

## Sensorveiledning STM muntlig deleksamen våren 2019:

Fra emneplanen om eksamen:

### **Mappevurdering og muntlig eksamen (individuelle)**

Mappevurdering bestående av tre bearbejdede tekster fra arbeidskrav 4 og 5 samt et refleksjonsskriv på ca. ½ side.

**Muntlig eksamen med varighet på ca. 20 minutter. Kandidaten skal være forberedt på å forklare/utdype tekstene i eksamensmappen. Det blir også spørsmål fra deler av kunnskapsområdet som ikke er representert i mappetekstene.**

Eksamensmappen må være vurdert til bestått før kandidaten kan fremstille seg til muntlig eksamen. Ved ikke bestått resultat på mappen, kan mappens bidrag omarbeides én gang.

Det gis én samlet karakter for emnet etter karakterregel A-F.

Eksamensmappen består altså av tre fagtekster med fokus på henholdsvis språk, tekst og matematikk. Oppgavene har vært gitt i tilknytning til undervisningen i de ulike tema, og studentene har fått tilbakemelding fra faglærer på sitt førsteutkast (tilgjengelig i Canvas). I tillegg skrive studenten en kort tekst der det reflekteres over arbeidet og utbytte av dette.

### **Vurdering muntlig deleksamen:**

Av praktiske årsaker er det ikke aktuelt å be om utdypning på tekster i mappen slik det er nevnt i eksamensteksten at man kan gjøre. Eksamen består da av to tema fra to ulike områder av språk, tekst og matematikk. Vurderingen ses i sammenheng med relevante læringsutbyttebeskrivelser i emneplanen.

Fra UHR:

#### **Generelt**

Generelt skal vurderingen være i samsvar med læringsutbyttebeskrivelsene i emnebeskrivelsen og Universitets- og høyskolerådets overordnede karakterbeskrivelser:

symbol	betegnelse	generell, ikke fagspesifikk beskrivelse av vurderingskriterier
A	fremragende	Fremragende prestasjon som klart utmerker seg. Kandidaten viser svært god vurderingsevne og stor grad av selvstendighet.
B	meget god	Meget god prestasjon. Kandidaten viser meget god vurderingsevne og selvstendighet.
C	god	Jevnt god prestasjon som er tilfredsstillende på de fleste områder. Kandidaten viser god vurderingsevne og selvstendighet på de viktigste områdene.
D	nokså god	En akseptabel prestasjon med noen vesentlige mangler. Kandidaten viser en viss grad av vurderingsevne og selvstendighet.
E	tilstrekkelig	Prestasjonen tilfredsstillende minimumskravene, men heller ikke mer. Kandidaten viser liten vurderingsevne og selvstendighet.
F	ikke bestått	Prestasjon som ikke tilfredsstillende de faglige minimumskravene. Kandidaten viser både manglende vurderingsevne og selvstendighet.

(<https://www.uhr.no/temasider/karactersystemet/karakterbeskrivelser/>)

Fra emneplanen: Studentens læringsutbytte etter bestått emne

**Kunnskap:**

**Kandidaten**

- har kunnskap om barns matematiske utvikling, barns muntlige og skriftlige språk og språkutvikling, også i flerspråklige og flerkulturelle perspektiv.
- har kunnskap om hvordan barn tilegner seg dialogferdigheter og hvordan de skaper mening med og uttrykker seg gjennom ulike tegnsystemer.
- har kunnskap om skjønnlitteratur og sakprosa for barn, moderne tekst- og mediekulturer og sjangrer fra muntlige fortellertradisjoner med særlig vekt på samisk fortellertradisjon.
- har grunnleggende kunnskap om språk-, tekst- og matematikkmiljøets betydning for alle barns lek og deltakelse i hverdagsaktiviteter.
- har grunnleggende kunnskap om lekens og samtalens betydning for barns teksterfaringer, språk- og matematikkutvikling og hvordan språk og matematikk brukes som verktøy for utforskning og tenking.
- har kunnskap om estetiske og kroppslige aspekter ved barns språklige og matematiske utvikling.

### ***Ferdigheter:***

#### ***Kandidaten***

- kan observere, vurdere, legge til rette for og støtte barns språklige, tekstlige- og matematiske utvikling i lys barnehagens pedagogiske virksomhet.
- er en bevisst språklig rollemodell og en samtalepartner som fremmer barns aktive deltakelse, utvikling og danning.
- kan skape et inkluderende og variert lekemiljø for matematisk og språklig utforskning, fortellinger og høytlesing og sikre mangfold i barns tekstopplevelser og lesefelleskap, også i et flerkulturelt perspektiv.
- kan veilede, lede og kritisk reflektere over arbeidet med språk, tekst og matematikk i barnehagen.
- innehar profesjonsfaglig digital kompetanse.

### ***Generell kompetanse:***

#### ***Kandidaten***

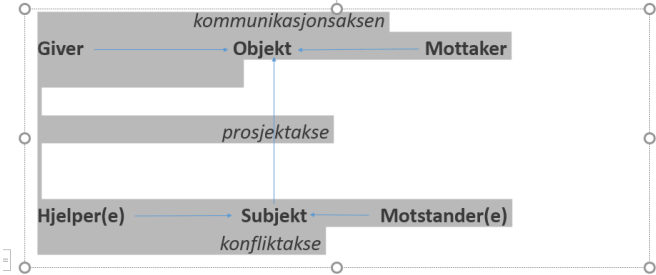
- kan delta aktivt og kritisk i samtidens barnehagefaglige diskusjoner knyttet til språk, tekst og matematikk, samt drøfte etiske og faglig-pedagogiske problemstillinger med personalet, foresatte og eksterne samarbeidspartnere.
- kan utøve pedagogisk ledelse i arbeidet med å inkludere og anerkjenne alle barns språklige, tekstlige og matematiske erfaringer.
- er bevisst det språklige, litterære og matematiske lekemiljøets betydning for arbeidet med danning, demokrati og likestilling.
- mestrer norsk muntlig og skriftlig (bokmål og nynorsk) og kan bruke språket kvalifisert i profesjonssammenheng.

Aktuelle tema ved eksamen:

Språk – Tekst - Matematikk

<b>TEMA og ansvarlige lærere</b>	<b>Stikkord for innhold og kriterier</b>
<b>Barns språkutvikling, pragmatisk (Marion, Marcus)</b>	Språkfunksjoner, utvikling av dialog fra 0-6 år, språk i lek og lek med språk. Stimulering på disse områdene. Karakter over middels vil være om kandidaten kan gjøre rede for hovedområdene, samt ser og reflekterer over denne utviklingen i lys av barns utvikling på andre områder og om det vises kunnskap og refleksjon rundt utfordringer som kan oppstå. Minstekrav vil være at kandidaten kan gjøre rede for barns utvikling på minst et av disse hovedområdene.
<b>Språkmiljøet i barnehagen (Merete)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Språkstimulering</li> <li>• Språklig mangfold</li> <li>• Hva kjennetegner en god samtale?</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulike språktoner (Palludan)</li> <li>• Rim, regler, dikt og sang</li> <li>• Sang og andrespråktilegnelse (Kulset)</li> <li>• Å lytte seg inn i et annet språk (Kulset)</li> <li>• Fortelling</li> <li>• Bildebøker, litteraturformidling og konkrete</li> <li>• Dialogisk høytlesning</li> <li>• Litteratur på flere språk</li> <li>• Utvikling av skriftspråket</li> <li>• Organisering av språkarbeid i barnehagen</li> <li>• Språkgrupper – utfordringer og berikelser. Etisk og kritisk bruk</li> </ul>
<b>Språk og identitet, språklige holdninger (Kjartan)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hva er identitet?</li> <li>• Multippel identitet (Giæver)</li> <li>• Bindestreksidentitet</li> <li>• Identitet og tilhørighet (Giæver, Høigård, Kibsgaard og Husby)</li> <li>• Kritisk blikk på hvilke begrep/ord vi bruker om hverandre/andre mennesker</li> <li>• Hvordan kan synliggjøring av mangfold i barnehagen bidra til barns identitet? (Gjervan)</li> <li>• Ulike tilnærminger til mangfold (Gjervan)</li> <li>• Hvordan henger språk sammen med identitet?</li> <li>• Språkets betydning for identitet og tilhørighet</li> <li>• Morsmål som en del av identitet</li> <li>• Morsmålets egenverdi</li> <li>• Synliggjøring av ulike språk i barnehagen</li> <li>• «Han har ikke språk, han» - skjult mening. Makt og dominerende diskurser.</li> </ul>
<b>Flerspråklig utvikling (Ingeborg)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Språkmangfold (hvordan språk oppstår/dør ut; skrift vs. tale)</li> <li>• Begrepsavklaring (førstespråk/andrespråk; morsmål; fremmedspråk; majoritet-/minoritetsspråk)</li> <li>• Hva vil det si å være flerspråklig?</li> <li>• Måter å bli flerspråklig på (suksessivt, simultant; additivt, subtraktivt)</li> <li>• Hvordan de ulike språkene utvikles hos flerspråklige og hvilke faktorer som spiller inn</li> <li>• Mellomspråk</li> <li>• Hvordan tilnærme seg flerspråklighet i bhg</li> <li>• Kartlegging av flerspråklighet i bhg</li> <li>• Andrespråksinnlæring</li> </ul>
<b>Vurdering av barns språkkompetanse (Kjartan, Merete)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasjon</li> <li>• Kartlegging i vid og trang betydning</li> <li>• Formålet med kartlegging</li> <li>• Kritisk bruk av kartleggingsverktøy</li> <li>• Observasjonsuker – konsekvenser av dette?</li> <li>• Dokumentasjon og etikk (Pålerud)</li> <li>• Hva skal dokumenteres? (Pålerud)</li> <li>• Etisk og godt faglig skjønn (Pålerud)</li> <li>• «Det glemte personvernet»</li> <li>• Kartlegging av flerspråklige barn (Giæver)</li> <li>• TRAS (mest benyttet av barnehager). Innhold, formål og kritikk av verktøyet</li> <li>• Kartlegging av språkmiljøet (Giæver)</li> <li>• Språkstrategier av hverdagssamtaler</li> <li>• Pedagogisk dokumentasjon (Giæver)</li> <li>• Positive aspekter ved kartlegging</li> </ul>
<b>Barns skriftspråklige utvikling (Marion)</b>	Faser i barnets skriftspråklige utvikling og hvordan barnehagen kan legge til rette for å stimulere undring og utforskning i de ulike fasene. Karakter

	<p>over middels vil være om kandidaten gjør rede for utviklingens faser og kan se og reflektere over denne utviklingen i lys av utviklingen på andre områder (f.eks. muntlig utvikling) og om det vises kunnskap og refleksjon rundt hvilke utfordringer som kan oppstå. Minstekrav vil være at kandidaten kjenner til gangen i barnets skriftspråklige utvikling.</p>
<p><b>Eventyr for barn? (Ragnhild)</b></p>	<p>Funksjonsmodellen til Vladimir Propp</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangel og eller misgjerning (helten er fattig eller bryter et forbud)</li> <li>• Oppdrag</li> <li>• Reise</li> <li>• Kvalifiserende prøve</li> <li>• Helten tar imot et magisk hjelpemiddel</li> <li>• Kamp (hovedprøven)</li> <li>• Seier</li> <li>• Mangel/ misgjerningen blir opphevet</li> <li>• Hjemkomst</li> <li>• Glorifiserende prøve</li> <li>• Bryllup</li> </ul> <p><b>Greimans aktantmodell</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Greimas' aktantmodell til hjelp i analysen for å avklare roller og handling:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giver (den som setter handlingen/prosjektet i gang)</li> <li>• Subjekt (helten/heltinnen)</li> <li>• Objekt (målet, prosjektet)</li> <li>• Mottaker (den som mottar/vinner, ofte helt/heltinne)</li> <li>• Hjelper(e) (gode venner, vismenn, hjelpemidler)</li> <li>• Motstander(e) (rivaler, de/det som hindrer i å nå målet)</li> </ul> </li> <li>• <u>Akser:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikasjonsaksen</li> <li>• Prosjektaksen</li> <li>• Konfliktaksen</li> </ul> </li> </ul> <p>Greimas' <u>aktantmodell</u></p>  <p><b>Axel Olriks episke lover</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Innledningsloven:</b> De fleste eventyr åpner med en standardisert innledning, for eksempel «Det var en gang».</li> <li>• <b>Loven om handlingenhet:</b> Bare de elementene som er nødvendig for handlingen, er tatt med. Strukturen i eventyrene er stram og rettlinjert, med klar rekkefølge i tid, med få hendelser, få personer og bare ett grunnmotiv.</li> <li>• <b>Midtpunktloven:</b> Eventyret har bare én helt, og handlingen er konsentrert om denne helten eller heltinnen.</li> <li>• <b>Totallsloven:</b> innebærer at det som regel bare er to personer med i en scene eller et møte.</li> <li>• <b>Tvillingloven:</b> To personer kan opptre som om de var den samme med like egenskaper, for eksempel «Per og Pål»</li> <li>• <b>Motsetningsloven:</b> Når to personer opptre samtidig, blir motsetningene og forskjellene framhevet. Kontrastene</li> </ul>

	<p>forsterker konfliktene og gjør rollene tydeligere: snill/slem, rik/fattig</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tretallsloven og annen tallmystikk:</b> Svært mange eventyr inneholder mengden tre. Det kan være tre personer, for eksempel Per, Pål og Espen Askeladd eller tre prinsesser, tre hendelser, tre forsøk eller tre ønsker. Andre vanlige eventyrtall er sju og ni.</li> <li>• <b>Loven om bakvekt:</b> Av en serie hendelser eller elementer er den siste alltid den viktigste. Eksempler er Per, Pål og Espen Askeladd, at den yngste av flere prinsesser er den peneste</li> <li>• <b>Hvileloven:</b> Eventyr slutter sjelden helt brått, men avrundes med at handlingen faller til ro, gjerne med et «så levde de lykkelig alle sine dager».</li> </ul> <p><b>Spørsmål som kan stilles for å dekke hele emnet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hva kjennetegner eventyrsjangeren?</li> <li>• Hvorfor sier man at eventyr er spesielt språkstimulerende?</li> <li>• Hvorfor passer eventyr så godt for barn? (j.fr: Buler, Danielsen og Bettelheim)</li> <li>• Hvordan ville du har jobbet med eventyr i barnehagen?</li> <li>• Hvilken betydning har muntlige fortellinger for barn?</li> <li>• Hva er det viktig å tenke på ved formidling av muntlige fortellinger til barn?</li> </ul>
<p><b>Barnelitteratur, hvordan barn «leser» Fortellingsbøkene på pensumlisten (Ragnhild, Marcus)</b></p>	<p>Brune og Vaffelhjarte Sjangerkunnskap</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realistisk</li> <li>• Fantastisk</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den lekende leser (førskolebarnet)</li> <li>• I heltens verden (mellomtrinnet)</li> <li>• Den meningssøkende/ tenkende leser (ungdomstrinn og videregående skole)</li> <li>• Den analyserende leser (høgskole og universitet)</li> <li>• Den pragmatiske leser (den voksne leser)</li> </ul> <p>Estetisk lesing/ efferent lesing Implisitt leser Tomrom i teksten Reisestrukturen i tekster</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hjem – ute – hjem</li> <li>• Dannelsesreisen</li> </ul> <p>Fortellerstemmen</p> <p>Barneperspektivet</p> <p>Deg som litteraturformidler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Du velger hva du skal lese høyt... husk at ofte er du som velger bok, ta hensyn til barns medvirkning, alle barn skal møte tekst hver dag, jf. rammeplanene.</li> <li>➤ Etablere en førforståelse, introduksjon av teksten       <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Samspillet mellom det å gjenkjenne og det å oppdage</li> </ul> </li> <li>➤ Multimodal lesepraksis       <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stemme, tekst, illustrasjoner og hvor lesingen foregår</li> </ul> </li> <li>➤ Det søkende er et vanlig motiv i barnelitteraturen, spesielt hvis vi favner bredt</li> <li>➤ Reisen</li> <li>➤ Rømning, flykt og forfølgelse er motiv vi assosierer med eventyrene</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Overlevelsesmotivet er det viktigste motivet i robinsonaden (hvis du ser bort fra miljøet, en øde øy). <i>Ronja Rövardotter</i></li> <li>➤ Kampen mellom det gode og det onde forekommer ofte i fantasy (fantastisk litteratur)</li> <li>➤ Vennskap</li> </ul>
<p><b>Barnepoesi; rim, regler og annen poesi (Ragnhild)</b></p>	<p>Barns språkutvikling, lytte ut lyder (fonologisk bevissthet), språkleker, Ellinger, rim, regler o.l., kunst poesi, folkediktning, sanger</p> <p>Spørsmål som kan stilles i tilknytning til barnepoesi, (rim og regler)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvorfor er det viktig for barns språkutvikling at vi jobber med språkleker (rim, regler, sanger osv) i barnehagen?</li> <li>• Hvordan kan du som barnehagelærer legge til rette for et godt språkmiljø i barnehagen og hvorfor er det viktig at du gjør det?</li> <li>• «Fagområdet omfatter lekende og undersøkende arbeid med sammenligning, sortering, plassering, orientering, visualisering, former, mønster, tall, telling og måling» (rammeplanen s. 53).</li> <li>• <b>Hvorfor skal du jobbe med antall, rom og form i barnehagen og hvordan kan dette diktet være et utgangspunkt for å nå målet</b> «leker og eksperimenterer med tall, mengde og telling og får erfaring med ulike måter å uttrykke dette på» (Rammeplanen s. 54)?</li> <li>• Hvorfor skal du jobbe med bærekraftig utvikling som tema i barnehagen og hvordan kan du gjøre det samtidig som du har rim og regler som arbeidsområdet? Bruk disse to diktene som utgangspunkt:</li> <li>• Hvorfor skal barnehagen bidra til at barna «videreutvikler sin begrepsforståelse og bruker et variert ordforråd» (Rammeplanen s. 48) og hvordan kan disse diktene bidra til arbeidet med barns begrepsforståelse og et variert ordforråd?</li> <li>• Hvordan og hvorfor kan denne lille fortellingen på rim, eller lange diktet, brukes i barnehagen og hvilke/ t mål vil du sette deg for arbeidet? Begrunn.</li> <li>• «Barnehagen skal bidra til at barn leker med språk, symboler og tekst og stimulere til språklig nysgjerrighet, bevissthet og utvikling». (Rammeplanen s. 48)</li> </ul>
<p><b>Eventyr, lek, spill og bildebøker (Monica og Pål)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gi et eksempel på et eventyr/spill/lek med matematikk. Hva er matematikken?</li> <li>• Hva er matematikken i eventyr?       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relasjoner mellom ulike størrelser</li> <li>- Orden og rekkefølge</li> <li>- Tall og telling</li> <li>- Geometriske begreper</li> <li>- Måling</li> </ul> </li> <li>• Hvorfor bruke eventyr i barnehagen?       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matematikk</li> <li>- Rollelek</li> <li>- Maling</li> <li>- Tegning</li> <li>- Språkstimulering</li> </ul> </li> <li>• Hva mener vi med klassifisering og sortering?</li> <li>• To syn på å ve</li> <li>• Ige lek og spill med matematikk:       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matematikk i lek og spill</li> <li>- Lek og spill i matematikk</li> </ul>       Forklar disse.     </li> </ul>

	<p><b>Billedbøker</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hva er matematikken i billedbøker? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Telle-bøker</li> <li>- Bøker om tall</li> <li>- Bøker om/med begreper</li> <li>- Fortelling, ikke skrevet med hensikt på matematikklæring, i og for seg.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Den matematiske samtalen (Monica og Pål)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Helt sentralt for å fremme barnas språklige og matematiske utvikling.</li> <li>• Personalet må være spørrende og undrende til matematikken som oppstår i løpet av en barnehagedag. Hjelp barna med å se nye sammenhenger mellom ulike fremgangsmåter og matematiske ideer.</li> <li>• Inviter barnet inn i felles resonnement og tenkning. La barna sette ord på sine tanker og forklarer hva de mener.</li> <li>• Er avgjørende å lage et miljø der barna tør å snakke fritt, opplever glede når de prøver og feiler og å bli lyttet til.</li> <li>• En studie av dialoger mellom barn i alderen 5-9 år viser at allerede som femåringer bruker barn en vitenskapelig fremgangsmåte i sine diskusjoner: <i>Først kommer de med en hypotese eller stiller spørsmål, så argumenterer de for eller i mot, for å finne sannheten... til slutt kommer gjerne en konklusjon (Synnøve Matre, 1999)</i></li> <li>• Gi eksempel på spørsmål man kan stille barna. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lukkede eller åpne spørsmål</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Begrepsutvikling, matematiske begreper (Monica og Pål)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrep = Begrepsuttrykk + Begrepsinnhold</li> <li>• Begrepsrekanten</li> <li>• Gi et eksempel på hvordan denne virker med et matematisk begrep</li> </ul>
<p><b>Inquiry (Monica og Pål)</b></p>	<p>Når vi arbeider med matematikk i barnehagen, er det viktig at vi forsøker å stille oss undrende, undersøkende og utforskende til den matematikken barn uttrykker gjennom ord, tegn og handlinger. Vi må også stille oss undrende til den matematikken som kommer fram gjennom matematiseringsprosesser. Inquiry handler om en væremåte – en generell tilnærming til utfordringer av matematisk karakter.</p>
<p><b>Problemløsning (Monica og Pål)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En matematisk oppgave som en person er interessert i å finne ut av, som engasjerer personen og der vedkommende ikke har noen umiddelbar tilgjengelig metode for å løse oppgaven.</li> <li>• Problemløsning forutsetter at en står overfor et problem som en ikke har oppskrift til å løse.</li> <li>• Løsningsmetodene tar utgangspunkt i barns egne erfaringer.</li> <li>• Lar barna løse problemene, men hjelper dem til å se egne og andres tilnæringsmetoder</li> <li>• Løsningsmetodene er erfaringsbaserte og skiller seg fra den formelle matematikken de møter i skolen. Bruker ofte gjenstander som konkretiserer, hoderegning eller regning med fingrene.</li> <li>• Det er et kritisk skille i matematikklæringen når barnet skal gå fra sine uformelle, personlige løsningsstrategier til å anvende den formelle skolematematikken.</li> <li>• Barn er problemløser av natur. Pedagogens oppgave er å forsøke å utvikle denne naturlige evnen så langt det går og legge problemløsingsteknikker til det repertoaret som barna allerede har til sin disposisjon (Frank Lester, 1996)</li> <li>• Problemløsningsstrategier: Gjett og sjekk, Baklengs, Tabell, Liste, Figur, Finne mønster/logikk, Løset et enklere problem</li> </ul>
<p><b>Telling og tallforståelse (Monica og Pål)</b></p>	<p><b>Telling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvorfor teller barn?</li> <li>• Når kan vi si at et barn teller på en meningsfull måte? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prinsippet om parkobling: Knytter tallord og objekt sammen.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prinsippet om stabil ordning: Bruker samme sekvens av tallord – telleramsen</li> <li>- Kardinaltallprinsippet: Siste tallord angir antallet i mengden</li> <li>- Abstraksjonsprinsippet: Hva kan telles?</li> <li>- Prinsippet om irrelevant ordning: Rekkefølgen man teller i spiller ingen rolle.</li> <li>• Forskjellige tellemåter:       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peketelling</li> <li>- Høretelling</li> <li>- Flyttetelling</li> <li>- Bakovertelling</li> <li>- Telle flere av gange</li> <li>- Telle halve</li> </ul> </li> <li>• Utvikling innenfor peketelling:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Flytte hvert objekt som telles</li> <li>2. Ta på hvert objekt som telles</li> <li>3. Peke på hvert objekt som telles</li> <li>4. Flytte blikket til objektet som telles</li> </ol> </li> <li>• Kan du gi eksempler/vise oss med materiell hva parkobling/telleramsen/kardinalt prinsipp/antallskonservering er?</li> <li>• Hva mener vi med ordinaltall? I hvilke hverdagsituasjoner vil barn møte på rekkefølgeord/ordinaltall og ha behov for ordinal forståelse?</li> <li>• Kan du forklare hva tallord, tallsymbol, tallbilde, antallsord er? Subitizing?</li> <li>• Hva er typiske feiltellinger barnet kan gjøre?</li> <li>• Kan du si noe om hvilke strategier barn bruker for å addere mengder (basert på telling)?</li> <li>• Kan du si noe om subtraksjons-strategier barn bruker?</li> </ul> <p><b>Tallforståelse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Før-matematisk tallforståelse:       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preposisjoner</li> <li>- Kvantitative begreper</li> <li>- Rekkefølgebegreper</li> <li>- Formbegreper</li> <li>- Relasjonsbegreper</li> </ul> </li> <li>• Matematisk tallforståelse (Piaget):       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ordinasjon</li> <li>2. Klassifikasjon</li> <li>3. Konservasjon/Bevaring</li> <li>4. Parkobling</li> </ol> </li> <li>• Matematisk representasjon       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konkret</li> <li>- Halv konkret</li> <li>- Halv abstrakt</li> <li>- Abstrakt</li> <li>- Tallsymbol</li> </ul> </li> <li>• Hva kan du si om vårt tallsystem? Og hvilke utfordringer har barna i møte med vårt tallsystem?</li> </ul> <p>Plassverdi, Gruppering, Tallet 0</p>
<p><b>Rom, form og mønster, symmetri (Monica og Pål)</b></p>	<p><b>Geometriske former</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trekanter, firkanter, sirkel – forskjeller og likheter</li> </ul> <p><b>Mønster</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beskriv et mønster       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grunnform, gjentakelse og rekkefølge</li> </ul> </li> <li>• I et mønster kan vi ha similaritet eller isometri. Forklar dette.       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Similaritet: Bevarer form</li> <li>- Isometri: Bevarer form og størrelse</li> </ul> </li> <li>• Hva er et båndmønster? Vi har tre matematiske operasjoner vi kan bruke for å lage et båndmønster. Hvilke er disse?</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Speiling, Rotasjon og/eller Parallellforskyvning</li> </ul> <p><b>Symmetri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hva er symmetrien til en figur? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Speiling og Rotasjon</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Romforståelse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvordan er koblingen mellom fin/grov-motorisk utvikling og romforståelse? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rommet blir utforsket med kroppen</li> <li>- Utvikling av romforståelse: 1. Romlig handling, 2. Romlig språk -&gt; 3. Romlig tenkning</li> </ul> </li> <li>• Gi eksempel på hvordan vi kan stimulere barns utvikling av begrepsforståelse på plasseringsord?</li> <li>• Hvilke aktiviteter kan stimulere barns romforståelse?</li> <li>• Hvorfor kan vi si at arbeid med å lage skattekart stimulerer barns romforståelse? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lage modell/skisse av det observerte</li> <li>- Konkret <math>\leftrightarrow</math> Abstrakt</li> </ul> </li> </ul> <p>Hvordan kan bildebøker stimulere romforståelsen?</p>
<p><b>Måling! Var dette tema på mapp oppgaven? I så fall kan det ikke settes opp nå. (Monica og Pål)</b></p>	<p>Måling er hoved tema i mappeteksten, der kandidaten fordypet seg i et tema, f.eks. lengde. Det betyr at på eksamen kan det spørres om areal, volum, tid, vekt, temperatur o.l. Siden dette også er temaer innenfor måling, som kandidaten ikke har skrevet om mappeteksten.</p>