



**Business  
Rule  
Solutions, LLC**

# RuleSpeak<sup>®</sup> Setningsform

*Spesifisere forretningsregler i naturlig språk på  
norsk*

*Den opprinnelige engelske versjonen er utviklet av ...*

**Ronald G. Ross**

Co-Founder & Principal, Business Rule Solutions, LLC, [www.BRSolutions.com](http://www.BRSolutions.com)

Executive Editor, Business Rules Journal, [www.BRCommunity.com](http://www.BRCommunity.com)

*Den opprinnelige norske versjonen er oversatt av ...*

**Eivind Dahle**

Decisive AS, [www.decisive.no](http://www.decisive.no)

## Versjon 2.2

*RuleSpeak<sup>®</sup> var en av tre referansenotasjoner brukt i opprettelsen av SBVR,  
Semantics of Business Vocabulary and Business Rules,  
og er konsistent med denne standarden.*

*RuleSpeak<sup>®</sup> er en Proteus<sup>®</sup> teknikk –  
BRS Methodology for Business Analysis and Business Rules*

Send kommentarer og forslag til [Norsk\\_rulespeak@RuleSpeak.com](mailto:Norsk_rulespeak@RuleSpeak.com).

Dette materialet kan brukes fritt på ikke-kommersiell basis. Kommersiell gjenbruk eller overføring av noen del av dette materialet er forbudt uten skriftlig tillatelse fra Business Rule Solutions, LLC (BRS). Kontakt BRS for lisensiering og gjenbruk. Vennligst inkluder denne noten i alle reproduksjoner.

# RuleSpeak<sup>R</sup> Setningsformer

## *Spesifisere forretningsregler i naturlig språk på norsk*

### Hva er en Setningsform?

#### **Definisjon og Formål**

En *Setningsform* er et grunnleggende mønster eller mal i naturlig språk som kan benyttes til å uttrykke en viss type forretningsregel på en konsistent og velorganisert måte. Hver enkelt setningsform er rettet mot en bestemt type veiledning.

Formålet med setningsformer er å sikre at skrevne forretningsregler er lettere å forstå. De hjelper også med å sikre at forskjellige deltakere som jobber med en stor mengde forretningsregler uttrykker tilsvarende ideer på samme måte. En slik konsistens er ikke mulig når forretningsreglene er skrevet i friform.

Setningsformer er ikke tekniske av natur. Sagt på en annen måte; de representerer ikke et formelt språk eller syntaks for implementering av forretningsregler i en programvare (for eksempel en regelmotor). Målet er istedenfor å uttrykke forretningsregler for å forbedre kommunikasjonen på *forretningsnivå*.

#### **Suksessfaktorer for Setningsformene**

Hva er viktig – og hva er *ikke* viktig – når man bruker *RuleSpeak<sup>R</sup>* setningsformer? En ting man *ikke* skal tenke på er hvordan forretningsreglene faktisk blir implementert i et gitt programmeringsspråk eller i en regelmotor. Det aller viktigste er effektiv forretningskommunikasjon. Dette perspektivet er det ofte vanskelig å forholde seg til for de som er ansvarlige for den tekniske implementasjonen. De ønsker ofte å gå direkte til den tekniske IT-løsningen. En slik tilnærming bidrar imidlertid ikke til å høste komplette og konsistente forretningsregler sett fra forretningsiden.

Det vil kreve noe disiplin å bruke setningsformer til å uttrykke forretningsregler. Denne disiplinen oppnås ved litt trening, og ved å forstå visse grunnprinsipper. Disse grunnprinsippene er beskrevet senere i dette dokumentet.

Til slutt er det viktig å forstå hvilket nivå av forretningsregler setningsformene skal brukes til. Som nevnt tidligere så er ikke setningsformer myntet på automatisering eller systemdesign. De er heller ikke rettet mot høyere former av føringer – det vil si språket i lover, reguleringer, kontrakter, forretningspolicy, osv.

Setningsformer er snarere ment å gjelde for det vi kaller praktiserbare føringer. Praktiserbare forretningsregler er de reglene som brukes til operasjonelle beslutninger på daglig basis. Hvis en ansatt har de rette autorisasjonene og forstår forretningsspråket, så bør han eller hun være i stand til å bruke de praktiserbare forretningsreglene direkte i sine daglige oppgaver.

Ofte må de praktiserbare forretningsreglene utledes fra høyere former av føringer for å tydeliggjøre, fjerne tvetydighet eller presisere forretningsintensjonen. Setningsformer legger til rette for slik fortolkning ved å tilby forutsigbare uttrykksformer. Det samme gjelder når praktiserbare forretningsregler blir ”høstet” fra eksisterende programkode eller dokumentasjon, eller om de blir ”høstet” direkte fra fagekspertene.

### **Bruksnotasjon**

- **"Skal"** - Høyeste form av føringer - lover, forskrifter, kontrakter, rundskriv eller retningslinjer i virksomheten osv. - bruker ofte ordet "Skal". Vi<sup>1</sup> foretrekker derfor å bruke dette ordet i utformingen av forretningsregler.
- **"Bør"** - Enhver forretningsregel kan skrives ved hjelp av ordet "Bør" istedenfor "Skal". "Bør" gjenspeiler imidlertid en antagelse eller beslutning om i hvilken grad forretningsregelen skal gjelde eller gjennomføres. Vi foretrekker å dokumentere i hvilken grad en forretningsregel skal gjelde eller gjennomføres adskilt fra selve forretningsregelen. Vi bruker derfor ordet "Skal" istedenfor "Bør".
- **"Kan"** - Ordet "Kan" brukes ofte om noe som det er en mulighet for at skjer, altså åpne et mulighetsrom. For å være sikre på at det er betydningen benytter vi isteden "Er tillatt" for å utelukke andre betydninger av ordet "Kan".

---

<sup>1</sup> Originaldokumentet ønsker ikke å bruke «shall» på engelsk. På norsk er ikke ordet gammelmodig/arkaisk slik det er på engelsk, «skal» er i høyeste grad en del av det norske moderne vokabular og dermed faller argumentasjonen mot bruk av ordet på norsk. Ordet «må» er i stor grad synonymt med «skal» i betydningen i dette dokumentet, men negasjonen av «må»; «må ikke», er ikke presist nok, meningen blir enkelte ganger forstått som en anbefaling, ikke et krav.

# Grunnleggende prinsipper

Forståelsen av de grunnleggende ideene om å uttrykke forretningsregler i setningsform er til stor hjelp for å skrive dem effektivt. Ideene er som følger.

## Hver forretningsregel bør bruke et regelnøkkelord

Enhver forretningsregel kan uttrykkes ved å bruke et av de to følgende ordene:

- "skal"
- "bare"

Disse grunnleggende ordene kalles RuleSpeakR regelnøkkelord. Alle forretningsregler må inneholde akkurat ett av disse to regelnøkkelordene.

## Praktiserbare føringer kommer i to varianter

En forretningsregel fjerner alltid en grad av frihet. Bruk av ett av de to regelnøkkelordene i en setning tydeliggjør denne hensikten.

Storparten av setninger som typisk uttrykker veiledning er forretningsregler. Noen ganger er det likevel verdt å uttrykke praktiserbare veiledninger som ikke fjerner noen grad av frihet. Slike uttrykk, som bare klargjør at noe er tillatt, eller ikke påkrevd, kalles ”rådgivende erklæring”.

En rådgivende erklæring skal aldri inkludere noen av de to regelnøkkelordene. Den skal istedenfor inkludere ett av de to følgende *rådgivende nøkkelordene*:

- "kan"
- "trenger ikke"

Legg merke til at ”kan” kombinert med ”bare” i samme setning alltid produserer en forretningsregel, ikke en rådgivende erklæring. Uttrykk av både rådgivende erklæring og forretningsregel er begge førende erklæringer.

## Enhver førende erklæring har en setningsform

Setningsformen reflekterer den typen veiledning som setningen er ment å uttrykke. RuleSpeak<sup>R</sup> sine setningsformer er presentert i tabellen under. Eksempler på faktiske førende erklæringer er gitt lenger ned.

**Tabell 1. RuleSpeak<sup>R</sup> sine setningsformer**

Setningsform	Beskrivelse	Kan bli brukt til:
<b>1.0 En forretningsregel som indikerer at noe er påkrevd</b>		
... skal ...	Indikerer at noe er påkrevd.	Kreve at spesifikke ordre trenger en kredittsjekk.
... skal beregnes som ...	Indikerer at en formel som inkluderer noen matematiske operasjoner (for eksempel sum, multiplisere, gjennomsnitt etc) skal brukes for å kalkulere et resultat.	Gi en formel for å kalkulere en kundes årlige ordrevolum.
... skal anses som ... gitt at ...	Indikerer at noe er klassifisert eller avledet på en spesifikk måte hvis noen forutsetninger er tilfredsstillt.	Uttrykke forutsetningene for når en kunde er en høy kredittrisiko.
... skal bli utført ... gitt at ...	Indikerer at en prosess eller en prosedyre må utføres når noen forutsetninger er tilfredsstillt.	Bestille ny vare når beholdningen på lageret kommer under en viss grense.
<b>2.0 En forretningsregel som indikerer at noe ikke er tillatt</b>		
.. skal ikke ...	Indikerer at noe ikke er tillatt.	Kreve at et produkt ikke kan selges til en kunde med høy kredittrisiko.
<b>3.0 En forretningsregel som indikerer at noe er tillatt med betingelse</b>		
... kan ... bare ...	Indikerer at noe er tillatt bare under spesifikke situasjoner.	Kreve at enkelte ordre må kredittsjekkes, mens andre slipper.
<b>4.0 En rådgivende erklæring om at noe er tillatt</b>		
... kan...	Indikerer at noe er tillatt.	Tydeliggjør at enhver kunde har tillatelse til å ha en konto.
<b>5.0 En rådgivende erklæring om at noe ikke er påkrevd</b>		
... trenger ikke ...	Indikerer at noe ikke er påkrevd.	Tydeliggjør at enkelte ordre ikke trenger å kredittsjekkes.

## **Alle førende erklæringer skal være fullstendige setninger**

Norske grammatikkregler for setningsoppbygging hjelper til med å sikre at ideer som formidles er fullstendige. Følg disse reglene i all dokumentasjon av førende erklæringer!

## **Alle førende erklæringer skal ha et subjekt**

På norsk har hver setning et subjekt. Selv om dette subjektet er underforstått eller setningen er invertert, ligger subjektet ofte som det første ordet eller frasen i hoveddelen av setningen. Slike setninger er vanligvis direkte og, hvis de er velskrevet, enkle å følge. (For eksempel så er subjektet i forrige setning "setninger".)

*RuleSpeak*<sup>®</sup> foreskriver at førende erklæringer har et eksplisitt subjekt i begynnelsen av setningen. Dette subjektet bør være et substantiv (som kan være beskrevet med et adjektiv). Ubestemt entall er å foretrekke. Denne tilnærmingen underbygger generell tydelighet og konsistens.

Mange IT notasjoner inneholder "Hvis(if) ... så(then) ..." syntaks for implementering av forretningsregler i regelmotorer eller programmeringsspråk. I slike notasjonsformer kommer ikke det virkelige subjektet frem i setningen før etter "hvis"-delen av setningen.

I tillegg til å være "uvennlig" for virksomhetens kommunikasjon, så vanskeliggjør slik syntaks enkelte typer veiledning. For eksempel, hva er "hvis"-delen av forretningsregelen "En ansatt skal ha et navn".

## **Enhver førende erklæring kan referere til et tilfelle**

Et tilfelle er en enkel ting, i motsetning til en klasse av ting. Førende erklæringer kan referere til tilfeller av ting så vel som klasser av ting. Hvis det kan være tvil om en term i en førende erklæring refererer til et tilfelle eller en klasse, så er det fornuftig å utheve termen med fnutter.

*Eksempel:* En årlig personlig norsk selvangivelse skal leveres senest 30. april.

I dette eksempelet er det liten mulighet for å misforstå "30. april" da det kun finnes en 30.april i kalenderen. Det samme kan sies om "norsk", siden norsk bare referer til landet Norge som er en unik betegnelse på et land.

*Eksempel:* Et 'brennbart'-varsel skal vises på en tank som inneholder eksplosiv væske.

I dette eksempelet henviser "brennbart" til et tilfelle av klassen av ting "varsel" istedenfor til en type eller kategori av varsler (for eksempel brennbare klistremerker). Derfor er ordet "brennbart" uthevet med fnutter.

## Kvalifiserende førende erklæringer

De fleste førende erklæringer kvalifiserer situasjonene hvor de gjelder. Ofte, men ikke alltid, uttrykkes slike kvalifiseringer med "gitt at".

*Eksempel:* En forsendelse skal være forsikret gitt at verdien av forsendelsen er større enn kr 1000.

Mange kvalifikasjoner kan være uttrykt uten at man bruker "gitt at".

*Eksempel:* En pensjonert arbeidstaker skal ikke tilordnes et prosjekt.

Her er kvalifisering "pensjonert" brukt til å endre "arbeidstaker" direkte og er dermed også akseptabelt.

*Eksempel:* En forsendelsesavgift kan bare fravikes for en ordre fra en kunde i Norge.

Kvalifiseringen "fra en kunde i Norge" endrer "ordre" på en naturlig måte.

## Førende erklæring som gjelder bare ved enkelte tidspunkt

Frasen "gitt at" indikerer at kvalifisering er kontinuerlig over tid. Ordet "Når" bør brukes hvis en førende erklæring kun gjelder på visse tidspunkt.

*Eksempel:* Den totale studieavgiften som en student skylder for et semester skal være kr 20000,- når studenten registrerer seg for det semesteret.

Slik som regelen nå er beskrevet, gjelder denne forretningsregelen bare ved de tidspunktene studentene registrerer seg for et semester. Ved alle andre tidspunkt forutsettes det at denne forretningsregelen ikke gjelder. Dvs.: den totale innrulleringsavgiften for et semester trenger ikke være kr 20000,- (og den vil sannsynligvis øke!).

## Tillate noe betinget

Setningsformen "... kan... gitt at..." (uten et "bare") *bør unngås*. Setninger på denne formen er vanskelige og kan lett misforstås.

*Eksempel:* Et produkt kan returneres gitt at kvittering legges frem.

Denne setningen uttrykker et råd. (Denne tolkningen dikteres av logikk.) Den dekker bare situasjonen hvor kvittering fremlegges. Det sier ikke noe direkte om man kan returnere et produkt *uten* å legge frem kvittering. Sannsynligvis var meningen med setningen å forby

retur av produkter uten kvittering. Forutsetter vi dette, så bør regelnøkkelordet ”bare” bli lagt til på følgende måte, slik at rådet blir om gjort til en forretningsregel:

*Eksempel:* Et produkt kan bare returneres gitt at kvittering legges frem.

Kvalifiseringer i rådgivende erklæringer basert på "... kan ..." uttrykt uten bruk av ”gitt at” misforstås ikke like lett. De er derfor akseptable hvis de brukes med forsiktighet.

*Eksempel:* En pensjonert arbeidstaker kan arbeide deltid på Svalbard.

Denne setningen uttrykker bare et råd. Den sier ingenting om arbeidstakere som ikke er pensjonert, ikke jobber deltid, eller ikke jobber på Svalbard. Den sier kun det den sier. Hvis forretningsregelen er ment å dekke noen eller alle av disse situasjonene, må disse spesifiseres separat, slik som den følgende forretningsregelen illustrerer.

*Eksempel:* En pensjonert arbeidstaker skal ikke arbeide deltid utenfor Svalbard.

### **Hvordan si at noe ikke er en forretningsregel under visse omstendigheter**

Hvis noe ikke er en forretningsregel under visse omstendigheter er den beste setningsformen for å uttrykke rådet generelt sett "...trenger ikke...gitt at...".

*Eksempel:* En kredittsjekk trenger ikke bestilles for en ordre gitt at størrelsen på ordren er under kr 1000,-.

Legg merke til at denne rådgivende erklæring lar spørsmålet om det skal anmodes kredittsjekk av ordre med størrelse over kr 1000,- stå åpent. Hvis en slik kredittsjekk skal bestilles, så uttrykkes dette med en separat forretningsregel. Hovedpoenget med rådgivende erklæringer, er at ingenting er påkrevd (med det menes at alt er tillatt) med mindre en forretningsregel eksplisitt fjerner noe av friheten.



# Eksempler på førende erklæringer

Tabellen under gir eksempler på RuleSpeak<sup>R</sup> setningsformer.

**Tabell 2. Eksempler på RuleSpeak<sup>R</sup> setningsformer**

Føringstype	Setningsform	Eksempel på førende erklæring
<b>1.0 En forretningsregel som indikerer at noe er påkrevd</b>		
1.1.1 Noe er påkrevd betingelsesløst.	... skal ...	En ordre skal ha en lovet forsendelsesdato.  En forsendelse skal ha en status.  Innbetalt beløp for en ordre skal være større eller lik beløpet på ordren.
1.1.2 Noe er betinget påkrevd ved bruk av "gitt at".	... skal ... gitt at ...	En forsendelse skal være forsikret gitt at verdien på forsendelsen er større enn kr 1000,- .  Den gjeldende MVA for en ordre skal være 25% gitt at ordren er opprettet i Norge og forsendelsen er nasjonal.
1.1.3 Noe er betinget påkrevd uten bruk av "gitt at".	... skal ...	En student skal være påmeldt i minst 2 kurs innen registreringsperiodens slutt.  En kjøpsordre opprettet under en snøstorm skal godkjennes av minst to ledere.
1.2 Noe skal kalkuleres på en viss måte.	... skal beregnes som ...	Kostnaden til et produkt skal beregnes som summen av kostnadene til alle produktets komponenter.  Betalingsbeløpet til en ordre skal beregnes som summen av alle individuelle betalingsbeløp tilhørende ordren.
1.3 Noe er avledet på en viss måte.	... skal anses som ... gitt at ...	En kunde skal anses som høy-risiko gitt at utestående balanse overstiger kr 5000,- på hver av kundens tre siste faktura.  Et produkt skal anses som stor-kjøp gitt at produktets kostnad overstiger kr 3000,-.  En person skal anses som en kvinne gitt at personen er hunnkjønn og alderen er minst 21.
1.4 Noe må utføres.	... skal bli utført ... når ...	Prosedyren 'Send-ordre-bekreftelse' skal bli utført for en ordre når ordren er sendt.

<b>2.0 En forretningsregel som indikerer at noe ikke er tillatt</b>		
2.1 Noe er ikke tillatt betingelsesløst.	... <i>skal ikke</i> ...	Antallet pulter i et klasserom skal ikke overstige 30.
2.2 Noe er ikke tillatt betinget med "gitt at".	... <i>skal ikke</i> ... <i>gitt at</i> ...	En ordre skal ikke sendes gitt at den utestående balansen på kundens konto overskrider kundens tillatte kredittgrense.
2.3 Noe er ikke tillatt betinget uten bruk av "gitt at".	... <i>skal ikke</i> ...	En ordre på kreditt over kr 5000,- skal ikke aksepteres uten en kredittsjekk.  En høyrisiko kunde skal ikke plassere en ordre på et storkjøp.  Et prosjektmedlem skal ikke bli tatt ut av prosjektet før prosjektet er ferdig.
<b>3.0 En forretningsregel som indikerer at noe er betinget tillatt</b>		
3.1 Noe er betinget lovlig med bruk av "gitt at".	... <i>kan bare</i> ... ... <i>gitt at</i> ...	En kunde kan bare kjøpe plantevernmiddelet fra en leverandør gitt at leverandøren selger det plantevernmiddelet.  En kunde kan bare plassere en ordre gitt at kunden har en konto.  Et uttak fra en konto kan bare gjøres gitt at kontoen er aktiv.
3.2 Noe er betinget lovlig uten bruk av "gitt at".	... <i>kan bare</i> ...	En foresendelsesavgift kan bare bli strøket for en ordre plassert av en nasjonal kunde.
<b>4.0 En rådgivende erklæring som indikerer at noe er tillatt</b>		
4.1 Noe er tillatt betingelsesløst	... <i>kan</i> ...	En person kan ha en bankkonto uavhengig av alder.
4.2 Noe er betinget lovlig uten bruk av "gitt at".	... <i>kan</i> ...	En pensjonert arbeidstaker kan arbeide deltid på Svalbard.  En ordre på kreditt pålydende NOK 1000,- eller mindre kan aksepteres uten en kredittsjekk.
<b>5.0 En rådgivende erklæring om at noe ikke er påkrevd</b>		
5.1 Noe er ikke nødvendig, betingelsesløst.	... <i>trenger ikke</i> ...	En kunde trenger ikke plassere en ordre.
5.2 Noe er betinget ikke nødvendig ved bruk av "gitt at".	... <i>trenger ikke</i> ... <i>gitt at</i> ...	En kredittsjekk trenger ikke gjennomføres for en ordre gitt at ordrens betalingsbeløp er under NOK 5000.

5.3 Noe er betinget ikke nødvendig uten bruk av "gitt at".	... <i>trenger</i> <i>ikke</i> ...	En gullkunde trenger ikke betale kontant for en ordre med en innenlands leveringsadresse.