

# **Standaardbestek 250 voor de wegenbouw** versie 4.1

overzicht van de belangrijkste wijzigingen t.o.v. versie 4.0

# 1 ALGEMENE ADMINISTRATIEVE VOORSCHRIFTEN

## 1-1 Algemeen

---

- verwijzing naar de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG)

## 1-3 Administratieve voorschriften bij toepassing van het KB van 18.04.2017

---

- artikel 25 - prijsweergave: enkel offertebedrag voluit schrijven, eenheidsprijzen met twee decimalen
- artikel 32 §1 - elementen die in de prijzen begrepen zijn: uitbreiden van de opsomming van de in de prijszetting begrepen kosten
- artikel 79 - samenvattende opmeting: aanpassing tekst §2
- artikel 80 - voorrangsorte opdrachtdocumenten: nieuwe, bijkomende voorrangsorte onder punt 1. ('de plannen')

## 1-4 Administratieve voorschriften bij toepassing van het KB van 14.01.2013

---

- art. 12 - onderaannemers: aanleveren uittreksel strafregister onderaannemer nu enkel nog op vraag van de aanbestedende overheid
- art. 24 - verzekeringen: modeldocument verzekeringen online beschikbaar gesteld, regeling mbt. tegensprekelijke plaatsbeschrijving, verduidelijkingen mbt. de verzekerde goederen en de verzekerde waarden van de zakenverzekering
- art. 38/7 §1 - prijsherziening: aanvullen van de voetnoot onder dit artikel
- art. 38/11 - feiten van de aanbesteder en van de opdrachtnemer: nieuw artikel
- art. 41 - conformiteitsbeoordelingsinstanties: toevoegen van drie nieuwe conformiteitsbeoordelingsinstanties voor sloopopvolging en uitvoeringscertificatie, herzien van de tekst onder punt 2. mbt. de gelijkwaardige certificatieprocedure en optrekken van de bijdrage voor het maken van de certificatiestaat tot 750,00€; opnemen van afschermende constructies op certificatiestaat
- art. 42 - voorafgaande keuringen: nieuw punt 6. mbt. uitvoeringscertificatie
- art. 45 §1 - bijzondere straffen: nieuwe bijzondere straf voor het niet tijdig reinigen van de wegen en/of directe omgeving van de bouwplaats
- art. 50 §3 - teruggave verdragingsboetes en straffen: nieuw artikel
- art. 71 - kortingen wegens minderwaarde: nieuwe regel mbt. cumulatie alle refacties van een vak of deelvak
- art. 74 - toelatingen/vergunningenaanvragen: nieuw artikel
- art. 75 - leiding en controle: nieuw artikel
- art. 76 - uitvoeringstermijnen: aanpassen van de referenties en termijnen onder punt 1. ('in geval van bezaaiings- en beplantingswerken) en nieuwe tekst onder punten 2. ('in geval van beschermingswerken') en 3. ('in geval van verhardingswerken')
- art. 79 - organisatie van de bouwplaats: nieuwe tekst onder de punten 12. ('verzekering waterafvoer') en 13. ('non-discriminatieclausule')
- art. 82 §4 - vervangingsproducten en vervangingswerken: nieuwe tekst mbt. vervangingswerken voor (onder)funderingen of verhardingen en het bepalen van refacties

- art. 84 - aansprakelijkheid van de aannemer: nieuwe tekst mbt. de herstelling door een derde gedurende de waarborgperiode van beschadigingen waaraan de opdrachtnemer geen schuld heeft
- art. 92 - opleveringen en waarborg: nieuwe tekst mbt. het melden van het einde van de werken door de opdrachtnemer aan de aanbestedende overheid. Voor verkeersborden werd de waarborg in lijn gebracht met de waarborg van de folie en de constructiewijze.

#### **1-5 Bijlage bij Art. 38/7 §1 van het KB Uitvoering: prijsherzieningsformules**

---

- in de formules ISTI vervangen door NACE
- nieuwe prijsherzieningsformules voor bitumineuze mengsels

## **2 ALGEMENE BEPALINGEN**

### **2-1 Nomenclatuur van de weg**

---

- definitie van spitsstrook en weefstrook toegevoegd
- definitie van kruising gewijzigd
- definitie van overgangsconstructie, beginconstructie, beginstuk en eindstuk gewijzigd
- definitie van geluidswerende constructies toegevoegd

### **2-4 Nomenclatuur van de vegetatie**

---

- definitie van meerstammige boom en veer gewijzigd

### **2-9 Indeling in vakken en deelvakken**

---

- vakindeling voor rioleringen toegevoegd

### **2-10 Specifieke kortingen wegens minderwaarde**

---

- specifieke korting is beperkt tot de waarde van het wegonderdeel
- meerprijzen zijn inbegrepen in de berekening van de refactie

### **2-11 Uniforme methode voor de waardebepaling van bomen behorend tot het openbaar domein**

---

- coëfficiënt voor de meerwaarde inzake ecologie en/of erfgoed toegevoegd
- definitie van andere coëfficiënten gewijzigd
- modelformulier aangepast

### **2-12 Documenten opgemaakt door de aannemer**

---

- BIM-gericht werken opgenomen
- documenten ten behoeve van rioleringswerken toegevoegd

### **2-13 Organisatie van de bouwplaats**

---

- fasering der werken aangevuld, o.a. met één-fasige werkmethode voor rioleringswerken
- digitaal volgsysteem (*track and trace*) toegevoegd
- toleranties voor uitzetten tracé en afpalingen toegevoegd
- verzekering van waterafvoer toegevoegd

## **2-14 Bescherming, instandhouding en integriteit van bestaande constructies en werken**

---

- verwijzing naar de “Praktisch leidraad voor werken in de omgeving van nutsinfrastructuur” opgenomen
- bioveiligheid toegevoegd
- werkzones op privaatgronden toegevoegd

## **2-15 Alternatieve producten of uitvoeringswijzen**

---

- alternatieven opgenomen

## **3 MATERIALEN**

### **3-2 Primaire en gerecycleerde en secundaire granulaten**

---

- teerhoudend asfaltgranulaat en teerhoudend beton- en asfaltgranulaat geschraapt

### **3-4 Afdekkingsmaterialen voor bermen en taluds**

---

- Textuureisen werden aangepast

### **3-6 Bouwzand**

---

- samenstellingseisen voor betonmengsels en bitumineuze mengsels verplaatst naar de voorstudie (Hoofdstuk 14)

### **3-7 Steenslag, rolgrind, ruwe steen en brokken puin**

---

- asfaltgranulaat H werd geschraapt
- eisen voor intrinsieke eigenschappen voor beton- en asfaltmengsels werden op elkaar afgestemd
- onderscheid gemaakt in eisen voor intrinsieke eigenschappen van straatlagen voor waterdoorlatende en andere bestratingen

### **3-9 Kalk**

---

- kalkmelk toegevoegd
- kalkrijke papiervliegassen voor grondverbetering toegevoegd

### **3-10 Vulstoffen en toevoegsels voor bitumineuze mengsels**

---

- eisen voor kleurstoffen aangevuld
- Eisen voor additieven gebruikt om de productietemperatuur van asfalt te verlagen toegevoegd

### **3-11 Koolwaterstofproducten**

---

- natuurasfalt uit Kayseri geschraapt
- lak geschraapt
- pigmenteerbaar bitumen geschraapt

### **3-12 Metaalproducten**

---

- voorschriften voor rioleringsonderdelen voor afdekkings- en afsluitinrichtingen aangevuld
- gietijzeren rioolmonden toegevoegd
- voorschriften wandafsluiters aangepast

- voorschriften schotbalken aangepast
- kanaalafsluiters toegevoegd
- regelbare klepstuw toegevoegd
- regelbare overstortschuiven toegevoegd
- stalen damwanden toegevoegd
- trappen toegevoegd
- leuning toegevoegd
- enkelvoudige en/of meerdelige waterdichte opendraaiende controleluiken van aluminium type 2 toegevoegd
- duikschotten toegevoegd
- verluchtingspijpen in inox toegevoegd
- taats voor opstelling galg toegevoegd

### **3-13 Geokunststoffen**

---

- niet-geweven geotextiel voor onder betonverhardingen toegevoegd
- tabel geogrids voor scheurremmende lagen aangepast

### **3-15 Betonoppervlakbehandelingsproducten**

---

- vorst-dooiweerstand van impregneermiddel wordt bepaald met slabtest

### **3-16 Voegvullingsproducten**

---

- naadklever geschrapd
- voegvulling vloeistofdichte losplaats toegevoegd

### **3-17 Materialen voor voegen**

---

- eisen voegplaten van toepassing voor alle materialen
- voegband voor isolatievoegen toegevoegd

### **3-20 Hulpstoffen en toevoegsels voor mortel en beton**

---

- extra voorschriften toegevoegd

### **3-23 Bestratingselementen**

---

- proefmethode voor bepaling helderheid van witte betonstraatstenen aangepast

### **3-24 Buizen en Hulpstukken voor riolering en afvoer van water**

---

- voorschriften gresbuizen en -hulpstukken aangepast
- voorschriften hard-PVC-wikkelbuizen aangepast
- voorschriften waterdoorlatende buizen van poreus beton aangepast
- voorschriften waterdoorlatende buizen in kunststof volgens NBN T42-115 aangepast
- roostergoten in prefabbeton toegevoegd

- verholen goten in prefabbeton toegevoegd
- open koppeling voor de elastische verbinding van twee splee-eindes van buizen voor drukleidingen toegevoegd

### **3-26 Materialen voor draineerleidingen**

---

- draineerbuizen in kunststof werd volledig herschreven
- draineerstructuurmatten werden geschrapt
- noppenbaan van vormvast PE werd geschrapt
- drainagematten werden geschrapt

### **3-30 Producten bereid met epoxyhars ter bescherming van cementgebonden materialen**

---

- volledige paragraaf werd geschrapt

### **3-33 Geprefabriceerde betonnen toegangs- en verbindingsputten**

---

- extra voorschriften voor beton en gres opgenomen

### **3-38 Geprefabriceerde huisaansluitputjes**

---

- infiltratie-huisaansluitputjes in geprefabriceerd beton toegevoegd

### **3-40 Geprefabriceerde betonnen bakken voor straat- of trottoirkolken**

---

- 3 types infiltratiekolk in poreus prefabbeton werden toegevoegd

### **3-43 Bekleding van betonbuizen en toegangs of verbindingsputten**

---

- voorschriften voor de bekleding van solventvrij kunsthars werden herschreven
- bekleding op basis van solventvrij prepolymeerhars werd geschrapt

### **3-50 Houten elementen voor teen- en taludversterkingen**

---

- azobé als materiaal toegevoegd

### **3-53 Coating voor verkeerstekens**

---

- naast poedercoating wordt ook voorzien in voorschriften voor verfmethode, vooral gebruikelijk voor de randen.

### **3-54 Bekledingsmateriaal voor niet-inwendig verlichte verkeersborden**

---

- levensduur van folie in lijn met huidige stand van techniek, afgestemd met waarborg van bord (hoofdstuk 1)



### **3-63 Zaden**

---

- de samenstelling voor verschillende types graszadenmengsels werd gespecificeerd
- de samenstelling van een kruidenrijke grasmat werd gespecificeerd

### **3-70 Rioolrenovatieproducten**

---

- kunstharsmortel als stelmortellaag werd toegevoegd

### **3-77 Materialen voor wortelruimte onder een verharding**

---

- voorschriften bomenzand werden aangepast
- voorschriften bomengranulaat werden aangepast

### **3-81 Beschermingselement voor aanplantingen**

---

- extra voorschriften werden opgenomen

### **3-84 Krimpgecompenseerde aangietmortels**

---

- er werden extra voorschriften voor de kenmerken, levering en monsterneming toegevoegd

### **3-86 Zelfverdichtend beton**

---

- nieuw toegevoegd materiaal

### **3-87 Geluidswerende constructie**

---

- nieuw toegevoegd materiaal

### **3-88 Bodembedekkende middelen**

---

- nieuw toegevoegd materiaal

### **3-90.4 Thermoplasten en 3-90.5 Geprefabriceerde markeringen**

---

- referentiedocument geactualiseerd

### **3-91.1 Glasparels voor nabestrooiing**

---

- referentiedocument geactualiseerd

### **3-93 Kunststofladders**

---

- nieuw toegevoegd materiaal

### **3-94 Looproosterelementen**

---

- nieuw toegevoegd materiaal

### **3-95 Metalen afsluiting met draadgaas**

---

- nieuw toegevoegd materiaal

## **4 VOORBEREIDENDE WERKEN EN GRONDWERKEN**

### **4-1 Voorbereidende werken**

---

- bij het rooien van struiken ook kleine bomen expliciet vermeld
- vellen van bomen aangevuld met vellen van bomen op taluds
- de ontstane kuilen door het ontstronken van bomen op te vullen met aanvullingsmateriaal volgens 3-5.1.2
- artikel op- en afbraakwerken aangevuld met bepalingen OVAM
- omschrijving splijten beton opgenomen
- tijdelijke omheining voor afzetten zones met invasieve duizendknoop opgenomen
- bescherming van groeiplaatsen met rijplaten tegen bodemverdichting opgenomen
- afpalen van zones met invasieve duizendknoop opgenomen

### **4-2 Droog grondverzet**

---

- kalkrijke papiervliegias opgenomen voor het geschikt maken van bodem als ophogings- en aanvullingsmateriaal
- zones met invasieve duizendknoop dienen selectief af- / uitgegraven te worden
- controle van de verdichting van de verschillende lagen bij ophoging mag ook gebeuren met de lichte slagsonde
- mogelijkheid vermeld om aangevoerde bodem in situ te keuren
- ongeschonden bewaring, verlegging en terugplaatsen van kabels en leidingen: verwijzing naar de praktische leidraad voor werken in de omgeving van nutsinfrastructuur op het openbaar domein in Vlaanderen
- controle op de uitvoering der werken om na te gaan of de nodige maatregelen werden genomen om de uitbreiding en verspreiding van de invasieve duizendknoop te beperken

### **4-3 Grondwerk voor bouwputten**

---

- kalkrijke papiervliegias opgenomen voor het geschikt maken van bodem als ophogings- en aanvullingsmateriaal
- ongeschonden bewaring, verlegging en terugplaatsen van kabels en leidingen: verwijzing naar de praktische leidraad voor werken in de omgeving van nutsinfrastructuur op het openbaar domein in Vlaanderen

### **4-4 Grondwerk aan onbevaarbare waterlopen**

---

- kalkrijke papiervliegias opgenomen voor het geschikt maken van bodem als ophogings- en aanvullingsmateriaal
- ongeschonden bewaring, verlegging en terugplaatsen van kabels en leidingen: verwijzing naar de praktische leidraad voor werken in de omgeving van nutsinfrastructuur op het openbaar domein in Vlaanderen

#### **4-5 Geschikt maken van de zate van de ophoging en van het baanbed in uitgraving**

---

- kalkrijke papiervliegias opgenomen voor het geschikt maken van bodem als ophogings- en aanvullingsmateriaal

#### **4-11 Detecteren, opsporen en ruimen van CTE**

---

- De CTE-deskundigen die metaaldetectiehandelingen uitvoeren, dienen te beschikken over een erkenning

## **5 ONDERFUNDERINGEN EN FUNDERINGEN**

### **5-1 Bescherming van de onderfundering of de fundering**

---

- in zone van invasieve duizendknoop: (onder)fundering afschermen met wortelwering

### **5-3 Onderfundering**

---

- bij een onderfundering in 2 lagen bestaat de bovenste laag uit een onderfundering type II
- korrelverdelingsgrenzen van een onderfundering type II aangepast
- bepalingen omtrent minder-hindersteenslag opgenomen
- uitvoering bomenzand aangepast
- term 'skeletbodem' vervangen door 'bomengranulaat', artikel van bomengranulaat aangepast
- waterdoorlatende onderfundering toegevoegd

### **5-4 Funderingen**

---

- gebruik van teerhoudend asfaltgranulaatcement in funderingen geschrapt
- inzagen van funderingen in walsbeton of schraal beton nader beschreven
- dynamische plaatproef opgenomen als controlemiddel voor het draagvermogen van steenslagfunderingen, met aangepaste deelvakken en eisen
- controle van het draagvermogen bij funderingen met cement als toevoegsel dient te gebeuren binnen de opgegeven verwerkingsperiode (voorheen standaard 4 uur)
- voor funderingen in schraal beton, drainerend schraal beton en walsbeton: eisen waarbij aanleg verboden is bijgesteld
- toestaan van gebruik van gemalen hoogovenslak volgens 3-8.3 bij funderingen in walsbeton

### **5-13 Waterdoorlatende steenslagfundering**

---

- als zand is enkel natuurlijk breeksand toegelaten
- ter controle van de doorlatendheid wordt, na aanleg, steekproefsgewijs de korrelverdeling bepaald

## **6 VERHARDINGEN**

### **6-1 Cementbetonverhardingen**

---

- eisen voor de betonmengsels verplaatst naar de voorstudie (Hoofdstuk 14)
- DGB-compoundvoeg opgenomen
- isolatievoeg opgenomen
- actieve scheuraanzet geschrapt voor rotondes in DGB
- maximale korrelmaat voor fietspadenbeton is standaard 14 mm
- beschrijving van niet-geweven geotextiel als tussenlaag op een schraal- of walsbetonfundering voor bouwklasse B6-B10 en BF
- registratie van betonmengsel voor alle bouwklassen waarvoor voldaan is aan de eisen
- verboden beton te storten als het warmer dan 30 °C is
- eisen langsvlakheid aangepast voor vakken die manueel aangelegd werden
- eis voor rolgeluid van tweelaags beton opgenomen

### **6-2 Bitumineuze verhardingen**

---

- eisen voor de bitumineuze mengsels verplaatst naar de voorstudie (Hoofdstuk 14)
- gekleurde toplagen worden enkel gespecificeerd via de kleurklasse
- registratie van bitumineus mengsel voor alle bouwklassen waarvoor voldaan is aan de eisen
- eisen voor temperatuur van paralleltrommel aangepast in geval van onrechtstreekse opwarming
- AGT-complex opgenomen in combinatie met APO-A en een totale dikte van 90 mm
- bescherming van de kleeflaag met kalkmelk opgenomen
- temperatuur vanaf wanneer geasfalteerd wordt, houdt ook rekening met windsnelheid
- de bovenkant van voegband tegen betonverharding, watergreppel of kantstrook valt samen met de bovenkant ervan
- DGB-compoundvoeg aangepast
- eisen korrelverdeling aangepast
- eisen bitumengehalte aangepast
- eisen langsvlakheid aangepast voor vakken die manueel aangelegd werden
- eis voor rolgeluid van SMA-D opgenomen

### **6-3 Bestratingen**

---

- eisen mortel voor voegvulling gedefinieerd i.f.v. de bouwklasse
- zandcement als voegvulling geschrapt
- uitzettingsvoegen opgenomen
- steenslag 2/4 en 2/6,3 opgenomen als straatlaag voor kasseibestratingen en voor bestratingen van betonstraatstenen
- dwarshelling voor waterdoorlatende bestratingen is standaard 1,0 %
- dikte van de straatlaag voor bestrating van gebakken straatstenen is 3 cm

## **6-4 Andere verhardingen**

---

- dynamische plaatproef opgenomen voor dolomiet- en steenslagverharding, en voor ternair mengsel
- certificatie van walsbetonverharding opgenomen
- temperatuseisen voor de aanleg van walsbetonverharding opgenomen
- steenslagverharding type I geschraapt en type III (0/10) toegevoegd

## **Catalogus**

---

- opbouw van de posten voor bestratingen van gebakken straatstenen op basis van de standaardkwaliteitsklasse en het formaat van de straatstenen

## **7 RIOLERINGEN EN AFVOER VAN WATER**

### **A. Nieuwe rioleringen**

#### **7-1 Riolering en afvoer van water aangelegd in een sleuf**

---

- afmetingen theoretische sleufbreedte zijn gewijzigd
- “Praktische leidraad voor werken in de omgeving van nutsinfrastructuur” is van toepassing
- geschikt maken van uitgegraven bodem met een bindmiddel als funderings- of omhullingsmateriaal: er wordt onderscheid gemaakt tussen het geval waarbij het vooronderzoek is opgenomen in de aanbestedingsdocumenten en het geval waarbij het vooronderzoek niet is opgenomen in de aanbestedingsdocumenten (extra posten te voorzien in dat geval)
- bemaling: plaatsen van ontluchttingsbak voorafgaand aan de debietsmeter
- ondiep grondwerk
- tekst mbt controle lengteprofiel is aangepast; de gerealiseerde helling wordt getoetst aan de ontworpen helling
- nieuwe tekst voor herstelling van gescheurde buizen door vervanging met nieuwe buis en door betonomstorting

#### **7-2 Doorpersingen**

---

- tekst voor directionale drilling is gewijzigd waarbij er onderscheid wordt gemaakt tussen 3 categorieën: gestuurde boringen type 1 (kritische), type 2 (grote) en type 3 (kleine)

#### **7-3 Toegangs- en verbindingsput**

---

- mogelijkheid om een hoogteregeling met traploos instelbare afdekkingsinrichting te voorzien (=meerprijs tov klassieke regeling volgens 7-3.1.1.2G)

#### **7-4 Bekleding van betonbuizen, toegangs- en verbindingsputten**

---

- toegangs- en verbindingsput met bekleding op basis van solventvrije kunsthar: laagdikte 1,5 mm voor bekleding van nieuwe constructies, laagdikte 3mm voor bekleding van bestaande constructies

#### **7-5 Aansluitingen op de riolering**

---

- visuele controle van huisaansluitingen: 100% van DWA-huisaansluitingen, 20% van RWA-aansluitingen



## **7-6 Rioleringsonderdelen**

---

- nieuwe teksten voor kanaalafsluiters, regelbare klepstuw, regelbare overstortschuiven, overstortkleppen en motorische aandrijving voor rioleringsonderdelen

## **B. Renovatie van oude rioleringen**

### **7-26 Leiding-/rioolrenovatie door middel van pipe-bursting**

---

- nieuwe tekst voor pipe-bursting met in/doortrekken van een nieuwe leiding
- nieuwe tekst voor pipe-bursting met doorpersen van een nieuwe leiding

## **D. Infiltratie van hemelwater**

- PTV 8003 is van toepassing

## **8 LIJNVORMIGE ELEMENTEN**

### **8-2 Afschermdende constructies**

---

- duidelijker omschreven dat de constructie geplaatst moet worden zodat ze kan werken zoals tijdens de crashtesten
- crashtesrapporten en -video's, simulaties en/of berekeningsnota's worden opgevraagd en in een databank van AWW opgeslagen
- plaatsingshoogte en referentievlakken werden geherdefinieerd
- dagplanning van toepassing voor afschermdende constructies (oa. naar conformiteitsbeoordelingsinstantie)
- uitvoering van ter plaatse gestorte afschermdende constructies werd lichtjes gewijzigd (gaafheid, voegen, onderbrekingen, verwerkingstijd, luchtgehalte)
- richtlijn bij herstellingen
- opname dat het einde van de geleideconstructie naar grond mag afgebogen worden om een goede verankering te kunnen voorzien, opgelet dit is niet het BEGIN!
- standaard werkingsbreedte permanente afschermdende constructies wordt W5 ipv W6
- Uitbreiding bepalingen bij obstakelbeveiliging
- Beginconstructie opgedeeld in niet geteste beginstukken en geteste beginconstructies. Types niet getest beginstukken werd uitgebreid
- Overgangsconstructies en dilatatieoplossingen werden toegevoegd in beschrijving
- Catalogusposten werd meer afgestemd op de beschikbare producten en uitgebreid met fundering obstakelbeveiliging beginstukken, overgangsconstructies en dilatatieoplossingen

### **8-5 Geluidswerende constructies**

---

- bepalingen voor geluidsschermen en gronddammen opgenomen

## **9 ALLERHANDE WERKEN**

### **9-3 Beton**

---

- voorschriften voor het beton in het geval dat (grote) constructies die voorzien zijn om ter plaatste gestort uit te voeren als prefab worden uitgevoerd

### **9-8 Waterdichte bedekking voor brugdekken**

---

- nihil geworden, tekst is verschoven naar SB260

### **9-22 Verholen goten in prefabbeton**

---

- nieuwe tekst voor verholen goten en roostergoten in prefabbeton

### **9-24 Metalen afsluitingen met draadgaas**

---

- nieuwe tekst voor metalen afsluitingen met draadgaas type1 en type 2

### **9-25 Metalen toegangspoort**

---

- nieuwe tekst voor metalen toegangspoort

### **9-26 Plaatsen van wachtkokers voor leidingen van openbaar nut**

---

- nieuwe tekst voor plaatsen van wachtkokers voor leidingen van openbaar nut

### **9-27 Enkelvoudige en/of meerdelige controleluiken**

---

- nieuwe tekst voor enkelvoudige en/of meerdelige controleluiken in roestvast staal, gietijzer of aluminium

### **9-28 Metalen trappen**

---

- nieuwe tekst voor metalen trappen

### **9-29 Leuning**

---

- nieuwe tekst voor leuning

### **9-30 Looproosters**

---

- nieuwe tekst voor looproosters

### **9-31 In de grond gevormde gewapende betonwand dmv secanspalen**

---

- nieuwe tekst voor wand met secanspalen

### **9-32 Micropalen**

---

- nieuwe tekst voor micropalen

### **9-33 Ondervangen van funderingsmuren**

---

- nieuwe tekst voor ondervangen van funderingsmuren

### **9-34 Het op hoogte brengen van kelderdeksel en/of roosters met metselstenen en/of ongewapend beton**

---

- nieuwe tekst voor het op hoogte brengen van kelderdeksels

### **9-35 Funderingsverbeteringstechnieken**

---

- met grindpalen
- met (deels) cementgestabiliseerde grondpalen
- met groutpalen
- met schroefbetonpalen
- met houten palen

### **9-36 Secans boorpalen**

---

- nieuwe tekst voor secan boorpalen

### **9-37 Damwandprofielen**

---

- nieuwe tekst voor damwandprofielen

## 10 SIGNALISATIE

- de tabellen kregen een naamgeving

### 10.1 Verticale verkeerstekens

---

- Deel VIII van de algemene omzendbrief nopens de wegsignalisatie wordt niet meer gebruikt voor de tussenafstanden van de steunen voor verkeersborden
- toevoeging van enkele groottes van borden en specifiek bord voor wegomlegging
- aantal en plaatsing van bevestigingsprofielen werd deels herschreven
- naast poedercoating wordt ook een verfcoating voorzien (vooral gebruikt voor de randen)
- foliesegmenten verduidelijkt
- retroreflecterende bekleding van de borden F41 “fietsers”, F81 voor fietsers, oranje bord “fietsers oversteken” en “fietsers op de rijbaan wordt toegevoegd (type 1), en IW5 (type 1), borden voor referentipunten, “bord werken onderaan deze brug” en “het wegdek hardt uit” (type 1), voertuigen en divergentiebebakeningselement.
- niet retro-reflecterende zwart en grijs beschreven in functie van prestaties bij gebruik van printen.
- standaardklasse opgelegd voor botsvriendelijke steunen volgens NBN EN 12767
- bij identificatie ook verwezen naar de Bouwproductenrichtlijn
- definitie van het basisbord (van belang voor opmeting)
- nieuw begrip scharnierborden ter vervanging van onder andere calamiteitenborden
- divergentiebebakeningselement toegevoegd
- catalogusposten
  - voor levering kleine borden en aluminiumplaat per m<sup>2</sup> ipv per stuk
  - posten botsvriendelijke steunen zowel bij leveren als bij leveren en plaatsen
  - bijkomende posten voor bevestigingsbeugels, kleven van folie op bestaand bord

### 10.2 Markeringen

---

- schrappen grijs als kleur voor fietssuggestiestrook
- integratie van dienstorder verlengde waarborg bij resultaatsverbintenis
- onderscheid tussen levensduur markering en waarborgtermijn bijzonder bestek
- herwerking teksten minder hinder zonder de principes evenwel te verlaten
- toevoeging beschrijving voor oppervlaktecoating van fietspaden en fietssuggestiestroken
- nieuwe definitie deelopdrachten
- posten drogen, reinigen en verwijderen beschreven wanneer ze gebruikt kunnen worden
- productfiches aan te leveren
- bepaling voor maskeren van markeringen
- minderwaarde en weigering werden aangepast
- catalogusposten

- posten voor fietslogoverbindingsmarkering, onderhoud tijdens waarborg, inkleuringen, drogen

### 10.3 Overige technische bepalingen inzake signalisatie en werfsignalisatie

---

- bepaling over het onzichtbaar maken van verkeerslichten
- opsplitsen kegels voor werfsignalisatie en verkeersbelemmering
- aanvullingen op tabel ivm de lichten in de werfsignalisatie (looplichten dag/nacht regime; oranjegele knipperlichten op voertuigen)
- filestaartbeveiliging vervangt de rubriek “filewaarschuwingsvoertuig”.  
Het systeem van het filewaarschuwingsvoertuig dat moest opschuiven samen met de file is niet werkbaar gebleken in de praktijk. Het wordt vervangen door een automatisch aangestuurd filebeveiligingssysteem, bestaande uit een filedetectie en filewaarschuwing
- herziening bepaling botsabsorbeerder in kader van CEN/TS16786
- aanvullingen voor het veilig gebruik van botsers
- betaling van de werfsignalisatie:  
Deze paragraaf verduidelijkt de betekenis van de standaardbetaalposten opgenomen in de catalogus van de genormaliseerde posten. Daarbij wordt er concreter aangegeven welke signalisatie en/of handelingen in de basisbetaalpost voorzien zijn en welke signalisatie voor afzonderlijke betaling in aanmerking komen.
- bepaling voor trambareel opgenomen

### 10.4 Werfsignalisatie: opstelling

---

- 4.1.1: algemene bepaling: opbouw en inname van werf moet gebeuren zodanig dat richtlijnen maximaal nageleefd kunnen worden.
- 4.1.2: afwijkende termijnen inzake bereikbaarheid en interventies bij dynamische filebeveiligingsborden: zie opdrachtdocumenten.
- 4.1.3: invoering bewijs van opleiding voor aannemer inzake verkeerswetgeving en werfsignalisatie.
- 4.1.6: Werfaankondiging wordt gewijzigd naar Werfcommunicatie met een onderscheid tussen de eigenlijke vijfdelige werfaankondigingsborden en de borden “GROTERE VERKEERSHINDER” en borden “VOLG X VIA Y”.
- de vijfdelige werfaankondigingsborden, waarvan de principes grotendeels behouden blijven bevatten nu ook ruimte voor vermelding van een website adres. Wel moeten deze borden niet meer geplaatst worden bij kleinere werken of bij gebrek aan ruimte voor hun opstelling
- naast de vijfdelige borden zijn er de borden “GROTERE VERKEERSHINDER” en “VOLG X VIA Y” die opgesteld worden in 2 hypothesen: op autosnelwegen als aanvulling bij de vijfdelige borden bij merkbare verkeersinder enerzijds en op gewone wegen als alternatief voor de vijfdelige borden bij werken met significante hinder
- 4.1.7: behoudens bij overlangse markeringen die rijstroken aanduiden mogen bestaande markeringen ongeldig gemaakt worden door overschildering met zwarte kleur, zij het enkel op te vernieuwen wegdekken

- 4.1.8: niet toepassing van de werfsignalisatie op zones verder dan 50 cm van het wegplatform.
- 4.2.1.2: Werken 1<sup>ste</sup> categorie, sterke hinder:
  - de opstelling van de filestaartbeveiligingsborden wordt in de opstelling van werken categorie 1, sterke hinder, in detail beschreven (in plaats van het filewaarschuwingsvoertuig dat wordt afgeschaft).
  - aankondigingsborden voor snelheidscamera's zijn facultatief (ipv verplicht).
- 4.3; het hoofdstuk over werken 2<sup>de</sup> categorie (50-90 km/u) wordt uitvoerig herwerkt: het wordt integraal vervangen door de tekst verschenen in dienstorder MOW/AWV/2018/10 dd. 6 september 2018
- 4.6.1: schuine geleiding (geleiding op afstand) gebeurt in 5<sup>de</sup> categorie met bakens type Ia en Ib (= 7strepen), naar analogie met categorie 1 (vroeger was dit type II (5 strepen))
- 4.6.4: het hoofdstuk over werken 5<sup>de</sup> categorie, 2 de ondercategorie (snelheid 50 km/u – 90 km/u) wordt volledig herwerkt, en naar analogie van de herwerking van de werken 2<sup>de</sup> categorie, met de eigen finessen eigen aan 5<sup>de</sup> categorie (=werken overdag)
- 4.8 nieuwe en herwerkte figuren: vijfdelige aankondigingsborden en vooraankondigingsborden, borden "GROTERE VERKEERSHINDER" en "VOLG X VIA Y" nu in oranje kleur (tot op heden gekend in gele kleur).

## **11 GROENAANLEG EN GROENBEHEER**

### **11-3 Verwerken van bodemverbeteringsmiddelen**

---

- bij uitvoering zijn artikelen m.b.t. oppervlakkig inwerken en bijmengen in de plantputten toegevoegd

### **11-4 Verwerken van meststoffen**

---

- bij aanleg wordt onderscheid gemaakt tussen toediening bij grondbewerkingen of in de plantputten; bij beheer tussen toediening over de volledige oppervlakte en/of in de boomspiegels
- er wordt onderscheid gemaakt tussen meststoffen in korrel-, poeder- of tabletvorm
- voor stikstof en fosfaat wordt de bemestingsnorm vermeld

### **11-6 Aanleg van graslanden, wegbermen en grasmatten**

---

- voor graslanden en wegbermen is de dosis zaad aangepast: 2 g/m<sup>2</sup> op vlakke stukken en 5 g/m<sup>2</sup> op hellende stukken; eventueel kan zand toegevoegd worden

### **11-8 Aanleg van houtige vegetatie**

---

- onder aanplant van heesters is nu ook aanplant van klimplanten opgenomen
- voor aanplant van bomen is het begieten sterk gewijzigd, met als belangrijkste bepalingen de gewijzigde hoeveelheid liter per boom (80 l), de verplichting voor de opdrachtnemer om vanaf 1 april tot 30 september van elk jaar water te geven (gemiddeld worden 9 gietbeurten per boom per jaar voorzien) en de verplichting om het voertuig waarmee water wordt gegeven uit te rusten met een meetsysteem (in het waterreservoir) en een GPS gestuurd tracking systeem

### **11-10 Aanleg van bij groenaanleg horende constructies**

---

- bodemafdekking is toegevoegd: onderscheid wordt gemaakt tussen afdekking met groencompost, houtsnippers, boomschors en 100 % biologisch afbreekbaar doek of vlies
- voor bodembeluchting worden nu volgende parameters gehanteerd: minstens 2 injecties per m<sup>2</sup>, per injectiepunt minstens 2 luchtinjecties, luchtdruk 6 bar en luchtdebiet minstens 2500 liter/min
- bij groeiplaatsverbetering van bomen zijn 3 nieuwe artikelen toegevoegd: gronduitwisseling in de wortelzone van bomen (gebeurt tot op een diepte van 50 cm), boren van grondpijlers (diameter van de gaten bedraagt 15 cm en de diepte 50 cm) en beluchtingssysteem (plaatsing van draineerbuis DN 80 mm ongeveer 80 cm onder het wortelgestel of de kluit van de boom)
- bij bescherming tegen vraatschade zijn 3 nieuwe artikelen toegevoegd: beschermingselement uit kunststof voor bosgoed, beschermingselement uit kunststof tegen maaischade en bescherming met juteband



### **11-13 Beheer van bomen**

---

- hakken aan de voet bomen is vervangen door wieden aan de voet
- begeleidingssnoei, onderhoudssnoei, kroonreductie en snoei van veteraanbomen mogen alleen door gecertificeerde boomverzorger worden uitgevoerd; voor vormsnoei en het wegnemen van waterloten en wortelopslag is de supervisie van een gecertificeerde boomverzorger vereist
- de visuele boomcontrole is aangepast conform de aanpassingen aan de 'Uniforme methode voor de waardebeoordeling van bomen behorend tot het openbaar domein'
- de volgende artikelen zijn toegevoegd: beheer van beschermingselementen tegen vraatschade en plaatsen van dynamische kroonverankering

### **11-15 Beheer van water-, moeras- en oeverbeplanting**

---

- volgende volledig nieuwe bepalingen zijn opgenomen: maaien van sloten, maaien van natte sloten, maaien van sloten waarin riet voorkomt en het uitvoeren van reitwerken in sloten

### **11-16 Beheer van invasieve exoten**

---

- nieuw artikel waarin volgende punten zijn opgenomen: beheer van reuzenbereklauw, beheer van invasieve duizendknoop en beheer van invasieve waterplanten

### **11-17 Transferten voor verwerking van groenafval**

---

- nieuw artikel dat handelt over de afzonderlijke oordeelkundige verzameling per soort, de afvoer naar een erkend vewerkingsbedrijf of eventueel een stortplaats, de inzet van tijdelijke opslagplaatsen en het vervullen van alle afleveringsmodaliteiten

### **Catalogus**

---

- leveren en aanplanten van meerstammige bomen
- leveren en aanplanten van veren
- begieten van bomen, meerstammige bomen of veren
- posten voor alle volledig aangepaste en nieuwe artikelen/bepalingen

## 12 ONDERHOUDS- EN HERSTELLINGSWERKEN

### 12-1 Onderhouds- en herstellingswerken aan cementbetonverhardingen

---

- eisen voor snelhardend beton verplaatst naar de voorstudie (Hoofdstuk 14)
- snelhardend beton wordt ook gecertificeerd en geregistreerd
- eis voor druksterkte van snelhardend beton
- herstellen van brede voegen (40 tot 80 mm) gebeurt met een gietasfalt type GAV-F
- frezen van beton wordt opgesplitst in fijnfrezen (8 mm) en microfrezen (6 mm)
- NGCS (*next generation concrete surface*) opgenomen

### 12-2 Onderhouds- en herstellingswerken aan bitumineuze verhardingen

---

- er wordt geen vertanding toegepast voor herstellingen
- herstellen van scheuren tot 5 mm gebeurt met een overbrugging met voegvullingsproduct
- frezen van asfalt als oppervlakbehandeling wordt beschreven als microfrezen
- reinigen van het oppervlak vooraleer een scheurremmende laag, een bitumineuze overlaging, een bestrijking of een slemlaag aangebracht wordt kan gebeuren met water onder hoge druk (minstens 90 bar), hiervoor is een post voorzien
- scheurremmende lagen klasse A en B werden geschraapt, klasse D werd opgesplitst in klasse CD en D
- voor klasse C, CD en D zijn enkel voorgebitumineerde grids toegelaten

### 12-4 Bitumineuze overlagingen

---

- onderhoudscategorie D toegevoegd voor fietspaden

### 12-8 Dunne overlagingen

---

- eisen voor SME-mengsels verplaatst naar de voorstudie (Hoofdstuk 14)

### 12-13 Herstellen van lijnvormige elementen

---

- volledig nieuwe bepalingen

### 12-14 Aanpassen/herstellen van huistoegangen

---

- volledig nieuwe bepalingen

### Catalogus

---

- vernieuwen van voegvullingen opgesplitst in posten voor langs- en dwarsvoegen
- herstellen van sleuven opgesplitst in posten voor langs- en dwars sleuven

## **13 WERKEN AAN WATERLOPEN**

- geen wijzigingen

## **14 METINGEN EN PROEVEN**

### **14-4 Andere proefmethoden**

---

- weerstand tegen afschilfering geschrap
- proefmonster wielspoorproef aangepast
- bepaling gehalte organische stoffen met waterstofperoxide geschrap
- dynamische plaatproef toegevoegd
- proefopstelling verhinderde krimp aangepast
- beschrijving bepaling langsvlakheid aangepast

### **14-5 Voorstudies**

---

- eis druksterkte schraal beton aangepast
- voorstudie walsbeton uitgebreid met eisen voor walsbetonverhardingen
- voorstudie snelhardend beton opgenomen
- 20% hoogwaardig betongranulaat toegelaten in wegenbeton bouwklasse BF
- eis druksterkte wegenbeton bouwklasse BF aangepast
- voorstudie SME en GAV-F opgenomen
- 20% asfaltgranulaat toegelaten in AB-mengsels
- bindmiddeltypes opgenomen voor gekleurde bitumineuze toplagen
- 40% hoogwaardig betongranulaat toegelaten in lijnvormige elementen
- onderscheid tussen hoge en lage lijnvormige elementen