

## 9.5. Koka elementi

Koka elementos var rasties šādi bojājumu tipi.

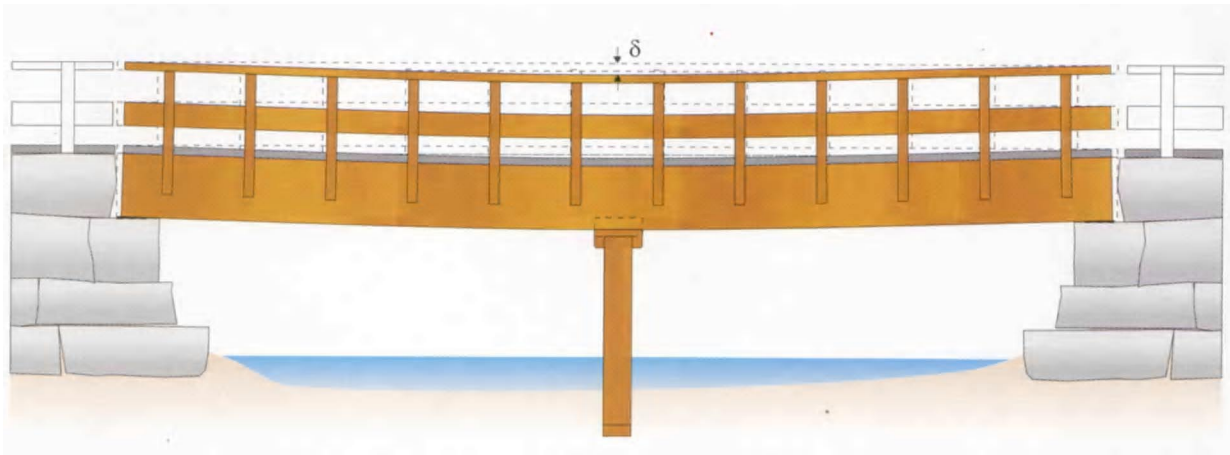
- 501 Koka elementa sēšanās.
- 502 Koka elementa pārvietošanās.
- 503 Koka elementa deformācija.
- 504 Plaisas/plīsumi koka elementā.
- 505 Koka elementa sabrukums.
- 506 Koka elementa virsmas pārklājuma bojājums.
- 507 Cauršūkšanās, mitrums koka elementā.
- 508 Koka elementa noplukšana.
- 509 Koka šķelšanās.
- 510 Koka trupe.
- 511 Koka elementa neatbilstoša tīrība.
- 512 Koka elementa daļas trūkums.
- 513 Koka elementa savienojuma vaļīgums.
- 514 Koka elementa slāņoššanās.
- 590 Citi koka elementa bojājumi.

Tālāk - vairāku bojājuma tipu pilnīgāks apraksts

Koka segas virsmas bojājumi aprakstīti 9.6.3., nodaļā, bet koka barjeru bojājumi aprakstīti 9.9.3. nodaļā.

## 9.5 KOKA ELEMENTI

### 501 Koka elementa sēšanās



#### Apraksts

Bojājums aplūkojams saistībā ar vertikālo pārvietošanos, piemēram, koka balstiem. Šādu balstu sēšanās var izraisīt virsbūves deformācijas.

#### Bojājuma cēlonis

- \* Projekta vaina - grunts nestspēja novērtēta par augstu.
- \* Būvniecības vaina - pamati būvēti neatbilstoši projektam.
- \* Slodzes - satiksmes slodze vai būvniecības laikā tuvumā radīta papildu slodze.
- \* Bojājums ekspluatācijā - erozijas vai upes gultnē veikto rakšanas darbu dēļ radies bojājums.

#### Iespējamie mērījumi

- \* Līmetņošana.

#### Bojājuma pakāpe/sekas

Bojājuma pakāpe jānovērtē, pamatojoties uz sēšanās lielumu, tā attīstību un sēšanās iespējamām sekām.

Sēšanās var ietekmēt nestspēju un/vai uzturēšanas izdevumus.

#### Kad nepieciešami uzturēšanas pasākumi?

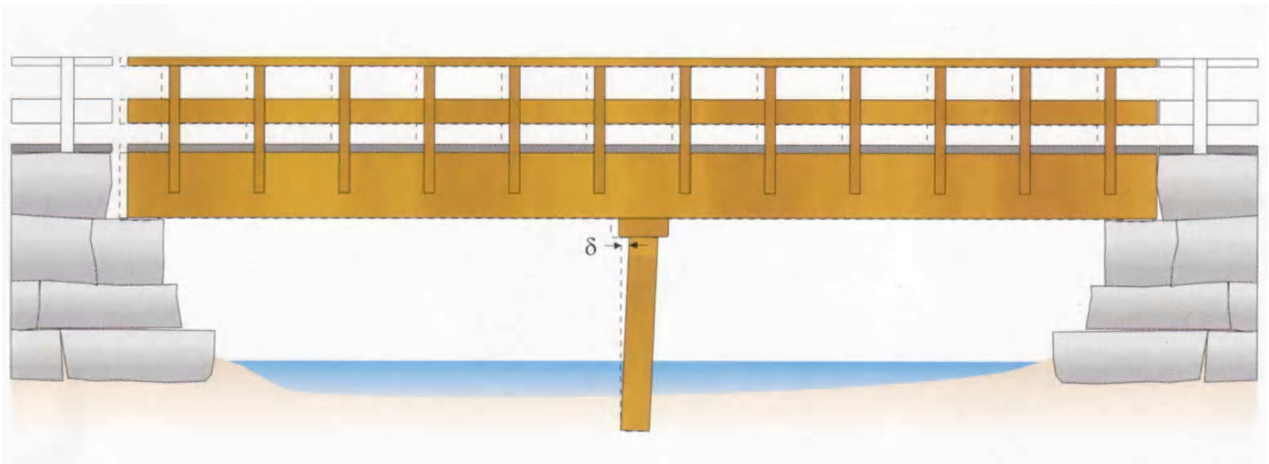
Pasākumi veicami nekavējoties, ja sēšanās rezultātā nestspēja kļuvusi nepietiekama. Pasākumi veicami arī, pirms sēšanās dēļ var rasties nepietiekama nestspēja.

Pasākumi jāveic arī gadījumos, kad sēšanās var nopietni ietekmēt uzturēšanas izmaksas.

#### Iespējamā rīcība

- \* Nomainīt aizpildījumu ar vieglāku materiālu, lai samazinātu caur grunti radīto vertikālo slodzi.
- \* Rekonstruēt pamatus.

## 502 Koka elementa pārvietošanās



### Apraksts

Koka tilta elementu pārvietošanās no sava sākotnējā stāvokļa. Piemēram, balstu, virsbūves vai atsevišķu tilta klāja brusu pārvietošanās. Nereti pārvietošanās pazīmes var būt redzamas balstīklās. Bojājuma tips Nr. 501 "Koka elementa sēšanās." jālieto apakšbūves vertikālo pārvietojumu gadījumos, kas radušies, apakšbūvei iegrimstot gruntī.

### Bojājuma cēlonis

- \* Projekta vaina - par augstu novērtēta grunts nestspēja, par zemu - grunts spiediens.
- \* Būvniecības vaina - pamati būvēti neatbilstoši projektam.
- \* Neatbilstoša ekspluatācija/ uzturēšana - nav veikta pēcspriegošana.
- \* Slodzes - satiksmes slodze vai būvniecības laikā tuvumā radīta papildu slodze.
- \* Negadījums - piemēram, plūdu vai satiksmes iedarbe.
- \* Bojājums ekspluatācijā - sekundārais bojājums.

### Iespējamie mērījumi

- \* Pārvietojumu mērīšana.

### Bojājuma pakāpe/sekas

Bojājuma pakāpe jānovērtē, pamatojoties uz pārvietojuma lielumu un tā iespējamo attīstību.

Lieli pārvietojumi var ietekmēt nestspēju, bet parasti tie ietekmē uzturēšanas izmaksas. Izvirzījušies brauktuves dēļi var ietekmēt satiksmes drošību.

### Kad nepieciešami uzturēšanas pasākumi?

Jāizvērtē katram gadījumam atsevišķi. Jāveic atbilstoši pasākumi, ja pārvietojumi var ietekmēt nestspēju.

### Iespējamā rīcība

- \* Statu piespriegošana.
- \* Regulēt balstīklas un, iespējams, arī virsbūvi.
- \* Pastiprināt vai pārbūvēt.

## 9.5 KOKA ELEMENTI



### 9.5.-1. piemērs

Stata augšdaļa pārvietojusies par 11 cm virsbūves pārvietošanās dēļ. Ja bojājums turpinās attīstīties līdzšinējā ātrumā, tad stata nestspēja kļūs kritiska 2 līdz 3 gadu laikā.

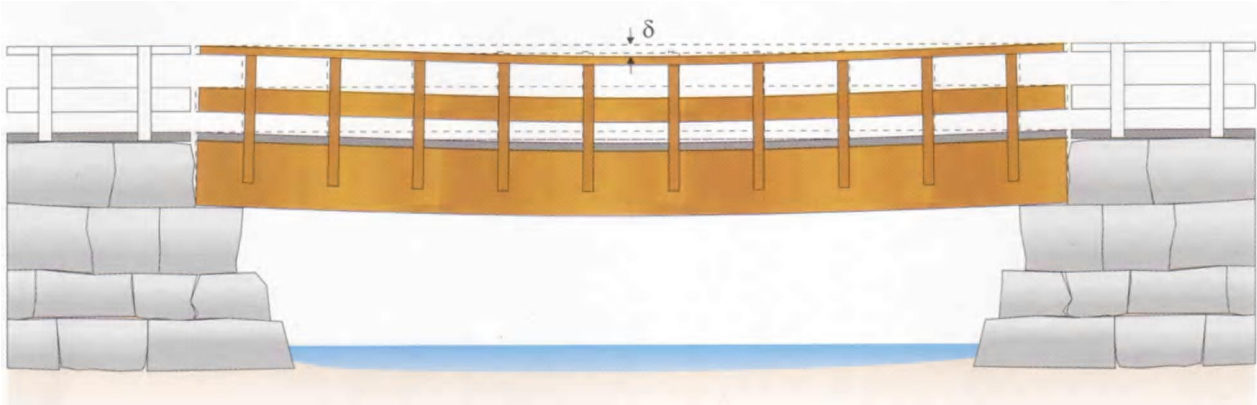
Bojājuma tips: 502 Koka elementa pārvietošanās.

Bojājuma pakāpe/sekas: **3C**

Bojājuma cēlonis: 82 Sekas/sekundārais bojājums.

**Rīcība:** Apturēt pārvietošanos un pastiprināt statu. Izpildāms 2 gadu laikā.

## 503 Koka elementu deformācija



### Apraksts

Papildu slodzes vai nepietiekamas nestspējas rezultātā tilta elements saliekts salīdzinājumā ar tā sākotnējo formu. Piemēram, galvenā slodzi nesošā sistēma bijusi pakļauta liecei un deformācijām ko izraisa izjušas balstu sēšanās, statu izliekuma u.c. iedarbes.

### Bojājuma cēlonis

- \* Projekta vaina - neatbilstoši izmēri.
- \* Materiāla vaina - neatbilstoša forma.
- \* Būvniecības vaina - būvēts neatbilstoši projektam.
- \* Slodzes - pārslodze.
- \* Negadījums - piemēram, plūdu vai satiksmes iedarbe.
- \* Bojājums ekspluatācijā - sekundārais bojājums, piemēram, no sēšanās.

### Bojājuma pakāpe/sekas

Slodzi nesošā elementu deformācijas var būt nepietiekamas nestspējas vai pārslodzes pazīme. Bojājuma pakāpe jānosaka, pamatojoties uz deformācijas lielumu, tā iespējamo turpmāko attīstību un materiāla piemērotību deformācijām. Slodzi nesošo elementu bojājuma pakāpes galīgā vērtība piešķirama pēc nestspējas aprēķinu veikšanas.

Parasti deformācijas ietekmē nestspēju un dažreiz arī tilta izskatu.

### Kad nepieciešami uzturēšanas pasākumi?

Neatliekami pasākumi veicami gadījumos, ja deformāciju dēļ tilta nestspēja kļuvusi nepietiekama. Pasākumi veicami, pirms deformācijas ietekmē var rasties nepietiekama nestspēja.

### Iespējamā rīcība

- \* Pacelt un regulēt balstīklas.
- \* Nomainīt bojāto elementu.
- \* Pastiprināt vai pārbūvēt.

## 9.5 KOKA ELEMENTI

### 504 Plaisas/plīsumi koka elementos



#### **Apraksts**

Plaisas un plīsumi koka konstrukcijās. Žūšanas procesā, laika gaitā, koks parasti pakļauts plaisāšanai, kamēr to nekvalificē kā bojājumu.

#### **Bojājuma cēlonis**

- \* Materiāla vaina - koka augšanas vainas, sliktas līmes šuves laminātos utt.
- \* Būvniecības vaina.
- \* Neatbilstoša ekspluatācija/ uzturēšana.
- \* Slodzes - pārslodze.
- \* Negadījums - satiksmes iedarbe.

#### **Bojājuma pakāpe/sekas**

Bojājuma pakāpe jānosaka, pamatojoties uz bojājuma dislokāciju un apjomu, tā virzienu saistībā ar koka šķiedrām, cēloņiem un pakāpi, ar kuru aplūkotais elements ietekmēts. Papildus jānovērtē, vai plaisa var ietekmēt elementa slodžu uzņemšanu un spēju pretoties destrukūzācijai.

#### **Kad nepieciešami uzturēšanas pasākumi?**

Neatliekami pasākumi veicami gadījumos, kad plaisu/plīsumu dēļ tilta nestspēja kļuvusi nepietiekama. Pasākumi veicami, pirms plaisu/plīsumu turpmākās attīstības ietekmē var rasties nepietiekama nestspēja. Pasākumi arī jāveic, ja plaisas turpmāk var palielināt uzturēšanas izmaksas.

#### **Iespējamā rīcība**

- \* Remontēt bojāto elementu.
- \* Nomainīt bojāto elementu.
- \* Pastiprināt vai pārbūvēt.

## 9.5 KOKA ELEMENTI

### 9.5.-2. piemērs



Plaisas ietvē starp lamināta slāņiem.

Bojājuma tips: 504 Plaisas/plīsumi koka elementā.

Bojājuma pakāpe/sekas: **3C**

Bojājuma cēlonis: 26 Materiāla vaina.

**Rīcība:** Pastiprināt ietvi. Izpildāms 1 gada laikā.

### 9.5.-3. piemērs



Satiksmes triecienā saplaisājusi margu piestiprinājuma pamata brusa.

Bojājuma tips: 504 Plaisas/plīsumi koka elementā.

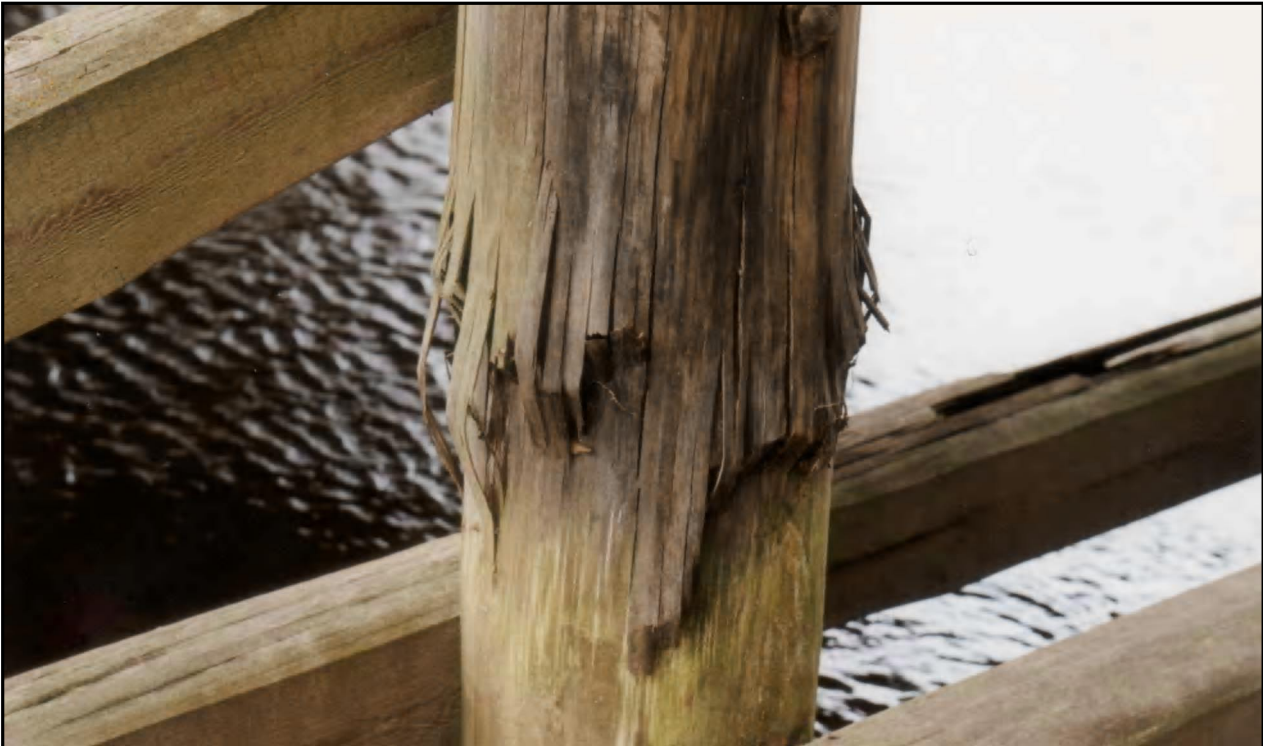
Bojājuma pakāpe/sekas: **3T**

Bojājuma cēlonis: 71 Satiksmes iedarbe.

**Rīcība:** Nomainīt brusu. Izpildāms 3 gadu laikā.

## 9.5 KOKA ELEMENTI

### 505 Koka elementa sabrukums



#### **Apraksts**

Bojājumi visā tilta elementā vai lielākajā tā daļā, piemēram, noteiktā elementa lūzuma punktā.

#### **Bojājuma cēlonis**

- \* Projekta vaina - nepietiekama vērība pievērsta slodžu koncentrācijai. Slikts detaļu risinājums.
- \* Materiāla vaina.
- \* Būvniecības vaina - būvēts neatbilstoši projektam.
- \* Slodzes - pārslodze, sēšanās utt.
- \* Negadījums - piemēram, satiksmes iedarbe.
- \* Bojājums ekspluatācijā - sekundārais bojājums.

#### **Bojājuma pakāpe/sekas**

Bojājuma pakāpe jānosaka, pamatojoties uz lūzuma dislokāciju un lielumu. Augsta bojājuma pakāpe piemērojama slodzi nesošiem un nestspēju ietekmējošiem elementiem.

Lūzumi slodzi nesošos elementos ietekmē nestspēju. Lūzumi slodzi nenesošos elementos var ietekmēt satiksmes drošību un/vai vidi.

#### **Kad nepieciešami uzturēšanas pasākumi?**

Neatliekami pasākumi veicami, ja tilta nestspēja vai satiksmes drošība kļuvusi nepietiekama.

#### **Iespējamā rīcība**

- \* Remontēt bojāto elementu.
- \* Pastiprināt vai pārbūvēt bojāto elementu.
- \* Nomainīt bojāto elementu.



## 506 Koka elementa virsmas pārklājuma bojājumi



### Apraksts

Koka virsmas pārklājumu bojājuma tips (saistībā ar krāsojumu, pārklājumu vai impregnēšanu) var ietvert vispārēju materiāla sabrukumu, kas radies tādēļ, ka virsmas pārklājums nepilda paredzētās funkcijas. Tas var ietvert citus bojājumus, kā atslāņošanos, plaisāšanu, plīšanu, noplukšanu utt.

### Bojājuma cēlonis

- \* Projekta vaina - paredzēts neatbilstošs virsmas pārklājums.
- \* Materiāla vaina - lietots neatbilstošs virsmas pārklājums.
- \* Būvniecības vaina - slikta sagatavošana. Pārklājums izdarīts mitrā/aukstā laikā.
- \* Neatbilstoša ekspluatācija/ uzturēšana.
- \* Vide - sēnes, veģetācija utt. - var sagraut virsmas pārklājumu ātrāk nekā paredzēts.
- \* Bojājums ekspluatācijā - parasts nodilums/noberzums.

### Bojājuma pakāpe/sekas

Visi virsmas pārklājumi laika gaitā nodilst. Bojājuma pakāpei jāatspoguļo kalpošanas laika beigu termiņš, pirms parādās nepieciešamība atjaunot virsmas pārklājumu (pirms tas zaudē aizsargājošās īpašības). Nosakot bojājuma pakāpi, jāievēro fakts, ka koks ir ļoti jutīgs pret mitruma iedarbi. Ar augstu bojājuma pakāpi jānovērtē bojājuma vietas ar paaugstinātu jutību pret mitrumu.

Virsmas pārklājuma bojājumi var ietekmēt uzturēšanas izmaksas un vidi.

### Kad nepieciešami uzturēšanas pasākumi?

Aizsargājošo īpašības zaudējošais virsmas pārklājums jāatjauno.

### Iespējamā rīcība

- \* Regulāri tīrīt un atjaunot virsējo kārtu, ietverot neliela apjoma atslāņojušos virsmas pārklājumu.
- \* Novākt esošo virsmas pārklājumu (krāsu/pārklājumu) un uzklāt jaunu kārtu.

## 9.5 KOKA ELEMENTI

### 507 Caurūkšanās, mitrums koka elementā



#### **Apraksts**

Bojājuma tips ietver caursūkšanos/mitrumu koka elementos, kas radies sliktā konstruktīva risinājuma, tekošu šuvju u.c. dēļ. Caurūkšanās/mitruma iedarbe bieži ievērojami saīsina koka elementa kalpošanas laiku un izraisa virsmas noplukšanu.

#### **Bojājuma cēlonis**

- \* Projekta vaina - slikts projekta risinājums.
- \* Būvniecības vaina - slikti izpildītas detaļas.
- \* Neatbilstoša ekspluatācija/ uzturēšana.

#### **Bojājuma pakāpe/sekas**

Bojājuma pakāpe nosakāma atkarībā no caursūkšanās/mitruma iedarbes apjoma un iespējamo sēņu attīstības ātruma.

Caurūkšanās/mitruma iedarbe var ietekmēt nestspēju, izskatu un uzturēšanas izmaksas.

#### **Kad nepieciešami uzturēšanas pasākumi?**

Caurūkšanās/mitruma iedarbe jāaptur, pirms attīstās sekundārie bojājumi.

#### **Iespējamā rīcība**

- \* Noblīvēt vai uzklāt aizsargājošo slāni.
- \* Apturēt vai novirzīt ūdens plūsmu.

## 508 Koka elementa noplukšana



### Apraksts

Bojājuma tips iever koka virsmas visa veida noplukšanu, ko izraisa ūdens, dubļi, rūsu saturošs ūdens, grafiti, aļģes, sūnas u.c.

### Bojājuma cēlonis

- \* Projekta vaina - slikts detaļu projekta risinājums.
- \* Būvniecības vaina - slikti izpildītas detaļas.
- \* Neatbilstoša ekspluatācija/ uzturēšana.
- \* Bojājums ekspluatācijā - sekundārie bojājumi no caursūkšanās/mitruma iedarbes un vandallisms.

### Bojājuma pakāpe/sekas

Bojājuma pakāpe jānovērtē, pamatojoties uz noplukuma lielumu un tā iespējamo attīstību.

Noplukšana parasti var ietekmēt uzturēšanas izmaksas un vidi.

### Kad nepieciešami uzturēšanas pasākumi?

Noplukums jānovērš, ja tas rada vidi izkropļojošu efektu. Daudzos gadījumos noplukšanas cēlonis jānovērš vispirms, ja noplukšana ir sekundārs bojājums.

### Iespējamā rīcība

- \* Periodiski tīrīt.
- \* Uzklāt virsmas pārklājumu, lai uzlabotu izskatu.
- \* Apturēt vai novirzīt ūdens plūsmu.

## 9.5 KOKA ELEMENTI

### 509 Koka šķelšanās



#### **Apraksts**

Bojājumi koka konstrukcijās, kuras bijušas pakļautas, piemēram, mehāniskai iedarbei, sagraujot dažas tā daļas.

#### **Bojājuma cēlonis**

- \* Negadījums - piemēram, satiksmes iedarbe.
- \* Bojājums ekspluatācijā - bojājums radies, tīrot sniegu.

#### **Bojājuma pakāpe/sekas**

Bojājuma pakāpe jānosaka, pamatojoties uz plīsušo daļu apjomu, tā iespējamo sekundāro bojājumu attīstību. Bojātās daļas bieži vien var būt pakļautas trapes iedarbei. Slodzi nesošiem elementiem bojājuma pakāpes galīgais vērtējums dodams pēc tilta pārbaudes aprēķinu izpildes. Slodzi nesošiem elementiem jāpiešķir augsta bojājuma pakāpe.

Šķelšanās slodzi nesošos elementos ietekmē tilta nestspēju. Tie var ietekmēt arī satiksmes drošību, turpmākās uzturēšanas izmaksas un izskatu.

#### **Kad nepieciešami uzturēšanas pasākumi?**

Neatliekami pasākumi jāveic, ja nestspēja kļuvusi nepietiekama vai samazināta satiksmes drošība.

#### **Iespējamā rīcība**

- \* Remontēt bojāto elementu.
- \* Pastiprināt vai pārbūvēt bojāto elementu.
- \* Nomainīt bojāto elementu.

## 9.5 KOKA ELEMENTI

### 9.5.-4. piemērs



No laminēta kokmateriāla izgatavotam gājēju tiltam satiksmes iedarbes rezultātā radies nopietns bojājums.

Bojājuma tips: 509 Koka šķelšanās.

Bojājuma pakāpe/sekas: **4C**

Bojājuma cēlonis: 71 Satiksmes iedarbe.

**Rīcība:** Slēgt tiltu, līdz bojāto elementu nomaina.

### 9.5.-5. piemērs



Tīrot sniegu, bojāta tilta apmale.

Bojājuma tips: 509 Koka šķelšanās.

Bojājuma pakāpe/sekas: **3T**

Bojājuma cēlonis: 83 Iedarbe no sniega novākšanas ierīces.

**Rīcība:** Nomainīt apmali. Izpildāms 1 gada laikā.

## 9.5 KOKA ELEMENTI

### 510 Koka trupe



#### **Apraksts**

Sēņu izraisītā trupe koka konstrukcijā. Koka šūnu bojājumi ietekmē materiāla stiprību un struktūru. Šādi bojāts koks ir tumši brūnā krāsā, ar samazinātu izmēru, plašu plaisājumu un mīksts (sagrauta koka struktūra un stiprība). Ūdens saturs vairāk par 20% un temperatūra virs +20°C nodrošina labus apstākļus trapes attīstībai.

No ārpuses pēc izskata vesels un nebojāts koks tomēr iekšpusē var būt pakļauts trapes iedarbei.

#### **Bojājuma cēlonis**

- \* Projekta vaina - slikts detaļu projekta risinājums.
- \* Materiāla vaina.
- \* Neatbilstoša ekspluatācija/ uzturēšana.
- \* Vide - piemēram, bioloģiskā iedarbe.

#### **Bojājuma pakāpe/sekas**

Bojājuma pakāpe jānosaka, pamatojoties uz trapes atrašanās vietu. Parasti nosakāma augsta bojājuma pakāpe.

Īpaša uzmanība pievēršama slodzi nesošiem elementiem.

#### **Kad nepieciešami uzturēšanas pasākumi?**

Neatliekami pasākumi jāveic, ja nestspēja kļuvusi nepietiekama vai ir samazināta satiksmes drošība. Ja trupe ietekmē tilta vispārējo izskatu, jāveic pasākumi tā uzlabošanai.

#### **Iespējamā rīcība**

- \* Veikt prettrapes pasākumus.
- \* Uzlabot konstrukciju.
- \* Nomainīt bojātos elementus.
- \* Pastiprināt vai pārbūvēt.

## 9.5 KOKA ELEMENTI

### 9.5.-6. piemērs



Trupējot un nodilstot, samazinājies koka pāļa šķērsriezums mainīgā ūdens līmeņa zonā.

Bojājuma tips: 510 Koka trupe.  
Bojājuma pakāpe/sekas: 4C  
Bojājuma cēlonis: 57 Bioloģiskā iedarbe.  
63 Straumes iedarbe.

**Rīcība:** Samazināt ass slodzi, līdz pabeigs pastiprināšanas pasākumus.

### 9.5.-7. piemērs



Plaša trupe slodzi nesošā elementā.

Bojājuma tips: 510 Koka trupe.  
Bojājuma pakāpe/sekas: 4C  
Bojājuma cēlonis: 29 Citi materiālu defekti.  
44 Neatbilstoša uzturēšana.

**Rīcība:** Slēgt tiltu, līdz pabeigs elementa nomaiņas darbus.

### 9.5.-8. piemērs



Apmales trupe radījusi nepietiekamu satiksmes drošību.

Bojājuma tips: 510 Koka trupe.  
Bojājuma pakāpe/sekas: 3T, 3E  
Bojājuma cēlonis: 44 Neatbilstoša uzturēšana.

**Rīcība:** Nomainīt apmali. Izpildāms 1 gada laikā.

## 9.5 KOKA ELEMENTI

### 511 Koka elementa neatbilstoša tīrība



#### **Apraksts**

Atbilstoši netīrot, var uzkrāties mitrumu akumulējošas smiltis un netīrumi, bet turpmāk - izaugt sūnas, zāle, krūmi u.c. Tā var rasties, piemēram, bojājuma tips Nr. 510 "Koka trupe".

#### **Bojājuma cēlonis**

- \* Projekta vaina - konstrukcijas risinājuma dēļ netīrumi uzkrājas grūti tīrāmās vietās.
- \* Neatbilstoša ekspluatācija/ uzturēšana.

#### **Bojājuma pakāpe/sekas**

Galvenais kritērijs bojājuma pakāpes noteikšanai ir netīrumu apjoms, izplatība un ātrums, ar kādu var attīstīties sekundārie bojājumi.

Sūnu, zāles un krūmu apaugums jānovērtē ar augstu bojājuma pakāpi.

Netīrība var samazināt nestspēju, bet parasti tā ietekmē vienīgi uzturēšanas izmaksas un vidi.

#### **Kad nepieciešami uzturēšanas pasākumi?**

Pasākumi jāveic, pirms rodas sekundārie bojājumi. Zāle, krūmi u.c. jānovāc nekavējoties.

#### **Iespējamā rīcība**

- \* Likvidēt netīrumus un veģetāciju.
- \* Periodiski tīrīt.
- \* Uzlabot drenāžas sistēmu.
- \* Veikt preventīvos pasākumus, lai nerastos netīrība.



## 512 Koka elementa daļas trūkums



### Apraksts

Bojājuma tips ietver trūkstošos elementus vai to daļas. Tie var būt, piemēram, saites un citas daļas, kuras paredzētas saskaņā ar projektu un standartiem.

### Bojājuma cēlonis

- \* Būvniecības vaina - elementi nav iebūvēti atbilstoši projektam.
- \* Slodzes - pārslodzes dēļ salūzis elements.
- \* Citi/nezināmi iemesli - nezināmu iemeslu dēļ elements noņemts.

### Bojājuma pakāpe/sekas

Slodzi nesošiem elementiem jāpiemēro augsta bojājuma pakāpe.

Daļu trūkums var ietekmēt nestspēju, turpmākās uzturēšanas izmaksas, satiksmes drošību un vidi.

### Kad nepieciešami uzturēšanas pasākumi?

Jaunam tiltam, pieņemšanas vai garantijas inspekcijas laikā konstatētie trūkumi atzīmējami kā nekavējoties novēršami. Vispirms novēršami nestspēju vai satiksmes drošību apdraudošie bojājumi. Tāpat jāveic pasākumi, ja trūkumi/daļu trūkums var ietekmēt uzturēšanas izmaksas vai vidi.

### Iespējamā rīcība

- \* Noteikt pasākumus katram atsevišķam gadījumam.

## 9.5 KOKA ELEMENTI

### 590 Citi koka elementa bojājumi



Koka pāli bojājuši ķirmji.

#### **Apraksts**

Šis bojājuma tips ietver koka elementu bojājumus/defektus, kuri nav aprakstīti 9.5. nodaļā. Piemēram, jāiekļauj tas, kas nav izpildīts saskaņā ar rasējumiem, aprakstiem, standartiem utt. Šis bojājuma tips ietver arī bioloģiskās iedarbes uz koku, izņemot trupī, piemēram, bebrus, vaboles, termītus, ķirmjus, kā arī citus parazītus. Papildus tas ietver koku sastiprinošos metāla elementus utt.

#### **Bojājuma cēlonis**

- \* Projekta vaina.
- \* Būvniecības vaina - neatbilst projektam.
- \* Neatbilstoša ikdienas uzturēšana.

#### **Bojājuma pakāpe/sekas**

Bojājuma pakāpe nosakāma, pamatojoties uz vietējiem apstākļiem un iespējamo turpmāko attīstību.

Bojājuma pakāpe nosakāma katram gadījumam atsevišķi.

#### **Kad nepieciešami uzturēšanas pasākumi?**

Pasākumi jāveic, ja var attīstīties citi bojājumi, izraisot sekundāros bojājumus, kuri var ietekmēt nestspēju un uzturēšanas izmaksas.

Situācijās, kurās uzsākami uzturēšanas pasākumi, katrs gadījums izvērtējams atsevišķi.

#### **Iespējamā rīcība**

Jāizvērtē katrā gadījumā atsevišķi. Nomainīt koka elementus, kurus bojājuši termīti, vaboles, ķirmji u.c.