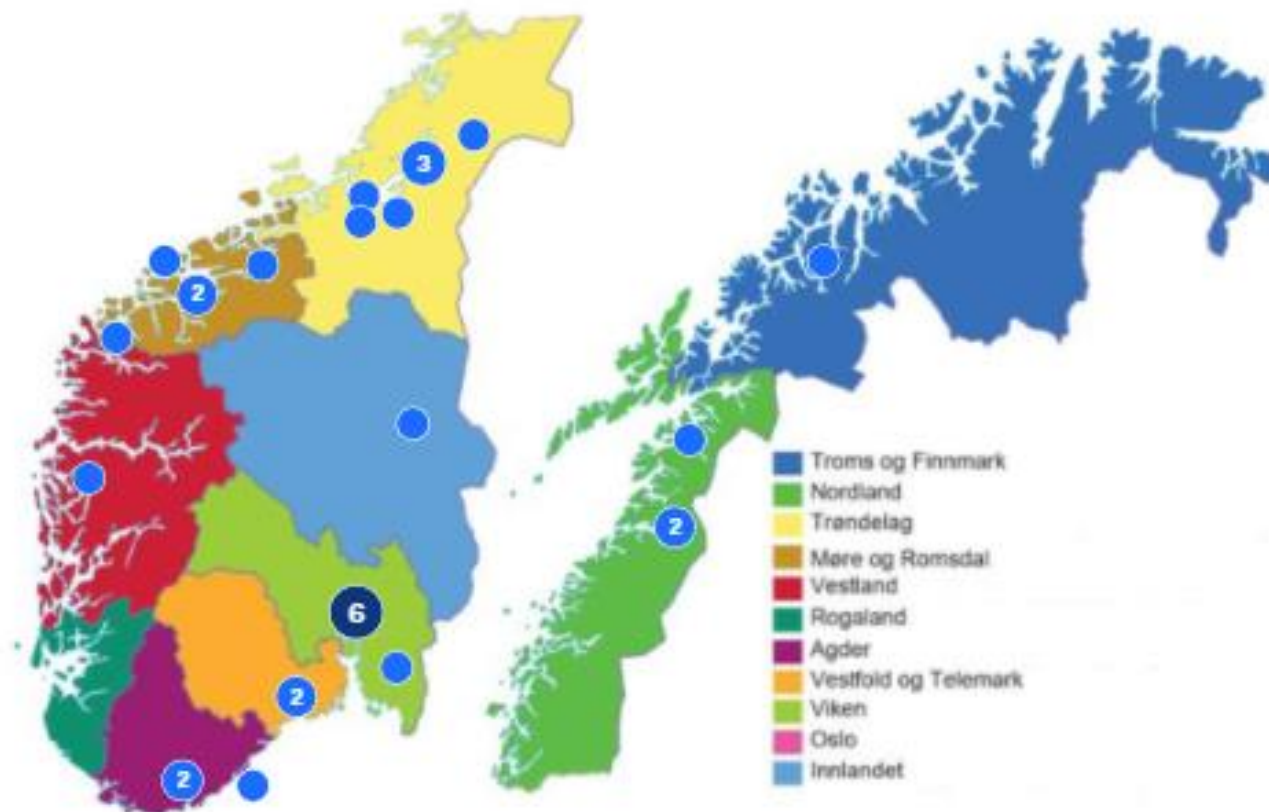


Kjerneelementene og eksamensoppgaver

stig.eriksen@uia.no

Resultat fra teknisk test

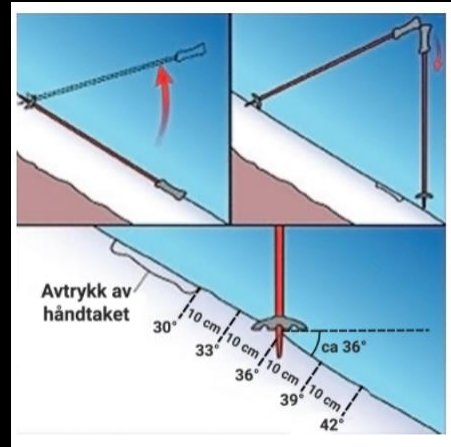
Her bor vi



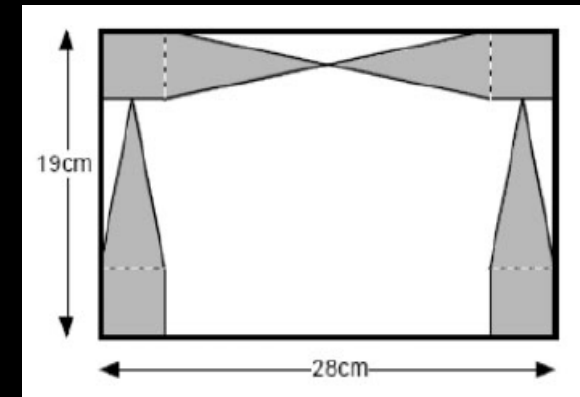
BAKGRUNN



KJERNELEMENTER VS EKSAMENSOPPGAVER



OPPGAVER



Bakgrunnen til Kjer

Forståelse innebærer å bygge opp begrepsmessige strukturer og se sammenhenger mellom ulike begreper, ideer og prosedyrer. Forståelse handler også om å tolke, forstå og benytte ulike representasjoner, og veksle mellom ulike representasjoner ut fra hva som kan være nyttig for et gitt formål.

Beregning handler om å kunne utføre ulike matematiske prosedyrer nøyaktig, fleksibelt og hensiktsmessig. Elever som utfører prosedyrer fleksibelt, kan veksle mellom forskjellige prosedyrer og velge de(n) prosedyren(e) som er mest hensiktsmessig(e) i en gitt situasjon, og de forstår hvorfor de(n) er gyldig.

Anvendelse (*strategisk tankegang*) innebærer å kunne gjenkjenne og formulere matematiske problemer, representere dem på ulike vis, utvikle en løsningsstrategi og vurdere hvor rimelig løsningen er. Med matematiske problemer menes både problemer fra hverdagen/samfunnet der matematikk kan anvendes, og abstrakte matematiske problemer og spørsmål.

Reson Utvalget anbefaler at følgende kompetanseområder vektlegges i skolens faglige innhold i et perspektiv på 20–30 år:

- fagspesifikk kompetanse
- kompetanse i å lære
- kompetanse i å kommunisere, samhandle og delta
- kompetanse i å utforske og skape

Utvalget mener at elevenes utvikling av kompetanse innenfor sentrale fag og fagområder vil være viktig også i fremtidens skole. Elevene vil ha behov for å tilegne seg ny kunnskap og videreutvikle det de kan, og skolen bør derfor utvikle elevenes kompetanse i å lære. At elevene lærer å

Engasj og inkluderer å ha tro på at det er mulig bli kompetent i matematikk, og at innsats bidrar til læring.

Tabell 3.2 Dybdelæring og overflatelæring

Dybdelæring

Elever relaterer nye ideer og begreper til tidligere erfaringer.

Organiserer egen kunnskap i temaer som henger sammen.

Oppdager etter mønstre og un

Utvikler og vurderer nye ideer og metoder.

Forstår hvordan kunnskap vurderes og vurderer logikken

Reflekterer over sin egen læringsprosess.

Overflatelæring

Elever jobber med nytt lærestoff uten å relatere det til hva de kan fra før.

Elever behandler lærestoff som atskilte kunnskapselementer.

Elever memorerer fakta og utfører prosedyrer

curriculum for excellence

building the curriculum 3

a framework for learning

key ideas and principles

12 Countries Contributing to DeSeCo – A Summary Report

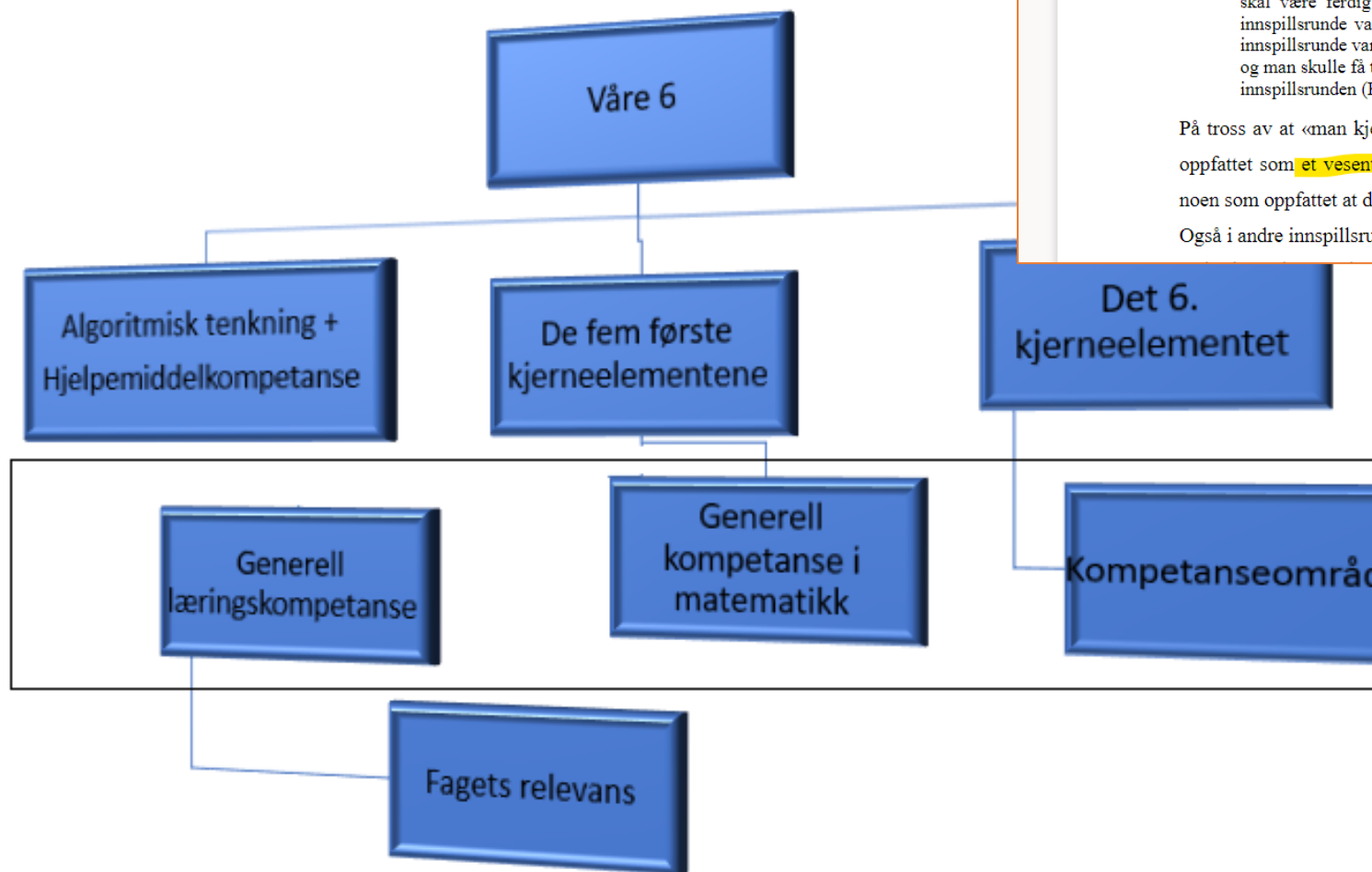
October 2001

...ed in 1997 a beautifully edited comprehensive 'Core Curriculum for Primary and Adult Education'.^[15] It draws on Education Acts governing primary and is organized around chapters covering the following headings:

Human being:
with Christian and humanistic values; awareness of cultural heritage and local traditions; the ability to meet other cultures openly; respect for other religions and faiths;

Human being:
with creative abilities and a critical sense; the ability to find new solutions to problems; the ability to use scientific thinking and methods: the

Høringer



innhold/perspektiver fra de tverrfaglige temaene som kjerneelementgruppa mener er sentrale i faget, og 3) begrunnelser for prioriteringer. Det er også dette som tematiseres i den første innspillsrunden.

For flere av gruppene var det en ny arbeidsform å skulle sende inn det de opplevde som uferdige tekster og få innspill på disse tidlig i prosessen.

Til første innspillsrunde var vi helt enige om at vi ikke var klare til å levere et første utkast. «Jo, det skal være ferdig nå om to dager.». Da ble det på en måte et slags panikkarbeid. Til første innspillsrunde var det ikke et seriøst forslag som lå på bordet, vil jeg si. Vi kan jo si at første innspillsrunde var designet for å få innspill. Det er kanskje ikke heller sant. Det var veldig kort frist, og man skulle få til en helhet og samtidig unngå pinlige skrivefeil – det var på det nivået den første innspillsrunden (KE-NA).

På tross av at «man kjenner litt på nervene» (KELP-NO) når tidlige utkast publiseres, ble dette oppfattet som et vesentlig bidrag. Noen som oppfattet at de hadde bidratt. Også i andre innspillsru

7.2.2 KDs svar på oversendelsen

Kunnskapsdepartementets svarbrev til Utdanningsdirektoratet er datert 26. juni (Kunnskapsdepartementet, 2018c). I det følgende vil vi ta opp departementets respons på oversendelsen knyttet til kjerneelementer i fag og forarbeider til læreplanutviklingen (pkt. 2 i brevet).

Kunnskapsdepartementet gir sin tilslutning til Utdanningsdirektoratet når det gjelder å fastsette kjerneelementene på et overordnet nivå og har dermed vært opptatt av å ikke foreta større

97

endringer. Departementet uttrykker imidlertid bekymring for at dette kan føre til at fagenes omfang øker i arbeidet med kompetansemålene, og det er det viktig å unngå. Departementet har kommentarer til ni av fagene, men hvor endring i teksten kun involverer to fag (KRLE/religion og etikk og mat og helse). Som det framkommer i intervjuet med departementet så var vurderingen at det naturligvis vil være en viss ulikhet, men at det også etter ferdigstillingen ble foretatt noen justeringer.

Vi så jo at den fikk forskjellige utforminger i ulike fag. Forståelsen av selve kjerneelementbegrepet var ulik, men vi var åpne for at fagene var ulike. Det var en del av meldingen. Det er et eksempel på prosessen. Vi hadde én fase og tillot likevel en del endringer i fase to. Det ble gjort endringer i kjerneelementene i fase to fordi man så at det la feil foringer. Grepet var der likevel, så det holdt (KD).

Kunnskapsdepartementet gir også sin støtte til forslaget om et enkelt fag og et enkelt utkast for

Hvordan ser et kjerneelement egentlig ut?

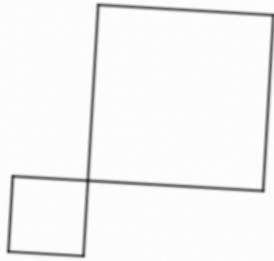
Abstraksjon og generalisering

Abstraksjon i matematikk **handler om å bruke** et formelt symbolspråk og formelle resonnementer. Generalisering i matematikk **handler om** at elevene **oppdager** sammenhenger og strukturer og ikke blir presentert for en ferdig løsning. Elevene må få mulighet til å **utforske** begreper og symboler for å kunne uttrykke resultater og sammenhenger ved **bruk** av algebra og hensiktsmessige representasjoner.

Én eksamen

- Hvordan passer
- Karakter fra 0 til 2
0 poeng: Dette g
1 poeng: Det ka
2 poeng: Dette
- Oppgaven og po
- Lenke til dokum
<https://www.d>
- 5 minutter til o
sammen = 25 r

Vurder denne oppgaven i forhold til Kjerneelementene.



Figuren ovenfor er satt sammen av to kvadrater. Omkretsen av figuren er 16.

Hvor lange må sidene i hvert kvadrat være for at arealet av figuren skal bli minst mulig?

Denne oppgaven skal du svare på i filen som du skal laste opp til slutt.

		Poeng, 0, 1 eller 2	Sum for hvert Kjerneelement i grått felt.
Utforskning og problemløsning:	Avdekke mønster og sammenhenger		
	Dele et problem opp i delproblem		
	Vurdere bruk av digitale hjelpemiddel eller ei.		
	Utvikle en metode i en ukjent situasjon.		
Modellering og	Knyttet til dagliglivet, arbeidslivet eller samfunnet		
	<u>Matematisere</u> - lage en modell		

se

?

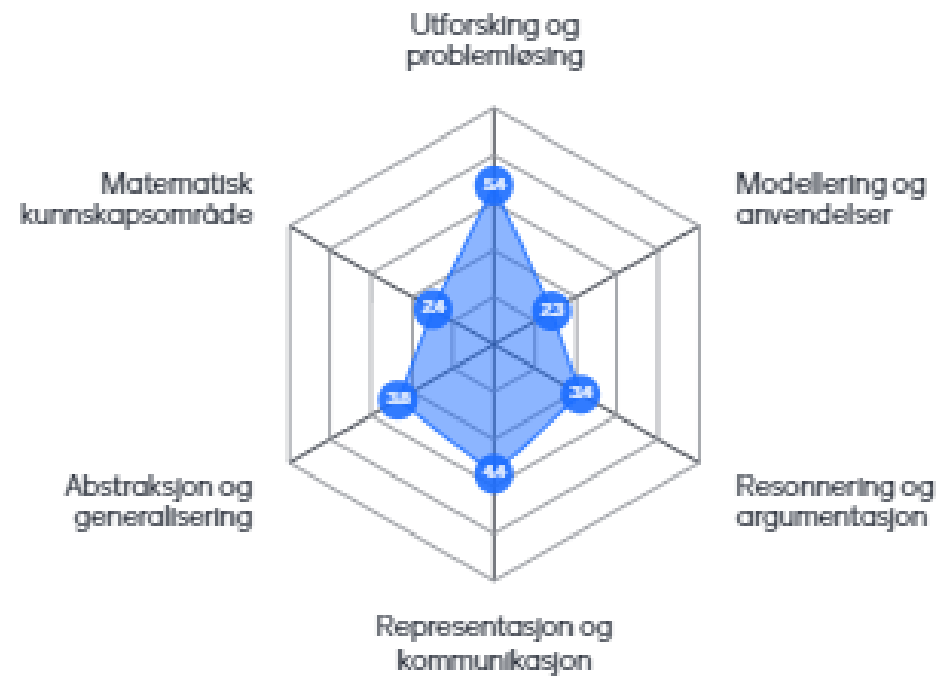
dokumentet.

ave%201.docx?dl=0

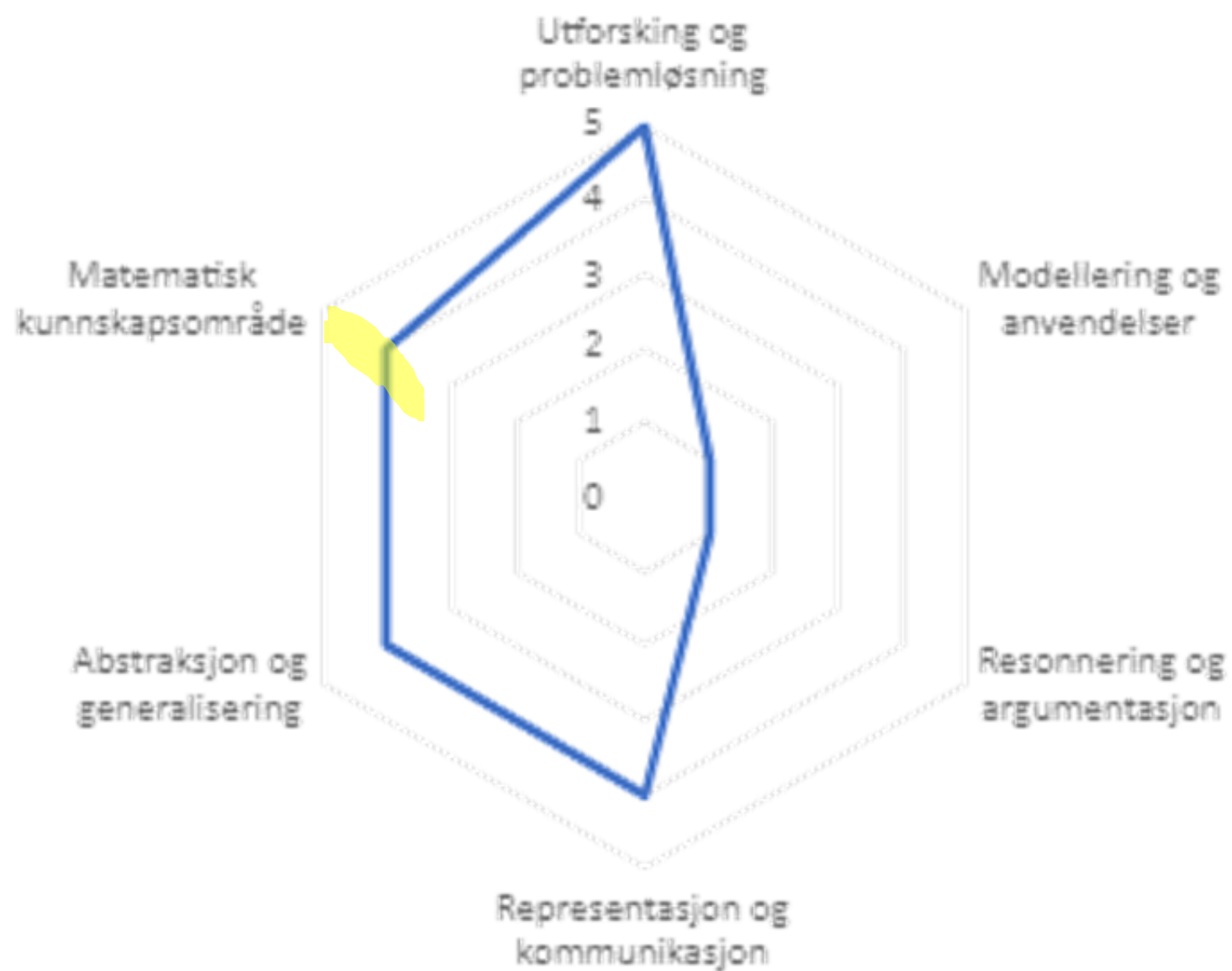
inutter til å regne

Resultat fra gruppearbeid

Gi poeng for hvert Kjerneelement



Oppgave 8 1T



VI LESER LITT I CHAT'EN

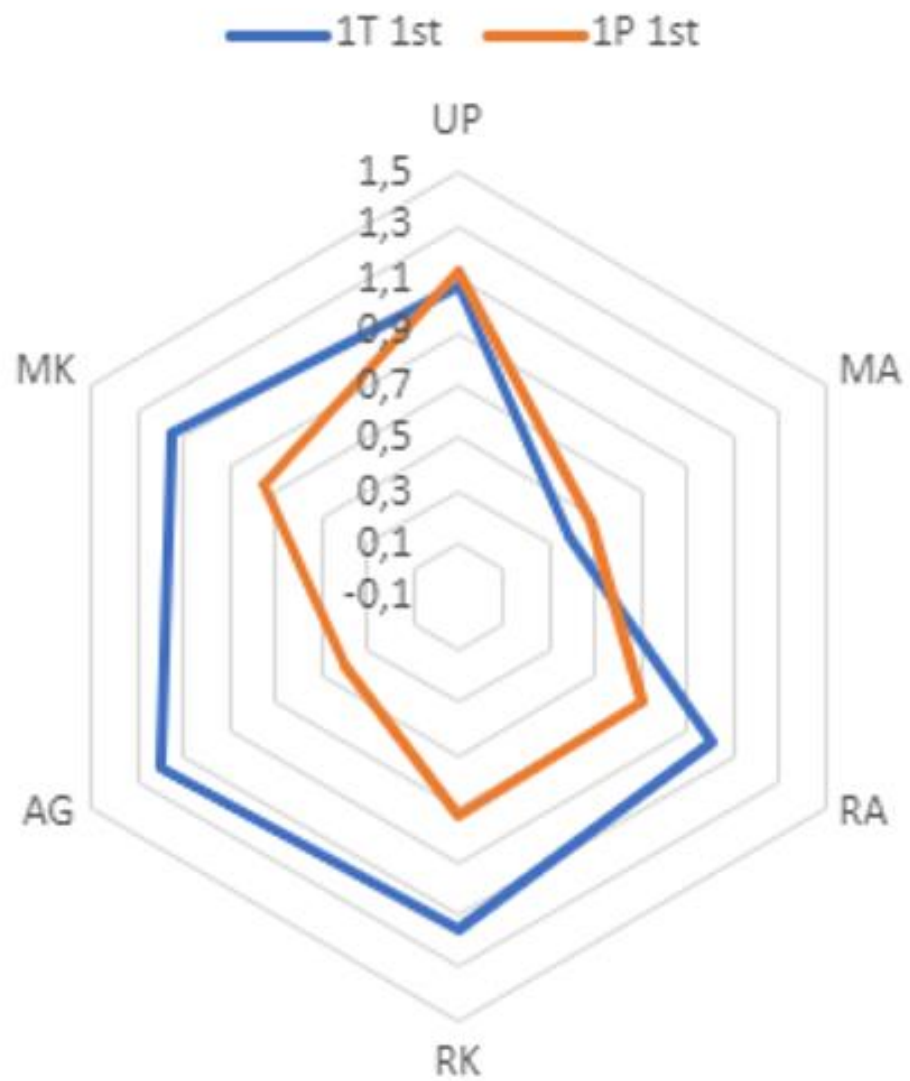
Utfordringer i analysen

- De tre oppgavetyperne.
- Begrepsinnhold.
- Det 6. kjerneelementet.
- Forskjellige oppfatninger hos den som vurderer.

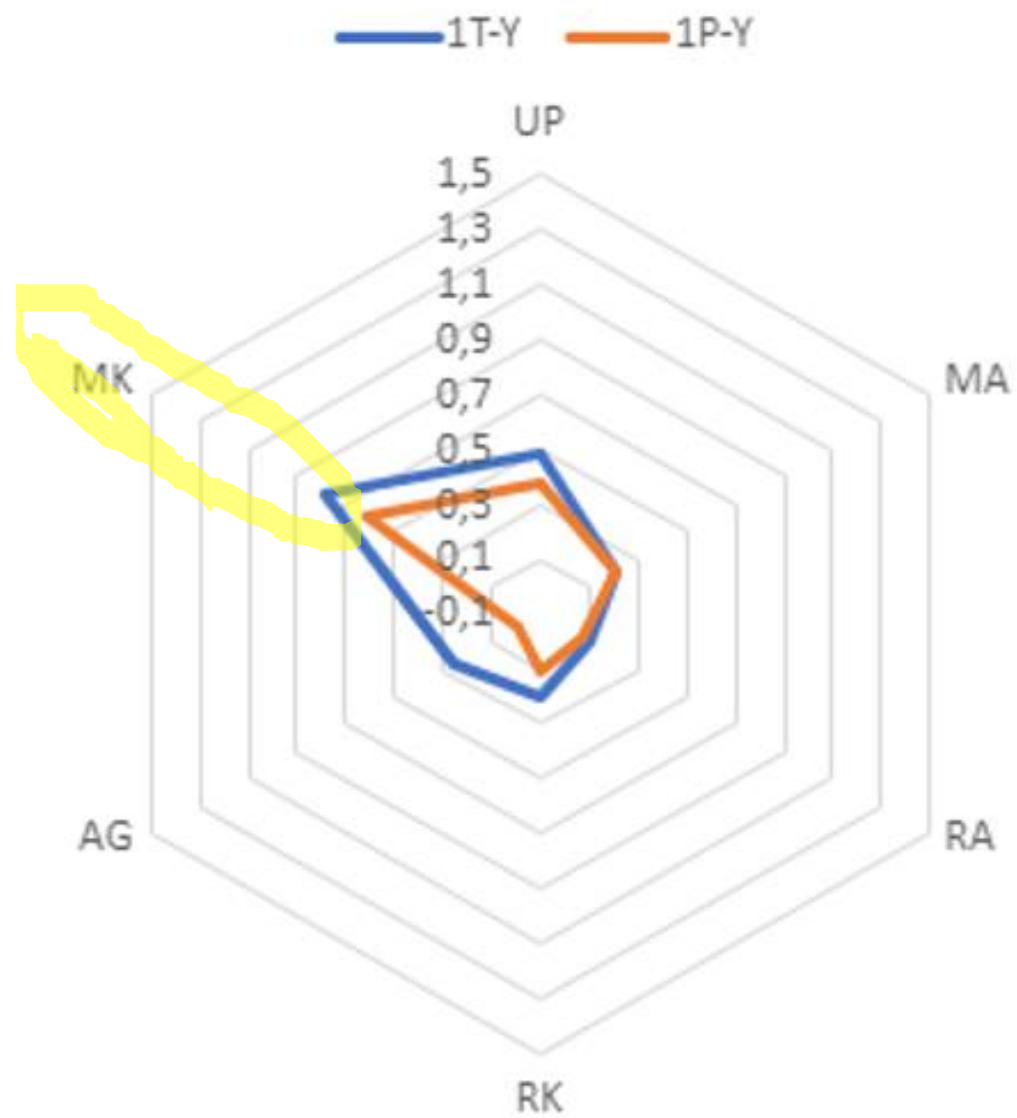
MEN

Når vi var ferdig med analyse av alle oppgavene så så vi at de få stedene vi hadde tolket forskjellig ikke hadde noen betydning for inntrykkene.

1T vs 1P 1st

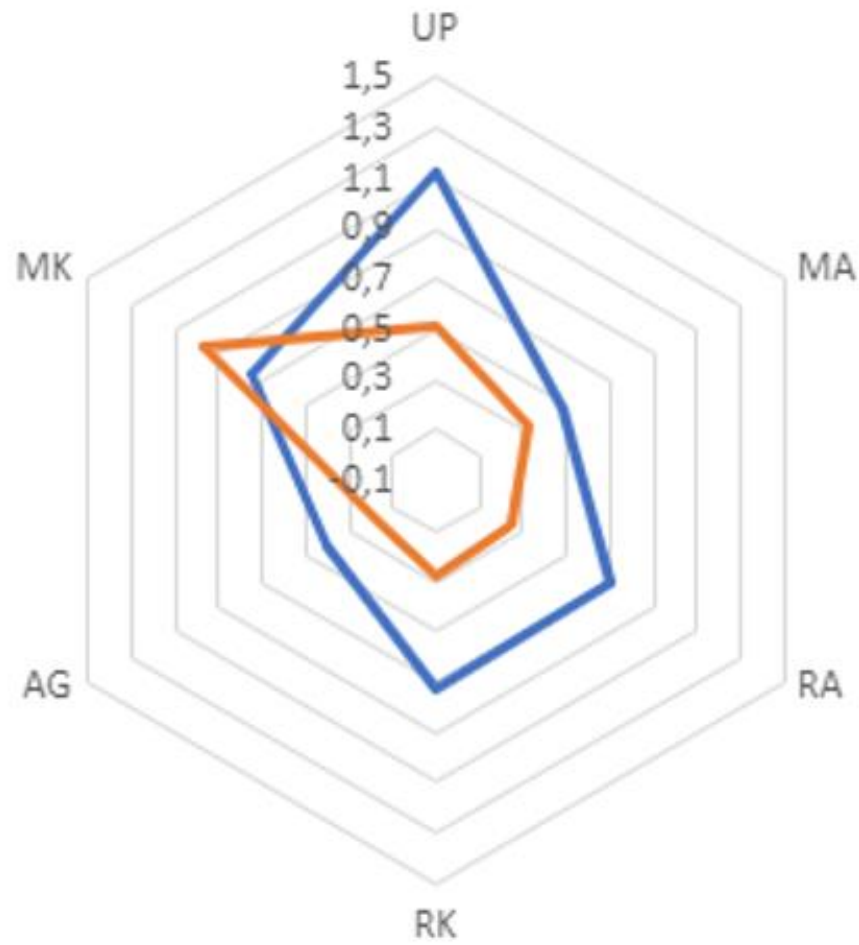


Yrkesfag



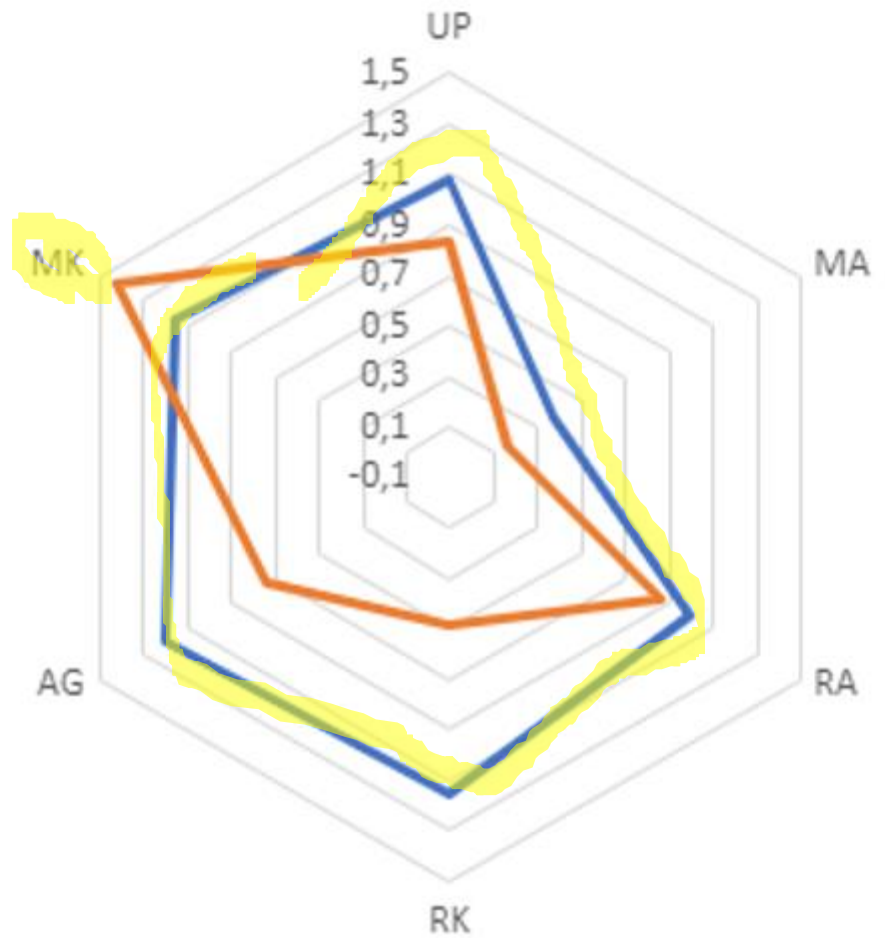
1P

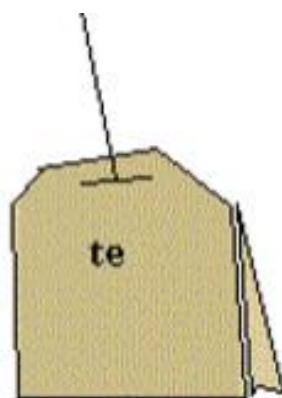
1P 1st 1P 2nd



1T

1T 1st 1T 2nd





Så, hva skal vi gjøre?

- Lene oss tilbake og tenke at «Da ville vel ikke UDIR at vi skulle ha så mye Dybdelæring, da»
- Passe på at Dybdelæringen blir en del av undervisningen og ikke en del av eksamen?
- Lage Dybdelæringen slik at den forbereder godt til eksamen.

Åpne oppgaver med bare ett svar

Vi lager nye grupper. Hyggelig å prate med noe nye.

Sender lenke til oppgavene som melding til alle gruppene straks. Dere rekker så vidt å hilse på hverandre.

<https://www.dropbox.com/s/cfkxgq41hbrv027/Oppgave%202.docx?dl=0>

Oppgave: Løs en oppgave, vurder tilknytning til Kjerneelementer og Kompetansemål i matematikk 1T.

Jeg spør om en kommentar fra gruppe 1, 2 osv. etterpå. 15 min?

Abstraksjon og generalisering i 1P?



generalize

/ˈdʒɛn(ə)rəlaɪz/

verb

gerund or present participle: **generalizing**

Valid Generalizations

- Valid means true.
 - Supported by facts
 - Agrees with what you already know about the topic
 - Uses logic and reasoning
 - Proven with several examples

1. make a general or broad statement by inferring from specific cases.
"it is not easy to **generalize about** the poor"
2. make (something) more widespread or widely applicable.
"attempts to generalize an elite education"

a

Stine har deltidsjobb med
hun 57 timer. Hun trekk
hun utbetalt.

Lag et regneark som v
oppgaveteksten i de h
cellene slik at du finne
nettolønn for Stine i a

	A	B
--	---	---

Oppgave c
Vis hvordan utbetalt lønn endrer seg i takt med en endring i skattesatsen.

b

Khalil er kollega med S
I april jobbet han 160 t
Hvor mange prosent

Denne typen oppgav
svare på i egen fil/filer som du laster opp.

Oppgave c
Forklar hva som skjer med nettolønn når skatteprosenten øker. Begrunn svaret.

Oppgave

Viderefør en oppgave fra matematikk 1P eksempelsettet fra UDIR slik at Abstraksjon og generalisering bringes sterkere inn.

Meld inn oppgavenummer og tekst til google-skjemaet med lenke i starten av oppgavedokumentet. Lenke til dokumentet:

<https://www.dropbox.com/s/3lis25zgj5z8x5d/Eksempeloppgave%201P.docx?dl=0>

Den finnes også først i dokumentet med alle eksamensoppgavene. Gruppe 1 utvider oppgave 1, gruppe 2 oppgave 2 osv.

Jeg syr sammen alle forslagene og eksamenssettet, og sender det ut i etterkant. Til e-postadressene dere legger inn på samme sted. Da får dere et fint sett å jobbe med – dere som har 1P 😊

Lenke til Google-skjema: <https://forms.gle/ytRJjnV2FaAirCnf6>

Vi tar 15 minutter.

Oppsummering

- Dybdelæring er eksamensforberedelse
- Dybdelæring kan man få med fokus på de 5 første Kjerneelementer.
- Oppgaver kan dreies mot et Kjerneelement eller man kan finne oppgaver med åpenhet og tilpasse.
- Dette krever minst tre ting: kreativitet, innsikt i Kjerneelementene og Kompetansemål og faglig trygghet og en visjon.
- Og TID tar det – det trengs også, men tre av fire er jo ikke så verst 😊

Takk for oppmerksomheten og all arbeidsinnsatsen!!

Send gjerne en tilbakemelding til stig.eriksen@uia.no