Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan:	Regionale Bereikbaarheidswerkgroep
Van:	Ayad Haba
Datum:	17 juni 2024
Kopie:	Ross Ruiter
Ons kenmerk:	BJ3805-MI-ME-240617-1213
Classificatie:	Vertrouwelijk
Gecontroleerd door	Ross Ruiter

Onderwerp: **Toelichting kostenraming VO Maatregelen doorfietsroute Noordkop**

---

1. Projectomschrijving (scope)

In opdracht van Regionale Bereikbaarheidswerkgroep heeft RHDHV een verkeersstudie uitgevoerd die moet leiden tot een duurzaam veilig ontwerp voor het project doorfietsroute Noordkop met een bijhorende kostenraming op het niveau van een Voorlopige Ontwerp (VO).

Het project bestaat uit 4 SSK ramingen:

- Gemeente Den Helder (DH), totaal 11 tracédelen.
- Gemeente Hollands Kroon (HK), totaal 5 tracédelen.
- Gemeente Schagen (SC), totaal 17 tracédelen.
- Gemeente Dijk en Waard (DW), totaal 1 tracédeel.

In deze memo worden de belangrijkste resultaten gepresenteerd en wordt de opbouw en systematiek van de kostenraming toegelicht. Ook worden de belangrijkste risico's van het project toegelicht.

2. Risico's/ Aandachtspunten

1. Mogelijke aanwezigheid van teerhoudend asfalt.
2. Aanwezige kabels en leidingen.
3. Grondgesteldheid (Kwaliteit van de grond)
4. Vastgoedkosten (Grond aankoop)

3. Basisgegevens en informatiebronnen

De raming is gebaseerd op de onderstaande basisgegevens en informatiebronnen:

- BJ3805-RHD-WX-XX-D-C-200101-SO_Totaal VO - 1000-01- Blad 01 t/m 23_20240430
- Hoeveelheden 1 Den Helder v0 – 20240230
- Hoeveelheden 2 Hollands Kroon v0 – 20240521
- Hoeveelheden 3 Schagen v0 – 20240502
- Hoeveelheden 4 Dijk en Waard v0 20240501

4. Nadere toelichting van de berekende investeringskosten

Hieronder worden eerste enkele algemeen geldende opmerkingen voor alle opmerkingen geplaatst. Daarna wordt specifiek ingegaan op de (in)directe kosten posten.

Algemene opmerkingen

- Voor het opstellen van de ramingen is gebruik gemaakt van de SSK-systematiek (Standaard Systematiek voor Kostenramingen volgens publicatie 137 van de CROW). De investeringskosten zijn berekend volgens de deterministische methode. Het niveau van de ramingen is VO-niveau, het prijspeil is januari 2024.

- De ramingen zijn op basis van een bedrijfseconomische grondslag uitgewerkt. Er is geen rekening gehouden met werkhonger of werkoverschot (marktwerking).

Directe kosten

Opruimingswerkzaamheden
- Vrijkomende materialen dienen te worden afgevoerd naar een erkende verwerkingsinrichting.
- Er is uitgegaan dat het vrijkomende asfalt uit rijbaan en fietspad niet teerhoudend (Schoon) is.
- Geschatte asfaltdikte rijbaan 18 cm en voor het fietspad 10 cm.
- Opbreken asfaltverharding rijbaan en fietspad is inclusief fundering en afvoeren.

Grondwerk
- Er is uitgegaan dat de vrijkomende grond uit de cunetten direct wordt afgevoerd (Schoon).
- Voor het ontgraven van watergangen is inclusief afvoeren grond (Schoon).
- Voor het dempen van watergangen is inclusief leverantie grond.
- Grond ontgraven uit cunet is uitgegaan van 50% van de totaal nieuwe verharding oppervlakte.

Afwateringssysteem

Deze kosten maken onderdeel van post nader te detailleren.

Verhardingsconstructie van de aan te brengen infrastructuur

Rijbaan:
- 500 mm cunetzand
- 300 mm hydraulisch menggranulaat
- 100 mm AC 32 Base O1B (aanbrengen onderlaag in twee lagen)
- 50 mm AC 22 Bind T1B (tussenlaag)
- 30 mm SMA 8-NL 8B asfalt Surf (toplaag).

Fietsstraat:
- 500 mm cunetzand
- 300 mm hydraulisch menggranulaat
- 100 mm AC 32 Base O1B (aanbrengen onderlaag in twee lagen)
- 50 mm AC 22 Bind T1B (tussenlaag)
- 30 mm AC 8 Surf D2 rood en zwart (toplaag)

Fietspad:
- 500 mm cunetzand
- 200 mm hydraulisch menggranulaat
- 70 mm AC 22 Base O2 (aanbrengen onderlaag in twee lagen)
- 30 mm AC 8 Surf D2 rood of zwart (toplaag)

Voetpad:
- Betontegels 300x300x50mm grijs

Groen
- Bermen profileren en inzaaien inclusief 10 cm teelaarde leveren en aanbrengen.
- Aanplant van kleine bomen inclusief 9m3/boom grondverbetering. Bij het bepalen van het aantal te planten bomen is uitgegaan van 1 boom h.o.h.15m1. Aan te planten bomen zijn gelijk aan te verwijderen bomen (compensatie)

Verlichting
- Leveren en aanbrengen lichtmast h.o.h. 25m.

Kabels en leidingen

- Voor de verleggingskosten van kabels en leidingen is een voorlopige inschatting gemaakt en nader onderzoek is noodzakelijk, 5% van de bouwkosten.

Verkeersmaatregelen & fasering

- De kosten voor de verkeersmaatregelen en faseringen zijn ingeschat, 7% van de directe bouwkosten.

Nader te detailleren

Voor zaken waarvan in dit stadium bekend is dat zij moeten worden uitgevoerd maar welke nog niet zijn uitgewerkt in de directe kosten is in de post nader te detailleren 15% opgenomen. Hierbij moet worden gedacht aan bijvoorbeeld, de grondbalans, betonbanden, inritten, aansluitingen van wegen, schoonmaken van duikers en watergangen, rioleringen e.d.

Indirecte kosten

Bij de indirecte kosten (opslagen aannemer) is voor de eenmalige en algemene bouwplaatskosten is beide 1,5% opgenomen. Voor uitvoeringskosten is 8% aangehouden. Voor de algemene kosten wordt 8% en voor winst en risico 5% aangehouden.

Niet benoemd objectrisico bouwkosten 10% aangehouden.
Het totaal van de bouwkosten is in principe de aanneemsom van de projecten. Om van de totale bouwkosten naar de investeringskosten te komen zijn hier nog de volgende onderdelen aan toegevoegd:

Vastgoedkosten

- *Op basis van de in het VO opgenomen benodigde m2's grond van derden.*
- Niet benoemd objectrisico vastgoedkosten 10% aangehouden.

Engineering, voorbereiding, administratie en toezicht

- Het percentage voor Engineering (OG) opdrachtgever is geschat op 15% van de voorziene bouwkosten.
- Het percentage voor Engineering (OG) Ingenieursdienst is geschat op 10% van de voorziene bouwkosten.
- Het percentage voor Engineering (ON) opdrachtnemer is geschat op 5% van de voorziene bouwkosten.
- Niet benoemd objectrisico vastgoedkosten 10% aangehouden.

Overige bijkomende kosten

- Het percentage voor Leges & heffingen is geschat op 1% van de voorziene bouwkosten.
- Het percentage voor CAR -verzekeringen is geschat op 2% van de voorziene bouwkosten.
- Het percentage voor Communicatie- en voorlichtingskosten is geschat op 1% van de voorziene bouwkosten.
- Het percentage voor Duurzaamheid is geschat op 3% van de voorziene bouwkosten.
- Het percentage voor verleggen van kabels en leidingen is geschat op 5% van de voorziene bouwkosten.
- Het percentage voor Overige niet benoemde bijkomende kosten is geschat op 1% van de voorziene bouwkosten.
- Niet benoemd objectrisico vastgoedkosten 10% aangehouden.

Risicoreservering (Project onvoorzien)

Dit is een toeslag op de basisraming, ter dekking van toekomstonzekerheden binnen de scope van het project. Het aangehouden percentage hiervoor is 10% over alle bovengenoemde kosten.

5. Uitsluitingen

De volgende onderdelen zijn niet opgenomen in de ramingen:

- Eventuele aankoop woningen en/of sloop van bestaande woningen/gebouwen
- Eventuele saneringsmaatregelen bij vervuilde grond en/of waterbodem.
- Geen kosten opgenomen voor het verleggen van grote kabels en leidingen (transportleidingen).
- Er zijn geen kosten in de raming opgenomen voor beheer en onderhoud nadat het project is opgeleverd.

6. Investeringskosten:

Bandbreedte ramingen VO-trajectstudie Doorfietsroute Noordkop is globaal ingeschat en bedraagt voor deze fase +30% en -30%.

Bijlage(n):

- 20240613_SSK_raming_DFR_Noordkop gem Den Helder (concept)
- 20240603_SSK_raming_DFR_Noordkop gem Hollands Kroon (concept)
- 20240607_SSK_raming_DFR_Noordkop gem Schagen (concept)
- 20240605_SSK_raming_DFR_Noordkop gem Dijk en Waard (concept)