

# Beslutningsstøtte

## Demoklient

Brugerdokumentation

*Version 1.2*

**TRIFORK<sup>®</sup>**  
*...think software*

## Indholdsfortegnelse

1	VERSIONSHISTORIK	3
2	INDLEDNING	3
3	LOGIN	4
4	BASISINFORMATION OM PATIENTEN	5
5	ORDINATIONER	6
6	MÅLINGER	8
7	DIAGNOSER	10
8	CAVE	11
9	CASES	12
10	ADVARSLER OG AVANCERET JSON-FORESPØRGSEL/SVAR FUNKTIONALITET	13
10.1	Vis forespørgsel	13
10.2	Vis svar	13
10.3	Vis valideringsfejl og serverfejl	14
10.4	Manipuler forespørgsel	15
10.5	URL til aktuelt scenarie	15
11	AKTIVE MODULER	17

## 1 Versionshistorik

Version	Dato	Initialer	Status	Kontekst	Ændring
1.0	17-06-2019	LHA / MAL	Final	Etablering	Ingen
1.1	10-07-2019	MAL	Final	Eksternt Review	Rettelser efter eksternt review.
1.2	27-08-2019	MAL	Final	2. eksternt review	Rettelser efter 2. eksternt review.

## 2 Indledning

Dette dokument beskriver beslutningsstøttesystemets demoklient.

Demoklienten er udstillet på testsystemerne og kan tilgås på adressen <https://client.<NAVNPÅTESTSYSTEM>.kliniskbeslutningsstøtte.dk/v2/>

hvor NAVNPÅTESTSYSTEM refererer til det specifikke testmiljø, f.eks. exttest.

I det følgende gennemgås demoklientens funktionalitet med udgangspunkt i screenshots.

Demoklientens udstiller beslutningsstøttesystemets funktionalitet til brugere, der har brug for at lære om systemets funktionalitet. Demoklienten er IKKE tiltænkt produktionsformål, og vil ikke blive udstillet på produktionssystemet.

Beslutningsstøttesystemets grundlæggende funktionalitet er to operationer

- evaluate, der anvendes ved medicingennemgang
- evaluateDrugMedications, der anvendes ved nyoprettelse af ordination og ved receptfornyelse.

Klienten illustrerer direkte medicingennemgang og ny ordination, mens receptfornyelse ikke som sådan er illustreret. Den vil imidlertid anvende samme operation med oprettelse af ordination (evaluateDrugMedications), og anvendelsen af denne kan dermed testes.

Klienten tilbyder en grafisk brugergrænseflade til systemets funktionalitet, hvor det dog er således, at de mest komplekse inddata, f.eks. komplicerede doseringsstrukturer, i visse tilfælde skal manipuleres direkte i en tekstrepræsentation af JSON-forespørgslen. Mere herom i afsnit 10.4.

Klienten er restriktiv i forhold til inddata, og tillader således ikke umiddelbart indtastning af "invalid" data, som f.eks. et ugyldigt DrugID. Tests af sådanne cases, skal derfor også ske ved direkte manipulation af JSON-forespørgslen. Igen henvises til afsnit 10.4.

Det er vigtigt at forstå at Demoklienten IKKE er en elektronisk patientjournal, og det er således ikke muligt at gemme data mellem sessioner. Det er dog muligt at gemme en url til det aktuelle scenarie der er udarbejdet. På denne måde vil det være muligt at gemme en specifik case alligevel. Det sker blot ikke som en integreret del af demoklienten.

### 3 Login

Ved opstart af demoklienten, skal der angives et brugernavn og en kode for at få adgang til systemet. Når dette er indtastet, og der trykkes på ikonet med døren, er brugeren logget ind.

A horizontal login form with two input fields. The first field is labeled "email" and the second is labeled "password". To the right of the password field is a small icon of a door. Two red arrows point upwards from below the form to the "email" and "password" labels.

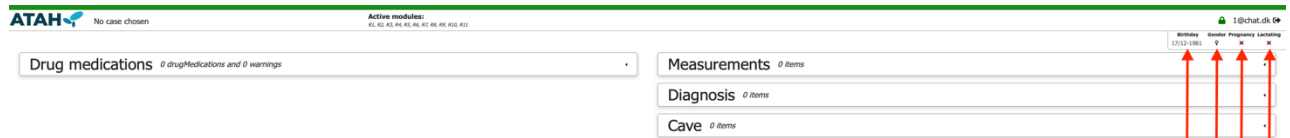
Demo client - version: 1.3.33  
API - version: 1.3.33

Trifork varetager opgaven med at oprette testbrugere på testsystemerne.

Det bør også nævnes at den aktuelle version af beslutningsstøttesystemet og snitfladen kan ses nederst i venstre hjørne.

## 4 Basisinformation om patienten

Det er muligt at angive information om patienten med ikonerne i højre hjørne. Her kan patientens fødselsdag ændres, og patientens køn kan angives. Endvidere kan man angive om patienten er gravid eller ammer. Tryk på symbolet for at ændre værdien, eller se en dialogboks, hvor ændring kan indtastes.



## 5 Ordinationer

For at tilføje ordinationer til en patient, skal boksen Drug medications udfoldes. Herefter vil man se en liste over de ordinationer man allerede har oprettet, samt et grønt plus. Ved oprettelse af en ny ordination trykkes på det grønne plus.

Herefter kan der søges efter et specifikt lægemiddel. Der er type-ahead funktionalitet, så man kan indtaste den første del af navnet eller DrugID, og betragte hvordan udvalget i dropdown-listen indsnævres, efterhånden som der indtastes mere og mere af navnet.

The screenshot shows the ATAH interface with the 'Drug medications' dropdown menu open. The search bar contains the text 'panodil'. Below the search bar, a list of search results is displayed, including 'Panodil filmovertrukne tabl. 500 mg' and other variants. The interface also shows 'Measurements', 'Diagnosis', and 'Cave' sections on the right.

Når dette er angivet, kan der indtastes start- og slutdato for ordinationen, samt hvilken administrationsvej der skal anvendes.

The screenshot shows the ATAH interface with the 'Drug medications' form filled out. The form includes fields for 'Route Of Administration', 'Start date', 'End date', 'Dosage', and 'Type of dosage unit'. A 'Caution' section is also visible at the bottom.

Derpå skal der indtastes oplysninger om dosering. Der kan vælges struktureret eller ustruktureret dosering via 2 faner.

Angivelse af en ustruktureret dosering bevirker at denne ikke medtages i beregning af maxdosis for de indholdsstoffer der indgår i det valgte lægemiddel.

## Beslutningsstøtte – demoklienten

Hvis der angives en struktureret dosering, skal der angives en startdato, og om hvorvidt doseringen er daglig eller angivet over et længere iterationsinterval, og en angivelse af doseringsmængder på de enkelte dage. Derudover skal det angives om doseringen sker som et antal, eller en produkt- eller indholdsstof-mængde, hvilken enhed doseringen er skal benyttes i de to sidste tilfælde.

Det skal bemærkes, at den underliggende model er, at der kan være tilknyttet flere doseringer med hver deres start- og slutdato til ordinationen. I testklienten er der kun grafisk understøttelse af en enkelt dosering. Det er muligt at tilføje yderligere doseringer via det "rå" JSON-interface, beskrevet i afsnit 10.4.

Ordinationens start- og slutdatoer ses som en afgrænsning af doseringens gyldighedsinterval (start- og slutdato). Hvis der ikke er angivet slutdato for nogle af disse vil der blive beregnet eventuelle overskridelser af maxdosis 180 dage frem i tid.

Hvis der vælges en periode, kan der angives et iterationsinterval, hvorefter det er muligt at angive hvilken dag, samt hvilken periode på dagen det skal gives. Der kan tilføjes periode ved brug af + og slettes ved brug af "skraldespands-ikonet".

The screenshot shows the ATAH demo client interface. The main section is titled "Drug medications" and contains a search bar with the text "28100636073: Parodil filmovertrukne tabl. 500 mg". Below the search bar are fields for "Route Of Administration:", "Start date:" (04/06-2019), and "End date:" (04/06-2019). A red box highlights the "Unstructured dosage" section, which includes: "Structured dosage" (Unstructured dosage), "Dosage:" (radio buttons for Daily and Period, with Period selected), "Dosage start date:" (04/06-2019), "Dosage end date:", "Iteration interval:" (3), "Type of dosage unit:" (radio buttons for Active substance amount and filmovertrukne tabl., with filmovertrukne tabl. selected), and "Dosage period:" (a table with columns for Day Number, Morning, Noon, Evening, and Night, containing dosage amounts and times). Below the dosage form is a "Caution" section with a "Summary" of "Manglende indikation for Parodil", a "Reason" stating "Blandt patientens diagnoser blev der ikke fundet indikation for Parodil. Mulige indikationer for Parodil omfatter: Smerte, Feber.", a "Background" note "Beslutningsstøttesystemet har ikke modtaget registrerede diagnoser", and "Links" including "References - 0 available". The footer of the interface shows "Demo client - version: 1.3.33" and "API - version: 1.3.33".

Når der tilføjes ordinationer, vil der løbende blive givet beslutningsstøtte på den givne ordination, der er under oprettelse og eventuelle advarsler vil blive vist under doseringen. Bemærk dog her, at en advarsel om overskredet maxdosis først vises når der navigeres ud af det felt der angiver mængden, eller alternativt at der trykkes på "Ok"-knappen.

The screenshot shows the ATAH demo client interface. On the left, the 'Drug medications' section is active, displaying a search for 'Panodil filmovertrukne tabl. 500 mg'. Below the search, there are fields for 'Route of Administration', 'Start date', and 'End date'. The 'Dosage' section is set to 'Daily' with a 'Daily' interval of '1'. A 'Caution' dialog box is open, warning that there is a missing indication for Panodil and that the decision support system has not received registered diagnoses. On the right, the 'Measurements' section is visible, showing a green plus sign to add a new measurement. Below it are sections for 'Diagnosis' and 'Cave' (Warnings), both currently empty.

## 6 Målinger

For at tilføje en måling til en patient, udfoldes boksen Measurements. Dermed ses allerede oprettede målinger, samt et grønt plus, som der kan trykkes på ved for at oprette en måling. Der kan søges efter en NPU kode, hvorefter værdien samt start dato og tidspunkt angives. Det er også muligt at skrive f.eks. "vægt", og man vil så blive præsenteret for den relevante kode for vægt, der kan vælges i dropdown listen.

De mulige typer af målinger er

- Højde – NPU03794
- Vægt – NPU03804
- GFR
  - DNK35301 eGFR / 1,73 m<sup>2</sup>(CKD-EPI, CysC)
  - DNK35302 eGFR / 1,73 m<sup>2</sup>(CKD-EPI)
  - DNK35303 eGFR / 1,73 m<sup>2</sup>(CKiD, CysC)
  - DNK35304 eGFR / 1,73 m<sup>2</sup>(CKiD, Bedside)
  - DNK35131 eGFR ml/min per 1,73m<sup>2</sup>; Nyre
  - NPU28811 GFR ml/min per 1,73m<sup>2</sup>; Nyre
  - NPU28812 GFR ml/min; Nyre
- Kalium – NPU03230
- Natrium – NPU03429
- Hæmoglobin – NPU02319



# Beslutningsstøtte – demoklienten

The screenshot displays the ATAH demo client interface. At the top left, the ATAH logo is visible, along with the text "No case chosen". The top center shows "Active modules: AL, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10, K11, K12". The top right corner features a user profile icon and the text "1@chat.dk".

The main interface consists of several panels:

- Drug medications:** A panel on the left with the text "No items" and a green plus icon.
- Measurements:** A central dialog box with a red border. It contains the following fields:
  - Search for a NPLCode: NPL28812: GFR, ml/min/1.73m<sup>2</sup>
  - Value: 30
  - Start date: 04/06-2019
  - Tidspunkt: 10 : 01Buttons for "Cancel" and "OK" are located at the bottom right of the dialog.
- Diagnosis:** A panel below the dialog with the text "0 items".
- Cave:** A panel at the bottom with the text "0 items".

## 7 Diagnoser

For at tilføje en diagnose, udfoldes Diagnosis-boksen, og der trykkes på det grønne plus. Der kan søges efter en ICPC-2 eller ICD10 kode. Herefter angives startdato og tidspunkt for den valgte diagnose. Det er også muligt at indtaste en tekstuel beskrivelse af diagnosen, f.eks. "Migræne". Da vil relevante diagnosekoder vise sig i dropdown-listen, hvorefter en kan vælges.

The screenshot shows the ATAH software interface. At the top left, the ATAH logo is visible. The main interface has a header with 'No case chosen' and 'Active modules: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11'. On the right, there is a chat icon and a date '13/12-1981'. Below the header, there are several tabs: 'Drug medications' (0 drugMedications and 0 warnings), 'Measurements' (0 items), and 'Cave' (0 items). The 'Diagnosis' dialog box is open, showing a search field with the text 'ICPC-2 AD4: Almen svækkelse/træthed', a 'Start date' field with '04/06-2019', and a 'Tidspunkt' field with '10 : 10'. There are 'Cancel' and 'Ok' buttons at the bottom right of the dialog box.

## 8 CAVE

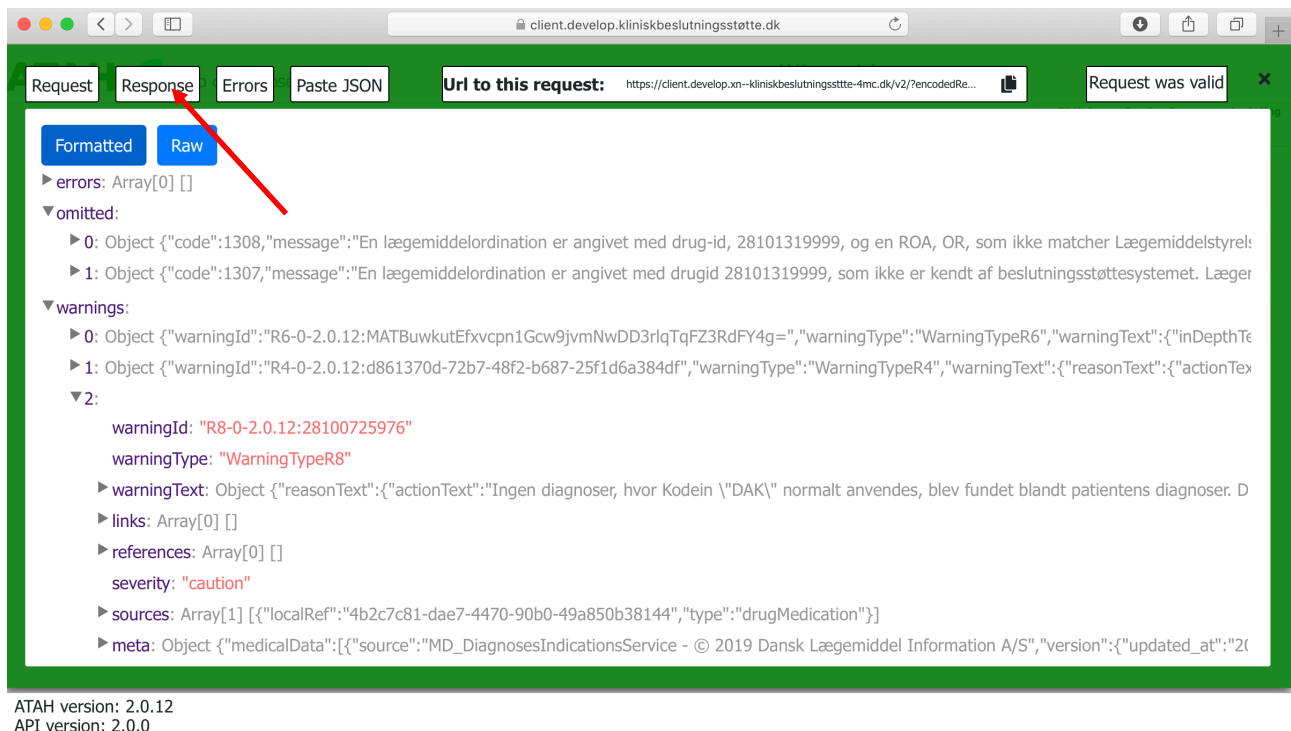
Ved oprettelse af en CAVE-registrering, udfoldes CAVE-boksen, og der trykkes på det grønne plus. Der kan tilføjes CAVE-registreringer ved at søge på enten et lægemiddel eller en ATC-kode. Herefter angives startdato og tidspunkt for CAVE-registreringen.

The screenshot shows the ATAH software interface. At the top, there is a header with the ATAH logo, the text "No case chosen", and "Active modules: AL, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12". On the right, there is a chat icon and the text "1@chat.dk". Below the header, there are several tabs: "Drug medications" (0 drugMedications and 0 warnings), "Measurements" (0 items), and "Diagnosis" (0 items). The "Cave" tab is selected and highlighted with a red border. Inside the "Cave" tab, there is a search bar with the text "Search for a cave:" and a dropdown menu showing "Drug 28100021255: Postafen tabletter 25 mgj". Below the search bar, there is a "Start date:" field with the value "04/06-2019". Underneath, there is a "Tidspunkt:" field with a time picker showing "10" and "11". At the bottom right of the "Cave" tab, there are "Cancel" and "OK" buttons.





- En liste af "errors". Denne liste indeholder elementer der er frafiltreret pga. logisk inkonsistens. Et eksempel er en ordination, hvor slutdato er før startdato.
- En liste af "omitted". Denne liste indeholder elementer der er frafiltreret pga. f.eks. validering af en klinisk værdi eller en værdi der ikke er kendt i systemet. F.eks. en ukendt DrugID.
- En liste af "warnings" – de kliniske advarsler. Elementerne kan foldes ud for at se mere information. Dette kan også vises rå (JSON formatteret)



The screenshot shows a web browser window with the URL `https://client.develop.xn--kliniskbeslutningsstøtte-4mc.dk/v2/?encodedRe...`. The interface has a green header with tabs for "Request", "Response", "Errors", and "Paste JSON". The "Response" tab is active, showing a JSON object with the following structure:

```
errors: Array[0] []
omitted:
  0: Object {"code":1308,"message":"En lægemiddelordination er angivet med drug-id, 28101319999, og en ROA, OR, som ikke matcher Lægemiddelstyrel:
  1: Object {"code":1307,"message":"En lægemiddelordination er angivet med drugid 28101319999, som ikke er kendt af beslutningsstøttesystemet. Læger
warnings:
  0: Object {"warningId":"R6-0-2.0.12:MATBuwkutEfxvcpn1Gcw9jvmNwDD3rlqTqFZ3RdFY4g=", "warningType":"WarningTypeR6", "warningText":{"inDepthTe
  1: Object {"warningId":"R4-0-2.0.12:d861370d-72b7-48f2-b687-25f1d6a384df", "warningType":"WarningTypeR4", "warningText":{"reasonText":{"actionTex
  2:
    warningId: "R8-0-2.0.12:28100725976"
    warningType: "WarningTypeR8"
    warningText: Object {"reasonText":{"actionText":"Ingen diagnoser, hvor Kodein \"DAK\" normalt anvendes, blev fundet blandt patientens diagnoser. D
    links: Array[0] []
    references: Array[0] []
    severity: "caution"
    sources: Array[1] [{"localRef":"4b2c7c81-dae7-4470-90b0-49a850b38144", "type":"drugMedication"}]
    meta: Object {"medicalData":[{"source":"MD_DiagnosesIndicationsService - © 2019 Dansk Lægemiddel Information A/S", "version":{"updated_at":"20
```

ATAH version: 2.0.12  
API version: 2.0.0

### 10.3 Vis valideringsfejl og serverfejl

Hvis der er fejl, vil boksen være gul eller rød og de kan ses under den tredje knap.

Enkelte valideringsfejl betragtes som så alvorlige at de forhindrer yderligere processing:

- Schemavalidering i forhold til snitfladen. Sikrer at det tekniske format for snitfladen overholdes.
- Dubletter i id'er på listeelementer. Dubletter gør det umuligt at vise en entydig kilde til en genereret advarsel.
- Fødselsdato i fremtiden eller i fjern fortid (før 1890).

Disse valideringsfejl vil vises i en gul boks, og svaret fra disse kan foldes ud for at se valideringsfejlmeldelsen.

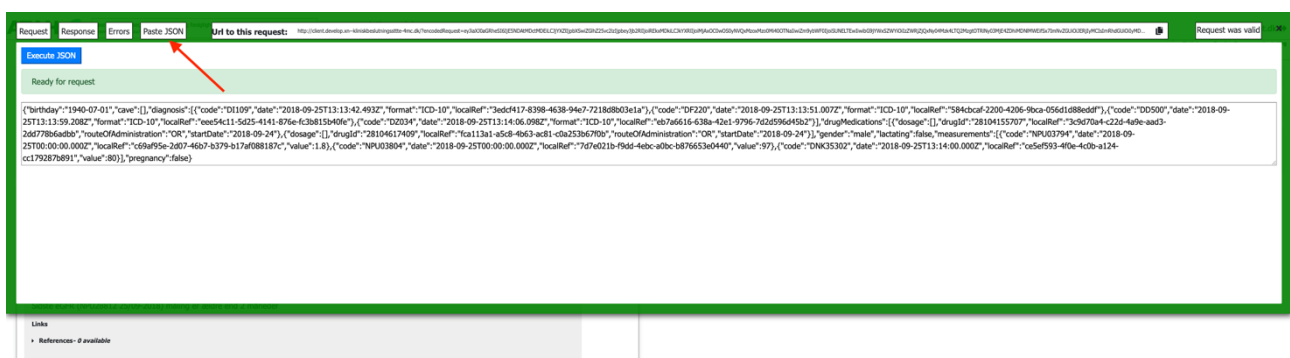


En rød boks vil betyde at der er sket en uventet intern fejl på serveren.

## 10.4 Manipuler forespørgsel

Den sidste knap (Paste JSON) giver mulighed for at sende en JSON-formateret forespørgsel ind til beslutningsstøttesystemet. Her er det muligt at tilpasse forespørgslen ved at rette i værdierne i den "rå" JSON-forespørgsel. Det skal være validt i henhold til beslutningsstøtte snitfladespecifikationen – ellers vil systemet komme med en schemavalideringsfejl (gul bjælke).

Da demoklienten sætter begrænsninger på hvilke oplysninger det er muligt at indtaste, kan denne funktionalitet også anvendes ved indtastning af "ulovlige" værdier ved test. Som et eksempel, er det ikke muligt at indtaste et ugyldigt DrugID på brugergrænsefladen. Valideringen af dette kan afprøves ved at rette et eksisterende DrugID til en ugyldig værdi i dette vindue, og så udføre forespørgslen.



## 10.5 URL til aktuelt scenarie

Der er mulighed for at "gemme" ens forespørgsel ved at kopiere url'en. Dette gøres ved at bruge ikonet til højre og url'en er nu kopieret til din "udklipsholder".





## 11 Aktive moduler

Beslutningsstøttes moduler kan til og fravælges via menuen i toppen. Derefter vil beslutningsstøttesystemet kun give svar på de valgte moduler. Ingen valgte moduler vil svare til alle er valgte.

Alle er i udgangspunktet valgt ved opstart.

