

LEVEL - Afsluitdijk - FN W-0XXX - Kostenraming Bovenbalken Bestaande Spuimiddelen - optie C (tot 7,0 m + NAP)

318

datum: 2020/01/28

versie 0.3 (2020/01/30)
kostenramingen opgesteld met opslagpercentages indirecte kosten (ex AKWR)
conform Kostenboek CAPEX
Wijzigingen conform planontwikkeling WOG-team Ontwerp & TM, na overleg met RWS

FN W-0XXX - Kostenraming Bovenbalken Bestaande Spuimiddelen - Optie C (7,0 m NAP)

| Regelnummer | Omschrijving | Verrekening Financieel Nadeel | | | | | Bepaling Hoeveelheden en/of Specificaties | | | | | | | |
|-------------|--|-------------------------------|-----|-----|--------|--------------|---|-------------|--------------|-------------|--------|--------|-----|-------------------------|
| | | HVLHD | EHD | EHP | TOTAAL | OPMERKINGEN | Aantal (st) | Lengte (m1) | Breedte (m1) | Hoogte (m1) | Factor | Totaal | Ehd | Toelichting / opmerking |
| 1 | Motivatie / Toelichting | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Optie A: Balk - Bovenkant balk op 7,0 (DOV) / 7,5 m (KWZ) + NAP >> gemiddeld 7,3 m + NAP | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Werkzaamheden Realisatie: | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Verwijderen defensiebalken: Reeds in opdracht | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Golfklap en waterkering Waddenzeezijde: op te vangen door realisatie van een bovenbalk | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 2 opties voor de hoogte: optie A: Bovenkant balk op 5,5 m + NAP; optie B: Bovenkant balk op 7,0 m + NAP | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Afhankelijk van hoogte van de balk veranderende hoeveelheid wapening en voorspanning | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Indirecte kosten (engineering, abk en organisatie) per balkhoogte min of meer gelijk: balk optie B als referentie aangehouden | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Balken te fabriceren in Harlingen. Te transporteren over water. Leggen mbv drijvende bok. | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Plaatsing van de balken per spuigroep in 2 fasen gelijktijdig met droogzetting kokers en renovatie spuikokers | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Totaal 25 balken - lengte 13,5 m, afmetingen vloer 1,85 / 1,10 x 1,25; afmetingen wand optie C: 3,25/3,75 x 1,1 m | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Balkgewicht ca 186 ton/stuk | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Bij optie C loopt de hoogwaterkering over de balk, geen renovatie kabelkoker en spatscherm benodigd >> In all-in vergelijk: Exclusief renovatie kabelkoker en spatscherm en Deel Droogzetschotten te rekenen tbv exploitatiefase | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | EPC - REALISATIEFASE | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | EPC - Realisatiefase - Directe Kosten | | | | | buiten scope | | | | | | | | |
| 21 | Vorbereiding | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Specifieke onderzoeken - waterloopkundig | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Specifieke onderzoeken oplegvlakken en betonconstructie | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Interactie en coördinatie met Fietsbruggen | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Interactie en coördinatie met Kraanbaan en Kranen Renovatie BSM (ontwerp, planning en werkvoorbereiding onderaannemers leveranciers) | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Specifieke voorbereidingen bouwlocatie | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Specifieke voorbereidingen plaatsingsoperatie | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | Vergunningskosten bouwplaats en definitieve locatie | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | Bouwplaats / Opslagplaats | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | Inrichting Bouwplaats - verharding | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | Inrichting Bouwplaats - fundatie / grondverbetering | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | Inrichting Bouwplaats - bouwaansluitingen | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | Stabiliteitsjukken tbv balken | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | Ballast Stabiliteitsjukken tbv balken | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | | | | | | | | | | | | | | |

LEVVEL - Afsluitdijk - FN W-0XXX - Kostenraming Bovenbalken Bestaande Spuimiddelen - optie C (tot 7,0 m + NAP)

datum: 2020/01/28

versie 0.3 (2020/01/30)
kostenramingen opgesteld met opslagpercentages indirecte kosten (ex AKWR)
conform Kostenboek CAPEX
Wijzigingen conform planontwikkeling WOG-team Ontwerp & TM, na overleg met RWS

FN W-0XXX - Kostenraming Bovenbalken Bestaande Spuimiddelen - Optie C (7,0 m NAP)

| Omschrijving | Verrekening Financieel Nadeel | | | | Bepaling Hoeveelheden en/of Specificaties | | | | | | |
|---|-------------------------------|--|--|--|---|------|------|---------------------|-----------------|---------|----------------------|
| | | | | | | | | | | | |
| 43 Bekistingen | | | | | | | | 2 sets ivm bouwtijd | | | |
| 44 Vloerbekisting | | | | | 2 | 20 | 6 | 240 m2 | | | |
| 45 plaatsn / verwijderen | | | | | | | | | | | |
| 46 Bekisting schuine rand = vulkist | | | | | 2 | 15 | 1,25 | 38 m2 | | | |
| 47 plaatsn / verwijderen | | | | | | | | manuren + kraan | | | |
| 48 Zijkist vloer | | | | | 4 | 15 | 2 | 1,25 | 85 m2 | | |
| 49 plaatsn / verwijderen | | | | | | | | | manuren + kraan | | |
| 50 Wandbekisting | | | | | 4 | 15 | 3,6 | 216 m2 | | | |
| 51 plaatsn / verwijderen | | | | | | | | | | | |
| 52 | | | | | | | | | | | |
| 53 Betonwerk | | | | | | | | | | | |
| 54 | | | | | | 12,8 | 0,75 | 1,25 | -0,50 | -150 m3 | schuine deel: aftrek |
| 55 Betonwerk vloer | | | | | 25 | 13,5 | 1,85 | 1,25 | 780 m3 | | |
| 56 Wapening vloer | | | | | | | | | | | |
| 57 Voorspanning vloer - wandgedeelte | | | | | | | | | | | |
| 58 Hijsankers vloer | | | | | 25 | | | | | | |
| 59 Ankers uiteinde vloer balk tbv natte knoop | | | | | 4 | | | 1,25 | 6 | 30 | 4 rijen hoh 150 mm |
| 60 | | | | | | | | | | | |
| 61 | | | | | | | | | | | |
| 62 Betonwerk wand | | | | | 25 | 13,5 | 1,1 | 3,45 | 1281 m3 | | |
| 63 Wapening wand | | | | | | | | | | | |
| 64 Voorspanning - wandgedeelte | | | | | | | | | | | |
| 65 Koeling beton | | | | | | | | | | | |
| 66 Hijsankers vloer | | | | | 25 | | | | | | |
| 67 Ankers uiteinde balk tbv natte knoop | | | | | 4 | | | 3,25 | 5 | 65 | 4 rijen hoh 200 mm |
| 68 | | | | | | | | | | | |

LEVVEL - Afsluitdijk - FN W-0XXX - Kostenraming Bovenbalken Bestaande Spuimiddelen - optie C (tot 7,0 m + NAP)

datum: 2020/01/28

versie 0.3 (2020/01/30)

kostenramingen opgesteld met opslagpercentages indirecte kosten (ex AKWR)
conform Kostenboek CAPEX
Wijzigingen conform planontwikkeling WOG-team Ontwerp & TM, na overleg met RWS

FN W-0XXX - Kostenraming Bovenbalken Bestaande Spuimiddelen - Optie C (7,0 m NAP)

| 69 | Omschrijving | Verrekening Financieel Nadeel | | | | Bepaling Hoeveelheden en/of Specificaties | | | |
|-----|--|-------------------------------|--|--|--|---|------|--|-------|
| | | | | | | | | | |
| 70 | Uithijzen balken en lokaliseren op tasterrein bouwplaats | | | | | 25 | | | |
| 71 | Kraan 2x | | | | | | | | |
| 72 | Transportmiddel | | | | | | | | |
| 73 | Evenaars tbv hijsen | | | | | | | | |
| 74 | | | | | | | | | |
| 75 | Transport balken naar locatie BSM | | | | | | | | |
| 76 | Laden balken en transport | | | | | | | | |
| 77 | Kraan 2x | | | | | | | | |
| 78 | Transportmiddel | | | | | | | | |
| 79 | Ponton | | | | | | | | |
| 80 | Sleepboot | | | | | | | | |
| 81 | | | | | | | | | |
| 82 | | | | | | | | | |
| 83 | Plaatsen balken op pijlers BSM | | | | | | | | |
| 84 | Werksteiger nabij opleggingen | | | | | | | | |
| 85 | Ondersteuningsconstructie tbv tijdelijk opleggen balken bij plaatsing | | | | | 13,5 | 1,85 | | 25 m2 |
| 86 | Stabiliteitsvoorzieningen plaatsen | | | | | | | | |
| 87 | Voorbereidingen locatie balken | | | | | | | | |
| 88 | Gaten boren en ankers inlijmen tbv opleggingen | | | | | | | | |
| 89 | Creëren opleggingen | | | | | | | | |
| 90 | Creëren constructieve verbinding balken met heftorens | | | | | | | | |
| 91 | Aanvulling logistiek tbv oplegging en constructieve verbinding balk | | | | | | | | |
| 92 | | | | | | | | | |
| 93 | Voorbereidingen in spuiokers | | | | | | | | |
| 94 | Drijvende bok (+sleepboot) tbv plaatsen | | | | | | | | |
| 95 | Mob/demob drijvende bok (2x per spuigroep) | | | | | | | | |
| 96 | Ankervoorzieningen / dodebedden tbv drijvende bok | | | | | | | | |
| 97 | | | | | | | | | |
| 98 | Verankeren balken en nalopen na plaatsing | | | | | | | | |
| 99 | Aangieten / injecteren sparingen (in heftorens) | | | | | | | | |
| 100 | | | | | | | | | |
| 101 | | | | | | | | | |
| 102 | | | | | | | | | |
| 103 | Af: Renovatie spatscherm - aanname: nog maar 20 % van oorspronkelijk budget uit te voeren excl extra werkzaamheden | | | | | | | | |
| 104 | | | | | | | | | |
| 105 | Nader te detailleren | | | | | | | | |
| 106 | | | | | | | | | |
| 107 | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | EPC - Directe Stichtingskosten | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| 6 | SPC - Directe Kosten | | | | | | | | |
| 7 | EPC - Directe Stichtingskosten | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | Subtotaal Directe Kosten SPC - Realisatiefase | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | Engineeringskosten | | | | | | | | |

LEVVEL - Afsluitdijk - FN W-0XXX - Kostenraming Bovenbalken Bestaande Spuimiddelen - optie C (tot 7,0 m + NAP)

datum: 2020/01/28

versie 0.3 (2020/01/30)
kostenramingen opgesteld met opslagpercentages indirecte kosten (ex AKWR)
conform Kostenboek CAPEX
Wijzigingen conform planontwikkeling WOG-team Ontwerp & TM, na overleg met RWS

FN W-0XXX - Kostenraming Bovenbalken Bestaande Spuimiddelen - Optie C (7,0 m NAP)

| | Omschrijving | Verrekening Financieel Nadeel | | | | Bepaling Hoeveelheden en/of Specificaties | | | |
|----|---|-------------------------------|--|--|--|---|--|--|--|
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | Enmalige en Tijdgebonden Algemene Bouwplaatskosten | | | | conform algemene bouwplaatskosten balken tot 3 m + NAP | | | | |
| 16 | | | | | | | | | |
| 17 | Overige Organisatiekosten | | | | conform organisatiekosten balken tot 3 m + NAP | | | | |
| 18 | | | | | buiten scope | | | | |
| 19 | Algemene Kosten | | | | gaat mee in totaalstelling WOG HR 7.0 | | | | |
| 20 | Winst | | | | gaat mee in totaalstelling WOG HR 7.0 | | | | |
| 21 | Risico's (uren obv nacalculatie, overige kosten op voorcalculatie) | | | | gaat mee in totaalstelling WOG HR 7.0 | | | | |
| 22 | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | |
| 24 | Directe kosten inclusief opslagen Level b.v. | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | |
| 26 | Overige consequenties SPC Level B.V. | | | | | | | | |
| 27 | Afhandeling Financieel Nadeel SPC | | | | gaat mee in totaalstelling WOG HR 7.0 | | | | |
| 28 | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | |
| 30 | SPC - Overige Consequenties | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | |
| 33 | Totale kosten Level b.v. - Realisatiefase - Bovenbalken Bestaande Spuimiddelen CAPEX | | | | exclusief BTW, bandbreedte +/- 25 % | | | | |
| 34 | | Prijs / m3 | | | | | | | |

LEVEL - Afsluitdijk - FN W-0XXX - Kostenraming Bovenbalken Bestaande Spuimiddelen - optie C (tot 7,0 m + NAP)

datum: 2020/01/28

versie 0.3 (2020/01/30)
kostenramingen opgesteld met opslagpercentages indirecte kosten (ex AKWR)
conform Kostenboek CAPEX
Wijzigingen conform planontwikkeling WOG-team Ontwerp & TM, na overleg met RWS

FN W-0XXX - Kostenraming Bovenbalken Bestaande Spuimiddelen - Optie C (7,0 m NAP)

| Omschrijving | | Verrekening Financieel Nadeel | | | | | Bepaling Hoeveelheden en/of Specificaties | | | | | | | |
|--|---|-------------------------------|--------|-----|--------|--|---|-------------|--------------|-------------|--------|--------|-----|---------------------------------------|
| Omschrijving Financieel Nadeel RWS - Onderhouds- & Exploitatiefase | | Verrekening Financieel Nadeel | | | | | Bepaling Hoeveelheden en/of Specificaties | | | | | | | |
| Regelnummer | OMSCHRIJVING | HVLHD | EHD | EHP | TOTAAL | OPMERKINGEN | Aantal (st) | Lengte (m1) | Breedte (m1) | Hoogte (m1) | Factor | Totaal | Ehd | Toelichting / opmerking |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | MTC - ONDERHOUDS- & EXPLOITATIEFASE | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Directe Onderhoudskosten | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Onderhoud opleggingen - inspecties | | | | | nominale waarde | | | | | | | | |
| 5 | Onderhoud opleggingen / verankeringen- reparaties | | | | | nominale waarde | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Onderhoud balken - inspecties | | | | | nominale waarde | | | | | | | | |
| 8 | Onderhoud balken / koppeling heftorens - inspecties | | | | | nominale waarde | | | | | | | | 25*2*(4*8*55+1000) |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Verschilkosten droogzetvoorziening MTC - 2x / 25 jaar | | | | | droogzetvoorziening hoogwaterkerend, mogelijk te optimaliseren | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Nader te detailleren | | | | | buiten scope | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Benoemde posten onderhoud - Variant 1 - Vernieuwbouw | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Beschikbaarheids- en Prestatiecorrecties | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Verrekening Kwalitatieve Inschrijving | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Electriciteitsverrekening | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | MTC - Directe exploitatie- en onderhoudskosten | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | SPC - Directe Kosten | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | MTC - Directe Onderhouds- & Exploitatiekosten | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | Subtotaal Directe Kosten SPC | | | | | exclusief BTW, bandbreedte +/- 25 %, nominale waarde | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | Engineeringskosten (excl ontwerpkosten EPC/MTC) | | | | | per Wijziging te bepalen: | | | | | | | | |
| 34 | Eenmalige en Tijdbonden Algemene Bouwplaatskosten | | | | | of in uren x tarieven personeel 'open boek' in directe kosten en dan geen verrekening opslagpercentage | | | | | | | | |
| 35 | Overige Organisatiekosten (waaronder coördinatiekosten, koepelkosten en bankgaranties) | | | | | of geen directe kosten en hier opslagpercentage conform DBFM-overeenkomst Bijlage 3 te verrekenen | | | | | | | | |
| 36 | Algemene Kosten | | | | | gaat mee in totaalstelling WOG HR 7.0 | | | | | | | | |
| 37 | Winst | | | | | gaat mee in totaalstelling WOG HR 7.0 | | | | | | | | |
| 38 | Risico's (alleen bij voorcalculatie) | | | | | gaat mee in totaalstelling WOG HR 7.0 | | | | | | | | |
| 39 | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | buiten scope | | | | | | | | |
| 41 | Directe kosten inclusief opslagen Level b.v. | | | | | exclusief BTW, bandbreedte +/- 25 %, nominale waarde | | | | | | | | |
| 42 | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | Overige consequenties SPC Level B.V. | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | Financieringskosten SPC | | 1 post | | € | - | | | | | | | | |
| 45 | Advieskosten SPC | | 1 post | | € | - | | | | | | | | |
| 46 | Afname in Inkomsten SPC | | 1 post | | € | - | | | | | | | | |
| 47 | Contractueel-administratieve afhandeling Financieel Nadeel SPC | | % | | € | - | | | | | | | | gaat mee in totaalstelling WOG HR 7.0 |

LEVEL - Afsluitdijk - FN W-0XXX - Kostenraming Bovenbalken Bestaande Spuimiddelen - optie C (tot 7,0 m + NAP)

datum: 2020/01/28

versie 0.3 (2020/01/30)
 kostenramingen opgesteld met opslagpercentages indirecte kosten (ex AKWR)
 conform Kostenboek CAPEX
 Wijzigingen conform planontwikkeling WOG-team Ontwerp & TM, na overleg met RWS

FN W-0XXX - Kostenraming Bovenbalken Bestaande Spuimiddelen - Optie C (7,0 m NAP)

| | Omschrijving | Verrekening Financieel Nadeel | | | | Bepaling Hoeveelheden en/of Specificaties | | | | | | | | | |
|----|--|-------------------------------|--|--|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 48 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | <u>SPC - Overige Consequenties</u> | | | | € | - | | | | | | | | | |
| 51 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | <u>Totale kosten Level b.v. - Onderhouds- en Exploitatiefase - Bovenbalken Bestaande Spuimiddelen OPEX</u> | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 54 | | | | | | | | | | | | | | | |

buiten scope
 exclusief BTW, bandbreedte +/- 25 %, nominale waarde