

Leidraad Kostenramingen

Een leidend kader voor het
uniform opstellen en toetsen
van kostenramingen (GWW)

Uitgegeven door	Stadsingenieurs, Gemeente Groningen
Informatie	Team Kostendeskundigheid, Bedrijfsbureau
Datum	23 februari 2021
Versienummer	3.0

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Doelstellingen kostenramingen in verschillende projectfasen	3
3	In de kostenraming op te nemen onderdelen	3
4	Eisen aan de resultaten	5
5	Eisen aan kostenramingen	6
6	Rapportages	9
7	Kwaliteitsborging	10
8	Definities voor kostenramingen	10

1 Inleiding

Kostenbeheersing van projecten is een belangrijk criterium waarop de gemeente Groningen stuurt en maatschappelijk op wordt afgerekend. Inzicht in kosten, het vermogen om kosten betrouwbaar te kunnen voorspellen en een hoog kostenbewustzijn binnen alle lagen van de organisatie zijn dan ook van groot belang.

Dit document is een leidend kader voor het uniform opstellen en toetsen van kostenramingen voor Grond- weg- en waterbouwprojecten volgens de kwaliteitsstandaard van de Gemeente Groningen. Het document wordt periodiek geactualiseerd. De meest recente versie is daarom digitaal beschikbaar middels de volgende link:

<https://gemeente.groningen.nl/kostenbeheersing-projecten>.

2 Doelstellingen kostenramingen in verschillende projectfasen

De hoofddoelstelling van de kostenraming dient duidelijk te zijn aangegeven. Enkele voorbeelden van doelstelling welke per projectfase en/of beslismoment van toepassing kunnen zijn, zijn hieronder benoemd:

Gedurende Verkenning en Planuitwerking:

- input voor bepaling benodigd projectbudget;
- budget gestuurd ontwerpen;
- input voor projectalternatieven en projectvarianten;
- input voor grondexploitatie (GREX);
- inzicht geven in de toekomstige totale levensduurkosten;

Gedurende de Voorbereiding Realisatie:

- controle op de inpasbaarheid van de contractwaarde in het projectbudget;
- voorspellen van de gemiddelde inschrijfprijs door de markt;
- bepalen van een plafondprijs bij inschrijvingen.

Gedurende de Realisatie:

- basis voor de beoordeling van inschrijvingen;
- basis voor de kostenbeheersing gedurende de projectuitvoering;
- basis voor de beoordeling van de hoogte van meer- of minderkosten gedurende de projectuitvoering.

3 In de kostenraming op te nemen onderdelen

De kostenramingen dienen voor zover mogelijk alle investeringskosten en eventueel levensduurkosten te omvatten. Hierbij zijn volgens de Standaardsystematiek voor Kostenramingen (SSK-2010 / SSK-2018) de onderstaande kostencategorieën te onderscheiden.

Bouwkosten

De kosten die direct en specifiek voor de fysieke realisatie van de in het project onderscheiden objecten gemaakt worden. Ze zijn de optelsom van man- en materieeluren, materiaalkosten, huren en leveranties, onderaannemers en dergelijke. Directe bouwkosten zijn direct gekoppeld aan de hoeveelheden van de uit te voeren werkzaamheden. Kosten die o.a. ook onder de bouwkosten meegenomen moeten worden zijn:

- beheer en onderhoud van nieuw groen voor een periode van 1, 2 of 3 jaar.
- kosten die samenhangen met de te hanteren aanbestedingsmethodiek conform het Inkoop- en aanbestedingsbeleid van de Gemeente Groningen.

Vastgoedkosten

De vastgoedkosten die nodig voor de realisatie van het project dienen meegenomen te worden indien deze van toepassing zijn. De volgende kosten vallen o.a. onder de vastgoedkosten:

- de kosten voor verwerving en kosten voor gebruik van de voor het werk benodigde onroerende zaken (gronden en opstallen);
- de kosten voor het vestigen van zakelijk recht;
- de kosten van het slopen van opstallen;
- notaris-, taxatiekosten, belastingen e.d. betrekking hebbend op vastgoed;
- de kosten die aanvullend met eigenaren zijn afgesproken. De in de overeenkomst met vastgoed/grond eigenaren opgenomen bepalingen die aanvullend worden uitgevoerd. (lokale ontsluiting, hekwerken, duikers e.d.);
- kosten voor nadeelcompensatie van derden;
- kosten voor planschade van derden.

Engineeringkosten

De kosten van de opdrachtgever en opdrachtnemers voor het "denkwerk" op het gebied van de techniek en daarmee verband houdende vakgebieden met betrekking tot organisatie, milieutechnische, juridische en economische aspecten.

- de ontwerp- en engineeringkosten van opdrachtgever en opdrachtnemer;
- de kosten van inhuur van derden voor begeleiding tijdens de realisatie;
- eventuele tenderkostenvergoedingen van de inschrijvers;
- de onderzoekskosten zowel van opdrachtgever als opdrachtnemer;
- de plankosten worden niet meegenomen tenzij anders afgesproken. Bij plankosten valt te denken aan de kosten voor het maken van de (gemeentelijke) plannen en de planbegeleiding (projectmanagement). Hieronder vallen bijvoorbeeld de kosten voor planeconomen, juridisch adviseurs en stedenbouw- en verkeerskundige ontwerpen.

Overige Bijkomende Kosten

Alle kosten die niet tot de bouwkosten, vastgoedkosten en engineeringkosten worden gerekend. De onderdelen die in ieder geval geadresseerd moeten worden betreffen:

- Levering beplantingsmaterialen (inkoop door de Gemeente)
- Kosten openbare verlichting (inkoop door de Gemeente)
- de kosten voor het verkrijgen van de voor de realisatie van het werk benodigde vergunningen en ontheffingen, o.a. legekosten;
- de voor het verleggen van kabels en leidingen verschuldigde nadeelcompensaties volgens de NKL of de werkelijke verleggingskosten, rekening houdend met regelingen zoals de 50/50-regeling met Enexis (t/m 31-12-21). De kosten dienen minimaal op basis van een actuele klic-oriëntatie meldingen te zijn bepaald en bij voorkeur in overleg met de nutsbedrijven. Kosten voor kabels en leidingen in kredietramingen dienen nadrukkelijk gebaseerd te zijn op werkelijke offertes van nutsbedrijven.
- de kosten voor VRI's
- de kosten in relatie tot nadeelcompensatie en planschade aan derden, anders dan uit hoofde van het in de onderdelen vastgoedkosten en kabels en leidingen bepaalde, voor zover de beheerder daartoe rechtens gehouden is;
- de kosten voor inpassingmaatregelen. Inpassingmaatregelen zijn locatie specifieke maatregelen of voorzieningen die nodig zijn om nadelige gevolgen van een plan of besluit te voorkomen, te mitigeren dan wel te compenseren;
- de kosten voor voorlichting en communicatie;
- de kosten voor het opruimen van Niet Gesprongen Explosieven;
- de kosten voor maatregelen archeologie (n.a.v. onderzoek);
- de kosten voor groencompensatieregeling en het watercompensatiefonds;
- de acceptatiekosten voor de grond naar Westpoort (Complex Hergebruik Grond);
- De apparaatskosten van de gemeente betreffen interne kosten (IK) en worden in de kostenramingen NIET opgenomen.

Levensduurkosten

Indien verzocht worden de levensduurkosten bepaald. Dit betreffen de kosten die na realisatie van het project gemaakt moeten worden om het project bruikbaar te houden meegenomen in de ramingen.

Een prognose van de Life Cycle Cost van de ontwerpvarianten kan worden bepaald voor een periode van 100 jaar of voor de technische of economische levensduur van een project. Voor mee te nemen kosten kan worden gedacht aan beheer- en onderhoudskosten, energiekosten, facilitaire kosten en eventueel de kosten voor het amoveren van het object. De contante waarde hiervan wordt gebruikt om de ontwerpvarianten op economische gronden te kunnen vergelijken;

De gemiddelde jaarlijkse kosten van de geraamde onderhoudskosten na realisatie, exclusief grootschalige vervangingen. Deze jaarlijkse gemiddelde onderhoudskosten kan voor de opdrachtgever dienen als toets op de consequentie van het beheer- en onderhoudsbudget.

De noodzaak voor het al of niet uitvoeren van een LCC analyse is tevens vastgelegd in het 'Groninger Ambitiweb'.

Risicoreserveringen

Een financiële reservering ter dekking van de kennis- en toekomstonzekerheden van het project. Afwijkingen die na vaststelling van deze reservering binnen de scope kunnen worden opgelost, moeten uit deze reservering worden betaald.

4 Eisen aan de resultaten

De volgende eisen worden gesteld aan de resultaten van de ramingen:

1.	De maximale variatiecoëfficiënt (bandbreedte) van de investeringskostenramingen voor de verschillende projectfasen zijn: Verkenning/planstudie 40% Schetsontwerp 30% Voorlopig ontwerp 25% Definitief ontwerp 20% Contractraming 10% In geval van een deterministische raming wordt de variatiecoëfficiënt (bandbreedte) geschat op basis van Expert Judgement van de kostendeskundige. In geval van een probabilistische doorrekening berekend m.b.v. een Monte Carlo simulatie.
2.	De maximale variatiecoëfficiënt (bandbreedte) voor de levensduurkostenramingen zijn: Verkenning/planstudie 40% Schetsontwerp 30% Voorlopig ontwerp 25% Definitief ontwerp 20% Contractraming 10% In geval van een deterministische raming wordt de variatiecoëfficiënt geschat op basis van Expert Judgement van de kostendeskundige. In geval van een probabilistische doorrekening berekend m.b.v. een Monte Carlo simulatie.
3.	Bij een overschrijding van de maximale variatiecoëfficiënt dient te worden verklaard waarom de maximale variatiecoëfficiënt niet haalbaar is en welke maatregelen worden voorgesteld om de maximale variatiecoëfficiënt wel te kunnen halen.

4.	<p><i>Budgetramingen</i></p> <p>Bij ramingen welke dienen voor budgetreserveringen dient er met de budgethouder afgestemd te worden of de P50 of P85 als uitkomst van de raming gepresenteerd wordt. Eventueel kan dit in een begeleidende notitie vastgelegd te worden.</p>
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5 Eisen aan kostenramingen

Algemeen	
1.	<p>De ramingen van de investeringskosten en de levensduurkosten dienen te worden opgesteld volgens de SSK systematiek. Het betreft de Standaard Systematiek voor Kostenramingen – SSK-2010 of SSK-2018 en is vastgelegd in de kennismodule Kostenmanagement van het kennisplatform CROW.</p> <p>Bij ramingen op basis van een RAW-bestek is de SSK-systematiek niet van toepassing.</p>
2.	<p>Bij het opstellen van kostenramingen is het van belang om te communiceren in bandbreedtes onzekerheden. De onderstaande afbeelding laat zien hoe dit werkt binnen de SSK-systematiek.</p>
3.	<p>De ramingen dienen bedrijfseconomisch te zijn. De bedrijfseconomische raming is een raming van kosten die via het principe van de integrale kostprijs tot stand komt en rekening houdt met een bijdrage ten behoeve van een rendabele bedrijfsvoering. Een separate prognose van marktwerking op basis van de huidige markt is wenselijk en kan worden uitgedrukt in een percentage van de bedrijfseconomische raming.</p>
4.	<p>De ramingen worden opgesteld exclusief het wettelijke percentage voor omzetbelasting (BTW).</p>
Ramingstructuur	
5.	<p>De structuur/indeling van de ramingen dienen uniform en logisch te zijn. De ramingen zijn waar nodig opgesplitst in objecten. Deze structuur dient integraal in alle raming-producten gehanteerd te worden. Uitgangspunten voor de structuur/indeling vooraf vaststellen met de opdrachtgever.</p>

Onderbouwing	
6.	<p><i>Projectraming:</i> De ramingen dienen onderbouwd te zijn waarbij het detailniveau overeenkomt met het detailniveau van het ontwerp.</p> <p>De onderbouwing van hoeveelheden en eenheidsprijzen, complicerende prijsbepalende factoren, percentages voor nader te detailleren, percentages voor de indirecte kosten, percentages voor engineeringkosten en percentages voor overige bijkomende kosten, kansen en gevolgen van bijzondere gebeurtenissen en percentages voor niet benoemde objectrisico's en object overstijgende risicoserveringen dienen helder, transparant en traceerbaar te worden vastgelegd.</p> <p>De overgrote deel van de kostenbepalende kengetallen en/of eenheidsprijzen dienen op tarief- en productieniveau (loon-, materiaal- en materieelkosten) te worden onderbouwd. (betreft ten minste 75% van de totale kosten)</p> <p>De onderbouwde eenheidsprijzen dienen niet afgerond in de raming te worden opgenomen.</p> <p>Alle bronnen met informatie die in de raming zijn gebruikt, dienen te worden vermeld.</p> <p>Bij het hanteren van eenheidsprijzen en percentages in de ramingen dient rekening te worden gehouden met de projectomvang, aard van het werk, omvang van de leveranties, technische moeilijkheidsgraad van het werk en complexiteit van de omgeving.</p> <p><i>Besteksbegroting:</i> Voor besteksbegroting geldt dat alle eenheidsprijzen op tarief- en productieniveau (loon-, materiaal- en materieelkosten) dienen te worden onderbouwd.</p>
Actualiteit	
7.	De ramingen dienen <u>één</u> duidelijk prijspeil te hebben.
8.	<p>De ramingen dienen actueel te zijn.</p> <p>Ten eerste betekent dit dat de ramingen een actueel prijspeil dienen te hebben. Het verschil tussen het prijspeil van de raming en de datum van levering van de raming mag niet groter zijn dan één jaar. Bij het gebruik van indexeringen dienen de bronnen van de indexeringen duidelijk te zijn vastgelegd. De raming op basis van onderbouwingen met eenheidsprijzen mag niet meer dan twee jaar worden geïndexeerd.</p> <p>Ten tweede betekent dit dat de ramingen de laatste actuele stand van zaken met betrekking tot de scope omvatten.</p> <p>Ten slotte betekent dit dat de ramingen een uitwerkingsniveau hebben dat past bij de fase waarin het project zich bevindt met de bijbehorende trefzekerheid (maximale variatiecoëfficiënt).</p>
9.	De ramingen dienen te worden voorzien van een analyse en een verklaring van de verschillen ten opzichte van de vorige versie van de ramingen indien van toepassing.

Risicoreserveringen	
10.	<p>Bij projecten waarbij de investeringskosten hoger dan 2,0 miljoen euro bedragen dienen de risicoreserveringen voor een substantieel deel (30 – 60%) te zijn onderbouwd met benoemde risico's. Het totale percentage onvoorzien wordt door de kostendeskundige op basis van Expert Judgement ingeschat.</p> <p>Bij voorkeur vindt kwantificering plaats op basis van een aangeleverd risicodossier.</p> <p>De in het risicodossier benoemde risico's dienen gekwantificeerd te worden opgenomen in de kostenramingen.</p> <p>De kosten van de beheersmaatregelen dienen in de raming te worden opgenomen in de kostenramingen.</p> <p>De gevolgen van risico's met een kans van voorkomen groter dan of gelijk aan 50% dienen voor 100% te worden meegenomen in de voorziene kosten in de ramingen.</p> <p>De gevolgen van risico's met kansen van voorkomen die kleiner zijn dan 50% dienen te worden gedekt door een risicoreservering.</p> <p>Het gevolg van het risico wordt gekwantificeerd door de kans van optreden te vermenigvuldigen met de kosten van het gevolg bij het voordoen van het risico. Naast een risicoreservering voor de gekwantificeerde risico's dient een risicoreservering worden opgenomen voor niet benoemde risico's.</p> <p>De volgende risico's worden niet meegenomen tenzij anders afgesproken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expliciete besluiten die leiden tot scopewijzigingen (beslisonzekerheden); • Wijzigingen in beleid, wet- en regelgeving of naar aanleiding van jurisprudentie; • Prijsstijging en inflatie in relatie tot onvoldoende indexering; • Extreme marktinvloeden; • Risico's waarvan expliciet met het projectteam is overeengekomen dat deze niet worden meegenomen.
11.	De ramingen dienen geen kosten te bevatten voor onzekerheidsreserve en reservering scopewijziging(en).
Probabilistische doorrekening, Monte Carlo-simulatie	
12.	<p>Bij projecten waarbij de investeringskosten hoger dan 2,0 miljoen euro bedragen is een probabilistische doorrekening een vereiste.</p> <p>De ramingen voor aanleg, beheer & onderhoud en de LCC-raming (aanleg + beheer & onderhoud) dienen te zijn voorzien van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de gemiddelde waarde (verwachtingswaarde, Mu-waarde) • de meest waarschijnlijke waarde (T-waarde) • de standaardafwijking (sigma) • de variatiecoëfficiënt en de bandbreedte bij een betrouwbaarheidsinterval van 70% volgens de statistisch/probabilistische werkwijze met een volledig afhankelijke Monte Carlo-simulatie. <p>Een rangorde van de risicobijdragen (kostenposten die de grootte van de standaardafwijking bepalen) dient te worden berekend.</p> <p>De top 5 van de grootste risicobijdragen dient te worden bepaald door een volledig onafhankelijke Monte Carlo-simulatie. Een korte analyse van de top 5 van de risicobijdragen wordt in de kostennota opgenomen.</p>

Beheer- en onderhoudsramingen	
13.	<p>Voor LCC ramingen (Life Cycle Cost) gelden de volgende algemene uitgangspunten tenzij anders afgesproken:</p> <p>De ramingen van kosten voor het beheer en onderhoud dienen hetzelfde abstractieniveau te hebben als de realisatieramingen.</p> <p>Van alle alternatieven en varianten de netto contante waarde bepaald te worden van de kosten (en eventuele baten) van de aanleg, het beheer en onderhoud tijdens de aanleg, het beheer en onderhoud gedurende een periode van 100 jaar na aanleg inclusief grootschalige vervangingen. Indien afgesproken kan worden afgeweken naar periode van de technische of economische levensduur.</p> <p>Grootschalige vervangingen (inclusief sloop) in het jaar 101 tellen mee in de berekening en worden in het honderdste jaar meegenomen.</p> <p>De contante waarde wordt berekend voor een af te spreken vast jaar. Het jaar is voor alle alternatieven en varianten gelijk.</p> <p>De netto contante waarde berekening dient berekend te worden met een discontovoet van 3,0%.</p>
14.	<p>Indien gevraagd dienen de consequentie van de aanleg voor het beheer- en onderhoudsbudget te worden bepaald op basis van de levensduurkostenraming. Hierbij dienen alle alternatieven in beschouwing te worden genomen.</p> <p>Voor deze berekening geldt dat alle kosten van beheer en onderhoud na realisatie gedurende de periode van 100 jaar worden gesommeerd en worden gedeeld door 100. Grootschalige vervangingen (van kunstwerken) dienen hier buiten beschouwing te worden gelaten. Deze kosten worden niet gekapitaliseerd.</p>
15.	<p>De restwaarde van de infrastructuur na de looptijd wordt uitgesloten in de beheer en onderhoudsraming.</p>

6 Rapportages

1.	<p><i>Uitgangspuntenblad</i></p> <p>Ramingen van projecten waarvan de investeringskosten minder dan 2,0 miljoen bedragen dienen voorzien te zijn van een uitgangspuntenblad welke is opgenomen in de raming conform de standaard onderlegger van de gemeente. Naast de gehanteerde uitgangspunten en scopeomschrijving dienen expliciet het doel van de raming, uitsluitingen, de bandbreedte en eventuele kostenrisico's kort te worden benoemd.</p> <p><i>Kostennota</i></p> <p>Ramingen van projecten waarvan de investeringskosten meer dan 2,0 miljoen bedragen dienen te worden vastgelegd in een kostennota. De gemeente heeft hiervoor een standaard onderlegger.</p>
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>In de kostennota zijn minimaal opgenomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • een managementsamenvatting. In deze samenvatting dient naast de ramingsresultaten ook het <u>doel</u> van de raming, de bandbreedte, de belangrijkste (top) kostenrisico's en uitsluitingen te zijn opgenomen; • een inleiding; • een beschrijving van de fase waarin het project zich bevindt; • de algemene werkwijze van het raamwerk; • de beschrijving van de scope, incl. uitsluitingen; • een beschrijving van de werkzaamheden; • de uitgangspunten, randvoorwaarden en aannamen die in de raming zijn gehanteerd voor de afzonderlijke bepalende kostenkengetallen/onderdelen en het geheel van de raming; • een overzicht van de bij de raming behorende gegevens en bestanden, incl. versie of datum; • de resultaten van de Monte Carlo-simulaties (indien van toepassing); • een samenvatting van de kostenraming conform de uniforme ramingsopbouw van de SSK-2010 of SSK-2018 standaardssystematiek; • de netto contante waarden (indien van toepassing); • de gemiddelde jaarlijkse onderhoudskosten van de situatie van voor en van na de aanleg (indien van toepassing); • indien van toepassing een analyse van de verschillen ten opzichte van de vorige versie van de raming; • het risicodossier (indien van toepassing).
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7 **K**waliteitsborging

	<p>De interne goedkeuringen van de eindresultaten dienen zichtbaar te worden vastgelegd.</p> <p><u>Voordat ramingsproducten kunnen worden vrijgegeven dienen alle ramingsproducten getoetst te zijn door een kostendeskundige van de afdeling Stadingenieurs van de Gemeente Groningen.</u></p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8 **D**efinities voor kostenramingen

Inleiding

Aanvullend op de standaard SSK terminologie hanteert de gemeente Groningen de onderstaande algemene definities.

Projectraming

Een projectraming is een raming van de investeringskosten van het gehele project. Het gaat hier om alle kosten die gemaakt moeten worden voor het kunnen realiseren van het project, zoals de bouwkosten, vastgoedkosten (verwervingskosten gronden en vastgoed, saneringen, sloop, etc.), engineeringkosten (ON en uitbesteed door OG), overige bijkomende kosten (voor vergunningen, omleggen kabels en leidingen, compensatie natuur, etc.) en een risicoreservering voor de onvoorziene kosten die binnen de vastgestelde scope kunnen optreden. Bij aanlegprojecten in de verkennings- en planuitwerkingsfase kan optioneel een kostenraming van het verwachte beheer en onderhoud te worden opgesteld.

Contractraming

Voordat een aanbesteding kan worden gestart moet een contractraming worden opgesteld. Een contractraming is een kostenraming die erop gericht is om kort voor aanbesteding inschrijfprijzen uit de markt te voorspellen. Doel hiervan is de finale controle van het beschikbare projectbudget en het verkrijgen van een referentie voor de beoordeling van inschrijvingen. Een besteksbegroting is de meest voorkomende contractraming. Contractramingen kunnen ook gemaakt worden innovatieve contractvormen en eenvoudige 1 op 1 contracten.

Het betreft een bedrijfseconomische raming op basis van gemiddelde prijzen onder actuele Groningse marktomstandigheden.