

Betreft	Toelichting kostenraming N266 Randweg Nederweert
Ons kenmerk	PLI142
Datum	19-06-2013

Algemeen

Provinciale Staten en de gemeenteraad van Nederweert hebben opdracht gegeven om de aanleg van randweg Nederweert te onderzoeken. Voor het project N266-Randweg Nederweert is een plan m.e.r.-procedure opgestart. Er is een aantal alternatieven bepaald. In voorliggende ramingsrapportage worden de kosten van de verschillende alternatieven geraamd.

Voorliggende SSK-raming is op donderdag 13 juni 2013 besproken in de projectgroep N266 Randweg Nederweert. In deze vergadering is besloten om, ten behoeve van twee alternatieven, een variant op de verdiepte ligging door te rekenen. Deze zijn eveneens in deze raming opgenomen.

Alternatieven

In onderstaande tabel volgt een overzicht van de verschillende alternatieven. Hierbij is, bij elk alternatief, de lengte van het tracé aangegeven. Daarnaast volgt per alternatief een omschrijving van het aantal kruisingen en eventueel bijzondere constructies zoals een verdiepte ligging of een viaduct.

Tabel 1: Kenmerken alternatieven

Alternatief	Lengte tracé (totaal)	Kruisingen (rotondes)	Bijzondere constructies
1 A (0+ alternatief)	circa 1.110 meter	/	In de 0+ variant is uitgegaan van het opnieuw asfalteren van het bestaande tracé.
1 B	circa 1.460 meter	1 kruispunt met VRI via brug over open tunnelbak.	Open tunnelbak langs kanaal over een lengte van circa 1.140 meter (inclusief hellingbaan).
2 A	circa 3.270 meter	3 rotondes 1 brug over open tunnelbak	Open tunnelbak over een lengte van circa 750 meter (inclusief hellingbaan). Randweg met dubbele parallelweg over een lengte van 720 meter.
2 B	circa 5.150 meter	3 rotondes 1 brug over open tunnelbak	Open tunnelbak over een lengte van circa 290 meter (inclusief hellingbaan). Randweg met dubbele parallelweg over een lengte van 720 meter.
3	circa 4.140 meter (exclusief aansluiting A2)*	2 rotondes 1 brug over open tunnelbak	Open tunnelbak over een lengte van circa 290 meter (inclusief hellingbaan). (exclusief Kunstwerken A2)*
*Aansluiting A2	circa 8.860 meter parallelweg	/	- Aanleg kunstwerken over Zuid-Willemsvaart (beide zijde). - Aanleg kunstwerken bestaande afrit 39 (beide zijde). - Verbreden onderdoorgang Molenweg. - Realiseren viaduct over de A2.

Alternatief	Lengte tracé (totaal)	Kruisingen (rotondes)	Bijzondere constructies
			- Aanpassen landhoofden viaduct Heijsterstraat over de A2
4	circa 3.300 meter	3 rotondes	Kunstwerk (viaduct over Zuid-Willemsvaart) Verhoogde ligging van 1 rotonde.

Opzet van de raming

Elk alternatief is in de raming opgedeeld in objecten en sub-objecten. De indeling is dusdanig opgebouwd zodat één object uit zoveel mogelijk gelijke eenheden bestaat.

Zo zijn bijvoorbeeld het profiel van de weg, kruisingen en kunstwerken als aparte objecten benoemd. Bij sub-objecten kan het bijvoorbeeld gaan om een duiker.

Voorliggende kostenraming is opgesteld conform de SSK-2010 Standaard systematiek voor kostenramingen, zoals deze is beschreven in de CROW-publicatie 137 (Handreiking voor kostenmanagement en kostenramen).

De SSK-Systematiek gaat uit van vier hoofdcategorieën, te weten:

- Bouwkosten.
- Vastgoedkosten.
- Engineeringskosten.
- Overige bijkomende kosten.

Per hoofdcategorie is bepaald welke uitgangspunten zijn gehanteerd bij het opstellen van de raming. Onderstaand enkele voorbeelden:

- Ten aanzien van bouwkosten wordt per object aangegeven welke uitgangspunten zijn gehanteerd. Daar waar nog veel posten nader dienen te worden gedetailleerd is hiervoor een post in de raming opgenomen.
- Bij vastgoedkosten wordt voor wat betreft van grondverwerving uitgegaan van een geveltaxatie en voor planschade van een raming op hoofdlijnen waarbij de, te verwachten schade, tevens in percentages is uitgedrukt.
- In de raming is rekening gehouden met de diversiteit van objecten. Per object is hierbij gekeken naar het effect hiervan op de engineeringskosten en mogelijke overige bijkomende kosten.

Daarnaast zijn algemene uitgangspunten besproken zoals:

- Dat alleen wanneer dit expliciet in het ontwerp is aangegeven rekening wordt gehouden met een alternatieve ontsluiting van locaties waar het tracé een bestaande weg doorsnijdt.
- Dat bij het opbreken van bestaande verhardingen zoveel als mogelijk wordt uitgegaan van hergebruik van grond.

Bij het opstellen van de kostenraming is uitgegaan van het prijspeil 2013. De raming is probabilistisch opgesteld waarbij is uitgegaan van een variatiecoëfficiënt kleiner dan of gelijk aan 40%.

In de raming is per alternatief, object en kostencategorie een risicospreiding bepaald. Deze risicospreiding is uiteindelijk bepalend zijn voor de hoogte van de variatiecoëfficiënt. In zijn algemeenheid mag het duidelijk zijn dat voor een object waarbij nog veel risico bestaat (ten aanzien van hoeveelheden, prijs en/of waarbij nog veel kosten nader te detailleren zijn) de risicospreiding hoger is dan voor objecten waarbij dit in mindere mate het geval is.

Het aangeven van risico's op objectniveau geeft de opdrachtgever inzicht in welke locaties binnen een alternatief de meeste risico's bevatten. De probabilistisch kostenraming koppelt, op basis van de risicospreiding, een bandbreedte aan de investeringskosten.

Kostenraming

In tabel 1-2 wordt per alternatief ingegaan op de investeringskosten. Hierbij worden de totale kosten per hoofdcategorie weergegeven. Bij de weergave van de totale kosten van de alternatieven wordt tevens de probabilistische bepaalde bandbreedte aangegeven.

Alternatief 3, de aansluiting via de A2, is een complex alternatief waarbij veel kunstwerken gerealiseerd dienen te worden. Vanwege de te verwachten financiële impact van dit alternatief is, binnen de projectgroep, gekozen om voor dit object een quickscan uit te voeren. In de quickscan is alleen gekeken naar de directe bouwkosten van de A2 constructie. Alternatief 3 is om deze reden ook niet probabilistisch doorgerekend.

Om een oneerlijke vergelijking te voorkomen, is alternatief 3 niet opgenomen in tabel 1-2. De kosten van dit alternatief staan separaat weergegeven (tabel 1-3).

Tabel 2: Kosten van de alternatieven

Omschrijving	Alternatief 1A	Alternatief 1B	Alternatief 2A	Alternatief 2B	Alternatief 4
Bouwkosten	€293.934	€37.016.509	€31.070.214	€18.072.501	€9.516.544
Vastgoedkosten	/	€ 534.820	€ 3.324.530	€ 2.260.335	€1.513.820
Engineeringskosten	€ 33.639	€ 8.105.898	€ 5.045.906	€ 2.587.564	€1.324.408
Overige bijkomende kosten	€ 14.969	€ 2.674.556	€ 1.708.990	€ 964.527	€ 536.361
Scheefte	€ 9.621	€ 4.861.811	€ 2.273.252	€ 772.127	€ 336.734
Totale Investeringskosten (exclusief BTW)	€ 352.163	€ 53.193.593	€ 43.422.892	€ 24.772.004	€ 13.533.996
Totale Investeringskosten (inclusief BTW)	€ 425.791	€ 64.014.129	€ 51.741.453	€ 29.429.526	€ 15.962.504
Probabilistische raming (inclusief btw)					
Variatiecoëfficiënt	27%	28%	24%	24%	23%
Investeringskosten met 85% kans op overschrijding	€304.921	€45.859.289	€ 39.008.347	€ 22.111.488	€ 12.211.196
Investeringskosten met 50% kans op overschrijding	€ 415.409	€ 61.892.668	€ 50.569.688	€ 28.801.489	€ 15.659.220
Investeringskosten met 15% kans op overschrijding	€ 549.067	€ 82.780.015	€ 64.814.343	€ 36.787.271	€ 19.765.532

In tabel 1-3 staan de directe bouwkosten en vastgoedkosten bij alternatief 3. Ten aanzien van vastgoedkosten zijn alleen de vastgoedkosten tot het tracé in beeld gebracht. Eventuele verwervingskosten of planschade bij de realisatie van de A2 constructie zijn vooralsnog buiten beschouwing gelaten.

Vanwege de financiële impact van de directe bouwkosten van het A2 alternatief is, in de SSK-raming, anders dan bij de andere alternatieven, nog géén rekening gehouden met indirecte en nader te detailleren bouwkosten. Daarnaast is nog geen rekening gehouden met engineeringkosten en overige bijkomende kosten. Het meenemen van deze posten zou het verschil in kosten met de overige alternatieven nog verder vergroten.

Tabel 3: Directe bouw- en vastgoedkosten alternatief 3

Omschrijving	Alternatief 3
Directe bouwkosten kunstwerken A2	€ 49.218.651
Kosten overige tracé randweg	
Bouwkosten	€ 15.193.874
Vastgoedkosten	€ 1.862.245
Engineeringkosten	€ 7.890.902
Overige bijkomende kosten	€ 3.324.512
Totale Investeringskosten (exclusief btw)	€ 77.490.184
Totale Investeringskosten (inclusief btw)	€ 93.293.120

Risico's

Doordat in de probabilistische kostenraming risico's worden toegekend op objectniveau is het mogelijk om per alternatief aan te geven bij welke objecten de grootste risico's verwacht worden. Onderstaand wordt kort ingegaan op de grootste risico's per alternatief. In de ramingsrapportage en in de raming zelf wordt hier nader op ingegaan. Omdat alternatief 3 niet probabilistisch doorgerekend is zijn de risico's hiervan niet meegenomen.

Alternatief 1A

In de 0+ variant is uitgegaan van het opnieuw asfalteren van het bestaande tracé. Het belangrijkste risico zit hem in deze fase van het project in de acceptatiekosten van teerhoudend asfalt. Hierbij wordt het risico veroorzaakt door dat er nog veel onzekerheden zijn in de hoeveelheid teerhoudend asfalt.

Alternatief 1B

In deze fase van het project ligt het grootste risico in dit alternatief bij object 3, de verdiepte ligging langs de Zuid-Willemsvaart, over een lengte van circa 1.140 meter. Vanwege de beperkte hoeveelheid aan beschikbare informatie en de complexe constructie zijn bij dit object nog veel bouwkosten nader te detailleren. Bij dit object wordt het risico veroorzaakt door dat er nog veel onzekerheden zijn in benodigde hoeveelheden en de kosten hiervan.

Alternatief 2A

In deze fase van het project ligt het grootste risico in dit alternatief bij object 3, de verdiepte ligging over een lengte van circa 750 meter. Hierbij wordt het risico veroorzaakt door dat er nog veel onzekerheden zijn in benodigde hoeveelheden en de kosten hiervan.

Alternatief 2B

In deze fase van het project ligt het grootste risico in dit alternatief bij object 4, de verdiepte ligging over een lengte van circa 290 meter. Hierbij wordt het risico veroorzaakt door dat er nog veel onzekerheden zijn in benodigde hoeveelheden en de kosten hiervan.

Alternatief 4

In deze fase van het project ligt het grootste risico van dit alternatief bij object 6. Het betreft het viaduct over de Zuid-Willemsvaart met aansluitend een rotonde welke wordt verhoogd ten opzichte van het omliggende maaiveld. Hierbij wordt het risico veroorzaakt door dat er nog veel onzekerheden zijn in benodigde hoeveelheden en de kosten hiervan.