

Werkwijze SSK Ramingen

Werkwijze SSK Ramingen Gemeente Utrecht

01-01-2024

Kenmerk

Versie 2.0

Concept

Colofon

uitgave

Gemeente Utrecht

Stadsbedrijven

Stadsingenieurs

in opdracht van

Gemeente Utrecht

informatie

[Janpeter Stoker](#), kostendeskundige, Stadsingenieurs (tevens opsteller document)



Inleiding

Het doel van een SSK-raming is tweeledig:

1. **Actueel inzicht investeringskosten.** Inzicht in de investeringskosten ten behoeve van voorbereiding en realisatie van het project. Inclusief een onderbouwing van de totstandkoming van de kostenraming én inzage in de scope, uitgangspunten, randvoorwaarden en uitsluitingen die hieraan ten grondslag hebben gelegen.
2. **Heldere beslisinformatie.** De opdrachtgever voorzien van (beslis)informatie (inzake kosten en risico's) zodat, mede op basis van deze resultaten, vervolgstappen kunnen worden gezet in het planproces om te komen tot realisatie van het plan

Een SSK-raming kan daarom altijd vergeleken worden met eventueel eerder opgestelde kostenramingen en/of ramingen van alternatieven of varianten. Aan de andere kant dient de gebruiker de resultaten van de SSK-raming te plaatsen in het perspectief van de scope waar binnen deze is opgesteld, inclusief de daarbij geldende risico's en onzekerheden.

De SSK-systematiek, welke ontwikkeld is door het CROW, stelt een aantal concrete eisen aan het opstellen van een kostenraming. Deze eisen staan weergegeven in onderstaande opsomming:

- De scope van een raming moet eenduidig zijn vastgesteld, zijn geaccepteerd door de opdrachtgever en zijn vastgelegd in de rapportage
- Een raming kan worden opgesplitst in objecten. De indeling dient te zijn geaccepteerd door de opdrachtgever en te zijn vastgelegd in de rapportage.
- De ramingsrapportage voorziet in de onderbouwing van hoeveelheden en eenheidsprijzen.
- Het abstractieniveau van de raming dient overeen te komen met fase in het project.
- De raming dient volledig te zijn. In de rapportage dient duidelijk te worden aangegeven welke zaken zijn opgenomen en welke zaken zijn uitgesloten.
- Een SSK-raming is bedrijfseconomisch. Invloeden uit de markt worden uitgesloten.
- De raming is opgesteld conform een actueel prijspeil
- Bij indexeringen wordt gebruik gemaakt van een bronvermelding.

Werkwijze

De SSK-systematiek erkent vijf hoofdcategorieën ten aanzien van kosten, hierbij gaat het om

- **Bouwkosten** De kosten die gemoeid zijn met de fysieke realisatie van een project.
- **Engineeringskosten** De kosten van de ontwerpers, ingenieurs, specialistische adviseurs en het projectmanagement. Tot de kosten kunnen ook de eigen apparaatskosten behoren (de kosten van de opdrachtgever).
- **Vastgoedkosten** De kosten voor de verwerving van vastgoed (grond & opstallen) waarvan het eigendom noodzakelijk is om het project te kunnen realiseren, alsmede de kosten voor planschade van naastgelegen percelen, mitigerende en compenserende maatregelen. Naast voornoemde kosten voorziet de SSK-systematiek het bouwrijp maken van percelen ook als vastgoedkosten. In de opgestelde SSK raming zijn geen vastgoed kosten opgenomen.
- **Overige bijkomende kosten** De overige kosten, zoals de kosten voor leges, vergunningen, heffingen, buitendienststellingen, vervangend vervoer, precario, rentekosten, grondonderzoeken en het maken van bestemmingsplannen.
- **Instandhoudingskosten** De kosten van zowel planmatig- als regulier onderhoud. Daarnaast kunnen hier ook de sloopkosten na einde levensduur worden opgenomen. De instandhoudingskosten vormen geen onderdeel van de opgestelde SSK Raming.

In de onderstaande paragrafen is per onderdeel tevens aangegeven welke percentages in dit stadium gehanteerd zijn. De gehanteerde percentages zijn gangbare/gebruikelijke percentages die Gemeente Utrecht hanteert in soortgelijke projecten, mede ook gelet op de fase waarin het project zich bevindt.

2.1 Bouwkosten

2.1.1 Directe bouwkosten

Dit zijn de kosten die direct en specifiek voor de realisatie van de objecten/onderdelen in het project gemaakt worden. Deze kosten zijn bepaald aan de hand van uitgerekenende hoeveelheden vermenigvuldigd met een eenheidsprijs.

2.1.2 Nader te detailleren bouwkosten

Nader te detailleren betreft een opslag voor ontbrekende zaken (maar wel voorziene) welke past bij de projectfase en het uitwerkingsniveau van het project. Dit betreft een opslag voor de dekking van de kosten voor werkzaamheden of voorzieningen die in dit stadium van het project nog niet zijn ontworpen of benoemd, maar wel moeten worden uitgevoerd.

Fase	Nader te detailleren
ON	+/- 25%
FO	+/- 20%
VO	+/- 15%
DO	+/- 7,5% - 10%

2.1.3 Indirecte bouwkosten

De indirecte bouwkosten zijn de kosten die niet direct en specifiek zijn toe te rekenen aan de realisatieonderdelen van het project. De gehanteerde percentages zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Eenmalige kosten

Onder de eenmalige kosten vallen onder andere het inrichten en opruimen van het werkterrein en de aan- en afvoer van het materieel. Deze kosten zijn berekend als percentage van de directe bouwkosten.

Algemene bouwplaats kosten

Onder de algemene bouwplaats kosten vallen onder andere het gebruik en onderhoud van de keten, containers, schaftwagens, dioxie, bouwhek, etc.... Deze kosten zijn berekend als percentage van de directe bouwkosten.

Uitvoeringskosten

De uitvoeringskosten omvatten de kosten die moeten worden gemaakt om de totale uitvoering van het project mogelijk te maken.

Hierin zijn onder andere opgenomen:

- Projectmanagement, Werkbegeleiding, Verbruik opdrachtnemer;
- Meetwerk, gereedschap, verbruik, intern transport en bewaking;
- Kwaliteitsborging, Veiligheid;

Deze kosten zijn berekend als percentage van de directe bouwkosten.

Algemene kosten

Onder algemene kosten worden de algemene bedrijfs- en kantoorkosten van de aannemer verstaan. Deze kosten zijn berekend als percentage van de directe bouwkosten, eenmalige kosten, algemene bouwplaats kosten en uitvoeringskosten.

Winst en Risico

Evenals de post algemene kosten is ook de opslag voor winst en risico afhankelijk van het soort werk. Daarnaast speelt bij de hoogte van het percentage ook de mate van concurrentie een rol. Deze kosten zijn berekend als percentage van de directe bouwkosten, eenmalige kosten, algemene bouwplaats kosten, uitvoeringskosten en algemene kosten.

2.2 Engineeringkosten

De definitie van engineeringkosten op basis van de CROW-publicatie Standaardsystematiek voor Kostenramingen, omschrijft engineeringkosten als het 'denkwerk' op gebied van techniek, omgeving, contract, organisatie en beheersing daarvan (dus niet alleen ontwerp, maar ook projectmanagement, projectbeheersing, directievoering en toezicht en onderzoeken) en geldt voor zowel opdrachtgever als opdrachtnemer. In ons kennisbank is een lijst van activiteiten(niet uitputtend) die wij onder engineering verstaan. Hierin zijn onder andere opgenomen:

- Ontwerp
- Kwaliteitsbewaking
- Projectmanagement
- Onderzoeken
- Tenderkosten
- Apparaatskosten

2.2.1 Bepaling op basis van percentage

Tijdens de Onderzoeks- en Functioneel Ontwerpfase worden de engineeringkosten bepaald op basis van percentages ten opzichte van de voorziene bouwkosten. De hoogte van percentages zijn op basis van recent intern onderzoek (Q4 2023), nacalculatie van 30 projecten in de openbare ruimte gemeente Utrecht, bepaald.

2.2.2 Bepaling op basis van capaciteitsraming

Het wordt aanbevolen om in verdere fases, na IPvE/FO, gebruik te maken van capaciteitsraming om een prognose op te stellen voor de nog te verwachte engineering. Het is hierbij belangrijk om altijd de gerealiseerde kosten op te nemen in deze totale engineeringkosten.

2.3 Overige bijkomende kosten

Dit zijn kosten die niet onder de bouw-, vastgoed- en/of engineeringkosten gerekend worden. De gehanteerde percentages zijn in onderstaande tabel weergegeven. Deze kosten zijn berekend als percentage van de voorziene bouwkosten. In de tabel zijn tevens activiteiten benoemd waarvoor er in dit stadium geen kosten/percentages in de raming zijn opgenomen. In overleg met de opdrachtgever kunnen hiervoor kosten/percentages worden opgenomen.

2.3.1 Indexatie

In de raming is een voorziening getroffen om normale prijsstijgingen in de toekomst op te vangen. Hoogte en duur is afhankelijk van type werk en wanneer de uitvoering van het project gepland is. De kosten worden tot halverwege uitvoering geïndexeerd.

2.4 Risicoreservering

In ieder project bestaat de kans dat zich, gedurende de voorbereiding of realisatie van het project, gebeurtenissen voordoen waarvan het op voorhand niet waarschijnlijk leek dat deze zich zouden voordoen, of welke in het geheel niet waren voorzien. Deze gebeurtenissen kenmerken zich in het algemeen door een kleine kans van optreden, met mogelijk grote gevolgen.

Indien al deze mogelijke kostengevolgen in de raming worden opgenomen zou een niet realistisch beeld van de projectkosten ontstaan. Niet alle risico's treden op, dus niet alle mogelijke kosten worden daadwerkelijk gemaakt. Daarom is in de kostenraming een 'risicoreservering' opgenomen. In deze reservering zijn kosten opgenomen die het optreden van één of enkele van deze risico's moet afdekken. De risico's zijn opgedeeld in:

- Object gebonden risico's (toe te kennen aan een specifiek deel in het project)
- Object overstijgende risico's (van toepassing op het gehele project)

2.4.1 Object gebonden risicoreservering

De object gebonden risicoreservering bestaat uit een toeslag op de voorziene kosten. Er zijn geen risico's benoemd in het dossier die ook gekoppeld zijn aan de objecten uit de raming. De niet benoemde risico-reservering is bedoeld als dekking van de kosten die mogelijk nog ontstaan binnen de scope van het object. De kosten kunnen ontstaan door bijvoorbeeld:

- ontwerpwijzigingen, binnen de scope en het programma van eisen;
- een hogere complexiteit voor de realisatie van het object dan voorzien;

- voortschrijdend inzicht.

Fase	Object risico
ON	+/- 20%
FO	+/- 15%
VO	+/- 10%
DO	+/- 7,5% - 10%

2.4.2 Object overstijgende risicoservering

De object overstijgende risicoservering wordt gedefinieerd als: 'Een toeslag op de basisraming, ter dekking van toekomstonzekerheden (binnen de scope van het project) die niet zijn toe te wijzen aan een specifiek object, deelproject of een kostencategorie'.

Fase	Object overstijgende risico
ON	+/- 25%
FO	+/- 20%
VO	+/- 12,5%
DO	+/- 10%

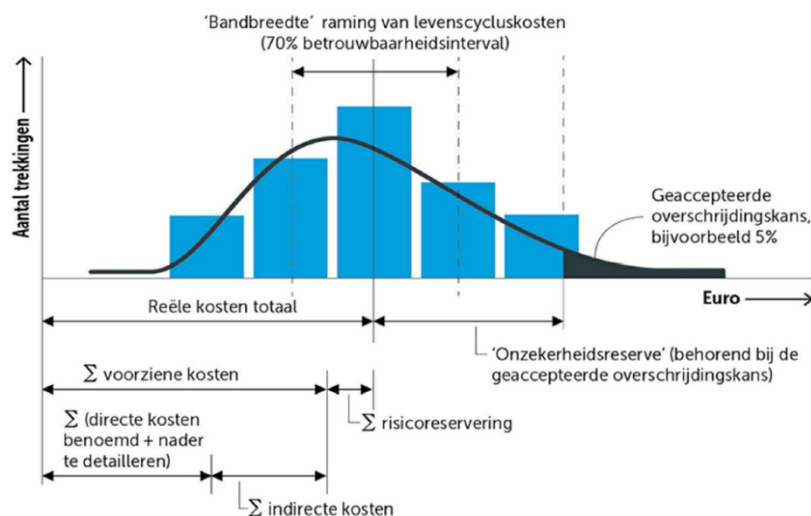
2.5 Bandbreedtes en variatiecoëfficiënt

De bandbreedte geeft een indruk van de trefzekerheid van de raming. Hiermee wordt de onzekerheid van de beschikbare gegevens aangegeven. De ondergrens en de bovengrens geven de bandbreedte van de investeringskosten aan. De bandbreedte wordt op 2 manieren bepaald:

- Deterministisch, aan de hand van de geïventariseerde risico's wordt de bandbreedte ingeschat. Deze inschatting kan gebaseerd zijn op kennis en ervaring of op basis van nacalculaties van vergelijkbare projecten.

Fase	Bandbreedte
ON	+/- 30% - 40%
FO	+/- 20% - 30%
VO	+/- 15% - 25%
DO	+/- 10% - 15%

- Probabilistisch: hierbij wordt de bandbreedte berekend via een Monte Carlo simulatie



Type ramingen

Bij de gemeente Utrecht maken we onderscheid in de volgende type ramingen:

3.1 Kostenindicatie (onderzoeksfase)

Dit type raming behoort toe aan een haalbaarheidsstudie of QuickScan en wordt opgesteld in de Initiatief- en/of Definitiefase. Het doel is om een voorkeursvariant vast te stellen uit mogelijk beschikbare ontwerpen/oplossingsrichtingen. De kostenindicatie wordt bepaald op basis van kengetallen, ervaringscijfers, referentieprojecten en percentages. Vaak is er in deze fase nog weinig informatie beschikbaar. Hierdoor is een kostenindicatie niet meer dan een richtinggevend bedrag. Tevens dient een kostenindicatie als input voor het bepalen van de aanbestedingsstrategie.

3.2 Kostenraming FO/VO/DO-fase

De kostenraming wordt opgemaakt op basis van een beschikbaar definitief FO/VO/DO-ontwerp en reeds ontvangen onderzoeksresultaten. De kostenramingen worden nauwkeuriger per fase naarmate het ontwerp verder is uitgewerkt. Met behulp van kengetallen en samengestelde eenheidsprijzen wordt een kostenraming opgesteld. Met de resultaten van deze raming kan worden getoetst of het project nog binnen de marges van het beoogde projectbudget vallen. Op basis van een VO-raming wordt in de raad krediet aangevraagd. Hoe gedetailleerder het ontwerp wordt (van FO naar VO naar DO), hoe gedetailleerder de kostenraming dient te worden. In het verlengde daarvan kunnen de gehanteerde risicopercentsages naar beneden worden bijgesteld. Elke fase heeft zijn eigen risicoprofiel en een bijbehorende bandbreedte

3.3 Contractraming

Voordat een aanbesteding kan worden gestart, moet een contractraming worden opgesteld. Een contractraming is een raming die zich beperkt tot de onderdelen die behoren tot het hoofdcontract voor de uitvoering van het werk en 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 (UAV-RAW) is de meest voorkomende contractraming. Contractramingen kunnen ook gemaakt worden voor innovatieve contractvormen en eenvoudige 1 op 1 contracten. Een contractraming betreft een bedrijfseconomische raming op basis van gemiddelde prijzen onder actuele marktomstandigheden.

3.4 Instandhoudingskosten

Naast het feit dat het SSK-model geschikt is om de totale investeringskosten te ramen, biedt het ook de mogelijkheid om de instandhoudingskosten te ramen. In de IPvE/FO tot en met VO fase zal dit op basis van kengetallen plaatsvinden. In de DO fase zal asset-specifiek worden bekeken welke instandhoudingsmaatregelen nodig zullen zijn.

Eisen aan investeringsraming

Algemeen

1. De ramingen van de investeringskosten en de instandhoudingskosten dienen te worden opgesteld volgens de SSK systematiek. Het betreft de Standaard Systematiek voor Kostenramingen – SSK-2018 en is vastgesteld in de kennismodule Kostenmanagement van het kennisplatform CROW.
2. 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.
3. De ramingen worden opgesteld exclusief het wettelijke percentage voor omzetbelasting (BTW).

Scope

4. De scope van de ramingen dient eenduidig te zijn, afgebakend en te zijn vastgelegd. De beschrijving van de scope bestaat minimaal uit project begrenzingen, relevante tekeningen, schetsen en dwarsprofielen. Duidelijk dient te worden aangegeven welke zaken in de raming zijn opgenomen en welke zaken zijn uitgesloten in de raming.
5. De ramingen dienen geen kosten bevatten voor onzekerheidsreserve en reservering scopewijzigingen.

Raming structuur

6. De structuur van de ramingen dienen uniform een logisch te zijn. De ramingen zijn waar nodig opgesplitst in objecten. Deze structuur dient integraal in alle ramingen-producten gehanteerd te worden. Uitgangspunten voor de structuur/indeling vooraf vaststellen met de opdrachtgever.

Onderbouwing

8. De ramingen dienen onderbouwd te zijn waarbij het detailniveau overeenkomt met het detailniveau van het ontwerp. De onderbouwing van hoeveelheden en eenheidsprijzen dienen helder, transparant en traceerbaar te worden vastgelegd.
9. Kengetallen en/of eenheidsprijzen dienen op tarief-productieniveau (Arbeid, Materieel en Materiaal kosten) te worden onderbouwd.
10. Alle bronnen met informatie die in de raming zijn gebruikt, dienen te worden vermeld.
11. Bij het hanteren van eenheidsprijzen en percentages in de ramingen dient rekening te worden gehouden met de projectomvang, aard van het werk, omvang van leveranties, technische moeilijkheidsgraad van het werk en complexiteit van de omgeving.

Actualiteit

12. De ramingen dienen één duidelijk prijspeil te hebben.
13. De ramingen dienen actueel te zijn. Dit betekent 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.
14. De ramingen dienen te worden voorzien van een analyse en een verklaring van de verschillen ten opzichte van de vorige versie van de ramingen.
15. De raming past bij de fase waarin het project zich bevindt met de bijbehorende trefzekerheid (maximale variatiecoëfficiënt)

Risicoreservering (als risicodossier aanwezig is)

16. Benoemde risico dienen één op één overgenomen te zijn van de meest recente versie van het risicodossier. Waarin het benoemde risiconummer met bijbehorend risico en het gevolg bedrag wordt overgenomen in de raming.

17. De kosten van de beheersmaatregelen dienen in de raming te worden opgenomen in de voorziene kosten.

18. De gevolgen van risico's met een kans van voorkomen groter of gelijk aan 50% dienen voor 100% te worden meegenomen in de voorziene kosten.

19. 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 verhouding(richtlijn)* tussen het benoemde en onbenoemde deel is als volgt.

Fase	Benoemd	Onbenoemd
ON	25%	75%
FO	60%	40%
VO	70%	30%
DO	80%	20%

* Mag je onderbouwd van afwijken

20. De volgende risico's worden niet meegenomen tenzij anders afgesproken:

- Expliciete besluiten die leiden tot scopewijzigingen
- Wijzigingen in beleid, wet en regelgeving of naar aanleiding van jurisprudentie
- Prijsstijging en inflatie in relatie tot onvoldoende indexering
- Extreme marktinvoeden

Instandhoudingskosten

VOLGT LATER

Kwaliteitsborging

21. De interne/externe goedkeuringen van de eindresultaten dienen zichtbaar te worden vastgelegd. Voordat ramingsproducten kunnen worden vrijgegeven dien alle ramingsproducten getoetst te zijn door een kostendeskundige van Stadsingenieurs Gemeente Utrecht.

Eisen aan dossier en kostennota

Algemeen

1. De ramingen dienen te worden gedocumenteerd in een compleet (digitaal) ramingsdossier. Het raming dossier is een dossier waarin alle relevante documenten en aanverwante zaken zijn opgenomen, die tijdens het ramingsproces ontstaan en/of worden gebruikt. Het ramingsdossier bestaat minimaal uit:
 - De beschrijving van de scope, uitsluitingen hierop en gehanteerde uitgangspunten.
 - Het referentieontwerp.
 - De investeringskostenramingen en indien van toepassing, de instandhoudingskostenramingen van de verschillende alternatieven en varianten.
 - De onderbouwing van de hoeveelheden
 - De ten behoeve van de raming gebruikte tekeningen, berekeningen en documentatie.
 - Het risicodossier (indien beschikbaar)
 - De resultaten van de risicosimulaties (indien van toepassing)

Kostennota

2. Ramingen waarvan is besloten dat een kostennota moet worden opgesteld heeft een standaard(door de gemeente) opgelegde oplegger.
In de kostennota zijn minimaal opgenomen:
 - Een managementsamenvatting. In deze samenvatting dient naast de ramingsresultaten ook het doel van de raming, de banbreedte en de financiële (top) kostenrisico's beschreven te worden.
 - Inleiding van het project
 - Beschrijving van de fase waarin het project zich bevindt
 - Algemene werkwijze ramingen
 - Beschrijving van de scope (zoals opgenomen in de raming)
 - Uitgangspunten, randvoorwaarde en aannamen die in de raming zijn gehanteerd
 - Overzicht van de bij de raming behorende gegevens en bestand (incl. versie en/of datum)
 - Een samenvatting van de kostenraming conform de uniforme ramingsopbouw van de SSK-208 standaardssystematiek
 - De gemiddelde toe/afname van de jaarlijkse onderhoudskosten
Indien van toepassing een analyse van de verschillen ten opzichte van de vorige versie van de raming