

JORTON

Udskiftning af dilatationsfuger,
Vejlefjordbroen

Dansk brodag 2009



Vejlefjordbroen

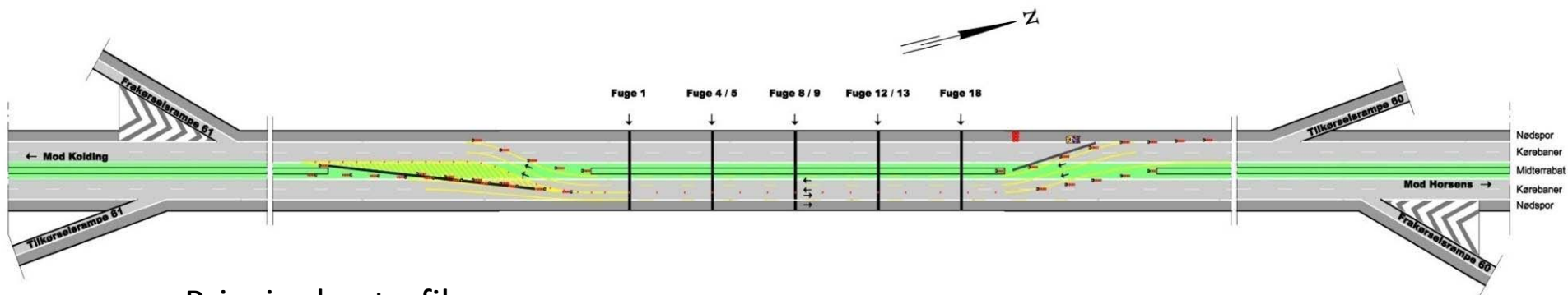
JORTON

- Indviet 1. juli 1980
- Længde 1712 m, bredde : 27,6 m
- Gennemsejlingshøjde 40 m

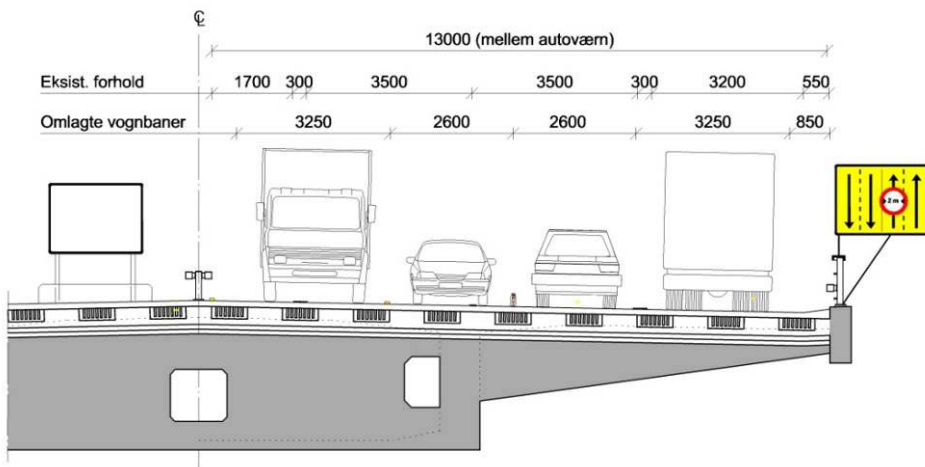
Foto : COWI 2005

2

Dansk Brodag 2009

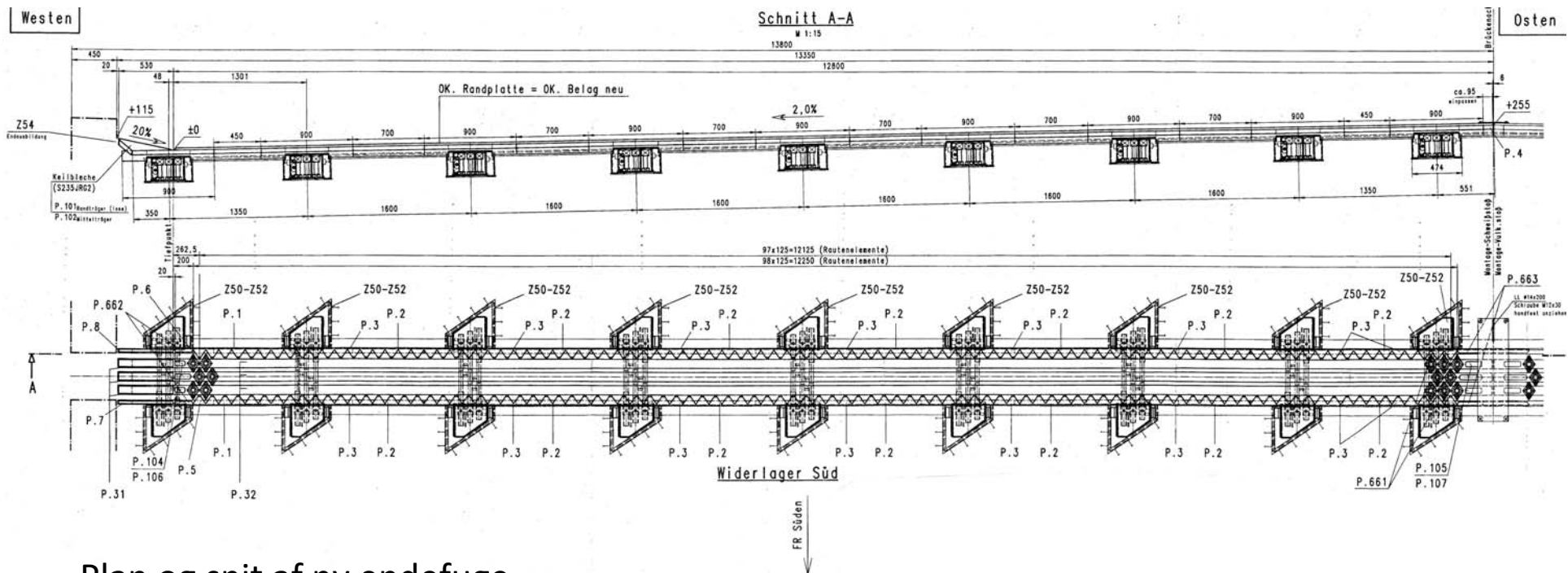


Principplan trafik



Trafikoplægning

- Broen har 4 kørebaner, 2 nødspor og er en del af E45
 - Daglig trafik ca. 65000, heraf ca. 20 % lastbiler
 - Lokaltrafik over broen udgør ca. 12000 køretøjer
- Etablering af grøn bølge gennem Vejle by
 - Lukning af nedkørselsramper før broen



Plan og snit af ny endefuge



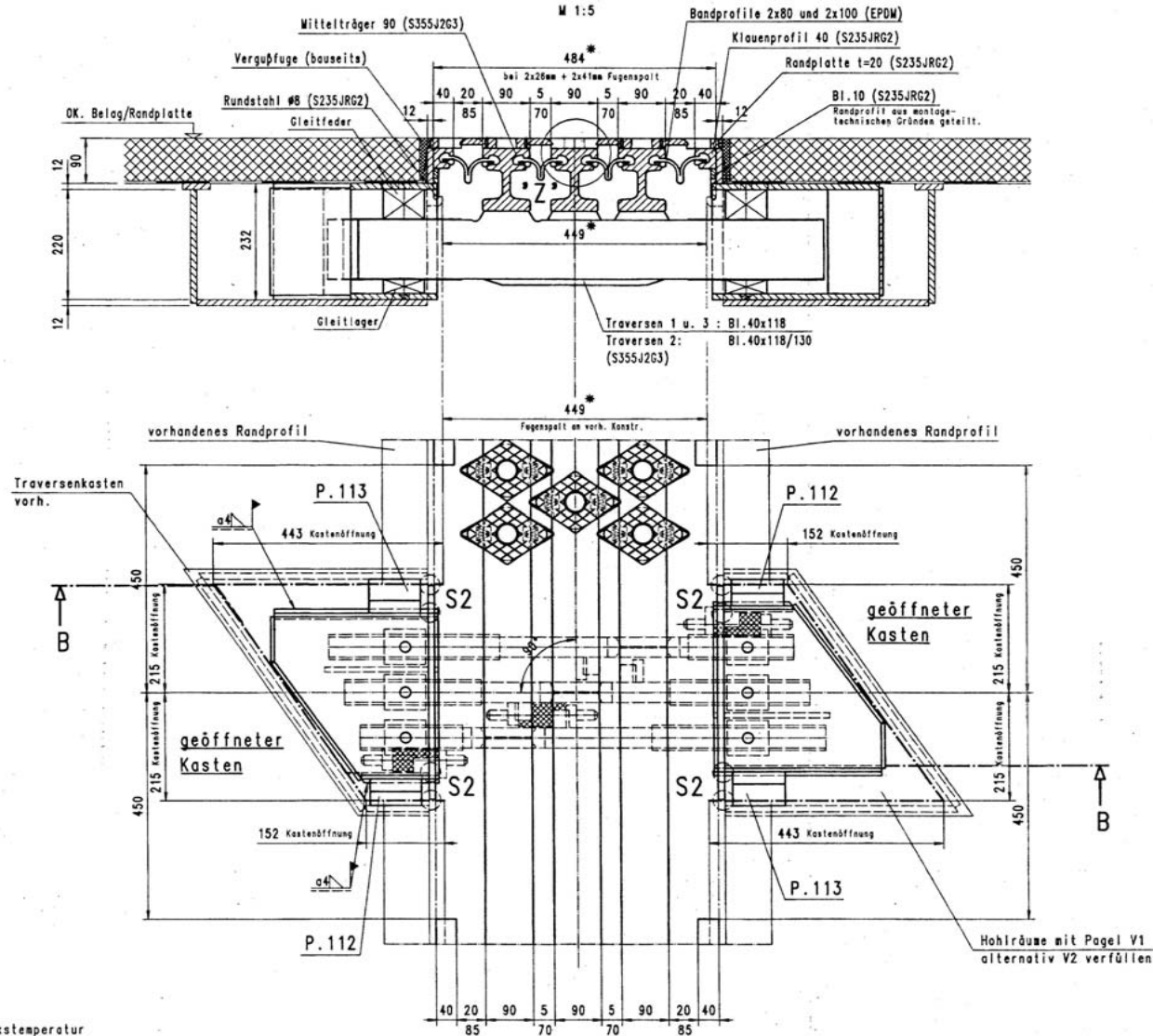
- Opbygning som eks. fuger
- Ruder, bærejern, traverser/kasser
- Placeres i eksisterende traverskasser
- Bærejern/gummiprofiler samles

Fuge : 1

Tegning : Maurer & Söhne

Dansk Brodag 2009

Kastenquerschnitt B-B



* bei 10° Bauwerkstemperatur
zum Einbauzeitpunkt

Tværsnit i traverskasser

- Bærejern og traverser
- Kantjern, gummiprofil
- "Ruder" på bærejern

Planudsnit traverskasser

- Ny traverskasse i eks. Kasse
- Fastsvejsning og omstøbning

Projektorganisation



Bygherre : Vejdirektoratet

Trafikstyring: Vejcenter Østjylland

Projekt og tilsyn: COWI A/S

Entreprisen: Udbudspakke 1: Udskiftning af dilatationsfuger
Udbudspakke 2: Færdselsregulerende foranstaltninger
Udbudspakke 3: Hjælpeforanstaltninger som indretning arbejdspladser, opbrydninger, fugtisolering og belægningsarbejder m. v.

Tidsplaner: Etape 1 , år 2007: Fra 21. april kl. 01:00 til 10. maj kl. 07:00, 19,3 døgn
Etape 2, år 2008 : Fra 12. april kl. 01:00 til 29. april kl. 07:00, 17,3 døgn

Licitationsresultat: Udbudspakke 1: Maurer & Söhne GmbH & Co.
Udbudspakke 2: LMK VEJservice A/S
Udbudspakke 3: JORTON A/S

Entrepriseplanlægning:

Udbudspakke 3:



Entrepriseleder – særlige tiltag:

- Formand med til projektgennemgangsmøde med den projekterende/tilsyn
- Formand med til projektgennemgangsmøde med underentreprenør
- Formand med til udarbejdelse af arbejds- og sikkerhedsprocedurer
- Formand med til at vælge leverandører af varer og tjenester
- Udarbejdelse af detaljeret telefonliste med vagtnumre

Entrepriseplanlægning:

Udbudspakke 3:



Formand – særlige tiltag

- Laver detaljerede pakkelister til de 5 byggepladser samt leveringsrækkefølge
- Holder møde med leverandører, og aftaler leveringer og telefonnumre
- Instruerer egne ansatte om projekt, prøvesamler telte og klargør afskærmninger.
- Samler materialer og materiel i containere til lokal lagerplads
- Orienterer/samarbejder med Tilsyn

- Opstart 1 måned før entreprisestart

Entreprisen:

Udbudspakke 3:



Entrepriseleder – særlige tiltag:

- Døgnvagt på telefon

Formand – særlige tiltag

- Styrer selv pladsen sammen med Tilsyn
- Flere daglige møder med Fugeleverandør.
- 2 daglige projektmøder med tilsyn for optimering af tidsplan
- Ajourfører og adviserer underentreprenør i arbejdets stade på timeplan

JORTON

- Klar til indrykning fra nødspor
- Billedserie 2. etape.

Foto : COWI



JORTON

- Asfalt og pap fjernet
- Fjernelse af gummiprofiler
- Opskæring bærejern

Projektforløb : 11 timer

Fuge : 18

Foto : COWI

10

Dansk Brodag 2009



JORTON

- Skærm mod trafik
- Autoværnsbjælke fjernet
- Gl. og ny fuge

Projektforløb : 11 timer

Fuge : 12/13

Foto : JORTON

11

Dansk Brodag 2009



JORTON

- Skærm ved kantbjælke
- Fuge fra 2006 uden støj dæmpning

Projektforløb : 11 timer

Fuge : 8/9

Foto : JORTON

12

Dansk Brodag 2009



JORTON

- Asfalt og pap fjernet
- Køreplader udlagt/beredskab

Projektforløb : 11 timer

Fuge : 4/5

Foto : COWI

13

Dansk Brodag 2009



JORTON

- Opbrydning asfalt og broisolering
- Projektforløb 11 timer
- Byggepladser /afskærmn. etableret

Projektforløb : 11 timer

Fuge : 1

Foto : COWI

14

Dansk Brodag 2009



JORTON

- Fuge monteret kanter opsvejst
- Halvruder mangler
- Rengøring beton for bitumenrester

Projektforløb : 4,4 døgnet

Fuge : 18

Foto : JORTON

15

Dansk Brodag 2009



JORTON

- Påsvejsning af opkanter i telt
- Jernplader /tømmer for overkørsel
- Telt fastholdt

Projektforløb : 4,4 døgn

Fuge : 12/13

Foto : JORTON

16

Dansk Brodag 2009



JORTON

- Støjdæmpning af fuge fra 2006
- Udlægning ruder efter skabelon
- Hæftesvejsning af ruder

Projektforløb : 4,4 døgn

Fuge : 8/9

Foto : JORTON

17

Dansk Brodag 2009



JORTON

- Sidste fuge hejses på plads
- Evt. betonreparationer er udført
- Eks. kanter sandblæst og malet

Projektforløb : 4,4 døgn

Fuge : 4/5

Foto : COWI

18

Dansk Brodag 2009



JORTON

- Ilagt fuger justeres/fastsvejses
- Nye traverskasser er mindre
- Telt kan hurtig flyttes

Projektforløb : 4,4 døgn

Fuger : 1

Foto : JORTON

19

Dansk Brodag 2009



JORTON

- Første lag grunder udlagt og afstrøet
- Gummiprofiler isat
- Halvruder på kant mangler

Projektforløb : 6,6 døgn

Fuge : 18

Foto : JORTON

20

Dansk Brodag 2009



JORTON

- Grunding for fugtisolering udlagt
- Afdækning og varme etableret
- Overkørsel etableret

Projektforløb : 6,6 døgn

Fuge : 12/13

Foto : JORTON

21

Dansk Brodag 2009



• Fastsvejsning af ruder med robot

Projektforløb : 6,6 døg

Fuge : 8/9

Foto : JORTON

22

Dansk Brodag 2009

JORTON



• Fastsvejsning af traverskasse

Projektforløb : 6,6 døgn

Fuge : 4/5

Foto : JORTON

23

Dansk Brodag 2009

JORTON



JORTON

- Opsvejsning kanter
- Påsvejsning kantprofil
- Udstøbning om traverskasser

Projektforløb : 6,6 døgn

Fuge : 1

Foto : JORTON

24

Dansk Brodag 2009



JORTON

- Fugtisolering udført
- Halvruder på fugekanter påsvejst
- Fugekanter grundet og afstrøet

Projektforløb : 8,7 døgn

Fuge : 18

Foto : JORTON

25

Dansk Brodag 2009



JORTON

- Fugtisolering udført
- Rep. af kantbjælkeafdækning mangler

Projektforløb : 8,7 døgn

Fuge : 12/13

Foto : JORTON



JORTON

- Halvruder påvejst
- Støjdæmpet fugesandblæst

Projektforløb : 8,7 døgn

Fuge : 8/9

Foto : JORTON

27

Dansk Brodag 2009



• Vulkanisering af gummiprofil

Projektforløb : 8,6 døgn

Fuge : 4/5

Foto : COWI

28

Dansk Brodag 2009



• Varme for hærning af grunder

Projektforløb : 8,7 døgn

Fuge : 1

Foto : JORTON

29

Dansk Brodag 2009

JORTON



JORTON

- Drænasfalt udlagt, ÅAB 8
- Asfaltbeton udlagt, AB11T
- Tilslutningsfræsninger for SMA 11

Projektforløb : 10,3 døgn

Fuge : 18

Foto : COWI

30

Dansk Brodag 2009



JORTON

- Fuge afdækketr
- Hul i skærm pga. svejsning bærejern

Projektforløb : 10,3 døgn

Fuge : 12/13

Foto : JORTON

31

Dansk Brodag 2009



JORTON

- Ombygget fuge
- 3 byggepladser er fjernet

Projektforløb : 10,3 døgn

Fuge : 8/9

Foto : JORTON

32

Dansk Brodag 2009



- Sidste fuge færdigsvejst

Projektforløb : 10,3 døgn

Fuge : 4/5

Foto : JORTON

33

Dansk Brodag 2009

JORTON



• Udførelse af fugtisolering

:Projektforløb : 10,3 døgn

Fuge : 1

Foto : COWI

34

Dansk Brodag 2009

JORTON



JORTON

- Asfaltarbejder afsluttet
- Afstrikning udført
- Bjælke i midterautoværn genmonteret

Projektforløb : 12,5 døgn

Fuge : 18

Foto : Jorton

35

Dansk Brodag 2009



JORTON

- Udlægning SMA11
- Skærm nedtaget
- Bjælke i midterautoværn mangler

Projektforløb : 12,5 døgn

Fuge : 1

Foto : JORTON

36

Dansk Brodag 2009



JORTON

- Forsegling
- Afstrikning udført
- Fugeafdækning ved kantbjælke udført

Projektforløb : 12,6 døgn

Fuge : 1

Foto : COWI

37

Dansk Brodag 2009



- De sidste container/skure fjernes

JORTON

Projektforløb : 12,6 døgn

Foto : COWI

38

Dansk Brodag 2009

Projektforløb



Tidsplaner: Etape 1 , år 2007: 19,3 døgn
Etape 2, år 2008 : 17,3 døgn

Udførselsperiode: Etape 1 , år 2007: Fra 21. april kl. 01:00 til 6. maj kl. 22:30, 15,9 døgn
Etape 2, år 2008 : Fra 12. april kl. 03:00 til 24. april kl. 18:00, 12,7 døgn
- med tak til COWI , Maurer & Söhne og NCC Roads

Støjdæmpning fuger: Angivet: 4-6 dB(A) Maurer & Söhne GmbH & Co.
Målt: 5-6 dB(A)

JORTON

Jorton takker byggherre, rådgiver/ tilsyn, med- og under-entreprenører samt leverandører for godt samarbejde

Kvalitet til tiden