ⊕ til høyre for hhv. AQL-bindinger og Dataelementer.

Når du legger til en ny AQL-binding eller nytt dataelement, vil denne vises under *Elementer* i VAQM-konfigurasjonen.

VAQM-konfigurasjon → Elementer → AQL-binding

Felt	Beskrivelse
Oid	Unik ID for denne AQL-bindingen.
Navn	Unikt navn for denne AQL-bindingen.
Basis-Aql	Spørringen som utgjør grunnlaget for predikatet.
Standard arketype-id	Arketypen det spørres i. Format: openEHR-EHR-OBSERVATION.body_weight.v1

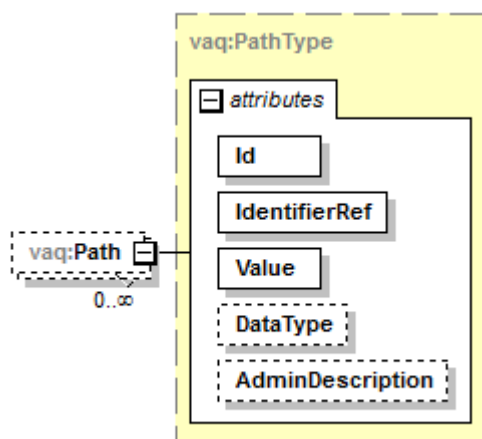
Eksempel: AQL-binding → Basis-Aql

```
SELECT a, a_a                                ①
FROM composition a                            ②
CONTAINS observation a_a[openEHR-EHR-OBSERVATION.body_weight.v1] ③
```

- ① Velger data fra a og a_a
- ② Henviser til a (som er en composition)
- ③ Henviser til a_a (som er en arketype av typen observation i composition a)

1.7.3.1.1. Stier

Her oppretter du stiene til dataene du ønsker å hente ut. Du kan angi flere stier for å hente ut forskjellige data fra arketypen. Dette gjøres ved å trykke på **[Legg til]** (til høyre i skjermbildet).



VAQM-konfigurasjon → Elementer → AQL-binding → Stier

Felt	Beskrivelse
Id	Et navn på stien ned til dataene du ønsker å hente ut. Id-en benyttes for å referere til stien i hvor- og sorteringsuttrykkene, predikatet og dataelementer. På denne måten slipper du å skrive hele stien hver gang du trenger den. Id-en er unik innenfor AQL-bindingen den tilhører.
Referanseidentifikator	Referanse til composition eller arketype som inneholder dataene stien peker på
Verdi	Stien ned til dataene du ønsker å hente ut
Datatype	Datotypen til elementet stien peker på. I denne versjonen av VAQM har ikke feltet praktisk betydning, og kan derfor stå tomt.
AdminDescription	En mulighet for å gi mer utfyllende beskrivelse av formålet med de ulike stiene. Feltet er bare tilgjengelig i XML-visningen.

Eksempel: AQL-binding → Stier

Id

vekt

Referanseindikator

a_a

Sti

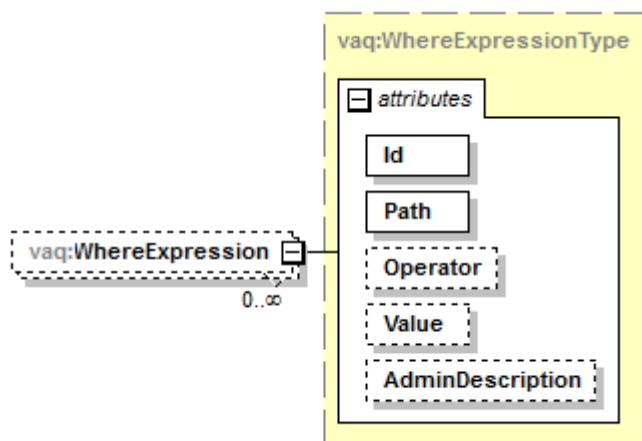
```
/data[at0002]/events[at0003]/data[at0001]/items[at0004]/value/magnitude
```

Datatype

DV_QUANTITY

1.7.3.1.2. Hvor-uttrykk

I hvor-uttrykket kan du filtrere hvilke data fra en sti du ønsker å hente ut.



VAQM-konfigurasjon → Elementer → AQL-binding → Hvor-uttrykk

Felt	Beskrivelse
Id	Et navn på hvor-uttrykket (som du kan referere til i sorteringsuttrykket).
Sti	Referanse til en sti. For å referere til stien, skriv inn \$, og VAQM vil foreslå tillatte verdier.
Operator	For å sammenligne verdien i sti-feltet med verdien i verdi-feltet.
Verdi	Verdien du skal sammenligne med.
AdminDescription	En mulighet for å gi mer utfyllende beskrivelse av formålet med hvor-uttrykket. Gjelder bare XML-visning.

I eksemplet under ser vi Basis-Aql-en utvidet med et hvor-uttrykk. I dette uttrykket refererer vi til en sti fra *stier*, og sammenligner denne verdien mot en verdi angitt i verdi-feltet (i dette tilfellet en vekt på 80).

AQL-binding → Hvor-uttrykk

Id

vektfilter

Sti

\$vekt

Operator

>

Verdi

80

Dette gir følgende tillegg på Basis-AQL-en:

```
SELECT a, a_a
FROM composition a
CONTAINS observation a_a[openEHR-EHR-OBSERVATION.body_weight.v1]
WHERE a_a/data[at0002]/events[at0003]/data[at0001]/items[at0004]/value/magnitude > 80
```

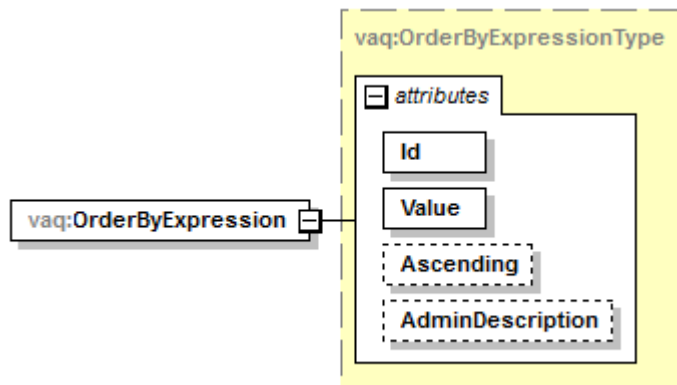
Sagt på en annen måte:

```
SELECT a, a_a
FROM composition a
CONTAINS observation a_a[openEHR-EHR-OBSERVATION.body_weight.v1]
WHERE
a_a
/data[at0002]/events[at0003]/data[at0001]/items[at0004]/value/magnitude
>
80
```

- ① *Hvor-uttrykk* - som tar inn:
- ② *Referanseidentifikator* som peker på arketypen eller composition som dataene befinner seg i
- ③ Stien til elementet fra *stier*, referert til som \$vekt i *hvor-uttrykket*
- ④ *operator* fra *hvor-uttrykket*
- ⑤ *verdi* fra *hvor-uttrykket*

1.7.3.1.3. Sorterings-uttrykk

I denne delen av AQL-bindingen angir du hvordan resultatet av spørringen skal sorteres.



VAQM-konfigurasjon → Elementer → AQL-binding → Sorterings-uttrykk

Felt	Beskrivelse
Id	Et navn på sorterings-uttrykket (som gjør at du kan referere til det i predikatet)
Verdi	Her angir du hva du skal sortere etter. Skriv inn \$ og VAQM vil foreslå tillatte verdier fra <i>stier</i> .
Stigende	Sett kryss her for stigende sortering (asc). Hvis du ikke krysser ut, vil synkende sortering gjelde (desc).

Eksempel: AQL-binding → Sorterings-uttrykk:

Id

vektsortering

Verdi

\$vekt

Stigende

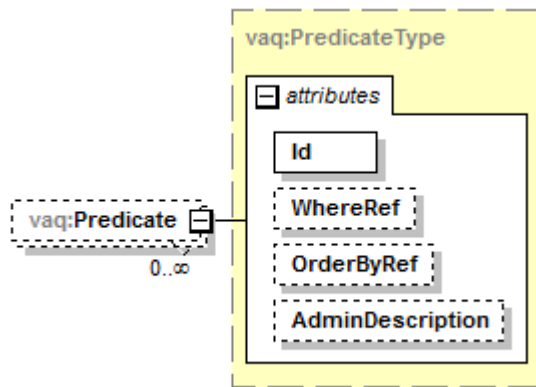
☐

Dette vil gi følgende tillegg på AQL-spørringen:

```
order by /data[at0002]/events[at0003]/data[at0001]/items[at0004]/value/magnitude desc
```

1.7.3.1.4. Predikat

I predikatet setter du sammen hvor- og sorterings-uttrykkene, og resultatet blir den endelige AQL-spørringen for denne AQL-bindingen.



Predikatet er definert som følger:

VAQM-konfigurasjon → Elementer → AQL-binding → Predikat

Felt	Beskrivelse
Id	Et unikt navn på predikatet (som gjør at du kan referere til det i dataelementet).
Hvor	Referanse til <i>hvor</i> eller filteruttrykket for predikatet. Skriv inn \$ og VAQM vil foreslå tillatte verdier fra <i>hvor-uttrykket</i> .
Sorter etter	Angir hvordan utvalget skal sorteres, for eksempel ved å referere en sortering som gir nyeste data først. Skriv inn \$ og VAQM vil foreslå tillatte verdier fra <i>sorterings-uttrykket</i> .
AdminDescription	Gir en mulighet for å gi mer utfyllende beskrivelse av formålet med predikatet. AdminDescription er ikke en del av GUI-visningen, og må eventuelt angis i XML-visningen - hvis ønskelig.

AQL-binding → Predikat

Id

Predikat1

Hvor

\$vektfilter

Sortering

vektssortering

Dette gir følgende (komplette) AQL-spørring:

```
SELECT a, a_a
FROM composition a
CONTAINS observation a_a[openEHR-EHR-OBSERVATION.body_weight.v1] ①
WHERE a_a/data[at0002]/events[at0003]/data[at0001]/items[at0004]/value/magnitude > 80
②
ORDER BY a_a/data[at0002]/events[at0003]/data[at0001]/items[at0004]/value/magnitude desc
③
```

① De første tre linjene inneholder basis-AQL-en

② WHERE (*hvor-uttrykk*)

③ ORDER BY (*sorterings-uttrykk*)



For lesere som har erfaring med AQL, virker det kanskje unødvendig å måtte fylle ut alle feltene i de forskjellige uttrykkene for å generere den relativt enkle AQL-spørringen som vi har vist i eksemplet over. Du ser i midlertid raskt fordelene med VAQM når du skal sette sammen et dataelement hvor du kombinerer resultatet fra flere AQL-bindinger - som hver kan inneholde flere stier og predikater.

1.7.3.1.5. Nøkkelverdier

Nøkkelverdier er en rekke med nøkler og verdier for bindingen. Disse kan benyttes av ulike moduler og vil være beskrevet nærmere i disse. Feltene har ingen praktisk betydning for oppretting av pasientlistekolonner eller diagrammer.

1.7.3.2. Dataelementer

Dataelementets funksjon er å visualisere og formatere data som er hentet ut via AQL-bindinger.



Et dataelement kan i teorien benyttes til å presentere data i flere moduler i Arena.

I Arena 17.1 blir dataelementer benyttet for å lage kolonner til pasientlista, samt som datagrunnlag for diagrammer.



Det er bare godkjente VAQM-konfigurasjoner som kan brukes av andre moduler.

VAQM-konfigurasjon → Elementer → Dataelement

Felt	Beskrivelse
Id(GUID)	En unik generert GUID for dette dataelementet. Feltet er skjult i GUI-visningen av dataelementet.
Oid	Unik Id for dette dataelementet.
Navn	Navn på dataelementet. Dette vil gå igjen i andre moduler som benytter dataelementet, f.eks. i kolonneoverskriften i en pasientlistekolonne.
Admin-navn	Navn på dataelementet slik det fremkommer i adminmoduler i Arena, f.eks i kolonneoverskriften slik den vises under <i>tilgjengelige kolonner</i> i pasientlisteadmin.
Beskrivelse	Teksten som legges inn her vises som tooltip når en sluttbruker holder musepekeren over en kolonneoverskrift.
Kategorier	Angir hvilken kategori i en kolonnegruppe i pasientlisteadmin kolonnen hører inn under. Du kan angi at kolonnen kan tilhøre flere kategorier ved å angi flere verdier skilt med komma.
Visningsformat	<p>Her defineres innholdet i en celle slik det blir presentert for sluttbrukeren av en pasientliste. Du kan benytte funksjoner for å gjøre kalkulasjoner i celler.</p> <p>NB! Se avsnittet om kalkulasjoner og funksjoner for nødvendige forholdsregler som må tas.</p> <p>Notasjon: \$Predikat1.\$vekt. Funksjoner og kalkulasjoner må omslutes av { og }.</p>
Sorteringsformat	<p>Hvilken datatype resultatet skal sorteres på. Pasientlisten sorterer som standard på bokstaver.</p> <p>Notasjon: \$Predikat1.\$vekt. Her vil datatypen til angitt element bestemme sorteringen.</p>
X-format	Fylles ut hvis VAQM-konfigurasjonen skal danne datagrunnlaget for et diagram. Her defineres dataene som skal vises langs X-aksen i diagrammet. Datatype må angis manuelt.
Y-format	Fylles ut hvis VAQM-konfigurasjonen skal danne datagrunnlaget for et diagram. Her defineres dataene som skal vises langs Y-aksen i diagrammet. Datatype må angis manuelt.
Områdeformat	Ikke i bruk til 17.1.
Mulig å redigere	<p>Kryss av her hvis en bruker skal kunne endre innholdet i en celle direkte fra pasientlisten.</p> <p>Merk: For at en celle skal gjøres redigerbar må du i tillegg definere hvilke dokumentmaler og -typer som skal benyttes. Les mer om det i kapitlet om nøkkelverdier.</p>



Hvis dataelementet produserer et resultat som er en kombinasjon av en eller flere AQL-bindinger (f.eks. utregning av BMI), vil sorteringsformatet fungere noe annerledes. Du må legge inn samme formel som i visningsformatet for å oppnå sortering på ønsket datatype.

Eksempel: Dataelement → Visningsformat

I visningsformatfeltet kan du kombinere tekst med predikater:

Pasientens vekt er \$Predikat1.vekt

Hvis du vil gjøre kalkulasjoner i tillegg, må disse omslutes av { og }:

Pasientens vekt i gram er {\$Predikat1.vekt / 1000}



Legg merke til mellomrommet mellom \$Predikat1.vekt og / (divisjonstegn).

Dette er viktig, fordi hvis stien vekt peker på /value og ikke /value/magnitude, så kan du i visningsformatet legge til /magnitude:

Pasientens vekt i gram er {\$Predikat1.vekt/magnitude / 1000}

Hvis du da ikke har mellomrom mellom /magnitude og divisjonstegnet /, så vil uttrykket tolkes som en sti ned til et element - hvilket blir feil:

/vekt/magnitude/1000

1.7.3.2.1. Format-uttrykk

For å gi en bruker av en pasientliste tilbakemelding om at innholdet i en celle bør sees nærmere på, eller det av andre grunner er formålstjenlig å formatere den spesifikke forekomsten av dataelementet, er det mulig å legge på betinget formatering av innholdet. Et enkelt eksempel som illustrerer dette, er hvis cellen viser BMI og du ønsker å fremheve cellene som viser BMI over 25 forskjellig fra de over 30, under 20, osv.

VAQM-konfigurasjon → Elementer → Dataelement → Format-uttrykk

Felt	Beskrivelse
Når	Betingelsen som skal utløse formatering av instansen av dataelementet. NB! Se avsnittet om kalkulasjoner og funksjoner for nødvendige forholdsregler som må tas. I motsetning til visningsformatfeltet skal ikke kalkulasjoner i når-feltet omslutes av { og }.
Varslingstype	Du kan velge forhåndsdefinerte varslingstyper som følger DIPS standard for varslinger, eller du kan velge CUSTOM. Velger du CUSTOM står du fritt til å benytte de påfølgende feltene for formatering:
Symboltype	Dette feltet fylles ut automatisk basert på innholdet i symbol-feltet.
Tekstfarge	Farge på teksten.
Symbol	Tar inn vektorgrafikk fra Modern UI. Symboldata hentes fra http://modernuiicons.com/
Bakgrunnsfarge	Bakgrunnsfargen på cellen.
Symbolfarge	Fargen på symbolet.
Beskrivelse	Tooltip som vises når du holder musepekeren over innholdet i en formatert celle.

1.7.3.2.2. Nøkkelverdier

Hvis du har bestemt at en celle skal være mulig å redigere, må du definere hvilke dokumentmaler og -typer som skal ligge til grunn for registrering av data.

Dette kan gjøres på forskjellige måter:

1. Ikke legge inn nøkkelverdier. Da vil *standard visning* for arketypen benyttes.
2. Legge inn to nøkkelverdier, *DocumentTemplateId* og *DocumentTypeId* som *nøkler* og
 - a. ID-ene til nøklene som *verdier*
 - b. eller referanser til SystemConfig som *verdier*
3. Legge inn en nøkkel, *DocumentCreateConceptId*, og navnet på dokumentkonseptet som verdi.

Nøkkelverdier-feltet består av en nedtrekksliste med tre valg:

VAQM-konfigurasjon → Elementer → Dataelement → Nøkkelverdier

Nøkkel	Verdi
DocumentTemplateId	<i>Dokumentmal-id</i> . Hentes fra Dokumentadmin → Maloversikt. Eksempel: 255831 Eller Referanse til nøkkel fra SystemConfig. Eksempel: \$ARENA-VAQM-SYSTEMCONFIG/vaqm.vitalsigns.weight.documentTemplateId

Nøkkel	Verdi
DocumentTypeid	<p><i>Dokumenttype</i>-id. Hentes fra Dokumentadmin > Maloversikt. Eksempel: 1492</p> <p>Eller</p> <p>Referanse til nøkkel fra SystemConfig. Eksempel: \$ARENA-VAQM-SYSTEMCONFIG/vaqm.vitalsigns.weight.documentTypeId</p>
DocumentCreateConceptId	<p>Navnet på <i>dokumentkonseptet</i>. Hentes fra Dokumentadmin > Dokumentkonsept. Eksempel: \$ARENA-HEALTHRECORD/Vitaletegn_Vekt</p>



En VAQM-konfigurasjon kan eksporteres fra et sentralt system og importeres til bruk ved flere institusjoner. Dokumentmaler- og typer varierer fra én institusjon til neste. Siden en importert VAQM-konfigurasjon ikke kan endres, er det lurt å referere til [SystemConfig](#) fremfor å hardkode mal- og type-id i nøkkelverdifeltet på dataelementet.

Id-ene kan ved en senere anledning endres i SystemConfig - uten å gjøre endringer eller importere ny versjon av VAQM-konfigurasjonen.



Du må påse at dokumentmalen som benyttes også er tilgjengelig for brukerrollen som skal bruke pasientlisten. Hvis du knytter en dokumentmal til dataelementet, og brukeren ikke har tilgang til dokumentmalen og prøver å endre cellens innhold, vil pasientlisten vise en generisk feilmelding ("*Uventet feil ved lagring av data*").

1.7.3.3. Kalkulasjoner og funksjoner

Innholdet i dette kapitlet omhandler bruk av funksjoner og kalkulasjoner i følgende felter:

Visningsformat

Siden visningsformatfeltet kan inneholde fritekst i tillegg til kalkulasjoner og funksjoner, må kalkulasjoner og funksjoner innkapsles med start- og sluttklammer { og }

Når

I når-feltet kan du ikke skrive inn fritekst, derfor skal ikke funksjoner og kalkulasjoner innkapsles.

Det er mulig å benytte kalkulasjoner og funksjoner for å gjøre utregninger på dataelementet. Dette gjøres i *visningsformat*-feltet. Videre kan resultatet formateres etter gitte kriterier. Det gjøres i *når-feltet* under *format-uttrykk*-seksjonen av dataelementet. Se [liste over tilgjengelige funksjoner](#) for en komplett oversikt.

Dataelement → Visningsformat med kalkulasjoner

Stier brukt i visningsformatet:

vekt

```
/data[at0002]/events[at0003]/data[at0001]/items[at0004]/value/magnitude
```

hoyde

```
/data[at0001]/events[at0002]/data[at0003]/items[at0004]/value/magnitude
```


Visningsformat:

```
{
  $Predikat1.vekt / (($Predikat2.hoyde) / 100*($Predikat2.hoyde) / 100)
}
```

Eksemplet over vil kjøre fint hvis alle rader returnerer verdier for både vekt og høyde. Men hva skjer hvis et av resultatene bare inneholder høyde, og ikke vekt? Da vil regnestykket feile. Derfor må vi benytte funksjoner for å validere resultatet av spørringen:

Dataelement → Visningsformat med kalkulasjoner og funksjoner

```
{
  ifnull(
    (($Predikat2.hoyde) / 100*($Predikat2.hoyde) / 100),
    "Kalkulasjonen returnerte NULL"
  )
}
```

Funksjonen `ifnull()` prøver først å kjøre kalkulasjonen som angis i første parameter. Hvis kalkulasjonen returnerer `NULL`, vil dataelementet vise teksten i andre parameter. Hvis kalkulasjonen ikke returnerer `NULL` vil resultatet av kalkulasjonen vises på dataelementet.



Teksten i andre parameter kan erstattes med " " for å vise en tom verdi for brukeren. Dette bør vurderes ut fra hvert brukstilfelle.

Eksemplet over vil kjøre fint hvis alle vekter og høyder oppgis i hhv. kilo og centimeter. Men hva skjer hvis en vektstørrelse oppgis i gram, eller høyden i meter? Da har du to løsninger. Den ene er å ta høyde for det i kalkulasjonen i visningsformatet, og sjekke på alle enheter før du kjører riktig kalkulasjon. Den andre muligheten er å bruke formatuttrykket til å formatere cellen hvis vekt og/eller høyde **ikke** er oppgitt i kilo eller centimeter, og på den måten visualisere for brukeren at dataene i cellen ikke er til å

stole på:

Dataelement → Format-uttrykk → Når-uttrykk med funksjoner og kalkulasjoner

```
if(
  or(
    isnull($Predikat1.enhet_vekt),
    isnull($Predikat2.enhet_hoyde)
  ),
  false,
  or(
    not($pred1.enhet_vekt = "kg"),
    not($Predicate2.enhet_hoyde = "cm")
  )
)
```

Her sjekker vi først om noen av verdiene er **NULL**. Hvis én eller begge verdiene er **NULL**, vil ikke formateringen slå til. Hvis derimot begge verdier ikke er **NULL**, vil **if ()** returnere **false** og når-uttrykket kjøres ikke for verdier oppgitt i kilo eller centimeter.

I eksemplet ovenfor brukte vi formatuttrykket for å informere sluttbrukeren om at resultatet i cellen ikke er til å stole på. Et annet brukstilfelle er å bruke format-uttrykket for å informere sluttbrukeren om at cellen inneholder viktig informasjon, eller at innholdet overstiger en gitt grenseverdi:

Dataelement → Format-uttrykk → Når-uttrykk med funksjoner og kalkulasjoner


```
if(
  isnull($Predikat1.vekt),
  false,
  $Predikat1.vekt > 100
)
```

Igjen ser vi at verdiene som skal gi grunnlag for formateringen sjekkes for **NULL** før betingelsen utløses. I dette tilfellet vil vekt-verdier som overstiger 100 formateres med valgte farger for tekst, bakgrunn, osv.



For å unngå at kalkulasjoner kjøres med tomme verdier, må alle verdier sjekkes for **NULL** før kalkulasjonen kjøres. Dette gjelder for både *visningsformat*- og *når*-feltet. Ansvar for å implementere **NULL**-sjekking hviler på administratoren av VAQM-konfigurasjonen. Verdier som ikke er sjekket for **NULL** vil du lett kjenne igjen ved at pasientlisten viser et rødt utropstegn i cellen hvor **NULL** er forsøkt brukt i en kalkulasjon.

1.7.4. Lagre en VAQM-konfigurasjon

Du lagrer en VAQM-konfigurasjon ved å trykke på  (eller [**Lagre endringer**] hvis du har flere VAQM-konfigurasjoner åpne samtidig).

Dataelementene til en lagret VAQM-konfigurasjon vil ikke være kunne brukes av andre moduler som diagrammer og pasientlisten. For å oppnå dette, må VAQM-konfigurasjonen *godkjennes*.

Det benyttes semantisk versjonering ved lagring. Se neste avsnitt for forklaring.



En VAQM-versjon vil forsvinne dersom du glemmer å lagre før du avslutter Arena. VAQM har ingen automatisk lagre-funksjon.

1.7.5. Godkjenne en VAQM-konfigurasjon

For å gjøre VAQM-konfigurasjonens dataelementer tilgjengelige i andre moduler i Arena, må den godkjennes.

Du godkjenner en VAQM-konfigurasjon ved å trykke på .


1.7.5.1. Versjonering av VAQM-konfigurasjoner

VAQM følger semantisk versjonering. Første gang du *lagrer* en VAQM-konfigurasjon, vil den få versjonsnummer 0.1.0. Neste gang du lagrer, vil versjonsnummeret øke til 0.2.0 osv. Når du *godkjenner* en VAQM-konfigurasjon første gang, vil versjonsnummeret øke til 1.0.0. Se [Semver](#) (ekstern lenke) for mer informasjon.

Eksempel på versjonshistorikk

Hendelse	Versjonsnummer
VAQM-konfigurasjon opprettes	0.0.1
VAQM-konfigurasjon lagres første gang	0.1.0
VAQM-konfigurasjon lagres andre gang	0.2.0
VAQM-konfigurasjon godkjennes første gang	1.0.0
VAQM-konfigurasjon lagres for nte gang	1.n.0
VAQM-konfigurasjon godkjennes andre gang	2.0.0

1.7.6. Eksportere en VAQM-konfigurasjon

En VAQM-konfigurasjon kan eksporteres til en fil. Dette gjøres ved å trykke på eksportikonet  over VAQM-konfigurasjonen. En fildialog åpnes, og du lagrer filen på egnet sted. Filen lagres med filendelse `.vaqm`.

1.7.7. Importere en VAQM-konfigurasjon

En VAQM-konfigurasjon opprettet i et annet system (f.eks. ved en annen institusjon, eller i en editor

utenfor DIPS Arena) kan importeres til Arena ved å trykke på importikonet .

Når du trykker på importikonet, vil en fildialog åpnes. Her velger du fila som inneholder VAQM-konfigurasjonen du ønsker å importere. Du kan kun importere filer med filendelse `.vaqm`.

En importert VAQM-konfigurasjon vil legge seg i filstrukturen i sidepanelet. For å synliggjøre at det er en importert konfigurasjon, vil den vises med teksten [Importert] etter filnavnet. Det vil i tillegg vises en stjerne (*) for å synliggjøre at den importerte konfigurasjonen ikke er lagret enda.

For å lagre konfigurasjonen i Arena, trykk på lagreikonet.



Importerte konfigurasjoner kan ikke endres i systemet den er importert til. Eventuelle endringer som skal gjøres på konfigurasjonen, må gjøres i det systemet konfigurasjonen ble opprettet i, og så må du importere den nye versjonen til Arena.






Ettersom en importert VAQM-konfigurasjon ikke kan endres i systemet den er importert til, vil det ikke være hensiktsmessig å importere en versjon som ikke er godkjent. Derfor holder det å trykke på lagreknappen når du har importert en (allerede) godkjent versjon.

1.7.7.1. Importere ny versjon av eksisterende VAQM-konfigurasjon


Når du importerer en *ny versjon* av en tidligere importert VAQM-konfigurasjon, vil den legge seg i listen sammen med tidligere versjoner. Det som er viktig å legge merke til, er at pasientlisten alltid vil forholde seg til siste versjon. Det vil si at en aktiv pasientliste (som inneholder en VAQM-konfigurert kolonne) automatisk vil benytte siste versjon av kolonnen etter import av ny versjon.

1.7.8. Redigere en VAQM-konfigurasjon

Velg ønsket VAQM-konfigurasjon fra filstrukturen i sidepanelet. Trykk på blyantikonet  for å åpne VAQM-konfigurasjonen for redigering.

Du lagrer og godkjenner ved å bruke hhv. diskett- og hakeikonene ( og .

1.7.9. Ta kopi av en VAQM-konfigurasjon

Velg ønsket VAQM-konfigurasjon i sidepanelet. Trykk på  for å lage en kopi av konfigurasjonen.




Du *må* gi kopien en unik OID.



Du *bør* gi kopien et unikt navn (for å enklere skille den fra opprinnelig VAQM-konfigurasjon)

1.7.10. Slette en VAQM-konfigurasjon

I filstrukturen markerer du versjonen av VAQM-versjonen du ønsker å slette. Trykk deretter på minustegnet . VAQM-konfigurasjonen blir ikke slettet permanent, men den fjernes fra lista over


godkjente konfigurasjoner.

For å synliggjøre at en VAQM-konfigurasjon er slettet, vil navnet gjennomstrekkes før den forsvinner fra lista.



Hvis du markerer beholderen for en VAQM-konfigurasjon og sletter, vil siste versjon (lagret eller godkjent) bli slettet. For å slette en spesifikk versjon av en VAQM-konfigurasjon, må du ekspandere beholderen for VAQM-konfigurasjonen og markere versjonen du ønsker å slette.

1.7.10.1. Gjenopprette slettede versjoner

For å vise slettede versjoner, huk av for *Inkluder slettede*, og trykk på oppdateringsikonet . Ekspander deretter beholderen for VAQM-konfigurasjonen i filstrukturen; slettede versjoner vises med strek gjennom filnavnet. Marker versjonen du ønsker å gjenopprette.

Avhengig av om slettet versjon er importert eller lokalt opprettet, gjelder følgende regler:

Importert

Trykk på rediger og deretter på lagre for å gjenopprette den. Den slettede versjonen vil gjenopprettes med samme versjonsnummer.

Lokalt opprettet

Trykk på rediger og deretter på lagre eller godkjenn for å gjenopprette den. Den slettede versjonen vil gjenopprettes med nytt versjonsnummer, og avhengig av om du har valgt å lagre eller godkjenne, vil versjonsnummeret følge reglene for semantisk versjonering.

1.7.11. VAQM: SystemConfig

1.7.11.1. Bakgrunn

SystemConfig ble introdusert sent i utviklingen av Arena 16.1. Løsningen kom frem fordi det var behov for å definere parameterverdier som er spesifikke for et system. Med system menes her en installasjon av DIPS Arena. F.eks. kan det være *produksjon*, *produksjonslikt* eller *kursmiljø*. Gjennom systemkonfigurerede variabler kan øvrige konfigurasjoner holdes stabile, mens de miljøspesifikke endringene forvaltes i *SystemConfig*.

1.7.11.2. Funksjonalitet

SystemConfig er en enkel liste med nøkler og verdier. Administrator kan opprette nye nøkler med tilhørende verdier. Det finnes også funksjonalitet for å importere og eksportere komplette lister med nøkkelpar.



For å vise SystemConfig må bruker velge en VAQM konfigurasjon. Da kommer SystemConfig opp som egen arkfane.

VAQM-konfigurasjoner er strengt versjonerte. For SystemConfig er det ingen versjonering i denne versjonen. Det betyr at systemet kun forvalter en levende liste med nøkler. Når det gjøres endringer på disse så endres verdiene for alle moduler som benytter konfigurasjonen.



Det er ingen versjonering på SystemConfig. Alle endringer oppdaterer umiddelbart kjørende moduler.

1.7.11.3. Legge til nøkkel

Administrator kan velge å legge til nytt nøkkelpar. Det er påkrevet å oppgi både nøkkel og verdi for den nye variabelen. Brukergrensesnittet tillater kun å legge til en ny unik nøkkel. Det betyr at det ikke er mulig å skrive inn en nøkkel som allerede eksisterer.



Nøkkel må være unik.

1.7.11.4. Slette nøkkel

Ved å trykke på minus knappen kan administrator slette en eksisterende nøkkel.



1.7.11.5. Eksport/Import

Fra administrasjonsgrensesnittet kan bruker eksportere og importere sett med nøkkelpar. Se [Filformat for VAQM System konfigurasjon](#) for eksempel på en konfigurasjonsfil med nøkkelpar og tilhørende verdier.

For å eksportere/importere må du:

1. Åpne en VAQM-konfigurasjon

2. Velge arkfanen *SystemConfig*

3. Trykke på ikonene for import  eller eksport 

Ved eksport trekker systemet ut **alle** nøkler med tilhørende verdier. Dersom administrator kun ønsker å ha med enkelte verdier **MÅ** disse fjernes fra den eksporterte fila.

Ved import skrives alle verdier fra den importerte fila inn i systemet.



Merk at alle verdier skrives inn. Det betyr at dersom det allerede finnes verdier med angitt nøkkel vil disse skrives over og uten varsel

1.7.11.6. Filformat for VAQM System konfigurasjon

```
<?xml version="1.0"?>
<ArrayOfKeyValue>
  <KeyValue Key="vaqm.careplan.configuration.documenttemplateid" Value="2558422" />
  <KeyValue Key="vaqm.careplan.configuration.documenttypeid" Value="1225040" />
  <KeyValue Key="vaqm.pasientstatus.bloodpressure.documenttypeid" Value="1050" />
  <KeyValue Key="vaqm.pasientstatus.height.documenttemplateid" Value="1050" />
</ArrayOfKeyValue>
```

1.8. Diagrammer

Diagrammer er en modul som viser arketyperedata representert som diagrammer. Modulen kan [benyttes som en widget](#) i ei konfigurert flis.



Dataelementer i en VAQM-konfigurasjon utgjør datagrunnlaget til et diagram. Man kan enten [opprette en ny VAQM-konfigurasjon](#) eller benytte eksisterende ved oppretting av diagrammer.

Det er bare dataelementer fra *godkjente* VAQM-konfigurasjoner som kan benyttes som datagrunnlag i et diagram.

1.8.1. Opprette diagram

Slik oppretter du et diagram:

1. Velg arkfanen *VAQM Chart-Konfigurasjon* i flisa *Arketypeadmin*.
2. Trykk på Ny (til høyre i bildet).
3. Skjermbildet for oppretting av et diagram vises.

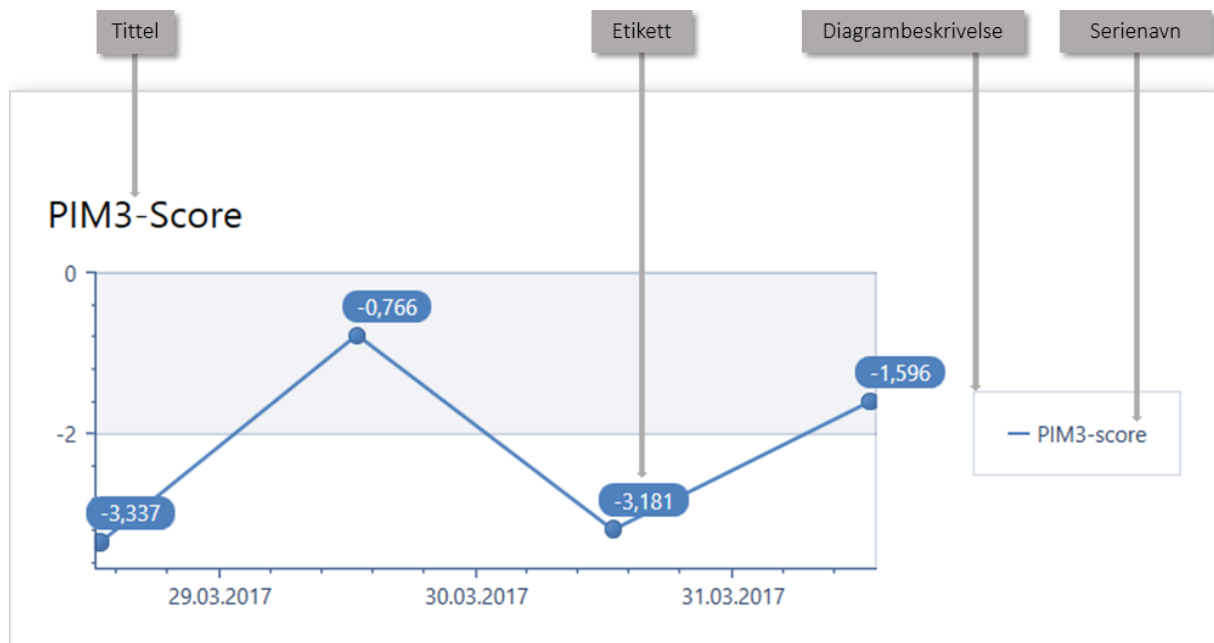
Tabellen under gir en beskrivelse av hvert enkelt felt i skjermbildet:

Detaljert beskrivelse av feltene i skjermbildet for oppretting av diagrammer

Seksjon → Felt	Description
Generell informasjon → Tittel	Tittelen til diagrammet.
Generell informasjon → Beskrivelse	Adminbeskrivelse av diagrammet. Viser ikke for sluttbruker.
Generell informasjon → Vis diagrambeskrivelse	Avgjør om du ønsker å vise forklaring til seriene i diagrammet
Serier → Legg til	Legg til en serie i diagrammet
Serier → Navn	Navnet på en serie. Dette vises til høyre for diagrammet hvis du har huket av for <i>Vis diagrambeskrivelse</i> .
Serier → Type	Serietype. Du kan velge mellom linje, punkt og stolpe.
Serier → Dataelement	Dataelementet som benyttes som datagrunnlag for diagrammet. Velg ønsket dataelement fra nedtrekkslista.
Serier → X-akse datatype	Viser datatypen som er satt på X-aksen. Dette hentes fra dataelementet.
Serier → Y-akse datatype	Viser datatypen som er satt på Y-aksen. Dette hentes fra dataelementet.
Serier → Intervall datatype	Ikke i bruk til 17.1
Serier → Vis tekstbeskrivelse	Viser en etikett ved hvert datapunkt i en serie.
Intervall → Støtter intervall	Ikke i bruk til 17.1

Seksjon → Felt	Description
Intervall → Datatype	Ikke i bruk til 17.1

Bildet illustrerer hvordan feltene blir vist for sluttbrukeren i en widget:



Linjediagram med én serie

1.8.2. Endre diagram

1. Velg arkfanen *VAQM Chart-Konfigurasjon* i flisa *Arketypeadmin*.
2. Velg ønsket diagram fra listen i venstre side av skjermbildet
3. Valgt diagram vil åpnes for redigering



Ønsker du å endre en tidligere versjon av et diagram, trykk på ► til venstre for navnet for å utvide listen og vise tidligere versjoner.

1.8.3. Lagre diagram

Når du er ferdig med å lage eller endre et diagram, trykk på ➔ *Save* øverst til høyre.


Du vil bli presentert for to felter:

Navn

Navnet på diagramkonfigurasjonen. Det er dette navnet du refererer til når du skal benytte et diagram som en widget.

Versjonsnummer

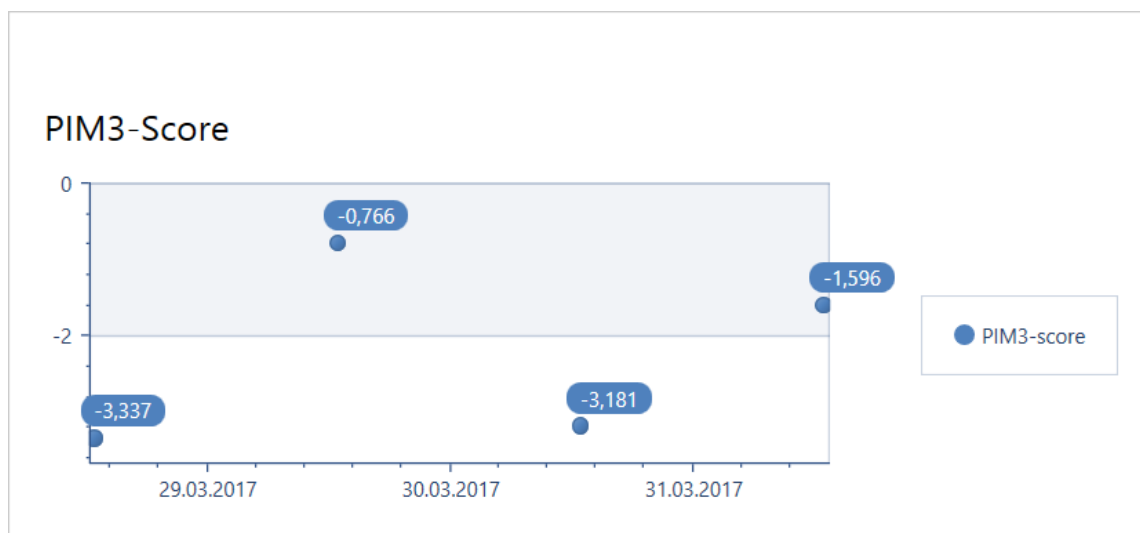
Du må øke versjonsnummeret for hver gang du lagrer. (Dette skjer ikke automatisk).

Trykk på  Save når du har fylt ut feltene.

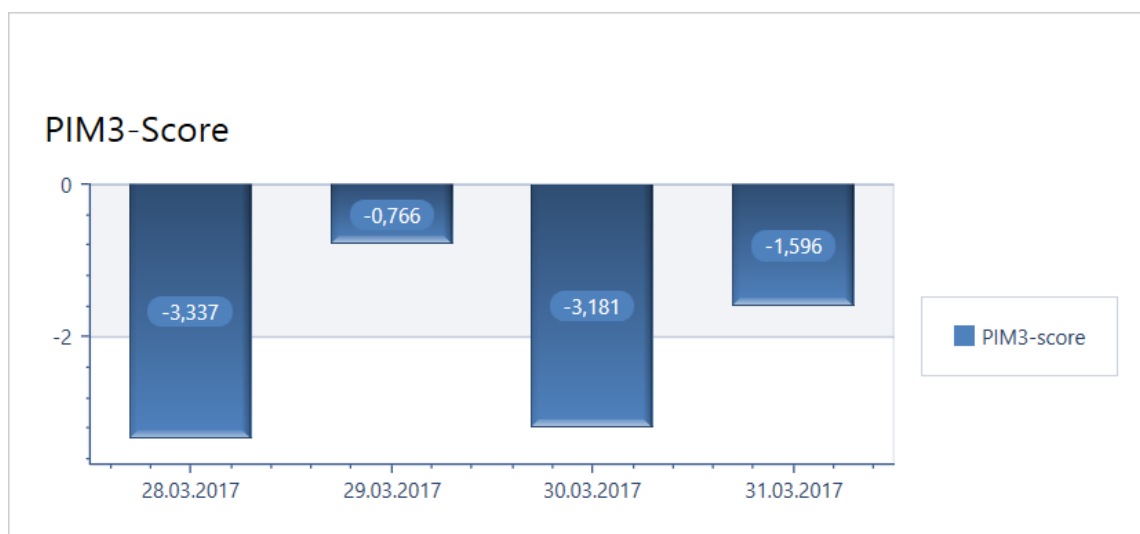
1.8.4. Eksempler

Diagramforklaring og -eksempler

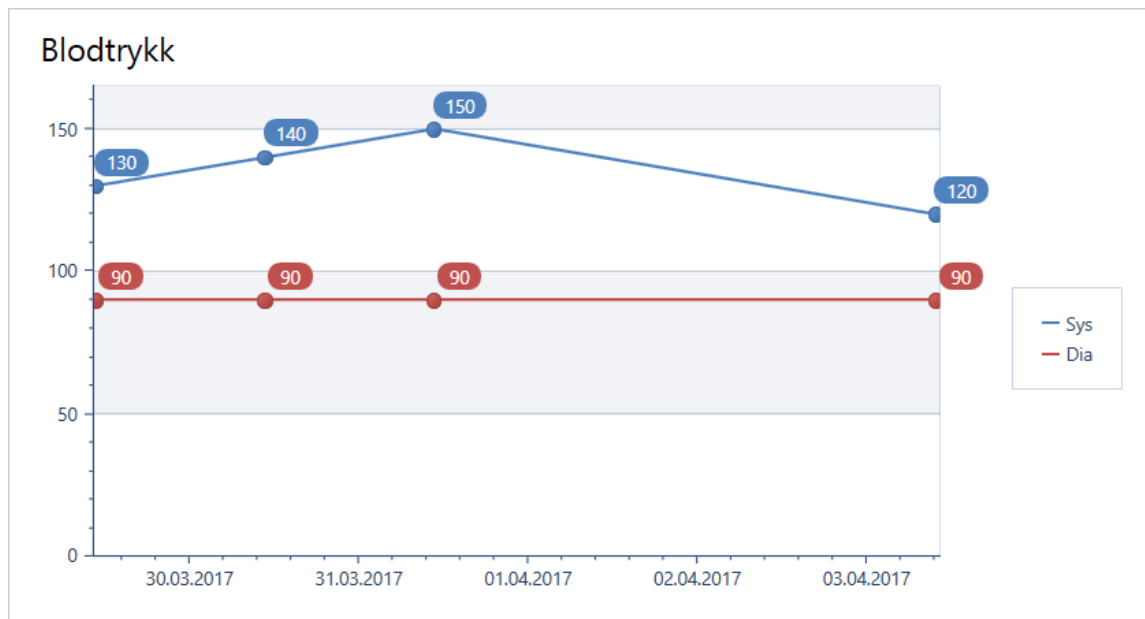
Eksempler:



Figur 1: Punktdiagram med én serie



Figur 2: Søylediagram med én serie



Figur 3: Linjediagram med to serier


1.8.5. Tips til problemløsning

1.8.5.1. Dataelement mangler

Problem:

Når du skal velge hvilket dataelement som skal benyttes i en serie, kan du oppleve at nedtrekkslista er tom.

Løsning:

1. Trykk på  (til høyre for nedtrekkslista)
2. Sjekk også at VAQM-konfigurasjonen er godkjent. Det er bare dataelementer fra godkjente versjoner som er tilgjengelige i nedtrekkslista.
3. Hvis du fremdeles ikke ser dataelementet, sjekk at X- og Y-aksene har riktig datatype satt på dataelementet i VAQM-konfigurasjonen.

1.9. Oppsett, konfigurasjon og tilgangskontroll

1.9.1. Tilgangskontroll Arketypeadmin

For generell beskrivelse av tilgangskontroll, forutsettes det at brukerdokumentasjon for generell "Tilgangskontroll" leses. Nedenfor beskrives oppsett av tilgangskontroll for Arketypeadmin.

1.9.1.1. Elementtyper

Brukerrollen som skal ha tilgang til flisa Arketypeadmin må ha en brukertype som inneholder funksjonselementet *Arketypeadmin*.

Elementtypeld	Elementtyper	Beskrivelse
Arketypeadmin (3970)	Funksjonselement	Gir tilgang til flisa <i>Arketypeadmin</i> .

1.10. Funksjoner

Det er 101 tilgjengelige funksjoner

1.10.1. Logiske funksjoner

Tabell 8. Logiske funksjoner

Funksjon	Beskrivelse
AND(logisk, [logisk2], ...)	Returnerer TRUE hvis alle argumenter er sanne.
OR (logisk1, logisk2, ...)	Returnerer TRUE hvis ett av argumentene er sann.
NOT (logisk_uttrykk)	Reverserer logikken i argumentet.
IF (logisk_test, verdi_hvis_sann, [verdi_hvis_usann])	Angir en logisk test som skal utføres.
TRUE()	Returnerer den logiske verdien TRUE.
FALSE()	Returnerer den logiske verdien FALSE.
IFNULL(verdi, verdi_hvis_null)	Returnerer angitt verdi hvis første parameter returnerer NULL. I motsatt tilfeller returneres (resultatet av) første parameter.

1.10.2. Matematikk- og trigonometrifunksjoner

Tabell 9. Matematikk- og trigonometrifunksjoner

Funksjon	Beskrivelse
ABS(tall)	Returnerer absoluttverdien til et tall
ACOS(tall)	Returnerer arcus cosinus til et tall
ASIN(tall)	Returnerer arcus sinus til et tall
ATAN(tall)	Returnerer arcus tangens til et tall
ATAN2(tall_x, tall_y)	Returnerer arcus tangens fra x- og y-koordinater
CEILING(tall,antall_sifre)	Runder av et tall oppover, bort fra null
COS (tall)	Returnerer cosinus til en gitt vinkel.
COSH (tall)	Returnerer den hyperbolske cosinus til et tall
EXP(tall)	Returnerer e opphøyd i en angitt potens
FLOOR(tall, antall_sifre)	Runder et tall ned, mot null.
INT (tall)	Runder av et tall nedover til nærmeste heltall.
LN(tall)	Returnerer den naturlige logaritmen til et tall
LOG(tall,[grunntall])	Returnerer logaritmen for et tall til et angitt grunntall
LOG10(tall)	Returnerer logaritmen med grunntall 10 for et tall
PI ()	Returnerer tallet 3,14159265358979, den matematiske konstanten pi, nøyaktig 15 sifre.

Funksjon	Beskrivelse
POWER (tall, potens)	Returnerer resultatet av et tall opphøyd i en potens.
RAND()	Returnerer et tilfeldig tall mellom 0 og 1
RANDBETWEEN (nederst, øverst)	Returnerer et tilfeldig heltall mellom tallene du angir. En ny tilfeldig heltall returneres hver gang funksjonen kjøres.
ROUND(tall, [antall])	Runder et tall til et angitt
SIGN(tall)	Finner tegnet til et tall. Returnerer 1 hvis tallet er positivt, 0 hvis tallet er 0, og -1 hvis tallet er negativt.
SIN (tall)	Returnerer sinus til en gitt vinkel.
SINH (tall)	Returnerer hyperbolsk sinus til et tall.
SQRT (antall)	Returnerer en positiv kvadratrott.
SUM (tall1, [tall2], ...)	SUM-funksjonen legger alle numrene du angir som argumenter.
TAN (tall)	Returnerer tangens til en gitt vinkel.
TANH (antall)	Returnerer hyperbolsk tangens til et tall.
TRUNC (tall, antall)	Avkorter et tall til et heltall ved å fjerne brøkdelen av nummeret.

1.10.3. Tekstfunksjoner

Tabell 10. Tekstfunksjoner

Funksjon	Beskrivelse
CHAR(tall)	Returnerer tegnet som svarer til kodennummeret
CODE (tekst)	Returnerer en numerisk kode for det første tegnet i en tekststreng. Den returnerte koden tilsvarer tegnsettet som brukes av datamaskinen.
CONCATENATE (tekst1, [tekst2], ...)	CONCATENATE-funksjon setter sammen opptil 255 tekststrenger i en tekststreng. De sammenkoblede elementene kan være tekst, tall, cellereferanser, eller en kombinasjon av disse elementene. For eksempel, hvis regnearket inneholder en persons fornavn i celle A1 og personens etternavn i celle B1, kan du kombinere de to verdiene i en annen celle ved hjelp av følgende formel: = CONCATENATE (A1, \ "\", B1)
FIND(finn,innen_tekst, [startposisjon])	FIND finner en tekststreng inni en annen tekststreng og returnerer nummeret som svarer til startposisjonen for den første tekststrengen, regnet fra det første tegnet i den andre tekststrengen.

Funksjon	Beskrivelse
LEFT (tekst, antall_tegn)	LEFT returnerer det første tegnet eller tegnene i en tekststreng, basert på antall tegn du angir.
LEN (tekst)	LEN returnerer antall tegn i en tekststreng.
LOWER(tekst)	Konverterer store bokstaver til små.
MID(tekst, startposisjon, antall_tegn)	Returnerer et angitt antall tegn fra en tekststreng, og begynner fra posisjonen du angir
PROPER(tekst)	Forbokstav i en tekststreng og alle andre bokstaver i teksten som følger noe annet enn et brev karakter. Konverterer alle andre bokstaver til små bokstaver.
REPLACE(gammel_tekst, startposisjon, antall_tegn, ny_tekst)	Erstatter deler av en tekst, basert på antall tegn du angir, med en ny tekst.
REPT(tekst, antall_ganger)	Gjentar en tekst et gitt antall ganger.
RIGHT(tekst, antall_tegn)	Returnerer siste tegn i en tekst, basert på antall tegn du angir
SEARCH(søketekst, tekst, [startposisjon])	Finner en tekstverdi inne i en annen (skiller ikke mellom store og små bokstaver)
SUBSTITUTE (tekst, gammel_tekst, ny_tekst, instance_num)	Erstatter gammel_tekst med ny_tekst i en tekststreng. Bruk SUBSTITUTE når du vil erstatte bestemt tekst i en tekststreng; bruke REPLACE når du ønsker å erstatte tekst som oppstår på et bestemt sted i en tekststreng.
T (verdi)	Returnerer teksten referert til av verdi.
TEXT (verdi, [format_text])	TEXT-funksjonen konverterer en numerisk verdi til tekst og lar deg angi visningsformateringen ved hjelp av spesielle formatstrenger.
TRIM (tekst)	Fjerner alle mellomrom fra tekst med unntak av enkelt mellomrom mellom ord. Bruk TRIM på tekst som du har mottatt fra et annet program som kan ha uregelmessig mellomrom.
UPPER (tekst)	Konverterer tekst til store bokstaver.
VALUE (tekst)	Konverterer en tekststreng som representerer et tall til et tall.
CHOOSE(indeks, verdi1, [verdi2], ...)	Bruker indeks for å returnere en verdi fra listen med argumenter. Eksempel: CHOOSE(2, "a", "b", "c") returnerer "b"

1.10.4. Statistikkfunksjoner

Tabell 11. Statistikkfunksjoner

Funksjon	Beskrivelse
AVERAGE(tall1, [tall2], ...)	Returnerer gjennomsnittet for argumentene

Funksjon	Beskrivelse
AVERAGEA(verdi1,verdi2,...)	Returnerer gjennomsnittet for argumentene, inkludert tall, tekst og logiske verdier
COUNT (verdi1, [verdi2], ...)	Teller hvor mange tall som er i argumentlisten
COUNTA (verdi1, [verdi2], ...)	COUNTA-funksjonen teller antall verdier som ikke er tomme i et område.
COUNTBLANK (verdi1, [verdi2], ...)	Teller tomme verdier i et angitt område av verdier.
COUNTIF (verdi1, [verdi2], ..., "> 2")	COUNTIF-funksjonen teller antall verdier innenfor et område som tilfredsstiller et enkelt kriterium som du angir.
MAX(tall1, tall2, ...)	Returnerer maksimumsverdien i en argumentliste
MAXA(verdi1, verdi2, ...)	Returnerer maksimumsverdien i en argumentliste, inkludert tall, tekst og logiske verdier
MIN(tall1, tall2, ...)	Returnerer minimumsverdien i en argumentliste
MINA(verdi1, verdi2, ...)	Returnerer den minste verdien i en argumentliste, inkludert tall, tekst og logiske verdier
STDEV (tall1, tall2, ...)	Anslår standardavvik basert på et utvalg. Standardavviket er et mål på hvor vidt verdier er dispergert fra gjennomsnittsverdien (middelverdien).
STDEVA (verdi1, verdi2, ...)	Anslår standardavvik basert på et utvalg. Standardavviket er et mål på hvor vidt verdier er dispergert fra gjennomsnittsverdien (middelverdien).
STDEVP (tall1, tall2, ...)	Beregner standardavvik basert på hele populasjonen gitt som argumenter. Standardavviket er et mål på hvor vidt verdier er dispergert fra gjennomsnittsverdien (middelverdien).
STDEVPA (verdi1, verdi2, ...)	Beregner standardavvik basert på hele populasjonen gitt som argumenter, inkludert tekst og logiske verdier. Standardavviket er et mål på hvor vidt verdier er dispergert fra gjennomsnittsverdien (middelverdien).
VAR (tall1, tall2, ...)	Estimerer varians basert på et utvalg.
VARA (verdi1, verdi2, ...)	Estimerer varians basert på et utvalg.
VARP (tall1, tall2, ...)	Beregner varians basert på hele populasjonen.
VARPA (verdi1, verdi2, ...)	Beregner varians basert på hele populasjonen.

1.10.5. Dato- og tidsfunksjoner

Tabell 12. Dato- og tidsfunksjoner

Funksjon	Beskrivelse
NOW()	Returnerer datetime som representerer gjeldende dato og klokkeslett.
TODAY()	Returnerer datetime som representerer dagens dato.
NOWTICKS ()	Returnerer antall ticks som representerer dagens datetime.
TODAYTICKS ()	Returnerer antall ticks som representerer dagens dato.
DATEVALUE ()	DATEVALUE-funksjonen konverterer en ISO 8601-dato eller -datetime fra string til ticks
DAYTICKS(dager)	DAYTICKS-funksjonen konverterer dager til ticks
HOURTICKS(antall_timer)	Konverterer timer til ticks
MINUTETICKS(antall_minutter)	Konverterer minutter til ticks
DATETIME (ticks)	Datetime-funksjonen konverterer ticks til datetime.
ISO8601DATETIME (ticks)	ISO8601DATETIME-funksjonen konverterer ticks til en ISO8601 datetime- streng.
ISO8601DATE (ticks)	ISO8601DATE funksjonen konverterer ticks til en ISO8601 datostring.
ISO8601TIME (ticks)	ISO8601TIME-funksjonen konverterer ticks til en ISO8601 tidstring.
WEEKNUM (ticks)	Returnerer uke i året som omfatter datoen i den angitte datetime verdi representert av ticks.
DURATIONTICKS(varighet)	DURATIONTICKS-funksjonen konverterer en iso8601-varighet (string) til ticks
DAYS(sluttdato, startdato)	Returnerer antall dager mellom to datoer
HOURS(slutt_dato, start_dato)	Returnerer antall timer mellom to datoer.
WEEKS (sluttdato, startdato)	Returnerer antall uker mellom to datoer.
MONTH(ticks)	Returnerer måneden av en dato representert som ticks. Måneden blir returnert som et heltall, fra 1 (januar) til 12 (desember).
YEAR (ticks)	Returnerer året av en dato representert av ticks. Året blir returnert som et heltall i området 0001-9999.
FORMATDATETIME(ticks, iso8601 datostring, [språk])	Gir valgfritt datoformat. Eks: formatdatetime(nowticks(), "D", "nb-no") gir "torsdag 6. oktober 2016". formatdatetime(nowticks(), "D", "en-us") gir "Thursday, October 6, 2016"

1.10.6. Informasjonsfunksjoner

Tabell 13. Informasjonsfunksjoner

Funksjon	Beskrivelse
ISBLANK (verdi)	Sjekker om en verdi har innhold. Benyttes for tekst. Må ikke forveksles med ISNULL().
ISNUMBER (verdi)	Sjekker om verdien er et tall.
ISNULL (verdi)	Sjekker om verdien er NULL, dvs. ingenting. Må ikke forveksles med ISBLANK().
NULL	Returnerer NULL.

1.10.7. OpenEhr-funksjoner

Tabell 14. OpenEhr-funksjoner

Funksjon	Beskrivelse
DURATION_TO_SECONDS(iso8601_duration_text)	Returnerer den numeriske verdien av en varighet i sekunder.
DURATION_TO_MINUTES(iso8601_duration_text)	Returnerer den numeriske verdien av en varighet i minutter.
DURATION_TO_HOURS(iso8601_duration_text)	Returnerer den numeriske verdien av en varighet i timer.
DURATION_TO_DAYS(iso8601_duration_text)	Returnerer den numeriske verdien av en varighet i dager.

1.10.8. Templatevariabelfunksjoner

Tabell 15. Templatevariabelfunksjoner

Funksjon	Beskrivelse
TEMPLATEVARIABLE("templatevariabelnavn")	templatevariabelnavn viser en templatevariabel (f.eks Pas.Fornavn).

1.11. Tilgangskontroll

Pålogget bruker må ha tilgang til elementtype *ArketypeAdmin* (elementtypeid 3970) for å få tilgang til flisen Arketypeadmin.