

EVALUERING AF SSO-, OG SRP-OPGAVER I MUSIK 2009/2010

v. fagkonsulent Claus Levinsen, UVM
Marts 2010

Følgende kommentarer og forslag baserer sig på tilbagerapportering fra 44 censorer i musik fra årets besvarelser.

Censorerne blev bedt om at melde tilbage på tre spørgsmål:

1. Pege på fejl og mangler, som du synes går igen
2. Sammenfattende vurdering af årets opgaver
3. Udvælge 2 opgaveformuleringer som i særlig grad har formået at sammenkæde de to fag.
For hf: 1 særligt vellykket opgaveformulering

Sammenfatning i forhold til censorernes tilbagemelding

Igen i år klager censorerne over manglende node- og musikbilag.

Den helt overordnede tilbagemelding er, at kvaliteten af de enkeltfaglige (hf) og flerfaglige opgaveformuleringer er højnet. Det turde også fremgå af de udvalgte formuleringer, censorerne har fremsendt. En del peger dog fortsat på, at mange formuleringer knækker over på midten og besvarelsen derfor indeholder først det ene fag og så det andet fag, uden en egentlig sammentænkning i en fælles problemstilling, hvor begge fag er helt nødvendige for at løse opgaven. Et ofte nævnt problem er, at analysedokumentationen i node- eller cd-bilag er mangelfuld.

Endvidere, at analysen forbliver deskriptiv, isoleret og ikke bringes ind i en overordnet forståelse af emnet. Flere censorer peger på, at man undrer sig over at historie- og engelsklærere har accepteret fagets svage deltagelse. Censorerne nævner, at opgaven ligeså godt kunne være skrevet som en enkeltfaglig opgave i musik. Tekst- og historiedelen har ligget inden for musiklæreplanens rammer. Flere censorer nævner at summary på engelsk ofte er en slags indledning til opgaven frem for en sammenfatning af indhold og konklusioner.

Censureringen har overordnet set været helt uproblematisk. Et meget lille antal opgaver har givet anledning til dissens. Tilsvarende meldes der kun i meget få tilfælde tilbage om egentlig karakterpres på voteringen. Derved ligner det tilbagemeldingen fra de forrige år.

Musikinternt synes anvendelsen af analysebegreber fra lærebogen "Rockmusik i tid og rum" i flere tilfælde at være for overfladisk.

Flere nævner at antallet af musikstykker som analyseeksempler godt kan begrænses, da flere enslydende analyser ikke bidrager til yderligere forståelse af den overordnede problemstilling.

Det er en helt central del af en miniakademisk øvelse som SRP og SSO, at ved en musikalsk analyse skal dokumentationen være præcis. Denne dokumentation skal, ganske som ved en mundtlig eksamen, foregå i forhold til en taktnummereret node og en indspilning. I den kommende udgave af undervisningsvejledningerne vil de nævnte forhold blive præciseret og tydeliggjort. I forhold til at eleven ikke på forhånd må kunne have skrevet væsentlige afsnit i forbindelse med musikanalysen og i forhold til at flere musikanalyser allerede er tilgængelige i lærebogsmaterialer, er det som hovedregel læreren, der udvælger det eller de musikstykker, eleven skal arbejde med. I vejledningsfasen må vejleder og elev i fællesskab få tilvejebragt relevant nodemateriale og musikindspilninger. Noget tilsvarende gælder den litteratur, der udgør rygsøjlen i opgaven. Ikke blot skal litteraturlisten indeholde baggrundslitteratur, men også en angivelse af de noder og indspilninger, der har været anvendt i opgavebesvarelsen.

1. FEJL OG MANGLER

- Bilag i form af node og cd (evt. præcis Youtube-henvisning) mangler i flere opgaver, også på B-niveau
- Nodebilag mangler takttal
- Læreren lader eleven selv udvælge musikstykker til analyse
- Præcis dokumentation i forhold til bilag forekommer ikke i en del opgaver
- Mangelfulde litteraturliste

2. SAMMENFATTENDE VURDERING

Nedenstående har karakter af en citatmosaik, som repræsenterer iagttagelser, der går igen hos mange censorer

Det flerfaglige projekt

”Lærerne har fået større rutine/erfaring med at sammenstykke flerfaglige emner så det på en naturlig måde giver mening”

”En del opgaver virker fag-opdelt, dvs ikke som et sammenhængende hele - til dels fordi opgaveformuleringerne faktisk også er (for) fag-opdelte...”

”Overordnet synes jeg opgaveformuleringerne bliver bedre og bedre. Det synes (generelt) som om man er blevet mere trænet i at samarbejde de to fag i opgaveformuleringerne. De gode opgaveformuleringer, hvor vejlederne har gjort sig umage (fx med at finde spændende bilag) giver som regel pote på niveauet...”

”Når jeg kigger i bunken af opgaver, er der mange velfungerende problemformuleringer. Et tilbagevendende problem er dog problemformuleringer, der så at sige deler opgaven i to på forhånd og gør det svært for eleven at få fagene koblet sammen til én samlet opgave. Endvidere er der stadig eksempler på "...kan inddrages", hvilket gør bedømmelsen svær.”

”Generelt er det en svaghed i mange formuleringer at det ikke fremgår eksplicit hvad det "andet fags" metode skal på banen for. Hvis der kun står "redegør for sammenhængen mellem tekst og musik" som den engelskfaglige del af opgaven, så er det snublende nær bare at forklare, hvad teksten handler om set i et selvbiografisk perspektiv. (...). Derfor synes jeg man skal gøre sig umage for at eksplicitere nogle af de "tekstanalytiske forventninger" man har”

”Ofte ønsker eleverne at skrive en musikopgave, hvorefter "fag nummer to" efter bedste evne hægter sig på.”

”Historie er det foretrukne ”2. fag”, og det fungerer ret fint synes jeg. Generelt er opgaverne pustet for meget op, specielt synes jeg, at antallet af analyseeksempler i musik bør reduceres! Det er enerverende at læse 3 helt ens analyser på række – det er sjældent, at eksaminanden er i stand til at variere og bruge det enkelte nummer ”aktivt”. ”

”Det er min generelle erfaring at Musik-SRP-erne i højere grad lykkes med at integrere 2 fag. .. De opgaver jeg gennem tiderne har rettet i Musik har således næsten altid været sammen med et sprogfag. Det er også tilfældet med årets sæt, hvor jeg kun har haft fra en enkelt skole. Der er i opgaverne eksplicit blevet bedt om en musikalsk og litterær analyse af angivne numre. De dygtige elever formår således at kombinere den musikalske og litterære analyse til en helhed.”

”For mange - alt for mange - af vores kolleger rundt omkring retter to halve opgaver og når frem til et fælles kompromis. De forsømmer i for høj grad at kigge på besvarelsens sammenhæng, udtryk og formidlingsniveau”

”For mange problemformuleringer er som gamle SSO’ere, bare tilføjet ”litterær analyse” (fx engelsk/dansk) eller ”billedanalyse” (fx dansk). Måske er det nok, men det skævvrider en del af opgaverne i forhold til vægtning mellem fagene.”

Musikanalysen

”Følgende problem går igen i 9 ud af 10 Rockopgaver: Auditive analyser uden nogen form for dokumentation. En kollega sagde under voteringen: Ja men vi må da bare stole på, at eleven har hørt det rigtige, men det KAN vi jo ikke bare!”

”De fleste elever har også svært ved at skrive musikanalyse i sammenhængende prosa; mange bruger skematiske opstillinger af form/struktur, men skemaer ledsages ikke af kommentarer eller forklaringer, hvorved det fremstår meget fragmentarisk og uformidlet. ”

”En del elever har lavet grooveskemaer (anslagsanalyser), men der reflekteres ikke over dem”

”Jeg har læst rigtig mange opgaver, hvor eleven er fan af den pågældende musik/musiker. Dette kommer til udtryk i, at eleven nærmest ikke foretager musikalsk (eller anden!) analyse, men udelukkende laver en musikbeskrivelse og især musikvurdering – disse beskrivelser og vurderinger er selvfølgelig altid overstrømmende positive...”

”I mange tilfælde bruger eleverne heller ikke nodebilagene til at dokumentere deres analytiske iagttagelser, og man får let det indtryk, at noden kun er vedlagt, fordi eleven har fået at vide, at det skal den være”

”Kollegerne kunne opfordres til at præcisere hvordan de ønsker analysen skal foretages – og hvis det er op til eleven, bør læreren sikre sig at eleven kan udvise et niveau svarende til det de har faget på. Det er altså ikke nok at skrive soundanalyse og så tro at ”sangen er funktionsharmonisk opbygget” og den er i E-dur er nok!”

”En del analyser er meget mekaniske gengivelser af en model (f.eks. Rock i tid & rum), er sjældent særligt dybtgående og endnu sjældnere reflekterede. De forskellige musikalske parametre taler oftest ikke sammen i en syntese.”

Musikanalysens rolle i forhold til helheden

”Manglende inddragelse af analyserne i diskussionerne.”

”Vores musikalske analyser skal bruges til noget, ikke kun fortælle hvad der sker!”

”Resultaterne fra musikanalyserne bruges for lidt i relation til det andet fag, og fremhæves ofte ikke i konklusionen”

”Vi må med andre ord altid have de øverste lag i den pædagogiske taksonomi i kikkerten, når vi analyserer i det daglige. Det kan selvfølgelig være svært, når eleverne kæmper med basale færdigheder, men hvor der mulighed for det, skal der hele tiden smide små dryp af fortolkning og perspektivering ind. Dette skal også gøres i SRP, for at de bliver interessante og meningsfulde.”

”Der er stadig en del opgaver, der knækker på midten fordi eleverne ikke anvender deres musikanalyse til noget. Den står for sig selv i opgaven og man tænker som læser: hvad så? Analysen skal gerne afspejle noget af det opgaven beskæftiger sig med”

Censureringen

”at jeg kun har været ude for helt professionelle samtaler, og at vurderingerne praktisk talt har været aldeles sammenfaldende”

”-Censors votering med en ikke fagkollega bliver absurd, hvis der i baggrunden optræder en skyggelærer, der har givet skarpe karakteranvisninger.”

”Kun i ganske få tilfælde har der været tale om uenigheder mellem modparten og mig. Det er dejligt at man ikke snakker med en musikkollega, så man undgår fagsnak.”

”Det er og bliver noget skidt, at jeg ikke taler direkte med begge vejledere. Telefonmøder lader sig arrangere her i 2010, og tiden der bruges på censur-samtale er meget lille ifht. den samlede tid, jeg bruger på opgaven – og de 2 vejledere skal mødes forinden.”

3.OPGAVEFORMULERINGER SOM I SÆRLIG GRAD HAR FORMÅET AT SAMMENKÆDE DE TO FAG

Opgaveformuleringerne gengives ukommenteret og skal primært opfattes som inspirationsstof.

MUSIK A OG HISTORIE A

Der ønskes en redegørelse for princippet ”Lige men adskilt”, som fastslås i højesteretsdommen i 1896 i sagen ”Plessus versus Ferguson”. Endvidere ønskes, med inddragelse af relevant kildemateriale, en analyse af afroamerikanerens stilling i USA fra 30’erne og frem til skoledommen i 1954.

Der ønskes i forlængelse heraf en sammenlignende analyse af Duke Ellingtons ”It Don’t Mean A Thing” samt Glenn Millers ”Chattanooga Cho Cho”, hvor der fokuseres på swingjazzens særlige karakteristika samt ligheder og forskelle mellem sorte og hvide swingorkestre.

Cd og node vedlagt

Der ønskes en redegørelse for de samfundsmæssige og kulturelle strømninger, der giver grundlag for den ungdomskultur, The Beatles var en berømt repræsentant for. Vurder herunder det britiske bidrag til ungdomskulturen.

Din samlede fremstilling skal baseres på en analyse af coveret til Sgt. Pepper og selvvalgte kilder til belysning af 60'erne, samt en relevant tekstlig og musikalsk analyse og fortolkning af "She's Leaving Home", "Within You Without You" og "When I'm Sixty-Four" - alle fra albummet "Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club Band".

Diskutér endelig, hvilken ungdomskulturel gruppering, The Beatles repræsenterede og deres betydning for ungdomsoprørerne.

Cd og node vedlagt

Redegør for udviklingen i det europæiske ungdomsoprør med særligt henblik på den danske del af oprøret.

Undersøg derefter de holdninger, der kommer til udtryk i samfundsdebatten i Danmark under ungdomsoprøret, herunder holdninger til Vietnamkrigen. I undersøgelsen kan inddrages såvel samtidigt materiale som senere vurderinger.

Vis endvidere ud fra en nærmere, sammenlignende analyse af Røde Mors "Lil' Johnny's mund", "Jeg behøver ingen doktor", Agitpops "Sang om imperialismen" samt evt. selvvalgte, repræsentative eksempler nogle forskellige musikalske udtryk for disse holdninger, herunder en karakteristik af kunstnernes brug af virkemidler.

Endelig ønskes en kort diskussion af hvilken rolle musikken spillede i forbindelse med den politiske mobilisering af ungdommen. Overvej desuden i hvilken grad kunstnere i dag udtrykker politisk engagement.

Cd og node vedlagt

Gør kort rede for nationalromantiske strømninger i Europa i 1800-tallet med særlig vægt på den politiske situation i Finland.

Fortæl kort om Sibelius og placér ham musikhistorisk, idet du kommer ind på typiske stiltræk for periodens musik.

Lav en musikalsk analyse af *Finlandia* (1899).

Kom herunder ind på, hvordan det nationalromantiske kommer til udtryk i musikken og diskutér i hvor høj grad det programmusikalske aspekt er styrende for *Finlandias* form og udtryk.

Der ønskes en vurdering af den nationale betydning af *Finlandia* i samtiden og *Finlandia hymnen** nationale betydning for eftertiden.

**Finlandia hymnen* er en omarbejdning af takt 132-178, som Sibelius senere udgav som et selvstændigt stykke.

Cd og node vedlagt

Med udgangspunkt i vedlagte tale (Allan J. Ellender i Senatet 1938) skal du gøre rede for de sorte amerikaneres sociale, økonomiske og retslige forhold i USA fra 1925 til 1940.

Lav en musikalsk analyse af Joe Olivers "Sugar foot stomp" og Duke Ellingtons "Caravan".

Diskuter sammenhængen mellem udviklingen i de sorte amerikaneres stilling i samfundet og udviklingen i de sortes musik.

Cd og node vedlagt

Musik og kulturpolitik i Det tredje rige

Redegør kort for den nazistiske magtovertagelse i Tyskland og den nazistiske ideologi. Undersøg på baggrund af selvvalgt kildemateriale hovedtrækkene i den nazistiske kulturpolitik, herunder brugen af propaganda.

Inddrag en kort redegørelse for populærmusikken i perioden.

Lav en sammenlignende analyse af Marlene Dietrichs udførelse af "Sag mir wo die Blumen sind" og et selvvalgt nummer af Zarah Leander med henblik på brugen af musik i propagandistisk øjemed. Undersøg i denne forbindelse anvendelsen af musikalske virkemidler.

Diskuter hvilke konsekvenser nazismen fik for de udøvende kunstnere og vurder hvorledes Zarah Leander og Marlene Dietrich hver især forholdt sig til regimet.

Cd og node vedlagt

Nationalsocialisme - musik og indoktrinering

"Hvad var nationalsocialismens ideologi og hvordan søgte man at indoktrinere denne i den tyske befolkning? (inddrag bilag 1)

På baggrund af en analyse af vedlagte musiknumre vurderes hvorledes tekst og musikalske parametre udtrykker den nationalsocialistiske drøm og gejst.

Diskuter hvor stor en rolle sang og musik spillede i den ideologiske indoktrinering."

Vedlagt et uddrag fra Hitlers "Mein Kampf," og 3 sange: "Deutschland, Deutschland"; "Heil Hitler Dir"; "Horst Wessel Lied" -node og cd.

Vietnam

Redegør i hovedtræk for Vietnam krigen og voksende antikrigsbevægelse.

Gennem en analyse af musik og lyrik af Billy Joel: "Goodnight Saigon", Edwin Starr: "War" og Stevie Wonder: "Front Line" findes de musikalske karakteristika, der kan symbolisere oplevelser omkring Vietnam krigen.

Diskuter hvordan politiske diskussioner og musikalske fortolkninger kan stimulere hinanden.

Noder og Cd vedlagt

Indledningsvis ønskes en redegørelse for idegrundlaget for den lutherske reformation af den katolske kirke og for udviklingen der første frem til pietismen.

Beskriv dernæst passionsmusikkens opståen og dens placering i barokken. Der ønskes en analyse af arien "Buss und Rey", koralen "Ich will hier bei dir stehen, og recitativet "Nun ist der Herr zur Ruh gebracht" med henblik på sammenhængen mellem tekst og musik. Diskuter hvorledes Bach fremstiller lidelseshistorien i de musikalske valg, der foretages. Vurder hvorledes Bach forholder sig til kunstnerens rolle i samtiden.

Cd og node vedlagt

På baggrund af en redegørelse for begrebet "Realisme" indenfor den sovjetiske kulturpolitik og en analyse af den politiske udvikling i Sovjetunionen fra den 17. partikongres i 1934 til og med 1938, samt en musikalsk analyse af Dmitri Sjostakovitjs symfoni nr.5, 4.sats, ønskes med inddragelse af vedlagte artikel en diskussion og vurdering af sammenhængen mellem den politiske udvikling i Sovjetunionen og tilblivelsen af Sjostakovitjs 5.symfoni.

Vedlagt:

Jens Brincker (1993): "Ubodelig tragedie eller optimisme og livsglæde" in; Gravesen, Finn (Ed.): Musikken har ordet, G.E.C. Gads Forlag

Cd og node

Grieg: Peer Gynt Suite op.46

Redegør for de politiske og økonomiske kræfter, der var afgørende for Norges udvikling i sidste del af 19.årh.

Med udgangspunkt i en kort biografi for Edward Grieg skal du analysere "I Dovregubbens Hall" fra Peer Gynt Suite nr. 1, op. 46 med henblik på at karakterisere tidstypiske træk i musikken.

Sammenlign evt. kort med "Morgenstemning".

Diskuter hvordan romantik og nationalisme spillede en afgørende rolle for udviklingen af en norsk selvbevidsthed og identitet.

Cd og node vedlagt

MUSIK OG DANSK

Giv en kort introduktion til begrebet impressionisme. Analysér og fortolk Claude Debussys klaverpræludier: "Voiles" og "Minstrels" (1910) og Herman Bangs novelle: "Den sidste aften" (1880) med henblik på at forklare, hvorfor både musikstykkerne og novellen kan beskrives som impressionistiske værker.

Diskuter med udgangspunkt i analyserne hvordan begrebet impressionisme, der oprindeligt er brugt om malerkunst, kan udtrykke kunstneriske fællestræk for både musik og litteratur.

Cd og node vedlagt

Med henblik på at belyse forholdet mellem tekst og musik ønskes en analyse og fortolkning af udvalgte tekst- og musikstykker fra *Således talte Zarathustra* – tekst af Friedrich Nietzsche og musik af Richard Strauss.

I de musikalske analyser kan du frit vælge, hvilke musikalske parametre, du vil fokusere på, men analyser af afsnittene "Von der Wissenschaft" og "Das Grablied" skal indgå i besvarelsen.

Desuden ønskes værket placeret i forhold til litteratur- og musikhistorien.

Cd og node vedlagt

På baggrund af en redegørelse for Dan Turells placering i det sene 1900-tals danske lyrik og en dansk- og musikfaglig analyse af følgende spor fra Dan Turells og Halfdan Es album "Pas på pengene":

1. "Pas På Pengene"

2. "Mærk Dig Selv"

3. "Gennem Byen Sidste Gang"

ønskes med inddragelse af det vedlagte materiale en diskussion og vurdering af sammenhængen mellem tekst og musik på albummet.

Vedlagt:

Julie Bondo Gravesen: "En intern spøg gav succes", Politiken 13.12.1993

Henrik List: "Onkel Danny i stereo", Berlingske Tidende 21.06.1993

I forbindelse med afleveringen af opgaven skal en kopi af alt anvendt node- og CD/DVD-materiale vedlægges opgaven

MUSIK OG ENGELSK

På baggrund af en kort kulturhistorisk redegørelse for den victorianske periode i England (1837-1901) samt analyser af nedenstående satser af Edward Elgar ønskes en belysning af tekst/musikforholdet samt påpegning af nogle centrale kompositoriske virkemidler. Der må inkluderes selvvalgte satser/analyser i opgaven.

"Sea Pictures no 1", "Sea Slumber Song" og "Sea Pictures no 3", "Sabbath Morning at Sea"

Cd og node vedlagt

Gør rede for *The Gothic Novel* som litterær genre.

Belys musikkens dramatiske funktion i musicalen *The Phantom of the Opera* ud fra en analyse af numrene "The Phantom Of The Opera", "Angel Of Music", "The Point of No Return" samt "The Music Of The Night".

I forbindelse med ovennævnte musikalske analyse og en analyse af teksterne ønskes en vurdering af i hvilken grad musicalen kan betragtes som *gothic*.

Cd og node vedlagt

På baggrund af en kort redegørelse for beatkulturens opståen og karakteristika samt en kort introduktion til kunstneren Bob Dylan, med fokus på 60'erne, ønskes en litterær og en musikalsk analyse af "Subterranean Homesick Blues", "Highway 61 Revisited" samt eventuelt yderligere en eller flere selvvalgte Dylan-sange.

I den litterære fortolkning skal bl.a. indgå en analyse af teksternes temaer og den anvendte skrivestil. Målet med den musikalske analyse er dels at påvise hvilke musikalske virkemidler Bob Dylan anvender i satserne, og dels en indplacering af disse virkemidler i den amerikanske musiktradition. På baggrund af den litterære og musikalske analyse ønskes en diskussion af, i hvilket omfang beatkulturen har haft indflydelse på Bob Dylans tekster og musik. Den vedlagte tekst skal indgå i opgaven.

Cd og node vedlagt

Der ønskes en redegørelse for Alain De Bottons teori om status anxiety.

Dernæst ønskes en grundig musikalsk sound-analyse af numrene "The Way You Make Me Feel" og "Dirty Diana" af Michael Jackson (se bilag: noder og cd) med særligt henblik på pop-kunstnerens musikalske iscenesættelse af status anxiety i de to repræsentative numre.

Endelig vurderes de to analyserede numre i forhold til den samtidige popscene i øvrigt, og Michael Jackson selv som et udtryk for, hvordan Status Anxiety påvirker personer og samfund.

Konflikten i Nordirland.

Giv en redegørelse for hovedpunkter i konflikten mellem protestanter og katolikker i Nordirland med hovedvægten på begivenheder omkring og efter the Battle of Bogside i 1969. Giv ligeledes en kortfattet redegørelse for protestsange og deres funktion, særligt irske protestsange. Giv en litterær og musikalsk analyse af U2's "Sunday Bloody Sunday" (1983) samt ét eller flere selvvalgte værker med henblik på at belyse, hvordan kunstnere i ord og musik har forholdt sig til konflikten i Nordirland. Diskutér endelig, hvilken virkning det giver, at konflikten er skildret igennem kunsten og ikke andre former for nyhedskanaler og vurder, i hvilken grad protestsange har potentiale til at bringe konflikter til ophør.

Cd og node vedlagt

MUSIK OG BIOLOGI

Der ønskes en beskrivelse af nervesystemets opbygning og funktion, samt i den forbindelse, en redegørelse for hvordan puls, blodtryk og hudtemperatur reguleres. Beskriv herunder teorier for hvordan musik påvirker vores centralnervesystem.

Begrund ved hjælp af de beskrevne teorier og en musikalsk analyse af L. v. Beethoven: "Piano sonata opus 27" nr. 2 1. Sats ("Måneskinssonaten") og Dizzy Mizz Lizzy: "Waterline" dine forventninger til disse numres påvirkning af centralnervesystemet. Afprøv forventningerne eksperimentelt.

Med udgangspunkt i en beskrivelse af metode og resultater fra de eksperimenter du har udført, ønskes en diskussion af hvilken indvirkning musik har på kroppens kredsløbsregulering. Vurdér herunder hvilken betydning musik kan spille i terapeutisk sammenhæng fx ved behandling af stress eller kroniske smerter. Inddrag i forbindelse hermed vedlagte artikel af Søren Hebsgaard: "Musik på hjernen"

Cd og node vedlagt

Musik og dens indvirkning på mennesket

Gør rede for nervesystemets opbygning og funktion med særlig vægt på den del, der er relevant i forbindelse med lytning til musik og dit forsøg.

Analysér numrene W.A. Mozarts Kornkvintet KV 407.3 og Radiohead "Paranoid Android" med fokus på at finde kontrasterende parametre.

Beskriv og udfør et eksperiment der kan vise om de to nævnte musiknumre påvirker forsøgspersoner forskelligt. Du skal undersøge om musikken påvirker forsøgspersoner, der kender musiknumrene i forvejen anderledes end forsøgspersoner, der aldrig har hørt numrene før. Diskuter resultaterne og vurder metodens anvendelighed.

Perspektiver til andre metoder til undersøgelser af hvordan mennesket opfatter og behandler musik – inddrag bilag 1 (Musikhjerner set indefra af Peter Vuust)

Cd og node vedlagt

MUSIK OG MATEMATIK

Matematik A og Musik B - 12-tone musik og gruppeteori.

Giv en grundig indføring i gruppeteori. Kom herunder ind på relevante grupper såsom permutationsgrupper.

Gør rede for grundprincipperne i tolvtonemusik, idet sammenhængen med gruppeteorien klarlægges. Inddrag vedhæftede opgave (Schönberg:

Blæserkvintet op. 26, 2. sats, t. 1-7).

Illustrér teorierne ved at komponere dit eget lille stykke tolvtonemusik.

Synthesizere

Der ønskes en redegørelse for Fourierrækker – herunder hvordan Fourier-koefficienterne bestemmes. Desuden skal du bevise hvordan man bestemmer Fourierrækken for de hyppigst brugte bølger som en lyd bygges op fra i en synthesizer.

Med udgangspunkt i ovenstående skal du analysere numrene ”Popcorn” (72) (Hot Butter), ”The Model” (78) (Kraftwerk) og ”Enjoy The Silence” (98) (Depeche Mode) med henblik på at beskrive synthesizerens tidlige anvendelse og muligheder, samt senere udvikling.

Cd og noder vedlagt

Diskuter kort hvordan man efterhånden får synthesizeren til at lyde som et ”rigtigt” instrument.