

## **D2 Tegninger og supplerende dokumenter**

### **D2-ID8887a Terskler, fuger og slitelag på bruer**

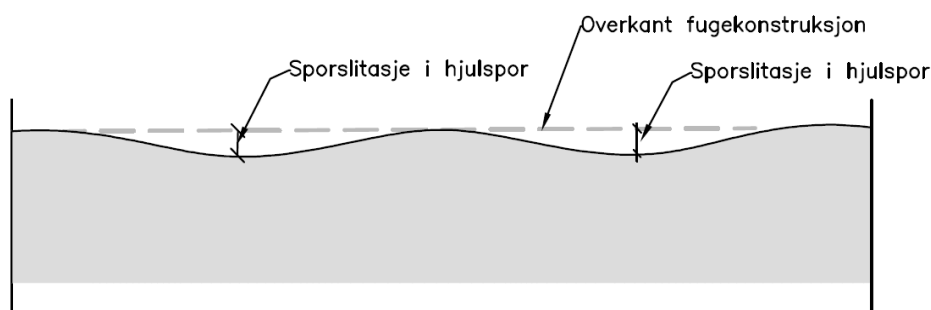
#### **Innhold**

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| <b>1</b> | <b>Inspeksjon av fugeterskler .....</b>   | <b>2</b> |
| <b>2</b> | <b>Inspeksjon av asfaltfuger .....</b>  | <b>3</b> |
| <b>3</b> | <b>Inspeksjon av fugekonstruksjoner av stål, aluminium eller gummielementer .....</b>                     | <b>3</b> |
| <b>4</b> | <b>Inspeksjon av asfaltslitelag på bruer .....</b>  | <b>3</b> |
| <b>5</b> | <b>Inspeksjon av andre slitelag enn asfalt på bruer .....</b>   | <b>3</b> |
| <b>6</b> | <b>Oversikt over bruer med fugekonstruksjoner .....</b>   | <b>4</b> |
| <b>7</b> | <b>Mal årlig rapportering av slitasjeverdier for fugeterskler og tilstand for fugekonstruksjoner.....</b> | <b>5</b> |

## 1 Inspeksjon av fugeterskler

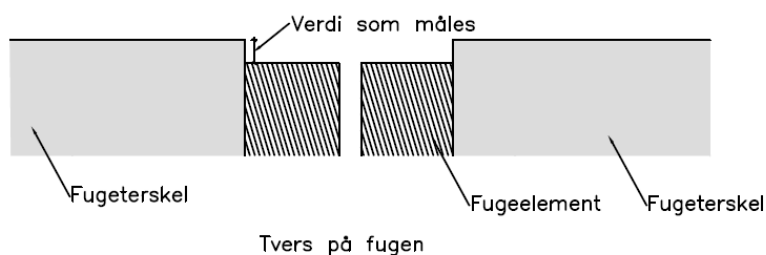
«Fugeterskel» er betegnelsen på overgangen mellom selve fugekonstruksjonen (f.eks. av stål, aluminium eller gummielementer) og vegdekket på begge sider av fugen. Fugeterskelen skal blant annet beskytte fugekonstruksjonen.

Vanligvis vil vegdekket og fugetersklene slites i hjulsporene mens selve fugekonstruksjonen står igjen. Hjulsporslitassen må da utbedres slik at brøyteutstyr og annet vedlikeholdsutstyr ikke hekter seg i fugekonstruksjonen og ødelegger den eller skaper trafikkfarlige situasjoner. Årlig før 17. mai skal kontroll av fugeterskel dokumenteres skriftlig med angivelse av slitasjeverdier. Slitasjeverdiene rapporteres på skjema «D2-ID8887b-Mal for rapportering av inspeksjon av fugekonstruksjoner.xlsx.» Se de tre skissene nedenfor for måling av slitasjeverdier. Utbedring av hjulsporslitassen er byggherrens ansvar og inngår ikke i driftskontakten.

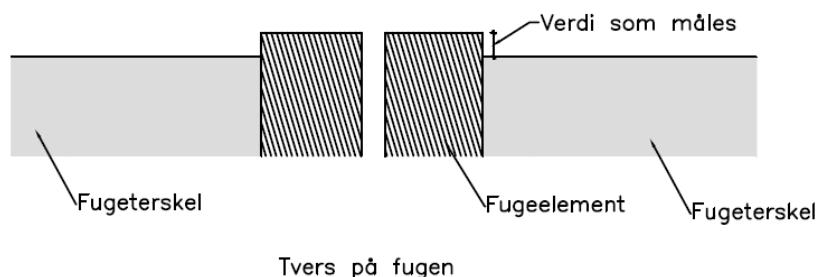


Bruas lengderetning

A) Måling (+ verdi) i de tilfellene der fugeelement ligger lavere enn fugeterskelen ( mellom hjulspor) :



B) Måling (÷ verdi) i de tilfellene der fugeterskelen ligger lavere enn fugeelement ( i hjulspor) :



## **2 Inspeksjon av asfaltfuger**

Asfaltfuger vil ofte sprekke opp om vinteren. Om våren må sprekken rengjøres og tettes med et egnet asfaltprodukt.

Asfaltfuger vil kunne svelle opp om sommeren, og da må fugen freses. Det kan også oppstå valker på begge sider av hjulsporene; disse må i så fall freses bort, og hjulsporene må fylles med ny fugemasse. Deformasjon av materialet i asfaltfugen skal ikke medføre nivåsprang større enn 10 mm mot tilstøtende slitelag.

Eventuelle uregelmessigheter ved asfaltfuger meldes til byggherren. Utbedring av asfaltfuger er byggherrens ansvar og inngår ikke i driftskontrakten.

## **3 Inspeksjon av fugekonstruksjoner av stål, aluminium eller gummielementer**

Entreprenøren må holde et spesielt oppsyn med fugekonstruksjonene. Hvis skader eller mangler oppstår, skal byggherren varsles omgående. Årlig før 10. mai skal kontroll av fugekonstruksjoner være utført og før 1. juni skal resultatene fra denne kontrollen oversendes byggherren. Skjema «D2-ID8887b- Mal for rapportering av inspeksjon av fugekonstruksjoner.xlsx.» skal benyttes. Reparasjon av fugekonstruksjoner av metall eller gummielementer inngår ikke i driftskontrakten.

## **4 Inspeksjon av asfaltslitelag på bruer**

På bruer er det spesielt viktig at asfaltslitelaget er intakt. Slitelaget skal blant annet beskytte fuktisoleringen/membranen mot mekanisk påkjenning, og fuktisoleringen skal være vanntett for å beskytte underliggende konstruksjon mot nedbryting. Ikke alle bruer har en spesiell fuktisolering/membran.

Entreprenøren skal ha et forsterket oppsyn med asfaltslitelaget, og må varsle byggherren hvis asfaltslitelaget (med eventuell underliggende fuktisolering/membran) har større spor-slitasje enn 25 mm, eller hvis gjenværende tykkelse er mindre enn 15 mm. Slik slitasje skal utløse tiltak som sporfylling eller fornyelse av slitelaget. Dette inngår ikke i driftskontrakten. Ved gjennomslitt asfaltslitelag slik at fuktisoleringen/membranen eller underliggende betongdekke er synlig, skal byggherren varsles omgående.

Lapping av hull i asfaltslitelaget inngår i driftskontrakten, se prosess 62.1. Hull som går ned til betongdekket, skal ikke lappes før byggherren har besiktiget skaden.

## **5 Inspeksjon av andre slitelag enn asfalt på bruer**

Entreprenøren skal ha et forsterket oppsyn med slitelaget, og må varsle byggherren hvis slitelaget har skader eller er gjennomslitt. Reparasjonstiltak inngår ikke i driftskontrakten.

## 6 Oversikt over bruer med fugekonstruksjoner

| Brunr   | Brunavn                     | Brulengde | Fugetype   | Antall fuger i bruas<br>lengderetning | Kommentar  |
|---------|-----------------------------|-----------|--|---------------------------------------|--|
| 03-855  | Klemetsrud vest             | 216       | Tett fingerfuge  | 1                                     |  |
| 03-375  | Alnakrysset                 | 100       | Stålplatefuge  | 2                                     |  |
| 03-325  | Tvetenveien                 | 70        | Spaltefuge/enelementfuge   | 2                                     | Kjørebane pluss gangbane.  |
| 03-318  | Terminalveien               | 157       | Tett fingerfuge  | 2                                     | Hver fuge strekker seg over 8 kjørefelt                                      |
| 03-730  | Tvetenveien X E6, rampe 32  | 103       | Spaltefuge/enelementfuge   | 1                                     |  |
| 03-418  | Furuset påkjøringsrampe     | 112       | Stålforsterket gummifuge   | 1                                     |  |
| 03-230  | Høybråtenveien inng + utg   | 80        | Tett fingerfuge  | 1                                     | Fugen strekker seg over alle 4 kjørefeltene (inng + utg)                     |
| 03-649  | Lodalsbrua inng             | 346       | Mattefuge  | 2                                     |  |
| 03-650  | Lodalsbrua utg              | 317       | Mattefuge  | 2                                     |  |
| 03-653  | Lodalsrampe fra Konows gt   | 175       | Spaltefuge/enelementfuge   | 1                                     |  |
| 03-884  | Lodalen utg avrampe         | 150       | Tett fingerfuge  | 2                                     |  |
| 03-271  | Mastemyr                    | 106       | Spaltefuge/enelementfuge (Innstøpte stålprofiler)  | 1                                     | Fugen strekker seg over 5 kjørefelt  |
| 03-275  | Herregårdskrysset           | 105       | Spaltefuge/enelementfuge   | 2                                     | Kjørebane pluss gangbane.  |
| 03-82   | Sinsen bru o/Gjøvikbanen    | 20        | Tett fingerfuge  | 1                                     | Fugen strekker seg over 6 kjørefelt pluss fortau                             |
| 03-38   | Nydalsbrua                  | 97        | Spaltefuge/enelementfuge   | 1                                     | Fugen strekker seg over 5 kjørefelt  |
| 03-933  | Nordenga bru                | 309       | 2 stk tette fingerfuger i kjørebane, 1 stk stålarmert gummifuge og 1 stk elementfuge i gangbanen | 2                                     |  |
| 03-512  | Nylandsv. rampe øst         | 93        | Tett fingerfuge  | 1                                     | Kjørebane pluss gangbane.  |
| 03-785  | Nylandsv. rampe vest        | 120       | Spaltefuge/enelementfuge   | 1                                     | Kjørebane pluss gangbane.  |
| 03-266  | Nylandsveien sør            | 525       | Mattefuge  | 1                                     | Fugen strekker seg over 4 kjørefelt pluss fortau                             |
| 03-283  | Nedre Kalbakkvei o/Alnaelva | 65        | Spaltefuge/enelementfuge   | 1                                     | Kjørebane pluss gangbane.  |
| 03-957  | Kongshavn bru               | 188       | Mattefuge  | 1                                     | Kjørebane pluss gangbane.  |
| 03-939  | Ullevål gangbru             | 442       | Stålforsterket gummifuge   | 4                                     | Landkar nord - NØ1, landkar øst - N11, landkar vest - VS1, landkar sør - VS9 |
| 02-319  | Fetsund                     | 569       | åpen fingerfuge  | 2                                     |  |
| 02-1354 | Lillestrømbua mot Oslo      | 135       | tett fingerfuge  | 1                                     |  |
| 02-1353 | Lillestrømbua fra Oslo      | 135       | tett fingerfuge  | 1                                     |  |
| 02-1356 | Trelastbrua                 | 198       | tett fingerfuge  | 2                                     |  |

## 8 Mal årlig rapportering av slitasjeverdier for fugeterskler og tilstand for fugekonstruksjoner

Denne malen vil bli overlevert i excel-format ved oppstart av kontrakten.

<sup>1)</sup> **Felt x** er ytterste felt i kjøreretning, **felt y** er midterste felt for kjørebane med mer enn to kjørefelt, **felt z** er feltet mot parallell kjørebane for kjørebane med mer enn ett felt. For veger med kun et kjørefelt i hver retning er det kun kolonnene for felt x som skal fylles ut.

<sup>2)</sup> For å avdekke løse elementer på **fingerfuger** skal det bankes på elementene med en slager/hammer. Dersom et element er løst vil man tydelig høre at noe ikke ligger skikkelig an mot underlaget.

<sup>3)</sup> Andre typiske feil/mangler:

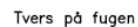
- Stålplatefuger som støyer pga fugeplate som bøyes ned. Dette avdekkes ved å lytte når trafikken passerer fuga.
- Utslitt fuge, sporslitasje
- Skader på neopren/vanntetting
- Manglende element
- Brøyteskade
- Knekt element
- Knekt tann/tenner

## 2025-10-01

[illegible]

[illegible]

A) Måling (+ verdi) i de tilfellene der fugeelement ligger lavere enn fugeterskelen ( mellom hjulspor)



B) Måling (÷ verdi) i de tilfellene der fugeterskelen ligger lavere enn fugeelement ( i hjulspor)

