

LEIDRAAD KOSTENRAMINGEN

Een leidend kader voor het uniform opstellen en toetsen van kostenramingen bij GWW-projecten

Gemeente Groningen

Versie: 6.0
Datum: 09-04-2026

Inhoudsopgave

1 Inleiding 2

2 Doelstellingen kostenramingen per projectfase 2

3 Eisen aan kostenramingen 3

3.1 Algemeen (SSK / RAW) 3

3.2 SSK Ramingen 4

3.3 Life Cycle Cost 6

3.4 Risico reserveringen 7

4 Kostencategoriën volgens de SSK-systematiek 7

4.1 Bouwkosten 7

4.2 Vastgoedkosten 8

4.3 Engineeringkosten 8

4.4 Overige Bijkomende Kosten 8

4.5 Levensduurkosten 9

4.6 Risicoreserveringen 9

5 Vastlegging uitgangspunten (rapportages) 9

6 Kwaliteitsborging 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 per projectfase

De hoofddoelstelling van een kostenraming dient duidelijk te zijn aangegeven. Enkele voorbeelden van doelstelling welke van toepassing kunnen zijn, zijn hieronder benoemd:

- input voor bepaling benodigd projectbudget;
- input voor variantenstudies;
- input voor grondexploitaties (GREX);
- inzicht geven in de toekomstige totale levensduurkosten;
- controle op de inpasbaarheid van de contractwaarde in het projectbudget;
- input voor een inkoopstrategie (o.a. drempelbedragen algemeen inkoopbeleid);
- voorspellen van de verwachte inschrijfprijs door de markt;
- beoordeling van inschrijvingen;
- het bepalen van een plafondbedrag of taakstellend budget bij inschrijvingen.
- basis voor de kostenbeheersing gedurende de projectuitvoering;
- basis voor de beoordeling van de hoogte van meer- of minderkosten gedurende de projectuitvoering.

3 Eisen aan kostenramingen

3.1 Algemeen (SSK / RAW)

1. Kostenraming kunnen afhankelijk van de contractvorm en ontwerpfase opgesteld worden in de RAW- of de SSK-systematiek of een combinatie van beide. Bij het kiezen van de geschikte systematiek kan het volgende overzicht gebruikt worden.

Ontwerpfase	**Traditioneel contract (op basis van RAW)**	**Geïntegreerde contracten (UAV-GC)**
Initiatief / Structuurontwerp (SO)	**Elementenraming op basis van SSK-systematiek**	**Elementenraming op basis van SSK-systematiek**
Voorlopig ontwerp (VO)	Elementenraming op basis van **SSK-systematiek**	Elementenraming op basis van **SSK-systematiek**
Definitief ontwerp (DO)	Elementenraming op basis van **SSK-systematiek** óf deterministische raming op basis van **RAW-systematiek**	Elementenraming op basis van **SSK-systematiek**
Technische ontwerp (TO)	Deterministische raming op basis van **RAW-systematiek** bij het bestek	Elementenraming op basis van **SSK-systematiek** bij het contractdocument
Uitvoeringsontwerp (UO)		Elementenraming op basis van **SSK-systematiek** bij het contractdocument

2. De ramingen dienen onderbouwd te zijn waarbij het detailniveau overeenkomt met het detailniveau van het ontwerp.

3. De structuur/indeling van de ramingen dienen uniform en logisch te zijn. De ramingen zijn waar nodig opgesplitst in deelramingen. Uitgangspunten voor de structuur/indeling vooraf vaststellen met de opdrachtgever.

4. Ramingen dienen de laatste actuele stand van zaken met betrekking tot de scope omvatten.

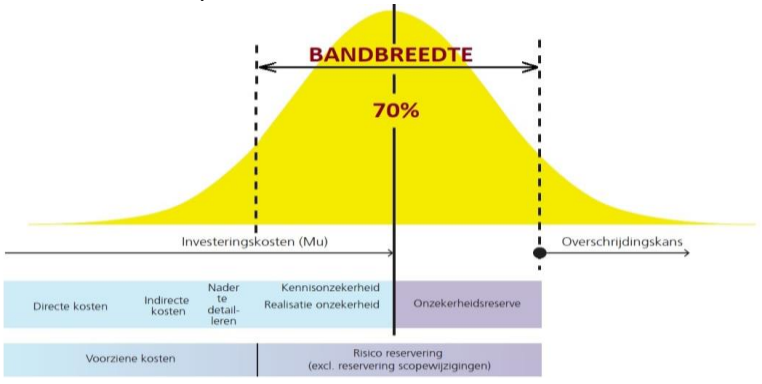
5. De ramingen dienen bedrijfseconomisch te zijn. De bedrijfseconomische raming is een raming van kosten die via het principe van de integrale kostprijs tot stand komt en rekening houdt met een bijdrage ten behoeve van een rendabele bedrijfsvoering. Een separate prognose van marktwerking op basis van de huidige markt is wenselijk en kan worden uitgedrukt in een percentage van de bedrijfseconomische raming.

6. De ramingen dienen één duidelijk en actueel prijspeil te hebben.

7. 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 gemeente hanteert in beginsel de indexcijfers van IGG Bouweconomie (Bouwkostenindex, basisjaar: 01-01-2020).
8.	De ramingen worden opgesteld exclusief het wettelijke percentage voor omzetbelasting (BTW).
9.	Alle bronnen met informatie die in de raming zijn gebruikt, dienen te worden vermeld.
10.	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.
11.	De kostenbepalende kengetallen en/of eenheidsprijzen dienen op tarief- en productieniveau (loon-, materiaal- en materieelkosten) te worden onderbouwd. Dit betreft ten minste 3/4 van de totale directe kosten. De onderbouwde kengetallen en/of eenheidsprijzen dienen niet afgerond in de raming te worden opgenomen.

3.2 SSK Ramingen

12.	De ramingen van de investeringskosten en de instandhoudingskosten voldoen aan de eisen uit de publicatie SSK2018 paragraaf 2.5 'Kosten ramen', inclusief punt 11 t/m 16 indien deze van toepassing zijn. De ramingen dienen opgesteld te worden in het Rekenmodel SSK2018 versie 2.5 (of recenter), te downloaden via de website van de CROW.
13.	De onderbouwing van hoeveelheden en eenheidsprijzen, complicerende prijsbepalende factoren, percentages voor nader te detailleren, percentages voor de indirecte kosten, percentages voor engineeringskosten en percentages voor overige bijkomende kosten, kansen en gevolgen van bijzondere gebeurtenissen en percentages voor niet benoemde objectrisico's en object overstijgende risicoreserveringen dienen helder, transparant en traceerbaar te worden vastgelegd. Bij een probabilistische doorrekening dienen ook de spreiding van de LTU-waarden van deze kostenbepalende posten te worden gemotiveerd.
14.	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. 

15.	Bij projecten waarbij de investeringskosten hoger dan 5,0 miljoen euro bedragen is een probabilistisch doorrekening een vereiste om tot een onderbouwde bandbreedte te komen. Rekenregels Monte Carlo-simulatie: • 10.000 trekkingen. • 5% onder- en overschrijdingskans. • Hoeveelheden en prijzen hebben een driehoeksverdeling. • Een kans van optreden bijzondere gebeurtenissen heeft een discrete verdeling. Bij deze kansdichtheidsfunctie kan de variabele (kans van optreden) slechts twee waarden aannemen: het risico treedt op (p=1) waarbij het gevolg volledig wordt meegenomen, of het risico treedt niet op (p=0), waarbij het gevolg helemaal niet wordt meegenomen. Voorbeeld. Stel er is 10% kans (p) dat er in de waterbodem een niet gesprongen explosief wordt aangetroffen. Bij de Monte Carlo-simulatie wordt dan in 90% (1-p) van alle simulaties de kans van 0 gehanteerd en bij 10% (p) van alle simulaties een kans van 1. Dus, bij 10.000 simulaties zal Risicoraming dan 9.000 keer het risico helemaal niet meenemen, en 1.000 keer volledig meenemen. • Gevolg van een bijzondere gebeurtenis heeft een kansdichtheidsfunctie uitgedrukt in een driehoeksverdeling. • Percentage over een subtotaal heeft een driehoeksverdeling. • Subtotalen van procentuele posten krijgen geen spreiding. • Kans van optreden bij een bijzondere gebeurtenis krijgt geen spreiding. • De correlatiegroepen gelden binnen alle kostencategorieën, ongeacht welke object- of deelramingen en ongeacht of dit investeringskosten of instandhoudingskosten betreffen. • Binnen de SSK2018 gaan we ervanuit dat de laagste waarde van een prijs of hoeveelheid niet wordt afgekapt op 0, want er zijn situaties denkbaar dat er wel degelijk een negatieve waarde getrokken moet worden. De ramingen voor aanleg, beheer & onderhoud en de LCC-raming dienen te zijn voorzien van: • de gemiddelde waarde (verwachtingswaarde, Mu-waarde) • de meest waarschijnlijke waarde (T-waarde) • de standaardafwijking (sigma) • de variatiecoëfficiënt (binnen de gestelde maxima per projectfase) en de bandbreedte bij een betrouwbaarheidsinterval van 70% volgens een Monte Carlo-simulatie met een basis-afhankelijkheidsscenario . Bepaling variatiecoëfficiënt en overschrijdingskans op basis van het SSK2018 ‘basis-afhankelijkheidsscenario’. De rangorde van de top 5 van de grootste risicobijdragen dient te worden bepaald. (kostenposten die de grootte van de standaardafwijking bepalen) Een korte analyse van deze top 5 van de risicobijdragen wordt in de kostennota opgenomen.

	De maximale variatiecoëfficiënt van de investeringskostenramingen voor de verschillende projectfasen zijn: Initiatief/Structuurontwerp 25,0 % Voorlopig ontwerp 20,0 % Definitief ontwerp 15,0 % Technisch ontwerp 10,0 %
16.	In geval van een deterministische raming wordt de bandbreedte geschat op basis van Expert Judgement van de kostendeskundige. Deze bandbreedte kan variëren van c.a. 10% bij een technisch ontwerp (TO) tot 40% bij de initiatiefase/structuurontwerp .
17.	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.
18.	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.

3.3 Life Cycle Cost

19.	Voor LCC ramingen (Life Cycle Cost) gelden de volgende algemene uitgangspunten tenzij anders afgesproken: De ramingen van kosten voor het beheer en onderhoud dienen hetzelfde abstractieniveau te hebben als de realisatieramingen. De LCC raming omvat in beginsel 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. Grootschalige vervangingen (inclusief sloop) in het jaar 101 tellen mee in de berekening en worden in het honderdste jaar meegenomen. De restwaarde van de infrastructuur na de looptijd wordt uitgesloten in de beheer en onderhoudsraming. De netto contante waarde berekening dient berekend te worden met de actuele 'standaard' discontovoet welke periodiek wordt vastgesteld door de werkgroep discontovoet van het ministerie van financiën. De percentages bedragen 2,8% (0-35 jaar) en 1,8% (>35 jaar). De restwaarde van infrastructuur na de looptijd wordt uitgesloten in de beheer en onderhoudsraming. De variatiecoëfficiënt voor de raming van de levenscycluskosten (LCC-raming) ligt maximaal 10% hoger per fase dan bij een investeringskostenraming.

3.4 Risicoreserveringen	
20.	De verhouding risicoreservering t.o.v. voorziene kosten varieert van maximaal 25% in de initiatieffase tot minimaal 10% in de contractvoorbereidingsfase. Bij projecten waarbij de investeringskosten hoger dan 5 miljoen euro bedragen heeft het de sterke voorkeur om de risicoreserveringen voor een substantieel te onderbouwen met benoemde risico's op basis van een risicodossier. Het totale percentage onvoorzien wordt door de kostendeskundige op basis van Expert Judgement ingeschat. Bij voorkeur vindt kwantificering plaats op basis van een aangeleverd risicodossier. De in het risicodossier benoemde risico's dienen gekwantificeerd te worden opgenomen in de kostenramingen. De kosten van de beheersmaatregelen dienen in de raming te worden opgenomen in de kostenramingen. 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. De gevolgen van risico's met kansen van voorkomen die kleiner zijn dan 50% dienen te worden gedekt door een risicoreservering. 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. De volgende risico's worden niet meegenomen tenzij anders afgesproken: • 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.
21.	De ramingen dienen geen onzekerheidsreserve te bevatten tenzij anders afgesproken.

4 Kostencategorieën volgens de SSK-systematiek

De kostenramingen dienen voor zover mogelijk alle investeringskosten te omvatten. Hierbij zijn volgens de Standaardsystematiek voor Kostenramingen (SSK2018) de onderstaande kostencategorieën te onderscheiden.

4.1 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 ook onder de bouwkosten meegenomen moeten worden zijn:

- beheer en onderhoud van nieuw groen wordt standaard voor een periode van 1 jaar meegenomen. In overleg wordt eventueel een langere periode gerekend.
- kosten die samenhangen met de wijze van aanbesteden (o.a. gunningsaspecten) conform het algemeen Inkoop- en aanbestedingsbeleid van de Gemeente Groningen, het project-specifiek inkoopstrategie of andere vastgesteld duurzaamheidsambities.

In voorkomende gevallen worden de bouwkosten in een SSK-raming mede gebruikt om de contractwaarde te bepalen i.vm. het inkoop- en aanbestedingsbeleid van de gemeente. In dat geval kunnen er kostenposten zijn die volgens de SSK-systematiek wel onder de bouwkosten vallen maar niet binnen de opdrachtwaarde liggen. Deze kostenposten worden in overleg ondergebracht bij de Overige Bijkomende Kosten of opgenomen in een apart object. Voorbeelden hiervan zijn:

- de levering van beplantingsmaterialen (raamcontract Gemeente);
- de kosten openbare verlichting (raamcontract Gemeente);
- de kosten voor VRI's & DRIS-systemen;
- de acceptatiekosten voor grondafvoer naar het Complex Hergebruik Grond.

4.2 Vastgoedkosten

De vastgoedkosten die nodig voor de realisatie van het project worden op verzoek meegenomen. De volgende kosten vallen binnen deze kostencategorie:

- 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.

4.3 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 voorbereiding en/of realisatie;
- eventuele tenderkostenvergoedingen van de inschrijvers;
- de onderzoekskosten van opdrachtgever en/of 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.

4.4 Overige Bijkomende Kosten

Alle kosten die niet tot de bouwkosten, vastgoedkosten en engineeringkosten worden gerekend. Voorbeelden van deze kosten zijn:

- de kosten voor het verkrijgen van de voor de realisatie van het werk benodigde vergunningen en ontheffingen, o.a. legeskosten;

- de voor het verleggen van kabels en leidingen verschuldigde nadeelcompensaties volgens de *'Beleidsregel nadeelcompensatie verleggen kabels & leidingen gemeente Groningen 2021'* Deze kosten dienen minimaal op basis van een actuele klic-oriëntatie meldingen te zijn bepaald en bij voorkeur in overleg met de nutsbedrijven;
- Acceptatiekosten van het complex hergebruik grond;
- de kosten voor gemeentelijke leveranties (o.a. beplantingsmateriaal);
- de kosten voor VRI's;
- de kosten voor Openbare verlichting;
- de kosten voor inpassingmaatregelen (buiten contract). 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 het opruimen van Niet Gesprongen Explosieven;
- de kosten voor maatregelen archeologie (buiten contract, b.v. een veldactiviteiten vooraf);
- de kosten voor groencompensatieregeling en het watercompensatie;
- de kosten voor inschrijfvergoedingen;
- de kosten ondergrondse containers;
- de kosten voor tijdelijke OV-maatregelen (zoals verbussingskosten en TVP's).

4.5 Levensduurkosten

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, de technische of economische levensduur van een project. Voor de mee te nemen kosten kan worden gedacht aan regulier beheer- en onderhouds, energiekosten, facilitaire kosten en eventueel de kosten voor het amoveren van het object (grootschalige vervanging). De contante waarde hiervan wordt gebruikt om de ontwerpvarianten op economische gronden te kunnen vergelijken.

4.6 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.

Objectrisico's zijn risico's die direct samenhangen met een specifiek object of kostencategorie binnen de scope van het project. Het zijn risico's die het kenmerk hebben dat ze ontstaan door onzekerheden in ontwerp, bodem, uitvoering of techniek

Objectoverstijgende risico's zijn risico's die niet aan één specifiek object zijn toe te wijzen, maar wel binnen de projectscope vallen. Deze risico's zijn vaak juridisch, organisatorisch, maatschappelijk, ruimtelijk en financieel van aard.

5 Vastlegging uitgangspunten (rapportages)

1.	*Uitgangspuntenblad* SSK ramingen dienen ten minste voorzien te zijn van een uitgangspuntenblad. Naast de gehanteerde uitgangspunten en scopeomschrijving dienen expliciet het doel van de raming, uitsluitingen, de bandbreedte en eventuele kostenrisico's kort te worden benoemd.

	Kostennota Ramingen van projecten waarvan de investeringskosten meer dan 5,0 miljoen bedragen dienen te worden vastgelegd in een kostennota. Voor het opstellen van een kostenrapportage wordt verwezen naar publicatie SSK2018, paragraaf 2.6 'Kostenrapportage' (CROW-kennisbank). In de kostennota zijn minimaal opgenomen: • een managementsamenvatting met hierin minimaal opgenomen: - de beschrijving van de scope (incl. afbeelding met scopegrens) en de werkzaamheden op hoofdlijnen; - de fase waarin het project zich bevindt en het doel van de raming; - een kostenoverzicht, bandbreedte; - een toelichting op de risico's en reserveringen; *indien van toepassing:* - een verschillenanalyse op hoofdlijnen ten opzichte van de vorige versie van de raming - een korte analyse van de top 5 van de grootste risicobijdragen uit een volledige onafhankelijke Monte Carlo-simulatie - aanbevelingen om de trefzekerheid te vergroten. • 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; • een samenvatting van de kostenraming conform de uniforme ramingsopbouw van de SSK2018 standaardsystematiek; • 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). • De belangrijkste conclusies en aanbevelingen

6 Kwaliteitsborging

2.	De interne goedkeuringen van de eindresultaten dienen zichtbaar te worden vastgelegd. Voordat ramingsproducten kunnen worden vrijgegeven dienen ramingsproducten getoetst te zijn door de sr. kostendeskundige (of aangewezen plaatsvervanger) van de afdeling Stadingenieurs.