This music is copyright protected

Einstein i gjenklang/
The Einstein Resoundings

for
5 sangere
trekkspiller
slagverker
skuespiller
tape

2005
Edvin Østergaard

Verket er bestilt av
Norsk Fysisk Selskap i anledning av Verdens Fysikkår 2005
og skrevet med støtte av Norsk Kulturråd og Komponistenes Vederlagsfond

Instrumentspesifikasjon:

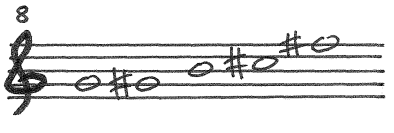
NB noter
This music is copyright protected

Slagverker spiller på:

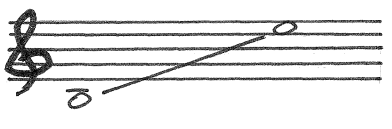
Trommesett:	Basstromme
	Gulvtam
	Hi-hat
	Skarptromme
Klangsett:	Trekasse
	Temple block
	Wood blocks
	Cowbell
	Kakeform (med ru bunn)
Hengende utstyr:	Thundersheet
	Steinhelle

3 rørleggerrør (diameter ca. 12 cm) stemt:

5 krystallglass stemt:



"Hamrofon" – grytespill stemt:



Rekkefølge og varighet:

Dette verket har ingen absolutt rekkefølge av satsene. Partituret følger den rekkefølgen som ble brukt under urfremføring ved Fysikermøtet i Ulvik, 11. august 2005:

NB noter
This music is copyright protected

Prolog

1. *Verehrte Versammlung* for tape, sang og slagverk
2. *E=mc2 (nr. 1)* for sang og slagverk

3. Tekstlesning 1

4. *Hommage à c (nr. 1)* for sang, slagverk og tape
5. *Hommage à c (nr. 2)* for trekkspill og slagverk

6. Tekstlesning 2

7. *Fysikk og metafysikk* for trekkspill, slagverk og tape

8. Tekstlesning 3

9. *E=mc2 (nr. 2)* for tape (overtonesang) og slagverk
10. *Mønstre (Brown'ske bevegelser)* for sang og slagverk

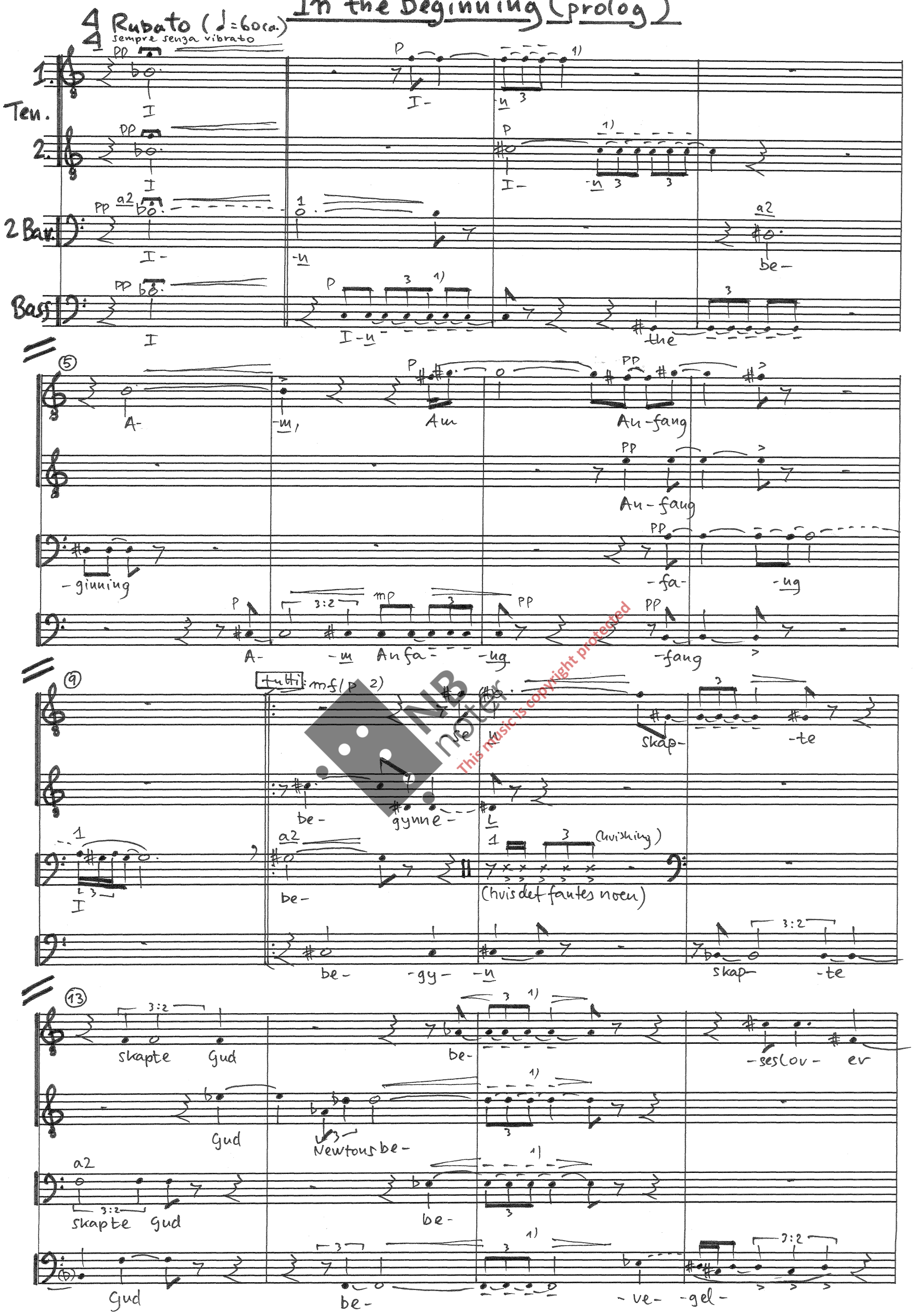
11. Tekstlesning 4

12. *Diskontinuitet* for solosang, slagverk og tape
13. *Romtid* for sang, trekkspill og slagverk
14. *The Best Answer* for sang, trekkspill, slagverk og tape

Tekstlesingen er fra A. Einsteins *Selvbiografiske Notater*.

Einstein i gjenklang/The Einstein Resoundings har en varighet av ca. 60 minutter

"In the Beginning" (prolog)



1) Rytmisert vibrato 2) Varier dynamikken ved gjentokelsene!

NB noter
This music is copyright protected

MIC 16-linjer

(17) tutti: ppp

lo- 3-ver samt de

lo- 3-ver nød-

div. lo- 3-ver de nød-

lo- 3-ver samt de nød-

(21) de nødvendige ma- -sser og krefter

-ven- ma- -s kreft- er

-ven- ma- -sser krefter,

-vendi- -ge ma- -sser masser og kref- ter

(25) CODA 1)

Am Anfang schuf

Am Anfang schuf

I In the be- be-

In thebeginning, in the be-

(29) Gott

-ginni- -ng

ginn- i- ng

1) Gjenta fra taht 10 inntil alle har satt seg. Gå deretter til CODA-delen.

2) Malmfull, sonor klang

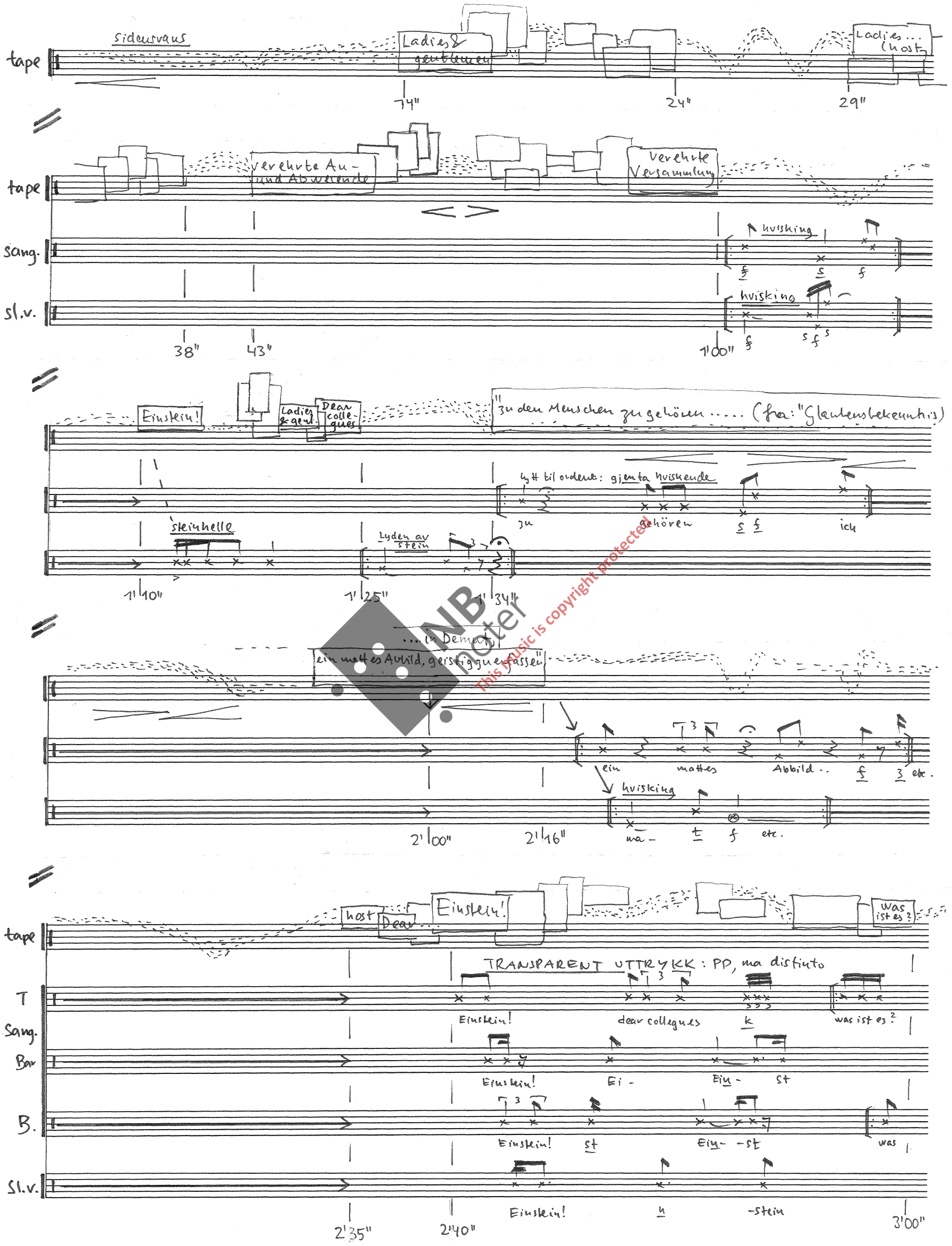
1/8-05

Durata: 3'10" ca.

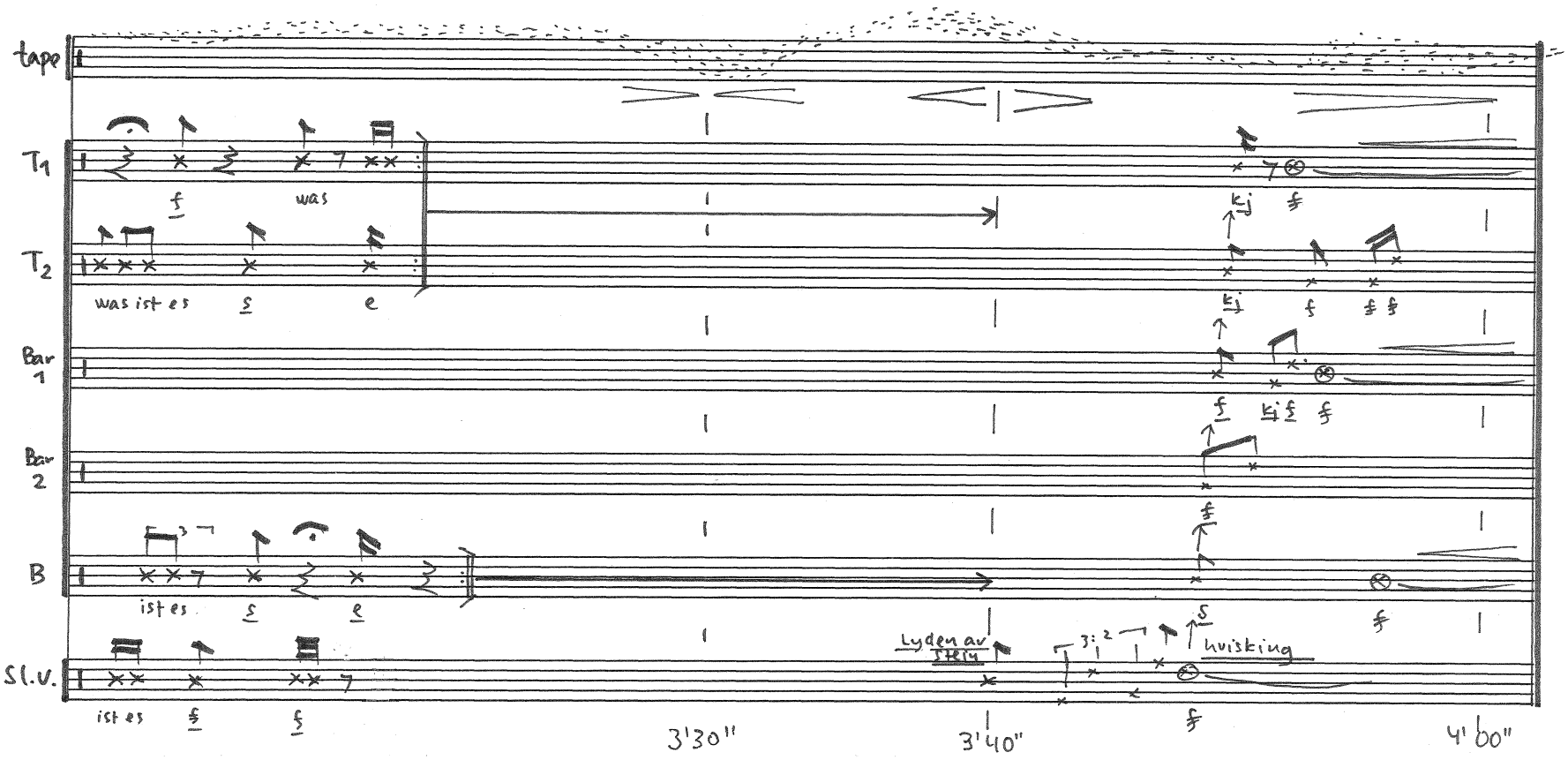
NB noter This music is copyright protected

MIC 16-linjer

"Verehrte Versammlung"



NB noter
This music is copyright protected

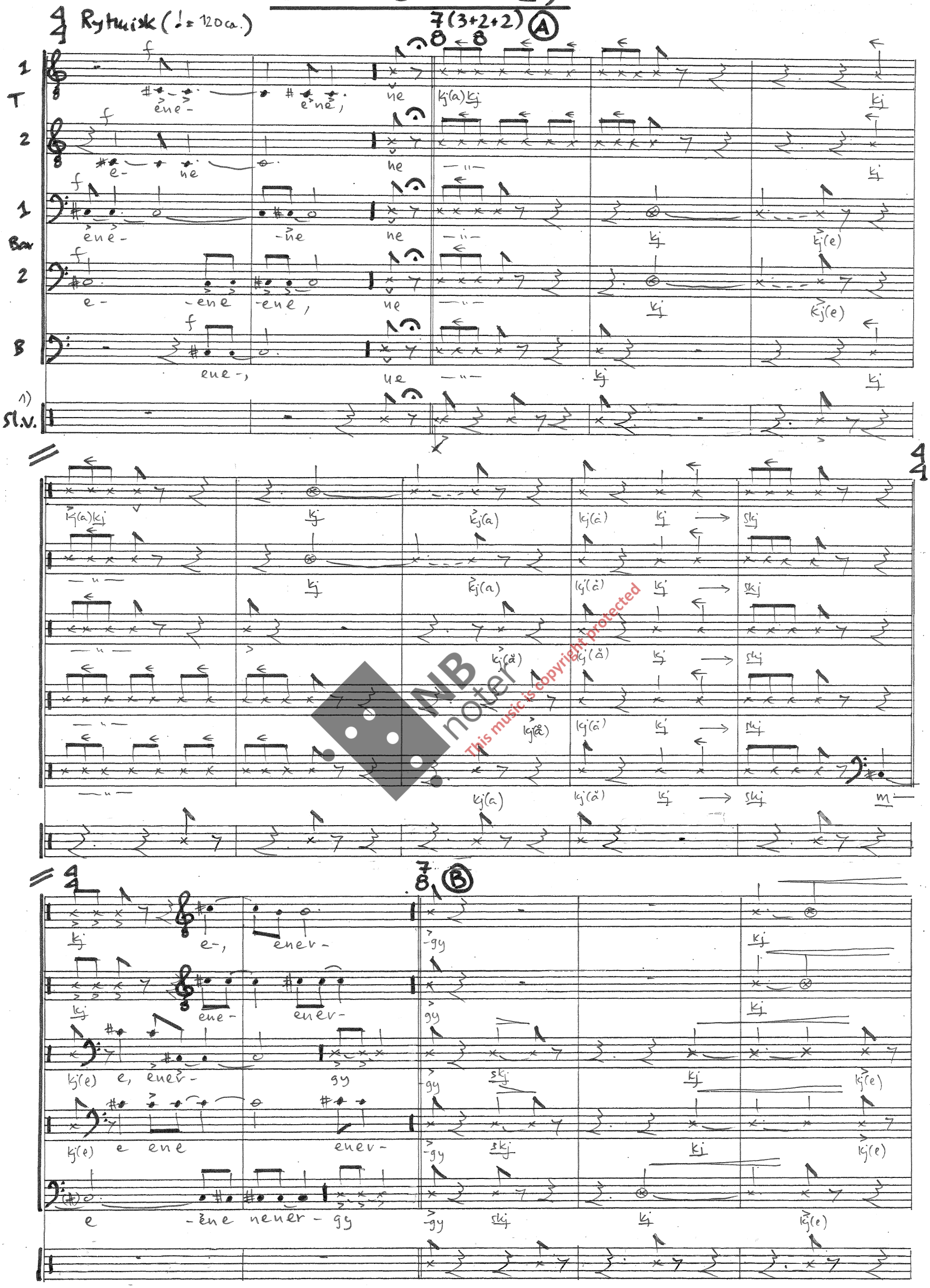


Attacca

Durata : 4'10"

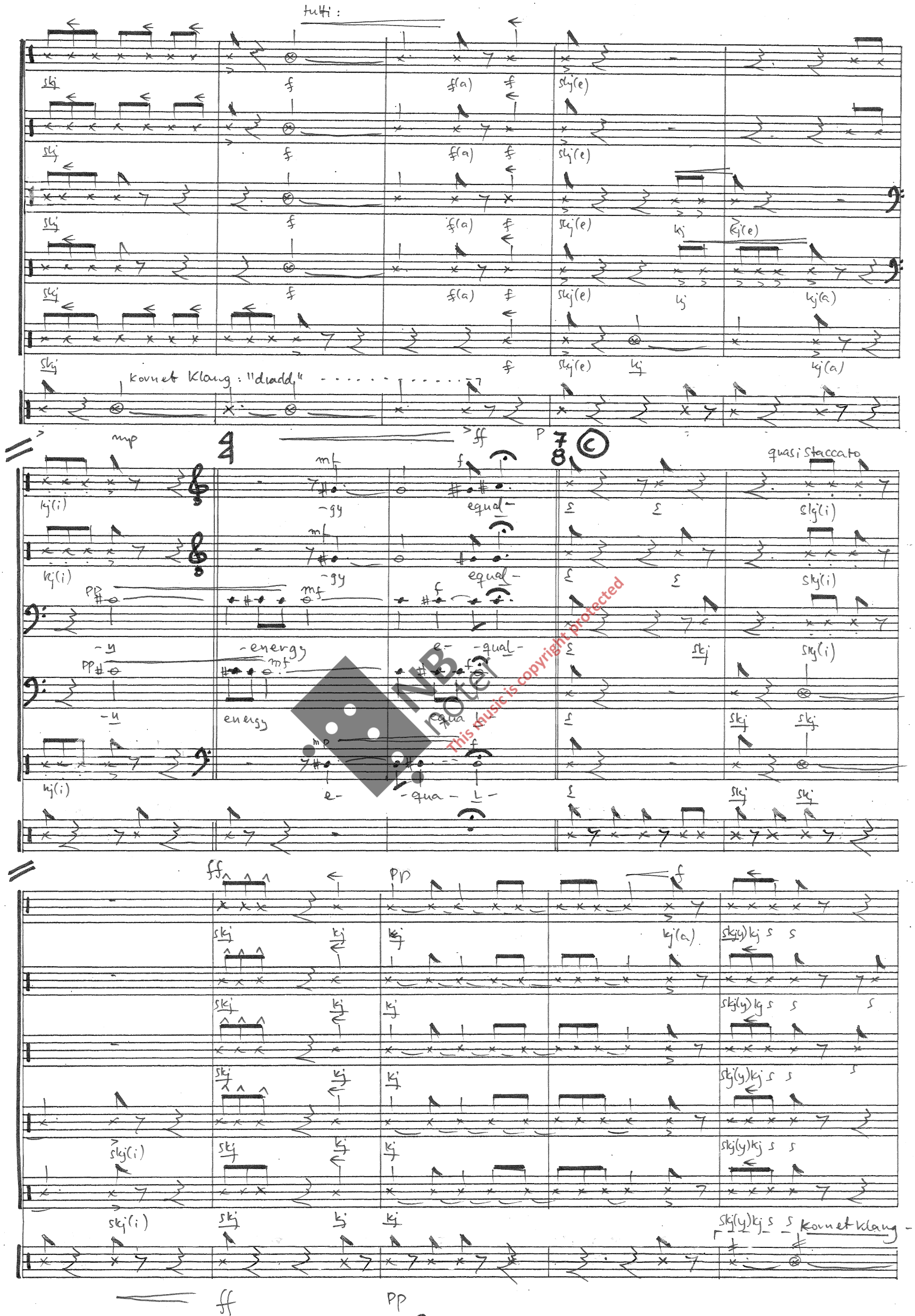
NB noter
This music is copyright protected

"E = mc² (nr. 1)"

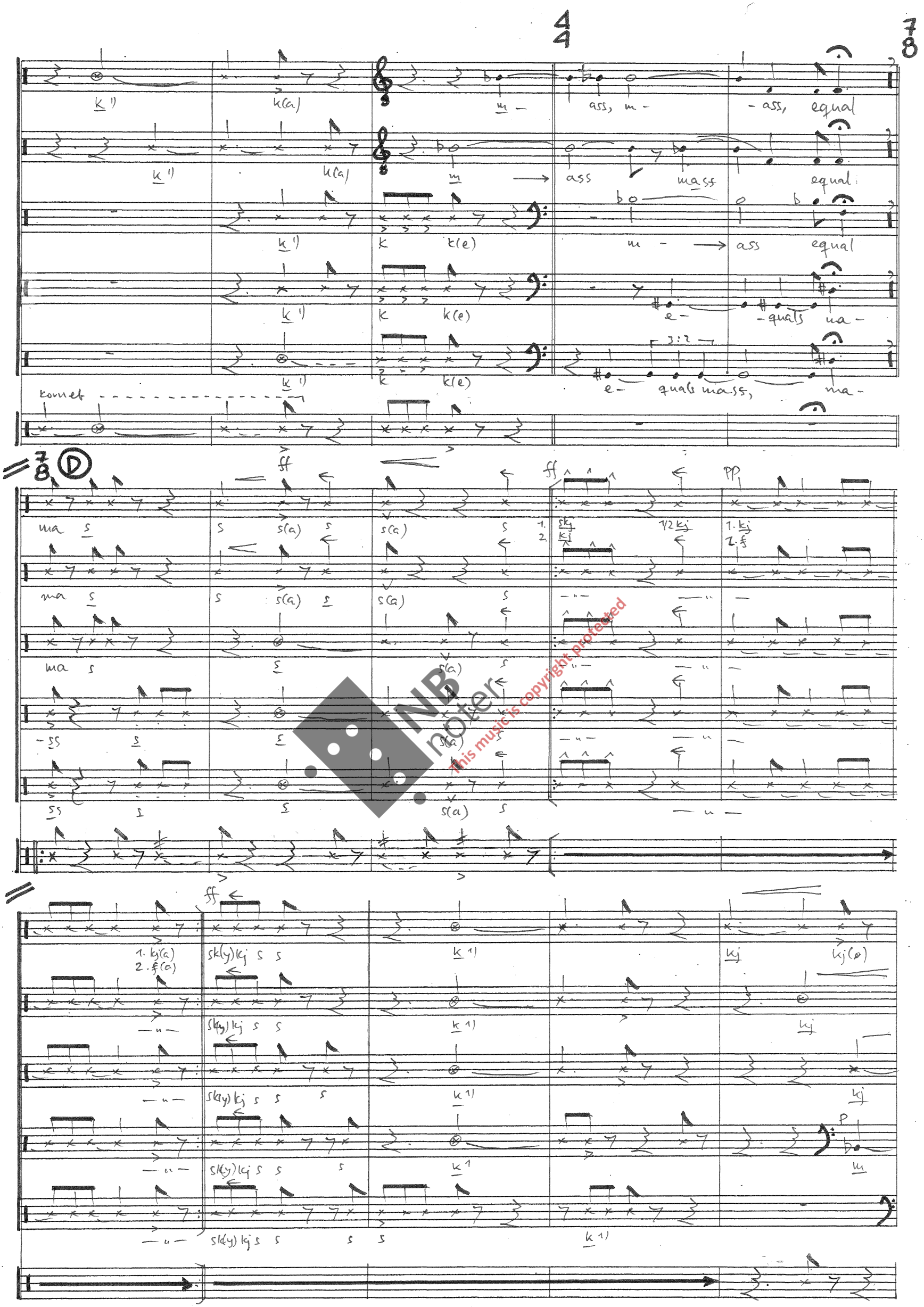


NB noter
This music is copyright protected

1) Instrumenter for slagverk:
- tørrklang: templeblock, woodblock, cowbell
- kornetklang: kakeform, brødform
- masseklang: thundersheet

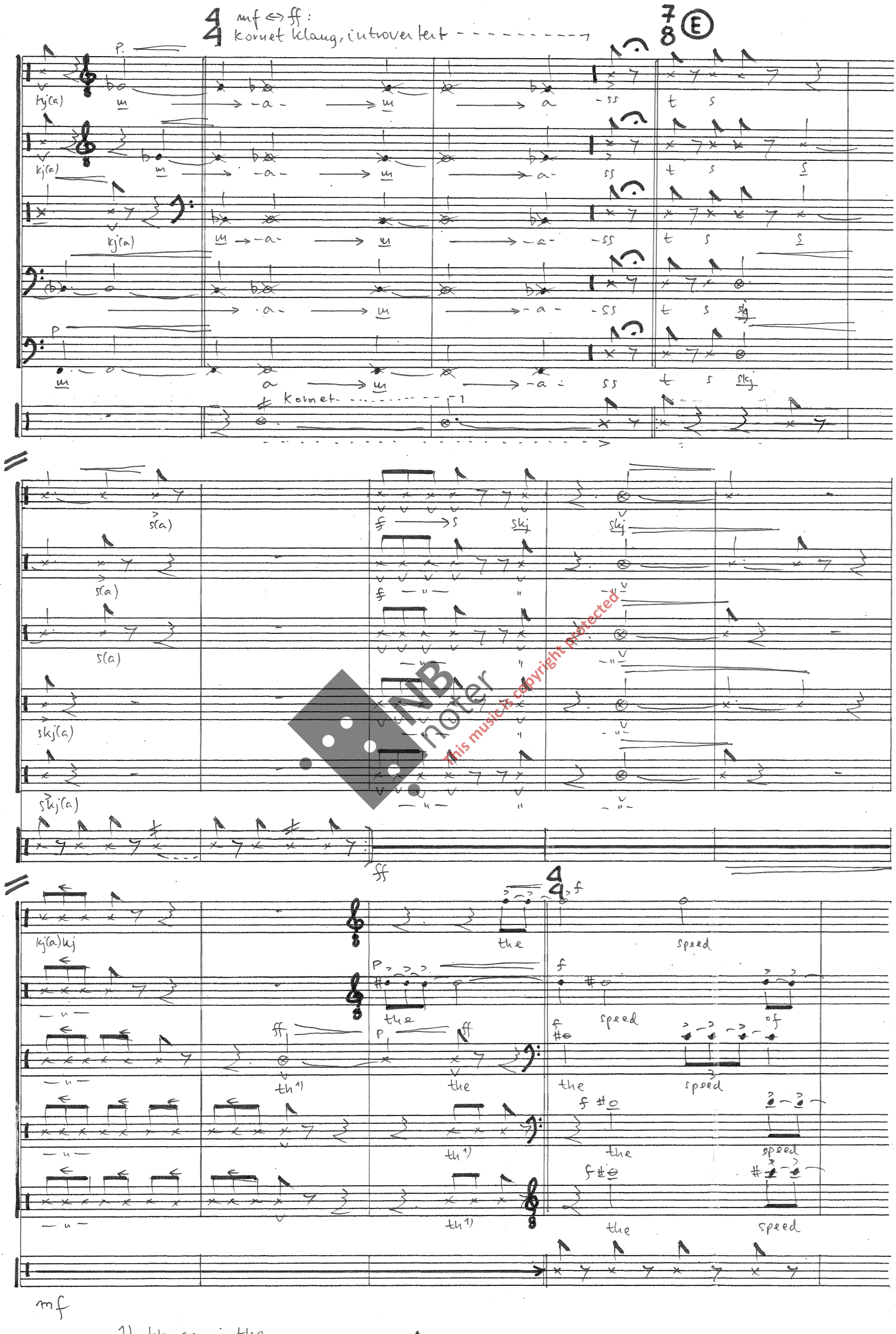


NB noter
This music is copyright protected



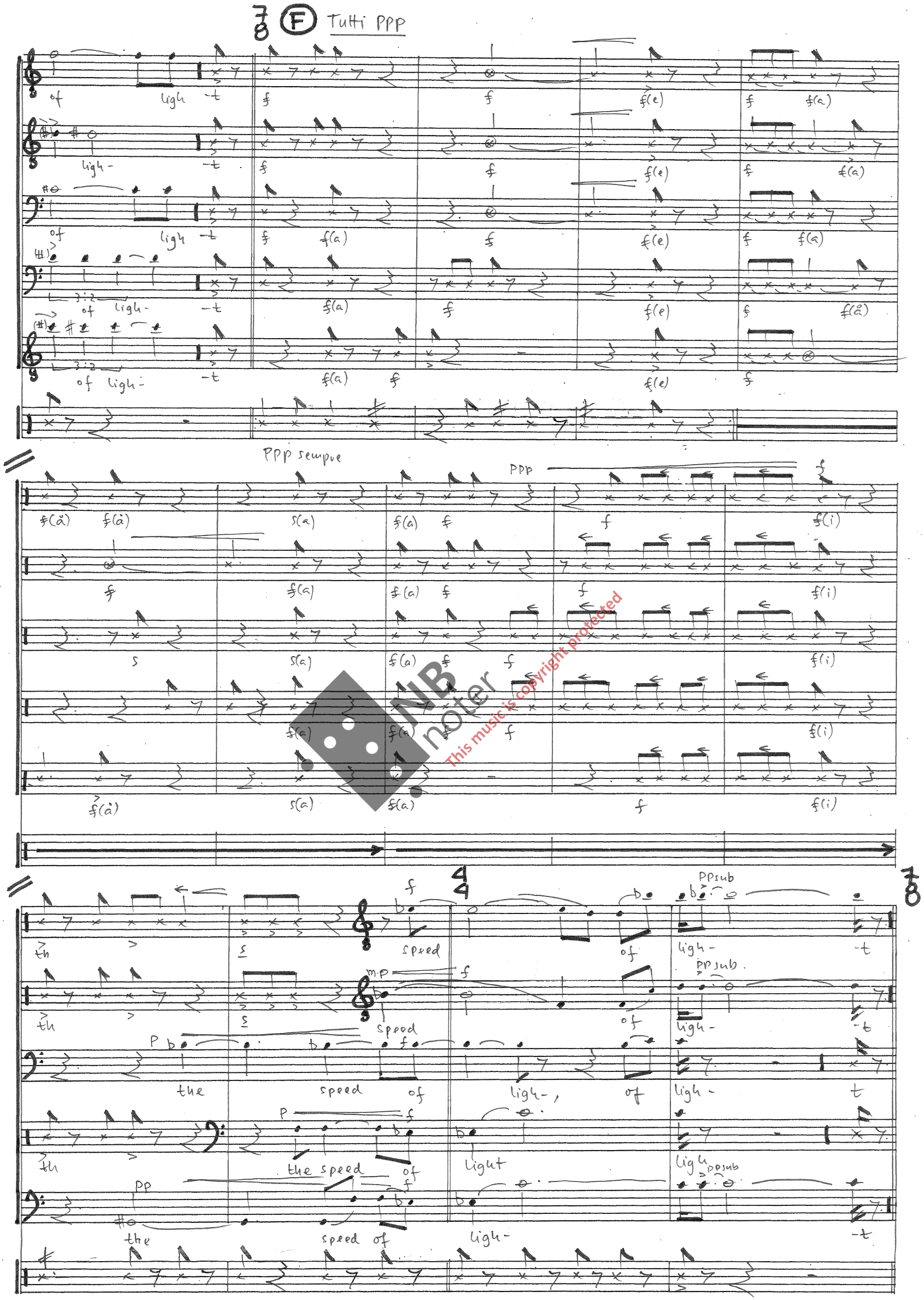
NB noter
This music is copyright protected

1) K = mellom kj og kr

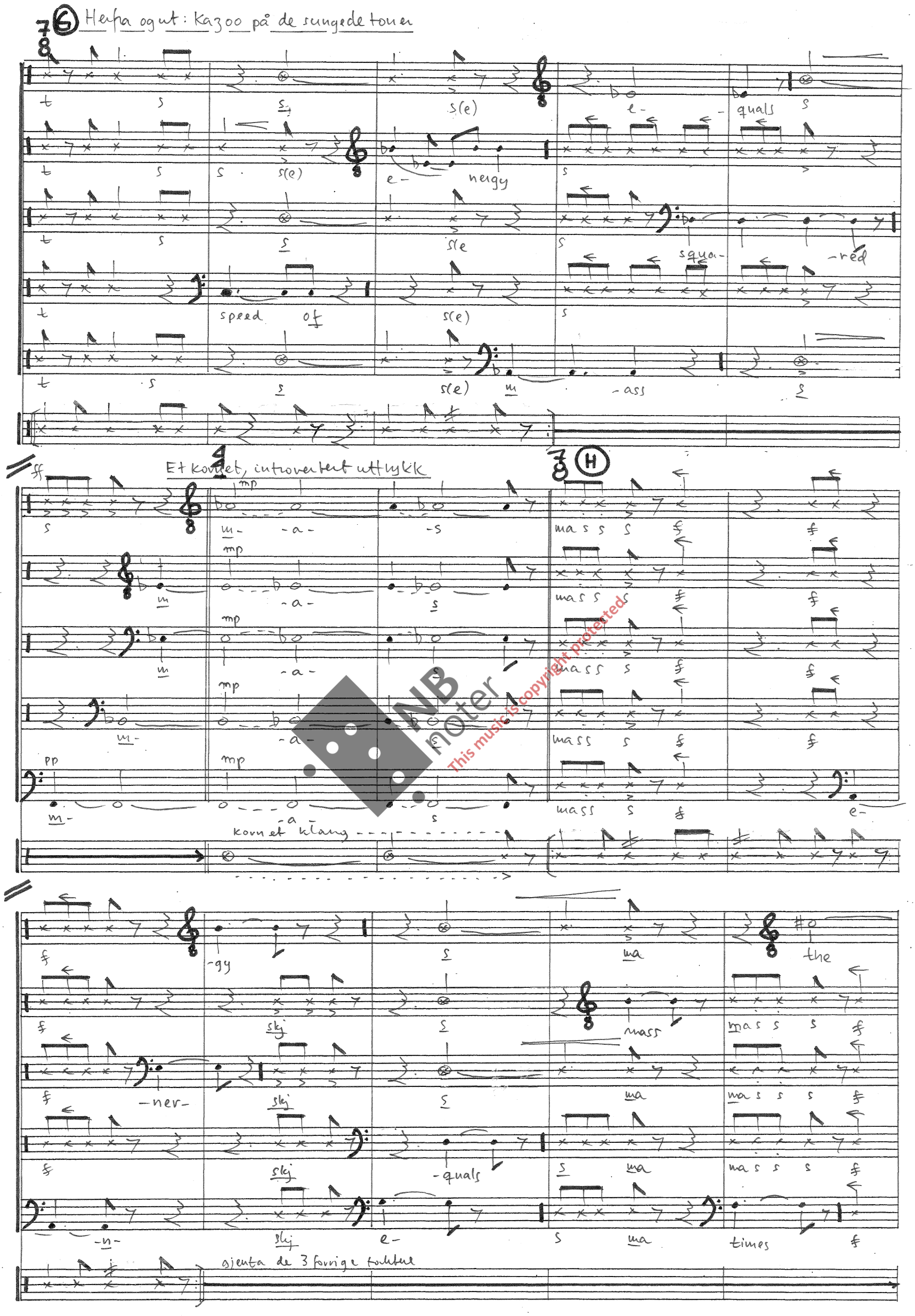


1) th som i the

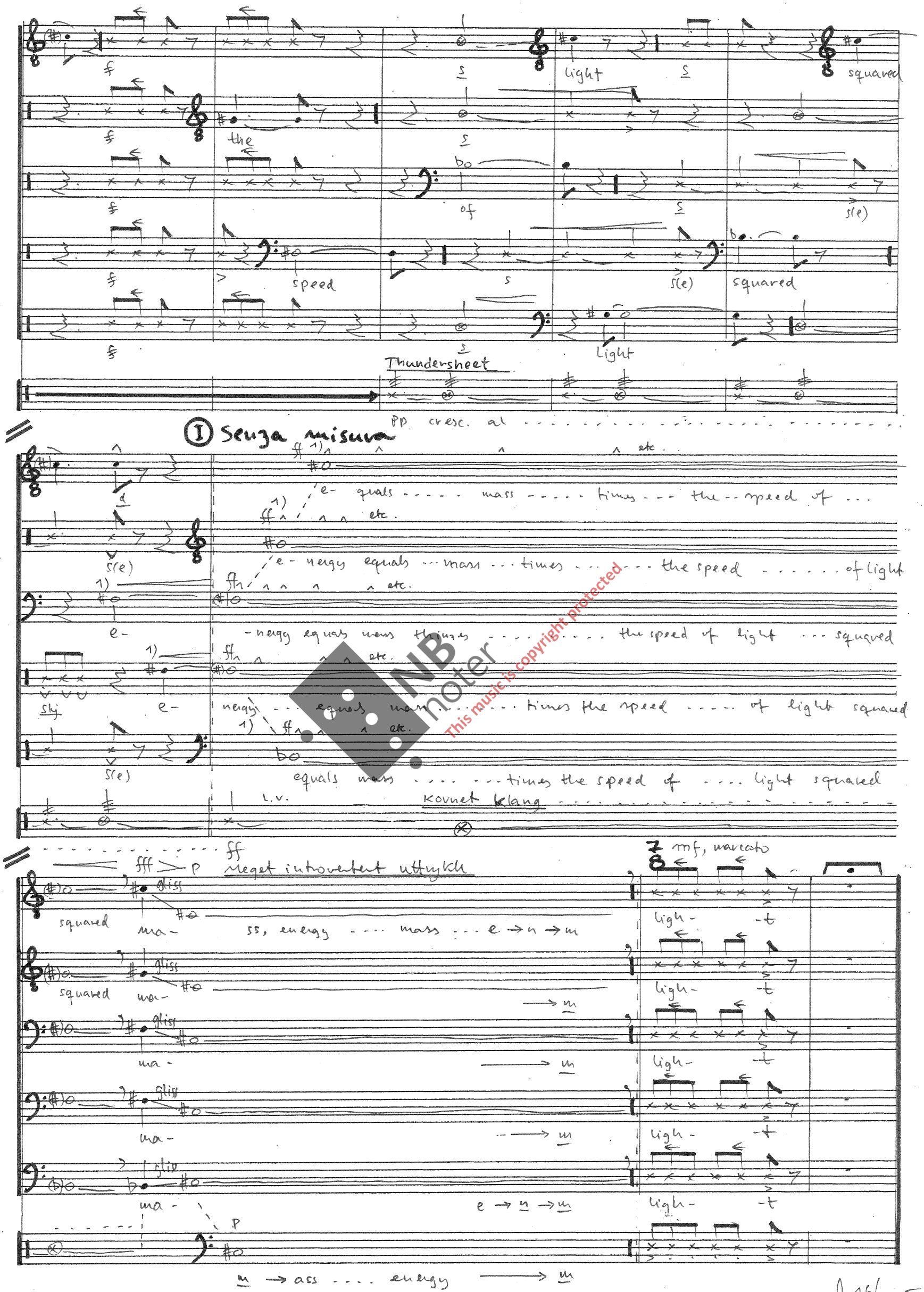
NB noter
This music is copyright protected



NB noter
This music is copyright protected



NB noter
This music is copyright protected



1) NB: Kazoo ad lib.

E. Østergaard 16/6-05

Durata: 4'17"

NB noter This music is copyright protected

"Hommage à c (nr. 1)"

A

T. kam plö - - sung plötzlich

Bar. kam kam mir plötzlich kam mir plötzlich die Lö - plötzlich die

B. kam - tzlich plötzlich die plötzlich

1) Sl.v.

- sung die Lösung plötzlich die Lösung Lö - sung

die Lösung - sung -sung

Kam mir plötzlich die - sung, die

NB noter This music is copyright protected

Tempo 1: Moderat

B Tempo 2: Så raskt som mulig

Sangere Nach sjuårigem veiledlichen Nachdenken achtzehnhundert achtund neunzig bis neunzehnhundert und

Sl.v.

T -lich, plötzlich die

Bas fünf kam mir plötzlich, kam mir plötzlich die, kam mir plötzlich die

B -lich, plötzlich die

Lösung plötzlich die Lösung mit dem Gedanken, daß unsere Begriffe,

1) Instrumenter for slagverk:

→ woodblock
→ templeblock
→ cow bell
→ guiro

unsere Begriffe und Ge- setze über Raum und Zeit, über Raum und

Raum und

Raum und

über Raum und Zeit nur insofern Gültigkeit beanspruchen dürfen

PP sub

ff sub

Gül- tig-

Gül- tig-

Gül- tig-

PP sub

ff sub

NB noter This music is copyright protected

PPP

cresc

insofern Gültig keit als sie mit den Ergebnissen in klaren Beziehung stehen

PPP

cresc

und daß die Erfahrungen sehr wohl dazu führen kön- nen, daß wir diese Begriffe

ff

f

und Gesetze abändern, diese Be- grif- -fe

-grif -fe

1. Bar

diese Be-

2. Bar

-griffe

-grif -fe

f

mp(m/ 11/8-groove)

T1 führen kö - - nnen sehr

T2 wohl die Erfahrungen

Bar 1 sehr die Er- fahrungen

Bar 2 und daß die Erfahrungen kö - - nnen

B dazu Erfahrungen

Sl.v.

Senza misura

mp die Erfahrungen sehr wohl

mp und daß die Erfahrungen sehr wohl dazu

mp dazu führen können

mp und daß die Erfahrungen diese Be-

mp daß wir diese Begriffe

fortsett aksentfritt

mp (tett) diese Begriffe und Gesetzte

dazu führen können

-griffe und Gesetzte

daß wir diese Be-

wir diese Begriffe

f abänderu

f abänderu

f abänderu

min. 3"

gjenta fra B til ⊕ - gå deretter til D

NB noter This music is copyright protected

3/4 D

ff dim. al . . . . . .

Tempi individuale

T1: -grif - fe | Kam mir plötzlich die Lösung mit dem Gedanken (ppp)

T2: -grif - fe | Kam mir plötzlich die Lösung mit dem Ge - dank - en (ppp)

Bar 1: Kam mir plötzlich die Lösung mit dem Gedank - en (ppp)

Bar 2: Kam mir plöt lich die Lös - -ung mit dem Ge - dank -

B: Kam mir plötz - lich die Lös - ung mit dem

Sl.v.

Tape: Einsteins stemme i opptak fra 1924:

"Nach sieben jährigem vergeblichen Nachdenken 1898 bis 1905 kam mir plötzlich die Lösung mit dem Gedanken, dass unsere Begriffe und Gesetze über Raum und Zeit nur insofern Gültigkeit beanspruchen dürfen, als sie mit den Erlebnissen in klarer Beziehung stehen, und daß die Erfahrungen sehr wohl dazu führen können, daß wir diese Begriffe und Gesetze abändern."

Bar 2: ppp -en

B: p, uten vibr. Ge - dank - en

Durata: 3'20"

NB noter This music is copyright protected

"Hommage à c (nr.2)"

Intro

11/16 Langsomt - nølende

7/16

11/16

Tr.sp.

Sl.v.

Thundersheet

11/16

7/16

11/16

A1 Moderat - rytmisk

7/16

11/16

A2

3/16

3/16

11/16

NB noter
This music is copyright protected

Litt raskere - med driv!

fmoll

gå til fullt slagverk

B1 i Balkan-stil

Bb

fmoll

Bbmoll

fortsett i samme stil

Basstromme
Skarptromme
Hi-hat

Cmoll

Db

Eb

fmoll

Db

B2

Ebsus4

Bbmoll

Gsus4

fm/Bb

Cmoll

Db

Eb

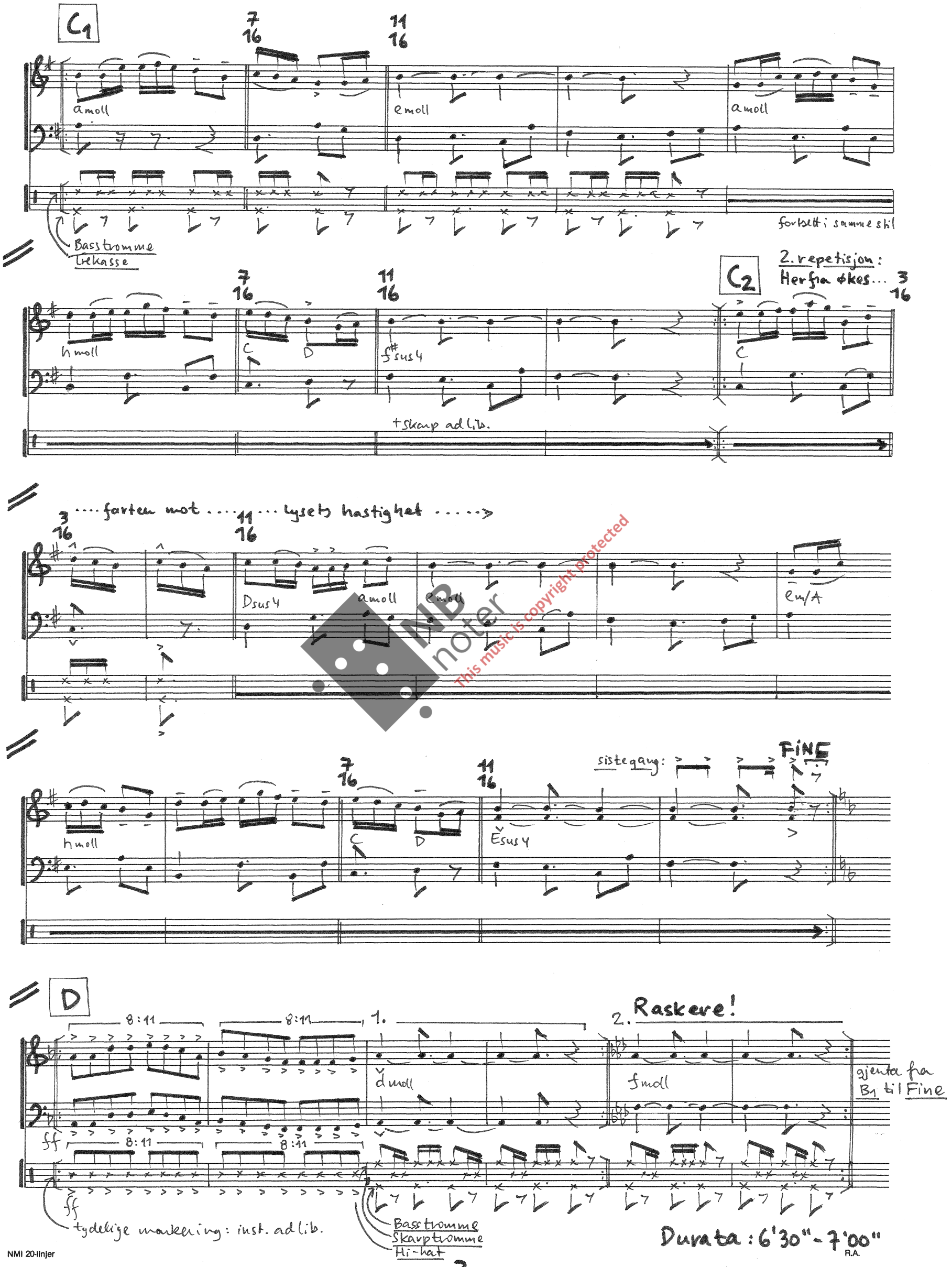
fmoll

Db

Eb

fg

NB noter
This music is copyright protected



NB noter
This music is copyright protected

"Fysikk og metafysikk"

Intro

Tr.sp.

S(.y. 1)

En langsom fortetning ..... mot ..... 7/8-takt .....

A1 Introvokaltext - langsomt (♩= 72-76)

Melk: sang ad lib.

Tape: "seltsam erscheint unsere Lage auf diesem Erde. Jeder von uns erscheint da unfreiwillig und ungebeten zu kurzem Aufenthalt, ohne zu wissen warum und wozu..."

FINE

A2

Tape: "Oft bedrückt mich der Gedanke, in welchem Maße mein Leben auf der Arbeit meiner Mitmenschen aufgebaut ist, und ich weiss, wie viel ich ihnen schulde..."

1) Bruk noe i rommet til å slå på.
For eksempel en pakkemaskin for frukt...

NB noter
This music is copyright protected

B1

pp cresc. . . . . al . . . . . ff

Tape: "Das Schönste und Tiefste, was der Mensch erleben kann, ist das Gefühl des Geheimnissvollen. Es liegt der Religion sowie allem tieferen Streben in Kunst und Wissenschaft zugrunde..."

mp

B2

pp cresc. . . . . al . . . . . f dim. . . . . al . . . . . p

pp . . . . . al . . . . . f dim. . . . . al . . . . . pp dolce

Tape: Zu empfinden, dass hinter dem Erlebbaren, ein für unseren Geist Unerreichbares verborgen sei, dessen Schönheit und Erhabenheit uns nur mittelbar und in schwachem Widerschein erreicht, das ist Religiosität. In diesem Sinne bin ich Religiös. Es ist mir genug, diese Geheimnisse staunend zu ahnen, und zu versuchen, von der Erhabenen ~~Struktur des Seienden, in Demut, ein~~ mattes Abbild, geistig zu erfassen".

Gjenta fra A_1 til Fine. Flettes med 4. del på tape:

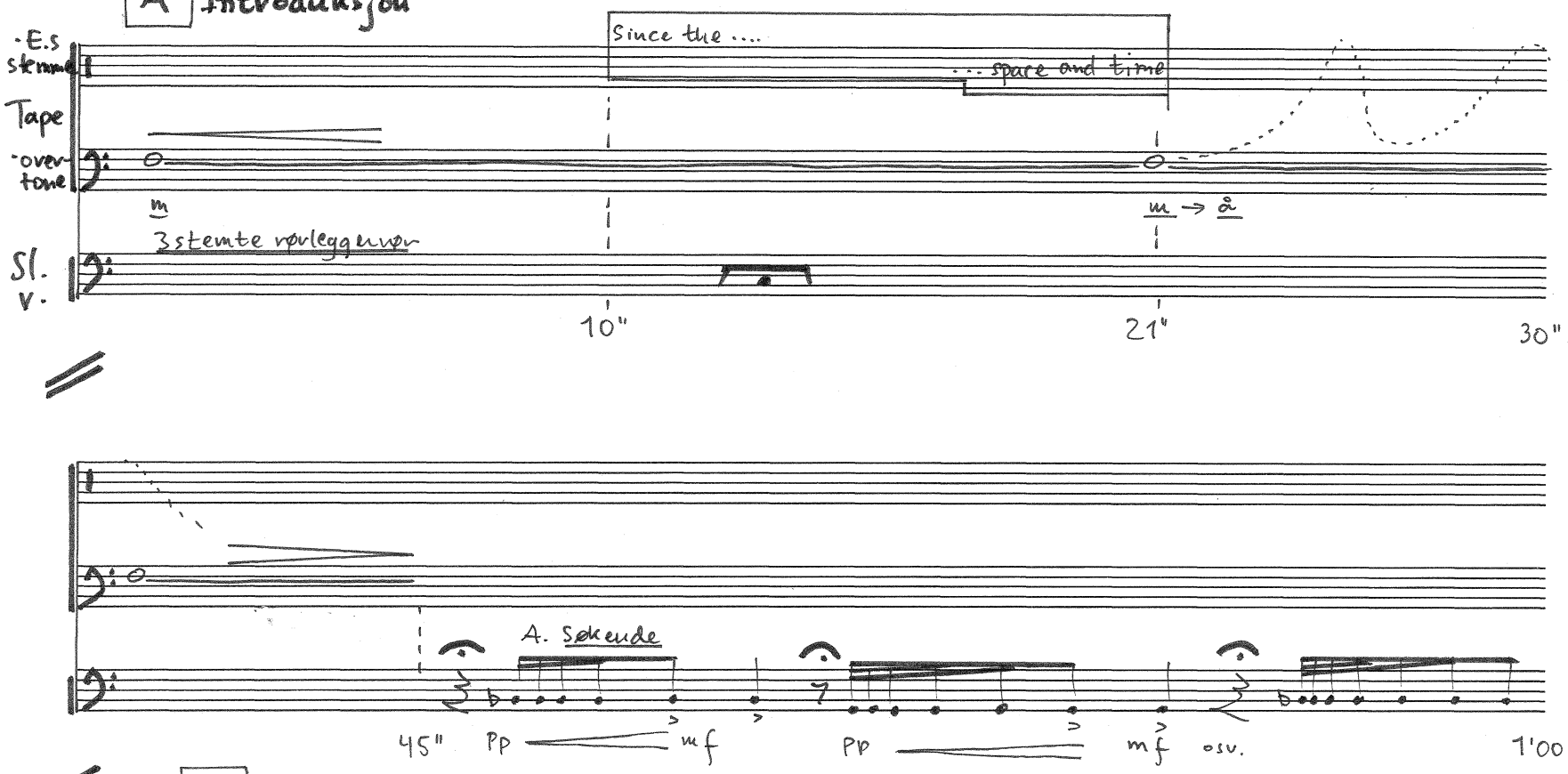
Merk: Utdragene på tape kan komme på forskjellige steder i stykket. Hvergang tapedelene kommer, holder trekkspill akkord, mens slagverken fortsetter med rytmen.

Durata: 5'00" - 5'30"

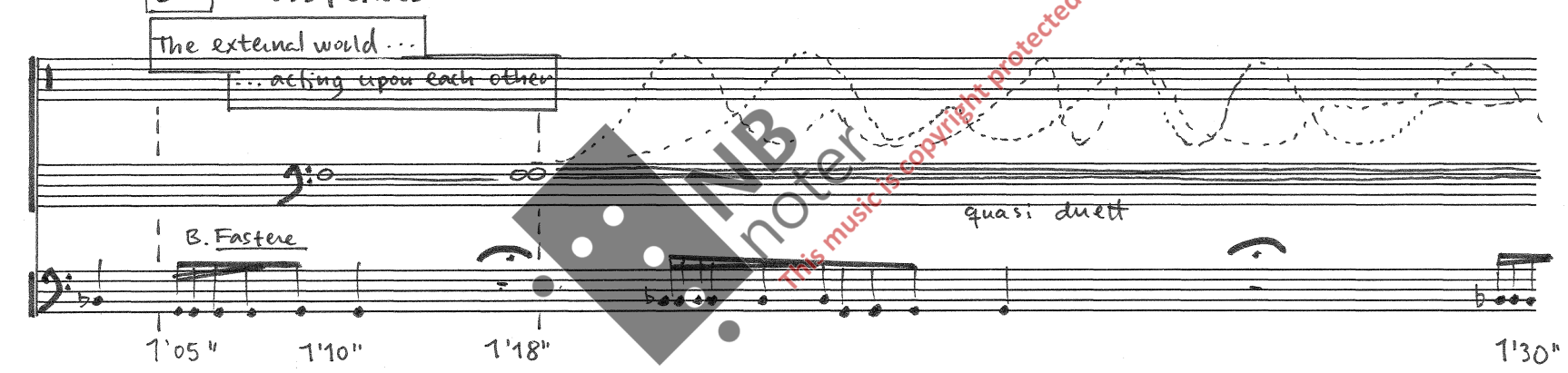
NB noter This music is copyright protected

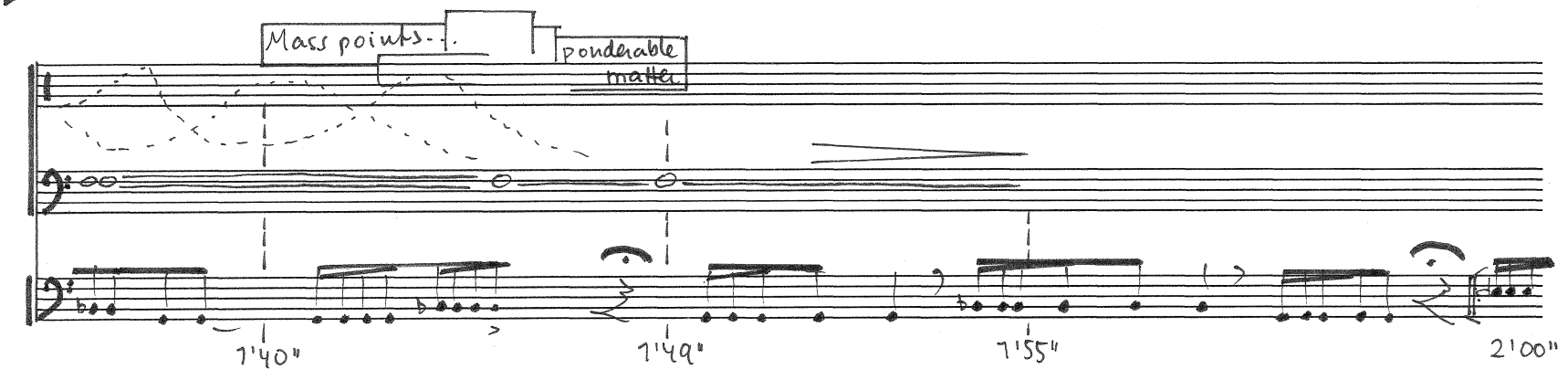
"E = mc² (nr. 2)"

A Introduksjon

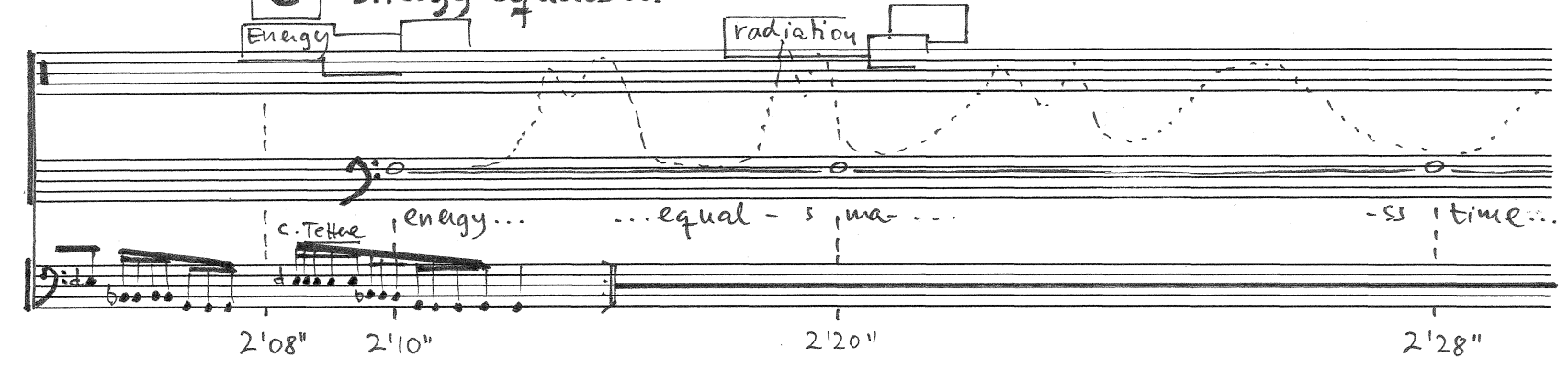


B "Mass points"





C "Energy equals ..."



NB noter
This music is copyright protected

... the speed ... of light .. square - d

2'32" 2'35" 2'40" 2'47" 3'00"

D Dans

(7/8)

9 6 11 10 9 7 8 9 6 5 6 8 8 9

D. Rytmisk

PP

3'14" 3'25" 3'30"

melodien gjentas en gang

Is there nothing at all ...

... as a matter of fact ...

3'40" 3'50" 4'00"

Is there ... remained stable

(7/8)

4'10" 4'20" 4'28"

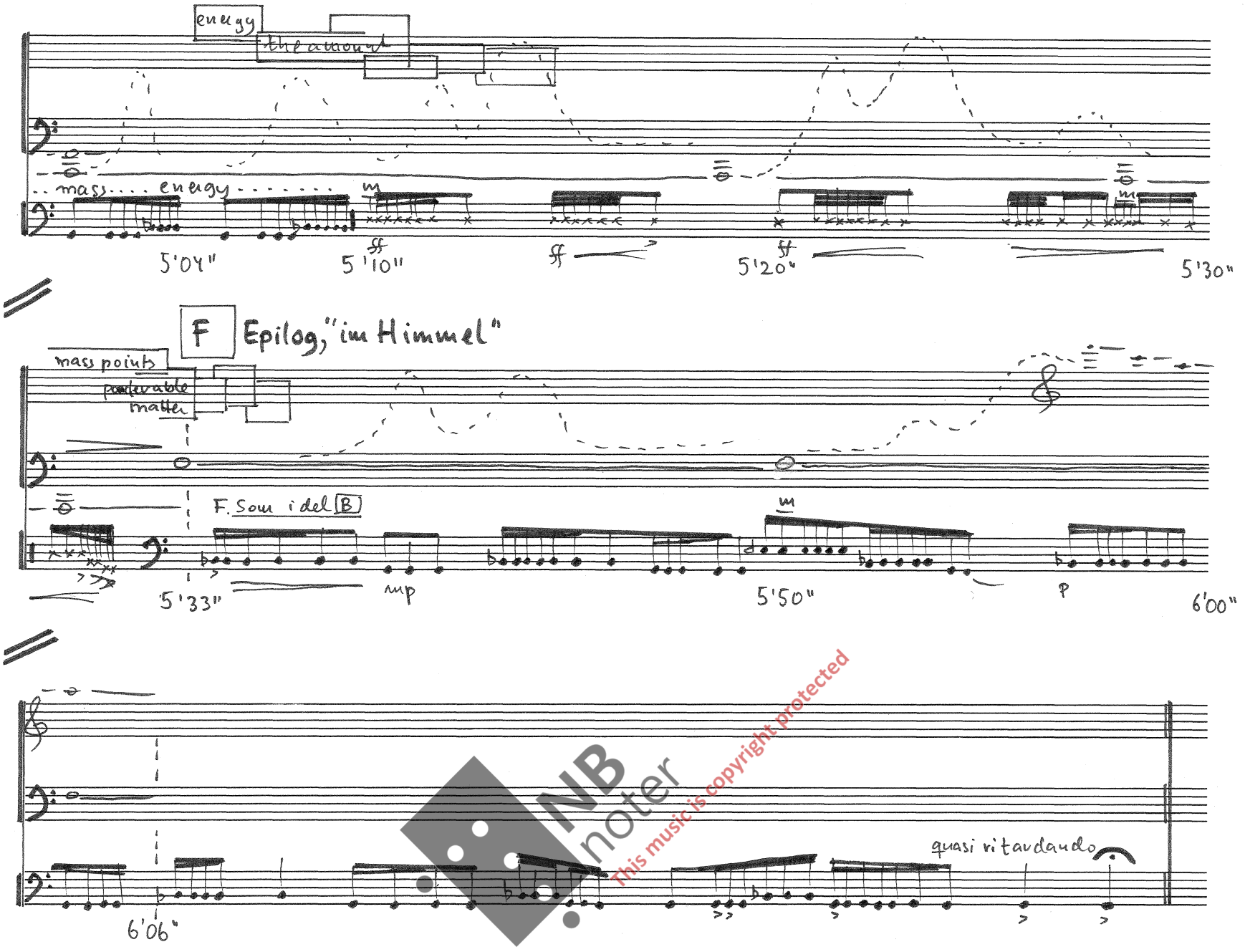
E "Mass - energy ..."

energy

E. Energisk

4'49" 4'56"

NB noter
This music is copyright protected



Durata: 6'20" ca.

NB noter
This music is copyright protected

"Mønstre"

(Brownske bevegelser)

A Legato molto (♩ = 60 ca.)

T

Bar

B

Sl.u

see a pattern -n

2.

I see a pattern -n

I see a pattern -n

Hamrofon

ppp

but my ima-gi-na-tion not picture

but my ima-gi-na-tion can-not picture

i-magi-na-tion not picture

ad lib.

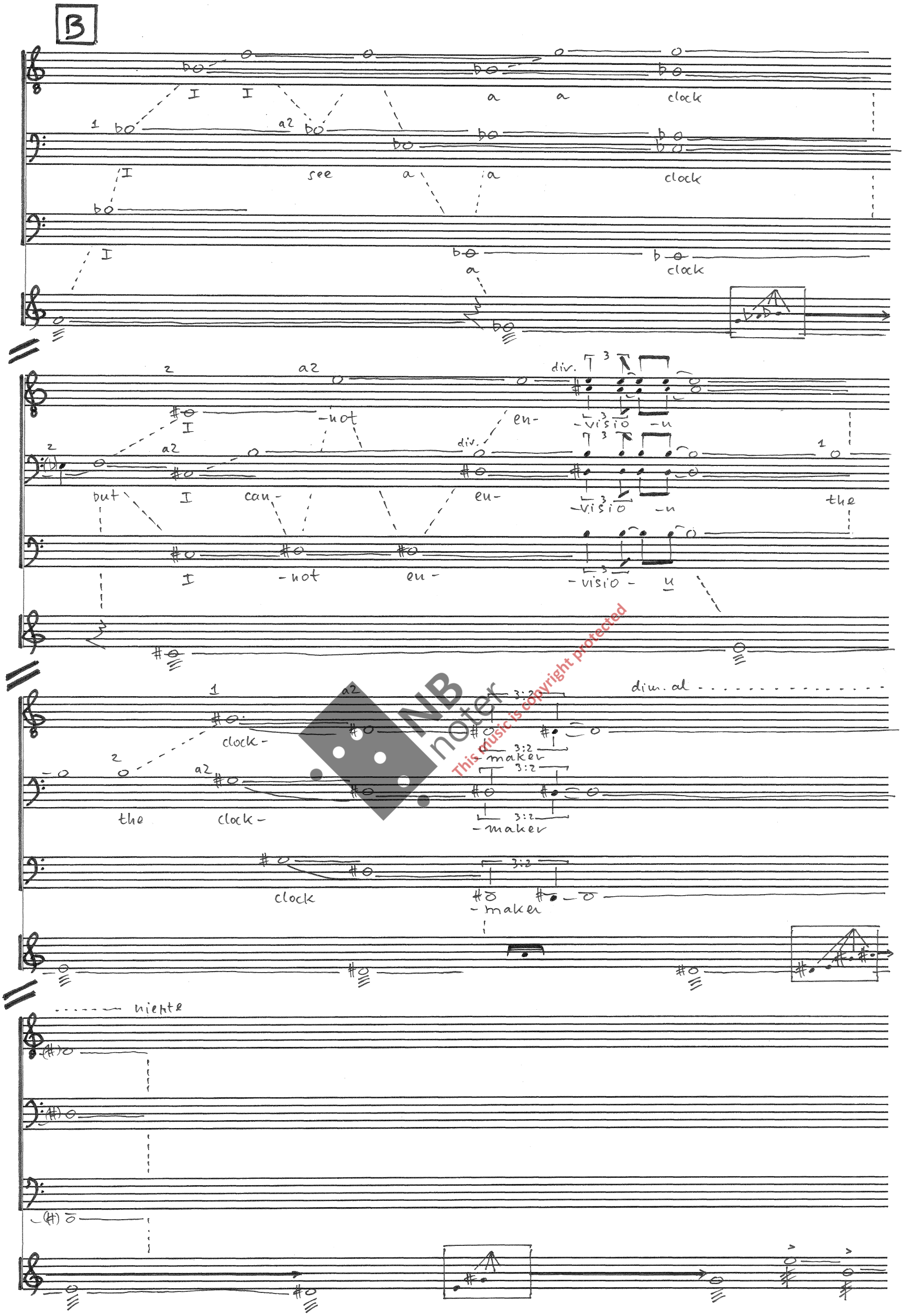
ma-ker patt-ern n

the ma-ker that patt-ern -n

of that patt-ern -n

NB noter
This music is copyright protected

MIC 16-linjer



NB noter
This music is copyright protected

MIC 16-linjer

C Poco più mosso

3:2 3:2

The human mind is

The human mind

The human mind

"Treklang"

a2 3:2 1

un- a-ble to receive of

a2 3:2 3:2

is -ble to re- ceive

un- -a- -ble re- ceive

Hamrofon

D A tempo primo

a2

of the 1. the a2 four dimensions

the four dimensions n (kun 2)

the four dimension

Bland hamrofon + "treklanger"

a2 3:2

how can it conceive

a2

so so can it conceive

so now can it conceive

standing

NB noter This music is copyright protected

MIC 16-linjer

overtonerik klang

a2 of a God

a2 of a God

of a God

Hamrofon

E

a2 before whom

a2 be- -fore whom

be- -fore whom

thousand years and a thousand dim- ensions

thousand years and a thousand di-

thousand years and a thousand

2 a2 are as one -n

1 are as one -n 1 n

are as one -n

NB noter
This music is copyright protected

F **Epilog** [1]

innadvendt uttrykk

1. m- "my major aim ... 2. m "my major aim ...

1. m- "my major aim ...
2. m "my major aim ...

m- "my major aim

"Treklanger"

1 ... finite

1. ... finite size"
2. ... finite size"

size". 2. ... finite size"

finite size".

1) Hver sanger ligger på sin tone og messer/resiterer følgende tekst:

"My major aim in this was to find facts ....
... which would guarantee as much as possible ...
... the existence of atoms ...
... of definite finite size" (Fra: "Autobiographical Notes" 1949, s. 47

Merk:
- De fire tekstdelene skal ha et opphold mellom seg hvor sangerne ligger på tonen (n/m)
- Sangere og slagverker slutter samtidig
- Messingen er i "samme" hastighet som hammofonen

Durata: 7'00" ca.

NB noter This music is copyright protected

" Diskontinuitet "

12/8 Moderat A

Merk: Stemmene for baryton solo og hamrofon live er for en stor del improvisert

Hamrofon - tape

Bar. solo

Hamrofon - live

1)

De 4 taktene gjentas

niente 2)

28"

antydende!

pp

pp

B

ekko 1)

mer og mer tydelig melodi

mer tydelig markering av melodien

56"

1'09"

1)

sang på enkelte av ordene i teksten

markert melodi, men og tydelige pausen

1'20"

1) Forskjellige overlagringer på tape-delen. Fungeren som cue-er for barytonsolisten. R.A.

2) Frem til B er sangen knapt hørbar.

NB noter This music is copyright protected

C

·tape

Hamro fon

·live

Bar.

skille, antydende

niente

niente

fortsett "i skillheten"

1'48"

2'06

niente cresc. al - - - - - - - - - - -

nå bevegelsen mot melodien

cresc. . . . . at . . .

tydeligere . . .

følger på melodien på tape-en

cresc. . . .

2'14"

D

cresc. . . f

cresc . . . f

hvisking av teksten

meget antydende!

. . . . quasi accellerando . . .

crescendo . . . . .

2'41"

E

kaos

quasi kaotisk

hold én tone

3'07"

"klokke-ekko"

fri improvisert

følg bevegelsen på tape-en

quasi ekko

3'33"

NB noter
This music is copyright protected

F

fri improvisert

niente cresc. . . . . al . . . .

nb: følg ikke tape-en

tilbake til det antydende uttrykk

4'00"

4'15"

G

mf

10va bassa

pddce

spill "mot" tape-en!

herfra og ut: følg ikke tape-delen

4'27"

4'46"

12va bassa

4'54

Banjon og slagverker fortsetter ad lib.

5'19"

Durata: 6'ca.

Teksten brukt av sangeren:

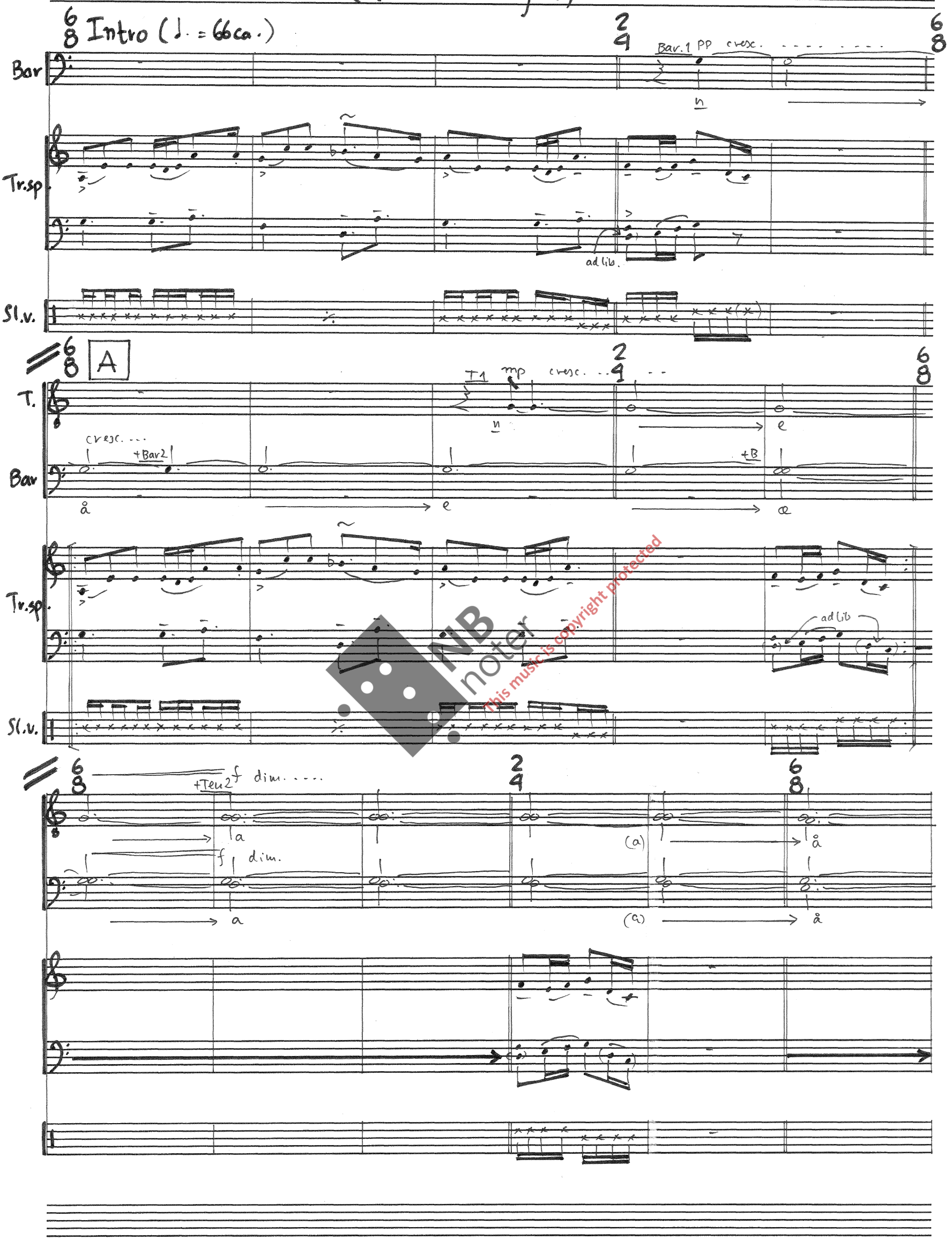
" According to the assumption considered here, in the propagation of a light ray emitted from a point source, the energy is not distributed continuously over ever-increasing volumes of space, but consists of a finite number of energy quanta localized at points of space that move without dividing and can be absorbed or generated only as complete units."

Fra: A. Einstein, "On a Heuristic Point of View Concerning the Production and Transformation of Light", mars 1905

NB noter
This music is copyright protected

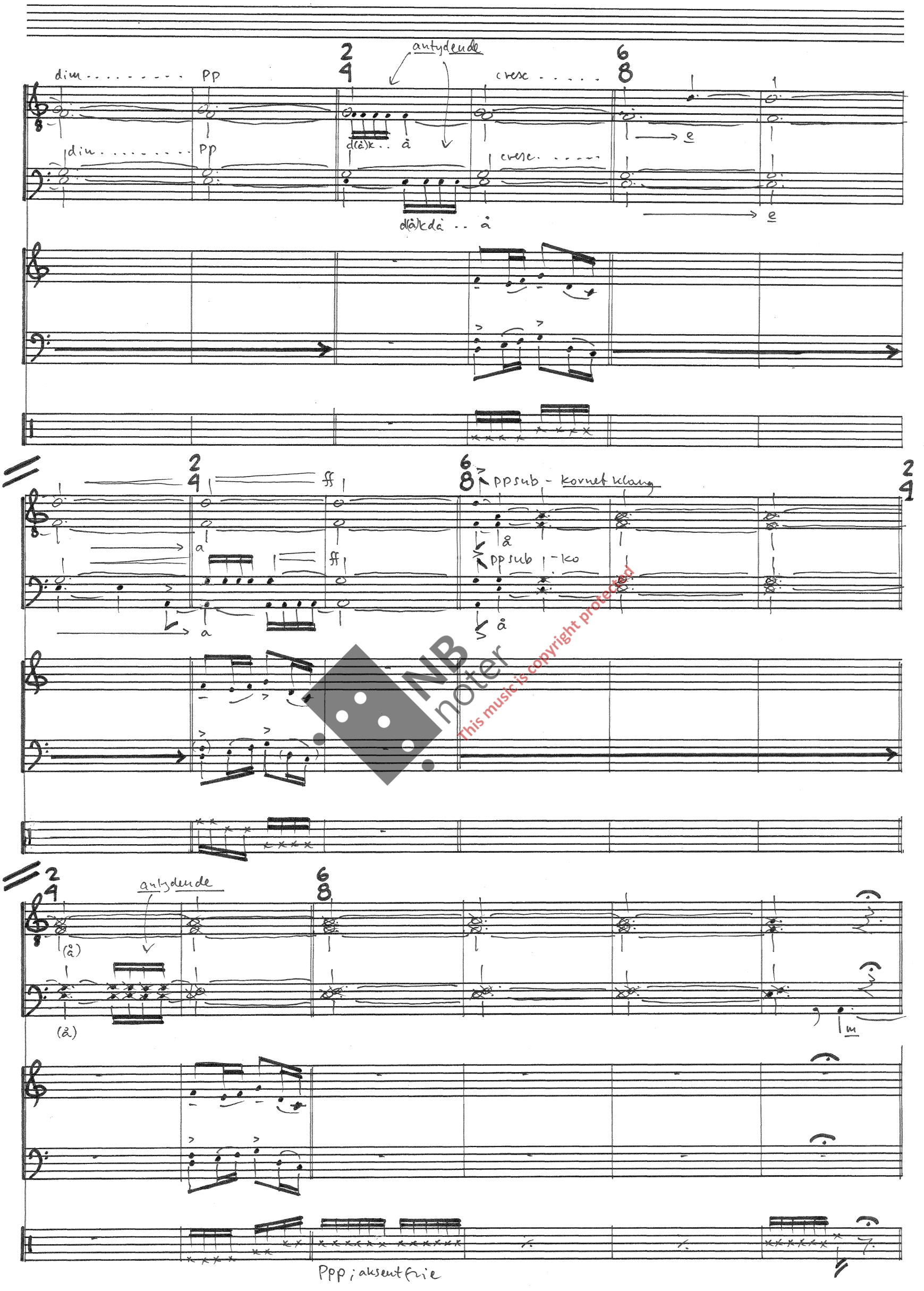
"Romtid"

(den 4. dimensjon)



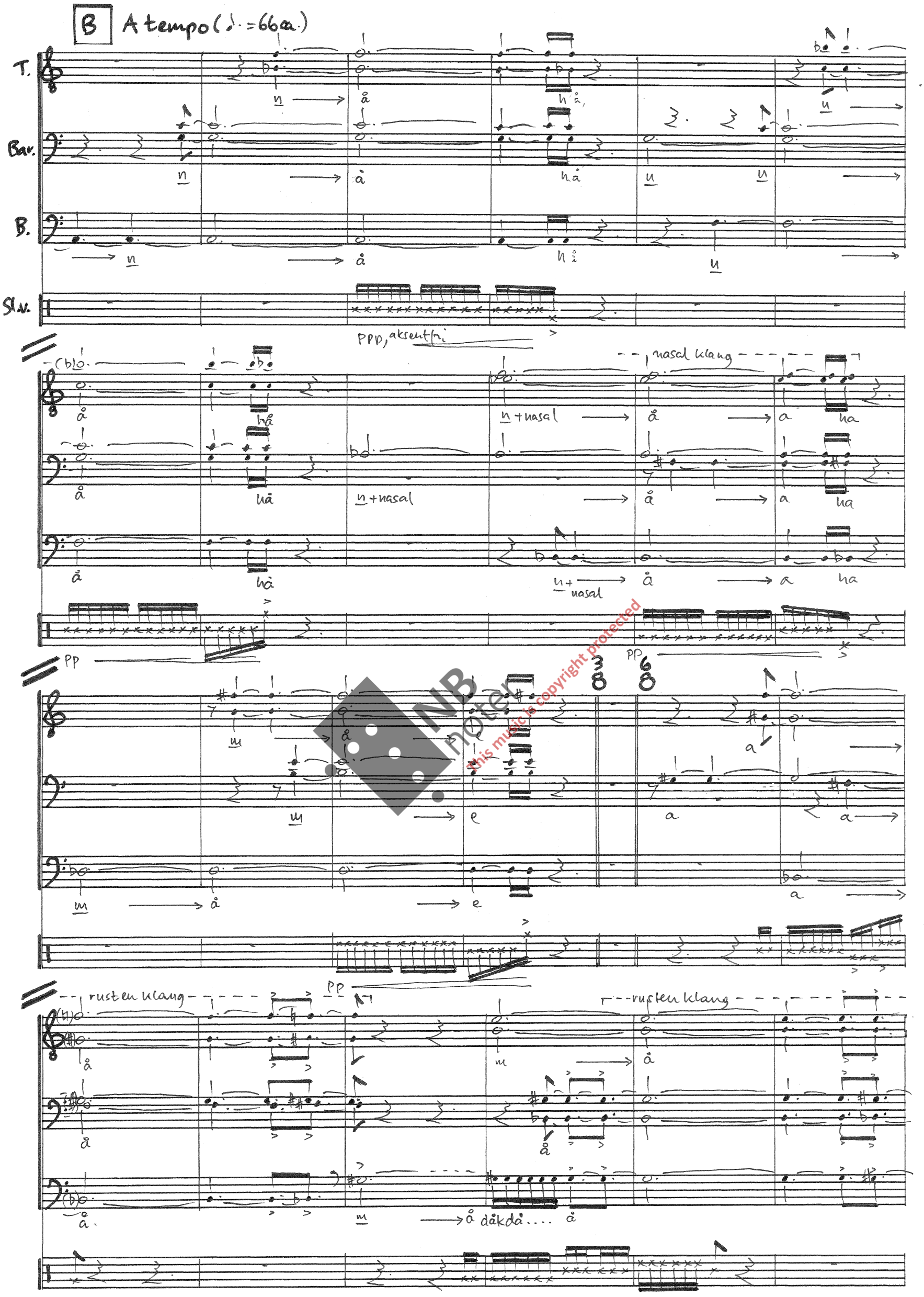
NB noter
This music is copyright protected

MIC 16-linjer



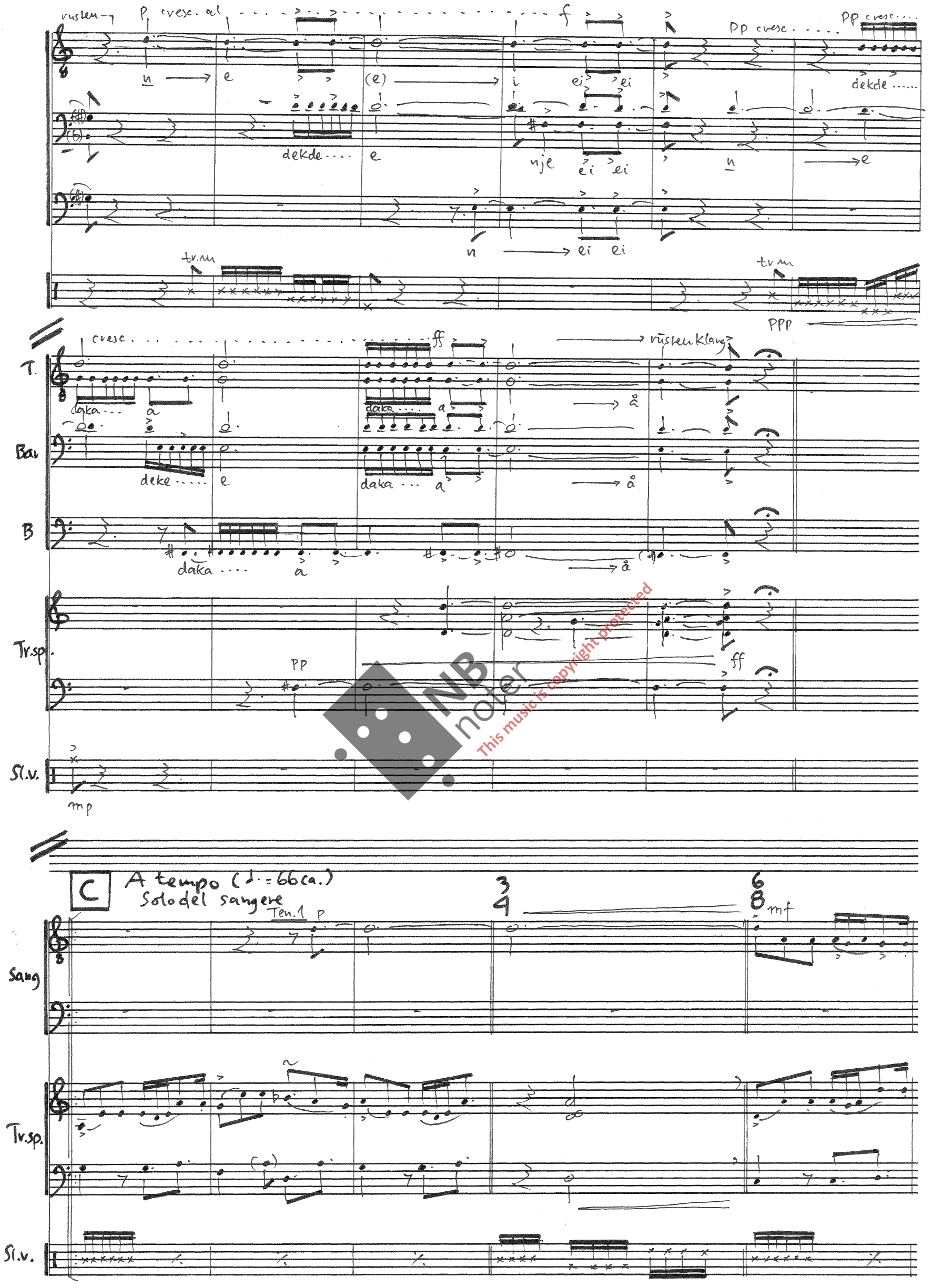
NB noter
This music is copyright protected

MIC 16-linjer



NB noter
this music is copyright protected

MIC 16-linjer



NB noter
This music is copyright protected

MIC 16-linjer

Bar. 1 pp

mf

1)

4:3

pp

mf

5:3 1)

pp Ten. 2

mf

Bar 2

2:3 1)

1) Slagverker "leker" seg med forskjellige rytmiske variasjoner
(4:3, 5:3, 2:3 osv)

NB noter
This music is copyright protected

MIC 16-linjer

D

tutti: f

- sangere: Langsom vokalendring, f. eks:
å → a, a → e, e → ø, ø → y, y → i, i → e, e → o, o → å

Gjenta adlib! NB: Lik dynamikk

- trekkspiller: Ulike registre

- slagverk: Holdsamme figur hele tiden

Resitasjon i pausene:

Res.

T2

tutti: Diminuendo ... al ..... ppp

slagverk kortretter på samme måte

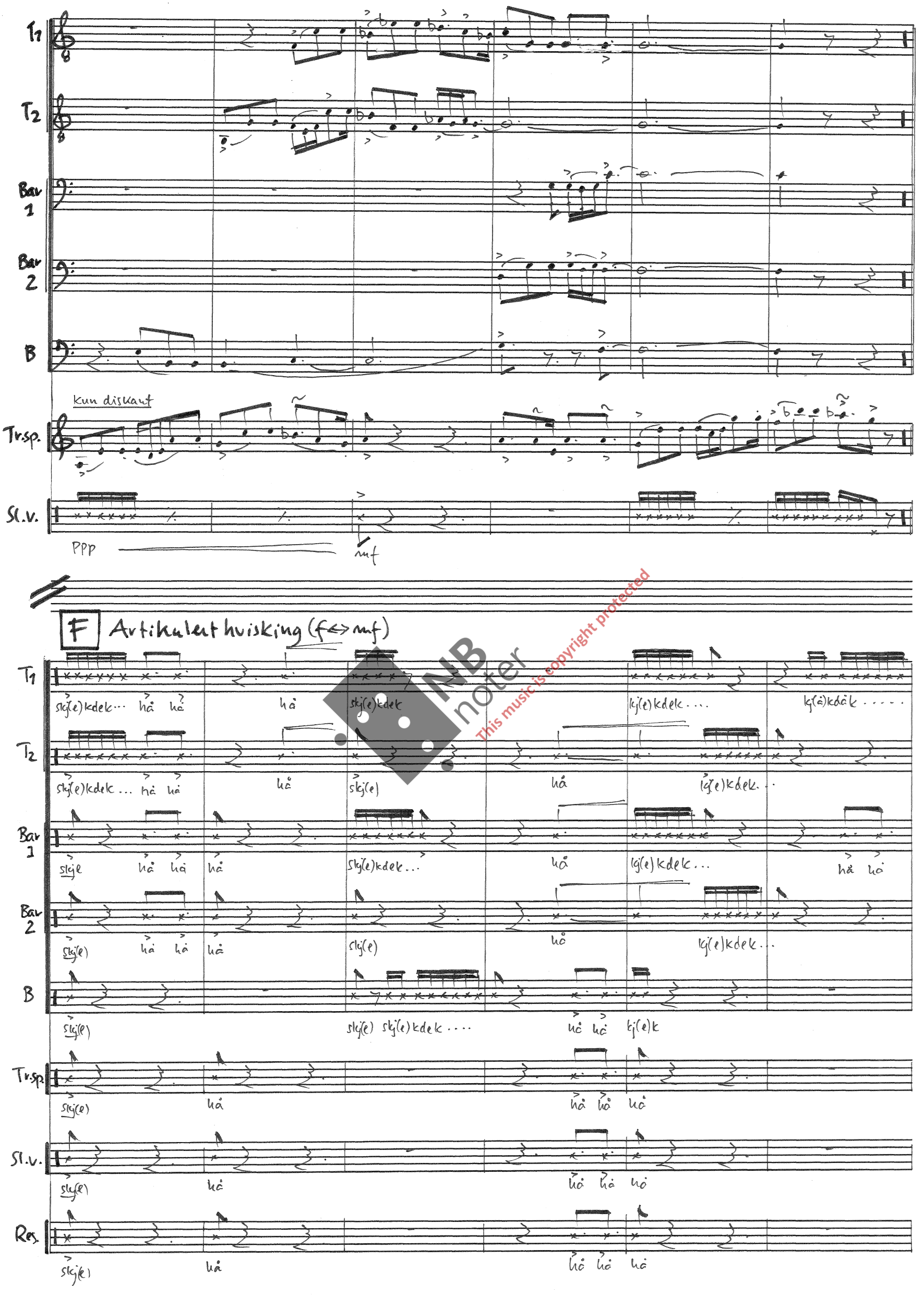
E

gjenta fra C til ⊕, gå deretter til E

4:3

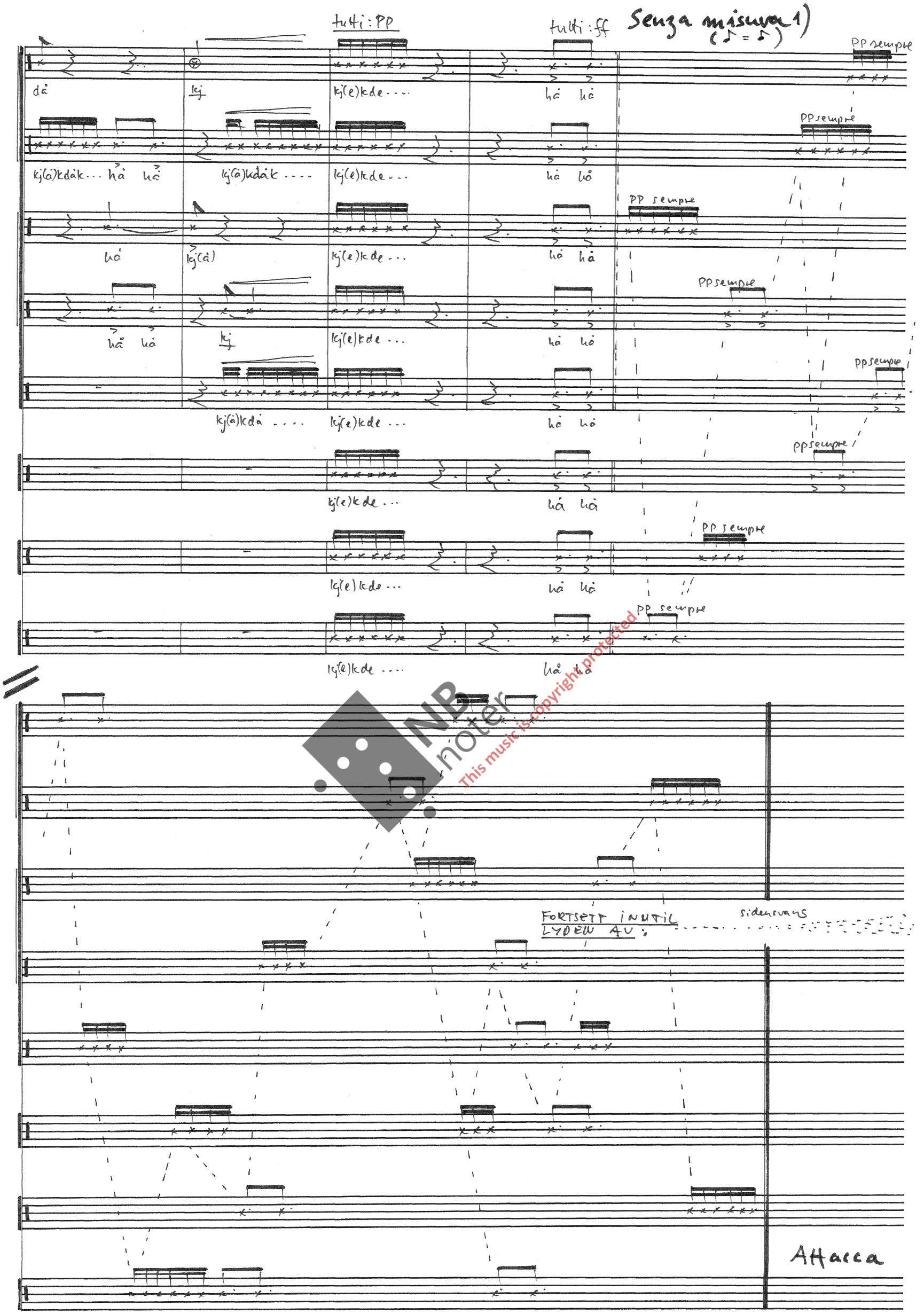
NB noter
This music is copyright protected

MIC 16-linjer



NB noter
This music is copyright protected

MIC 16-linjer



1) Velg konsonater / vokaler fritt

Durata: 7'00" - 8'00"

NB noter
This music is copyright protected

"The best Answer" (avslutning)

Tape

sidensvans

Thank you Dr. Einstein

15"

Krystall-glass

20"

30"

tape

message...

fellow countrymen

Sanger

Kv. gl.

40"

50"

1'00

tape

clear to me...

this invitation

Sang.

Tv.sp.

Kv. gl.

1'10"

'20"

'30"

...ein mattes Abbild, geistig zu erfassen

dim. al niente

l.v.

1'40"

1'50"

2'00"

NB noter
This music is copyright protected

a2

pp mf ppp

2'10" 2'20" 2'30" 2'40"

en overtonerik klang

m → å/m

m → å/m

Ppp

2'50" 3'00" 3'10" 3'20"

A smile ..... is the best Answer

mf ppp

3'30" 3'40" 3'50" 4'00"

NB noter
This music is copyright protected

Duration: 4'20"

Rev. 20/9-05 Edvin Østergaard