

MEMO

ONDERWERP
Kostenmemo GLS A58 Goirle

DATUM
17 april 2023

VAN
Ruud Hensbroek

AAN
Projectteam GLS A58 Goirle

PROJECTNUMMER
30147971

ONZE REFERENTIE
Document zonder kenmerk

Projectomschrijving

Het doel van het project is om te onderzoeken welke kosten er gemoeid zijn met het toepassen van geluidwerende constructies langs de A58 ter hoogte van de Tilburgseweg – Goirleseweg, hmp. 39.23. Eerder is er door Arcadis een onderzoek gedaan naar een geluidsscherm van 300 meter aan de zuidzijde van de A58.

Voorliggende rapportage is hierop een aanvullende vraag, voor:

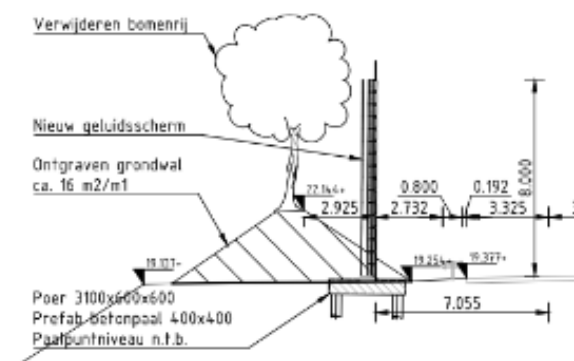
- Geluidsscherm (uitvoering als het 300 meter scherm) van 720 meter lang;
- Geluidswal (gewapende grond) in combinatie met schanskorven.

Omschrijving werkzaamheden

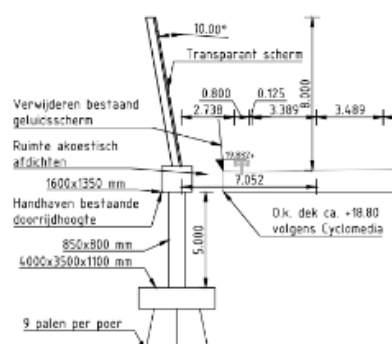
Aanbrengen geluidsscherm 720 meter

Voor het aanbrengen van het geluidsscherm aan de zuidzijde is de constructie gekozen die ook in het eerdere onderzoek is uitgezocht. Deze bestaat uit een betonnen poeren met funderingspalen waarop stalen stijlen zijn bevestigd. Tussen deze stijlen zijn prefab elementen geplaatst van betonvezel. De hoogte van dit scherm is 8,00 meter.

Net als bij het eerdere onderzoek is er ter hoogte van de kruisende weg Tilburgseweg – Goirleseweg een doorzichtig scherm ontworpen.



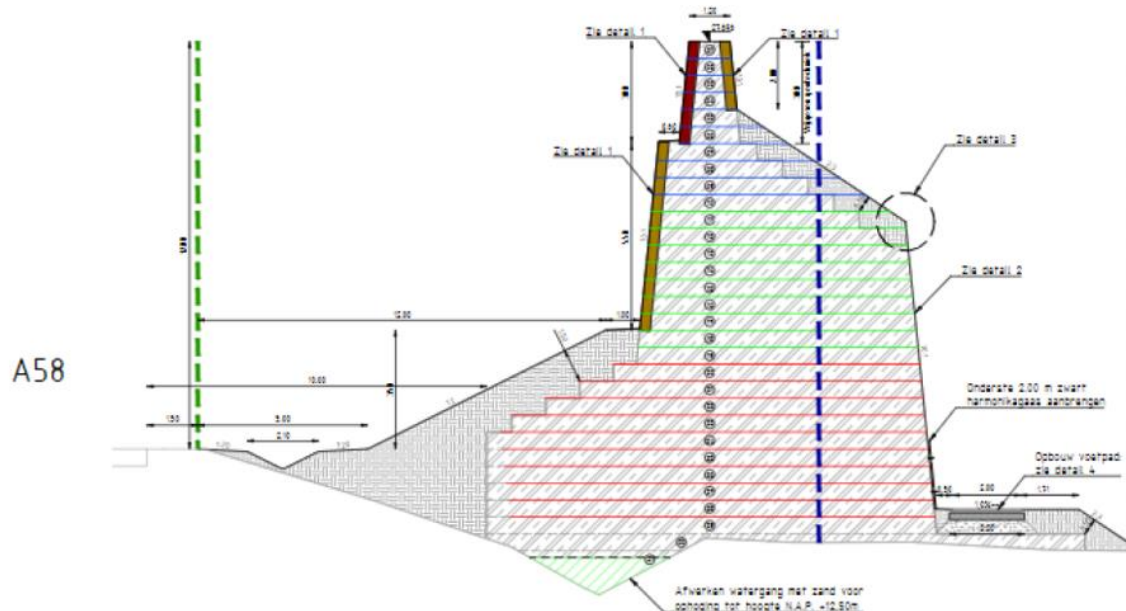
Principe doorsnede langs A58



Principe doorsnede ter hoogte van viaduct

Aanbrengen geluidswal (gewapende grond) + schanskorven

Voor het aanbrengen van de geluidswal is als ontwerp gekozen voor een opbouw van gewapende grond (geotextiel met zand) met schanskorven, 'Tilburgse variant'. De geluidswal zal een hoogte hebben, t.o.v. de A58, van ca. 10,00 meter. Het fietspad en de sloot die zich nu aan de zuidzijde van de A58 bevinden zullen worden verlegd.



Principe doorsnede geluidswal langs A58

Ramingsuitgangspunten

Prijspeil, Valuta, Wet- en regelgeving

- Prijspeil 01 januari 2023;
- Alle bedragen genoemd in dit product zijn Euro;
- Exclusief btw;
- Standlijn wet- en regelgeving 01 januari 2023.

Uitgangspunten investeringsraming

Bij de investeringsraming zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Raming is opgesteld conform de SSK 2018-systematiek;
- Deterministisch bedrijfseconomische uitgangspunten;
- Geen rekening gehouden met mogelijke marktwerking (positief of negatief) tijdens aanbesteding, noch is toegerekend naar een Opdrachtnemer (of aannemer);
- Bouwspecificaties:
 - Werkzaamheden worden overdag uitgevoerd;
 - Vrijkomende materialen zijn niet verontreinigd;
 - Uitvoering geschiedt in één fase;
 - Uitvoering conform ontwerpuitgangspunten;
 - Ondergrondse infrastructuur is niet nader onderzocht (bijv. kabels en leidingen, ondergrondse infrastructuur, etc.);
- De post "nader te detailleren" is op basis van vergelijkbare projecten ingeschat;

- De post “objectrisico (bouwkosten / engineeringkosten en overige bijkomende kosten)” is op basis van vergelijkbare projecten ingeschat;
- De post “objectoverstijgende risico” is op basis van vergelijkbare projecten ingeschat.

Uitsluitingen investeringsraming

De volgende onderdelen zijn niet meegenomen in de raming:

- Alle onderdelen niet genoemd in de raming;
 - Asphaltconstructie A58;
 - Bestaande geleiderail A58;
 - Aanpassingen aan kunstwerken;
 - Verlichting;
- Vastgoedkosten;
- Onzekerheidsreserve;
- Reserve extern onvoorzien.

Risicomanagement

Risico's zijn ingeschat op basis van kostenexpertise van vergelijkbare projecten. Risicosessies hebben niet plaats gevonden en risico's zijn niet gekwalificeerd of gekwantificeerd.

In de raming zijn de volgende risico's meegenomen:

- Objectrisico's, zijnde 10%;
- Objectoverstijgende risicoreservering, zijnde 10%.

Bouwkosten

Bouwkosten kunnen verdeeld worden in directe en indirecte kosten. De directe bouwkosten zijn de kosten voor het fysiek bouwen van het ontwerp. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd door of één Opdrachtnemer of in zijn opdracht in onderaanneming. De indirecte kosten worden als percentages opgenomen en zijn een toeslag op de directe kosten.

De volgende onderdelen zijn opgenomen bij het nader te detailleren (niet uitputtend):

- Natuurinrichtingselementen;
- Waterhuishouding;
- Aanbrengen beplanting
- Kleine borden (vluchthavens)
- Werkzaamheden aan hekwerken.

Vastgoedkosten

Vastgoedkosten zijn niet opgenomen in de raming. De werkzaamheden vinden op eigen terrein van de Opdrachtgever plaats.

Engineeringkosten

In deze kosten zijn de kosten voor opdrachtnemer en ingenieursbureau opgenomen.

Overige bijkomende kosten

Het bepalen van de overige bijkomende kosten is op basis van vergelijkbare projecten ingeschat.

Kostenoverzicht investeringsraming

In figuur 1 een overzicht van de investeringskosten voor het geluidsscherm 720 meter.

Managementoverzicht SSK2018					
Object	Geactiveerd	Investeringskosten (rekenhorizon 5 jaar, reële kosten)			
		Voorziena kosten	Risicoreservering	Totaal	
Deelraming GLS Var 2 (720m1)	JA	€ 5.572.406	€ 527.944	€ 6.100.351	
Objectoverstijgende risicoreservering inclusief verschuiving	JA		€ 610.035	€ 610.035	
Kosten exclusief BTW		€ 5.572.406	€ 1.137.980	€ 6.710.386	
<i>Bandbreedte: met een 70%-betrouwbaarheidsinterval liggen de kosten exclusief BTW tussen De variatiecoëfficiënt bedraagt</i>		€ 4.026.232 en € 9.394.540 ± 40%			
Geraamde Kosten exclusief BTW				€	6.710.386
Aan te houden budget exclusief BTW				€	6.710.386

Figuur 1

In figuur 2 een overzicht van de investeringskosten voor de geluidswal + schanskorven.

Managementoverzicht SSK2018					
Object	Geactiveerd	Investeringskosten (rekenhorizon 5 jaar, reële kosten)			
		Voorziena kosten	Risicoreservering	Totaal	
Deelraming GLS Variant 2	JA	€ 12.657.457	€ 1.199.201	€ 13.856.658	
Objectoverstijgende risicoreservering inclusief verschuiving	JA		€ 1.385.666	€ 1.385.666	
Kosten exclusief BTW		€ 12.657.457	€ 2.584.867	€ 15.242.324	
<i>Bandbreedte: met een 70%-betrouwbaarheidsinterval liggen de kosten exclusief BTW tussen De variatiecoëfficiënt bedraagt</i>		€ 9.145.394 en € 21.339.253 ± 40%			
Geraamde Kosten exclusief BTW				€	15.242.324
Aan te houden budget exclusief BTW				€	15.242.324

Figuur 2

Kosten resultaten per maatregel

De bouwkosten per 100 meter geluidsscherm (720 meter) is omgerekend € 720.200 exclusief BTW en de investeringskosten zijn per 100 meter € 932.000 exclusief BTW.

De bouwkosten per 100 meter grondwal + schanskorven is omgerekend € 1.682.500 exclusief BTW en de investeringskosten zijn per 100 meter € 2.177.500 exclusief BTW.