

## **CONCEPT: Handleiding Formatie rekentool gemeentelijke watertaken ter visie document juli 2022.**

Deze handleiding maakt deel uit van de ter visie legging van de rekenhulp "Formatie rekentool stedelijke watertaken" 2022, als onderdeel van de actualisatie van de Kennisbank Stedelijk Water: Personele Middelen.

Alle gegevens en instructies van dit document kunnen nog aan verandering onderhevig zijn.

**Versie juli 2022**

Heeft u opmerkingen/suggesties aan de hand van deze ter visie legging? Mail deze naar [info@rioned.org](mailto:info@rioned.org) o.v.v. formatie rekentool.

Titel : Handleiding formatie rekentool  
Ondertitel : Kennisbankonderdeel Personeel 2022  
Opdrachtgever : Stichting RIONED  
Auteur : Erik Liefthing  
Status : Concept  
Datum : 1 augustus 2022



## **Inleiding**

De Formatie rekentool stedelijke watertaken is een rekenhulp in MS Excel. Met behulp van de Formatie rekentool stedelijke watertaken kunt u op basis van de kenmerken van uw eigen gemeente een raming maken van uw specifieke benodigde personele inzet. U kunt de Formatie rekentool stedelijke watertaken downloaden en aanpassen op uw eigen situatie. Deze handleiding helpt u als gebruiker om de juiste gegevens in te voeren en de resultaten te interpreteren.

### **Achtergrond**

Meer achtergrond over de gebruikte kengetallen en de rekenmethode vindt u in de [Kennisbank Stedelijk Water](#). Lees het kennisbankonderdeel Personeel als u aan de slag wilt gaan met de Formatie rekentool stedelijke watertaken.

### **Leeswijzer**

U vindt in hoofdstuk 2 de systeemvereisten voor de Formatie rekentool stedelijke watertaken. De navolgende hoofdstukken geven u per tabblad een toelichting op het gebruik.

## **Systeemvereisten**

U vindt de Formatie rekentool stedelijke watertaken op de website van Stichting RIONED: <https://www.riool.net/applicaties>.

De Formatie rekentool stedelijke watertaken is een Microsoft Excel werkmap met macro's (Formatie rekentool stedelijke watertaken.xlsm). U opent de Formatie rekentool stedelijke watertaken in Microsoft Office (versie 2007 of hoger).

In sommige organisaties worden Excel-werkmappen met macro's op grond van veiligheidsrisico's geweerd. Werkt in uw omgeving het xlsm-bestand niet goed, dan kunt u ook gebruik maken van de versie zonder macro's (Formatie rekentool stedelijke watertaken.xlsx).

De macro's zijn niet noodzakelijk voor de juiste berekeningsresultaten, maar zijn nodig om de pushbuttons goed te laten werken. Maakt u gebruik van de versie zonder macro's, download dan voor elke nieuwe berekening een nieuw bestand om te voorkomen dat u met verkeerde instellingen rekt. Maakt u gebruik van de versie met macro's, dan kunt u voor nieuwe berekeningen gebruik maken van de pushbutton "Terug naar standaardinstellingen (alle invoer wordt gewist)" op tabblad Samenvatting inzet. U krijgt dan de standaardinstellingen terug waarmee u een nieuwe berekening kunt starten.

## Tabblad Toelichting (veldtypen)

De Formatie rekentool stedelijke watertaken kent de veldtypen getoond in figuur 1.

De Formatiescan kent de volgende veldtypen:
invoerveld, defaultwaarde mag worden gewijzigd
vaste invoer, niet wijzigen
gekoppelde waarde, niet wijzigen
<b>berekende waarde, niet wijzigen</b>
uitvoer, niet wijzigen
<a href="#">hyperlink, niet wijzigen</a>
! waarschuwing, uitbestedingsfactor te hoog

**Figuur 1. Veldtypen Formatie rekentool stedelijke watertaken**

Als gebruiker wijzigt u alleen de oranje gekleurde invoervelden. De overige velden zijn beveiligd tegen wijzigingen.

Onder aan het tabblad staat een hyperlink naar het tabblad Invoer. Ook onder aan de andere tabbladen staan hyperlinks. Hiermee kunt u door de Formatie rekentool stedelijke watertaken navigeren.

## Tabblad Invoer

Op tabblad Invoer voert u de grondslagen in waarop de geraamde inzet is gebaseerd. De Formatie rekentool stedelijke watertaken rekent op basis van deze invoer en de kengetallen per activiteit de totale benodigde inzet uit. Als invoer zijn nodig de volgende gegevens:

- Gemeentegrootte;
- Areaal;
- Investerings;
- Frequentie van reinigen en inspecteren;
- Uitbestedingsbeleid;
- Aantal beschikbare uren per fte.

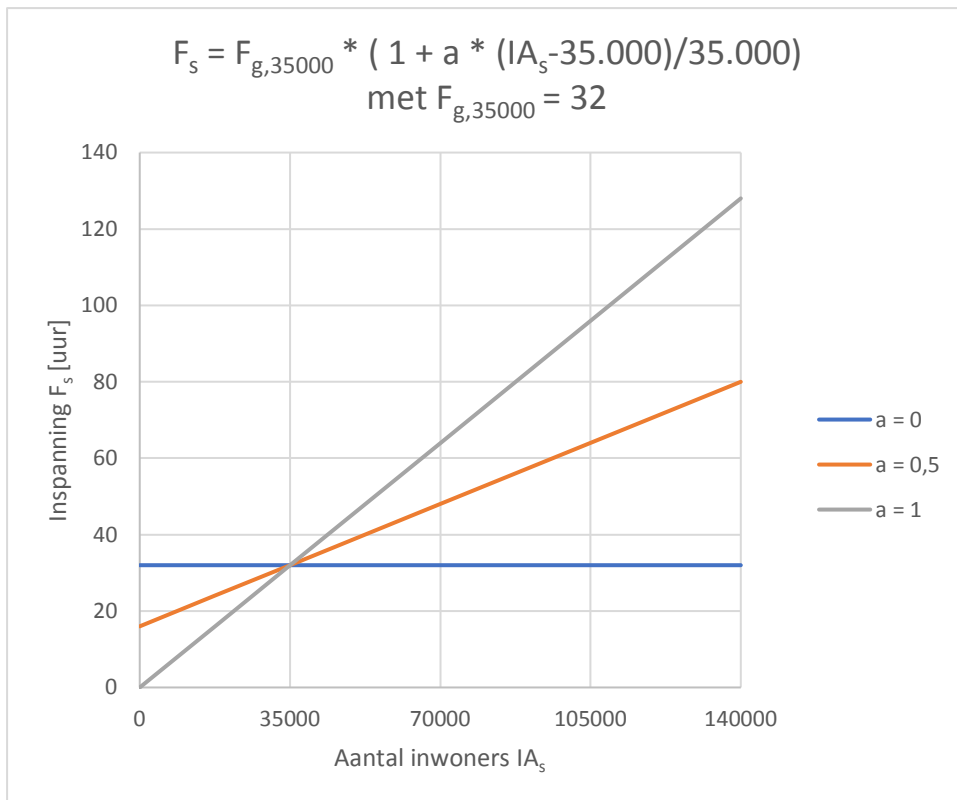
### Gemeentegrootte als grondslag

In de Formatie rekentool stedelijke watertaken is de gemeentegrootte een grondslag voor de tijdbesteding per activiteit. In grote gemeenten is uiteraard een grotere inzet nodig voor de watertaken dan in kleine gemeenten. De gemeentegrootte geeft u weer als het aantal inwoners in cel **B2** op het tabblad Invoer.

Uitgangspunt voor de kengetallen gebaseerd op de gemeentegrootte is de personeelsinzet in een fictieve Nederlandse gemeente met een inwoneraantal van 35.000. Dit inwoneraantal ligt iets boven de mediaan (anno 2021) van 31.000 volgens het CBS. Voor de benodigde inzet als functie van de gemeentegrootte wordt een lineair verband verondersteld van de vorm  $F_s = F_{g,35000} * (1 + a * (I_A - 35.000)/35.000)$ , waarin:

- $F_s$  = de specifieke benodigde inspanning (uitgedrukt in manuren per jaar) voor een gemeente;
- $F_{g,35000}$  = de inspanning voor een 'gemiddelde' gemeente van 35.000 inwoners;
- $a$  = elasticiteitsfactor tussen 0 en 1 (0 wil zeggen dat de inspanning volledig onafhankelijk is van de gemeentegrootte, 1 wil zeggen dat de inspanning volledig wordt bepaald door de gemeentegrootte);
- $I_A$  = het inwoneraantal van de gemeente.

Een voorbeeld ziet u in figuur 2: is de inspanning ten behoeve van een bepaalde activiteit voor een gemeente van 35.000 inwoners  $F_{g,35000}$  32 uur met een elasticiteitsfactor  $a$  van 0,5, dan kost dezelfde activiteit in een gemeente van 17.500 inwoners  $F_s$  24 uur. Voor een gemeente van 70.000 inwoners is  $F_s = 48$  uur. De inspanning voor een 'gemiddelde' gemeente en de elasticiteitsfactor zijn vaste kengetallen per activiteit; deze kunt u niet aanpassen.



**Figuur 2** Berekende inspanning op basis van gemeentegrootte en elasticiteit

### Areaal als grondslag

U vult op de cellen **B5 t/m B23** het areaal in dat u in beheer hebt:

- Aantal kolken. Vult u hier niets in, dan wordt gerekend met 70 kolken per kilometer vrijvervalleiding (gemengd en hemelwater)
- Lengte vrijvervalriolering:
  - vuilwater
  - hemelwater
  - gemengd
- Lengte persleidingen
- Lengte drainage
- Oppervlak infiltrerende verharding
- Oppervlak wadi's, bodempassages
- Lengte IT-riool/DIT-riool
- Aantal overige voorzieningen hemelwater
- Lengte lijngoten
- Aantal gemalen droge opstelling en randvoorzieningen
- Aantal gemalen natte opstelling
- Aantal pompunits drukriolering
- Aantal IBA's (individuele behandeling van afvalwater)

- Lengte watergangen in beheer van de gemeente
- Lengte beschoeiingen in beheer van de gemeente
- Aantal duikers en andere kleine kunstwerken in het oppervlaktewater in beheer van de gemeente

Als de benodigde inzet voor een deeltaak direct samenhangt met het aantal te beheren onderdelen van het stedelijk watersysteem, wordt hiervoor een vaste tijdbesteding per object aangehouden, bijvoorbeeld vier manuren voor de inspectie van een gemaal. De totale inzet is dan  $F_s = K * n * f$ , waarin:

- $F_s$  = de specifieke benodigde inspanning (uitgedrukt in manuren per jaar) voor een gemeente;
- $K$  = de tijdbesteding (manuren) voor de deeltaak per object;
- $n$  = het aantal/kilometers/oppervlak dat u in beheer hebt;
- $f$  = de frequentie waarmee de deeltaak wordt uitgevoerd (per jaar).

### Investerings als grondslag

De benodigde inzet voor het uitvoeren van investeringsmaatregelen (voorbereiding en toezicht) wordt uitgedrukt als een functie van de investeringskost van de vorm  $F_s = K_i * p_{VT} / 100\% / T$ , waarin:

- $F_s$  = de specifieke benodigde inspanning (uitgedrukt in werkdagen per jaar) voor een gemeente;
- $K_i$  = de investeringskosten (€ per jaar), cel B27;
- $p_{VT}$  = het percentage voorbereiding en toezicht van de investeringskosten (standaard 20%), cel B28;
- $T$  = het personeelstarief (€ per uur), cel B29.

De (vervangings)investerings vult u in als bruto investeringsbedrag zoals dat in het GRP of het WRP vermeld staat. De Formatie rekentool stedelijke watertaken rekent een kale kostprijs uit op basis van factor 1,417 uit de Kennisbank, onderdeel Kostenkengetallen.

Naast vervangingsinvesterings moet u ook investeringen voor het bouw- en woonrijp maken van nieuwe gebiedsontwikkelingen opnemen. Deze staan (vaak) niet in het GRP of WRP, maar kosten wel tijd voor de voorbereiding, voor afstemming tijdens ontwerp en bouw en voor het verwerken van revisiegegevens. De grondslag voor de benodigde tijdbesteding is het investeringsbedrag voor aanleg van een nieuw gescheiden stelsel: € 5300 per woning (kale kostprijs, bron: module Kostenkengetallen 2022). Hiervan wordt 2% gerekend voor voorbereiding, afstemming en 1% voor revisieverwerking. Ontwerp, voorbereiding, toezicht en projectleiding wordt gefinancierd vanuit de grondexploitatie en wordt niet meegeteld. U vult het aantal nieuwe woningen per jaar in in cel B31.

### Inspectie- en reinigingscyclus

U kunt in cel B34 en cel B35 invullen hoeveel kilometer vrijvervalriolering u jaarlijks inspecteert respectievelijk reinigt. Vult u hier niets in, dan hanteert de Formatie rekentool stedelijke watertaken een inspectie- en reinigingsinterval van 7 jaar. In cel B36 vult u het kolkenreinigingsinterval in. Vult u niets in, dan wordt standaard met tweemaal per jaar gerekend.



## **Uitbesteden**

De Formatie rekentool stedelijke watertaken geeft u de mogelijkheid om op een overzichtelijke manier te variëren met het percentage uit te besteden werkzaamheden. In het tabblad Invoer kunt u in de cellen **B39 t/m B45** met een keuzelijst een initiële keuze maken hoe u de volgende activiteiten uitbesteedt:

- Uitbesteden strategische en tactische planvorming (**B39**).
  - Kiest u “zo min mogelijk”, dan voert u deze activiteiten zelf uit. De Formatie rekentool stedelijke watertaken rekent de benodigde tijd voor 100% toe aan de formatie.
  - Kiest u “zo veel mogelijk”, dan besteedt u maximaal uit. Het percentage maximaal uit te besteden verschilt per activiteit. De Formatie rekentool stedelijke watertaken rekent het resterende deel toe aan de formatie.
  - Kiest u “deels”, dan ligt het uitbestedingspercentage halverwege tussen 0% en het percentage maximaal uit te besteden.
- Uitbesteden operationeel beheer (**B40**). U kiest tussen “zo min mogelijk”, “deels”, of “zo veel mogelijk”.
- Uitbesteden inspectie vrijvervalriolering (**B41**). U kiest met “ja” of “nee” of u deze specifieke activiteit uitbesteedt.
- Uitbesteden reiniging vrijvervalriolering (**B42**). U kiest met “ja” of “nee” of u deze specifieke activiteit uitbesteedt.
- Uitbesteden kolkenreiniging (**B43**). U kiest met “ja” of “nee” of u deze specifieke activiteit uitbesteedt.
- Uitbesteden onderhoud gemalen (**B44**). U kiest met “ja” of “nee” of u deze specifieke activiteit uitbesteedt.
- Uitbesteden onderhoud drukriolering (**B45**). U kiest met “ja” of “nee” of u deze specifieke activiteit uitbesteedt.
- Uitbesteden storingsdienst (**B46**). U kiest tussen “zo min mogelijk”, “deels”, of “zo veel mogelijk”.

Met deze keuzemenu's geeft u een globale indruk van uw uitbestedingsbeleid. Voor een redelijk onderbouwde raming van uw formatie is dit voldoende. In de navolgende tabbladen kunt u voor nog meer nauwkeurigheid de uitbestedingsfactor specifiek per activiteit instellen.

## **Uren per fte voor de gemeentelijke watertaken**

Voor de omrekening van benodigde uren naar fte gelden de volgende uitgangspunten:

- Een reguliere gemeenteambtenaar werkt 1.677,6 uur per jaar op basis van een voltijds dienstverband (1.836 uur minus 158,4 vakantie-uren)
- Een deel van deze tijd gaat op andere activiteiten, zoals scholing, functioneringsgesprekken, teambuilding, organisatorische veranderingen, facilitaire zaken, et cetera.
- Effectief zijn circa 1.400 uren per jaar beschikbaar voor activiteiten ten behoeve van de gemeentelijke watertaken. U kunt dit aantal zelf finetunen in cel **B49**.

## Tabblad Samenvatting inzet

Het tabblad 'Samenvatting inzet' van de Formatie rekentool stedelijke watertaken geeft een overzicht van de geraamde inzet per activiteit en per rol (functieprofiel).

Via de Hyperlinks in kolom A kunt u doorklikken naar de tabbladen van de specifieke activiteiten voor de berekening in detail.

Naast de tijdbesteding voor de gemeentelijke watertaken in uren in kolom E is ook het aantal benodigde fte's (full time equivalent) in kolom F gegeven.

De totale geraamde formatie volgens de Formatie rekentool stedelijke watertaken staat in de regels 38 t/m 43, zie figuur 3.

Beleidsmedewerker				1.38
Beheerder				0.61
Ontwerper				0.00
Gegevensbeheerder				0.14
Projectleider, werkvoorbereider, toezichthouder				0.00
Buitendienst				0.01

**Figuur 3** Totale geraamde formatie

### Aanvullende taken

In de samenvatting van de inzet kunt u ook nog specifieke aanvullende taken toevoegen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan benodigde inzet voor het beheer gemeentelijk groen of van bruggen. Deze taken behoren niet tot de gemeentelijke watertaken en vallen daarmee buiten de afbakening van dit kennisbankonderdeel. Toch kunnen ook deze werkzaamheden 'op het bordje' van uw afdeling komen te liggen. U kunt de hiervoor benodigde inzet in de Formatie rekentool stedelijke watertaken specificeren in de velden E31 t/m E36.

### Pushbutton Afdrukken

Rechtsonder in het tabblad vindt u de pushbutton "Afdrukken". Met deze knop maakt u een pdf-afdruk van de tabbladen Invoer en Samenvatting inzet. Een pop-upmenu verschijnt waarin u de bestemmingsmap en de bestandsnaam van de pdf-afdruk opgeeft.

### Pushbutton Terug naar standaardinstellingen

Onder in het tabblad, links naast de printknop, vindt u de pushbutton "Terug naar standaardinstellingen (alle invoer wordt gewist)". Als u deze aanklikt, verdwijnt in de gehele werkmap de gebruikersinvoer uit de oranje invoervelden en krijgt u de standaard instellingen van de Formatie rekentool stedelijke watertaken terug. Als u een nieuwe berekening wilt maken op een 'schone lei', dan hoeft u de Formatie rekentool stedelijke watertaken niet opnieuw te downloaden, maar kunt u gebruik maken van deze pushbutton.

## Overige tabbladen: afzonderlijke activiteiten

De overige tabbladen bevatten de berekening van de benodigde tijdsinspanning per afzonderlijke activiteit. De berekening maakt gebruik van de gegevens op tabblad Invoer.

### Lokale correctiefactor per activiteit

De kengetallen in de Formatie rekentool stedelijke watertaken voor de benodigde inzet per activiteit zijn gebaseerd op een 'gemiddelde' tijdbesteding. Uw eigen situatie kan natuurlijk afwijken van dit kengetal door verschillende factoren. Denk hierbij aan variatie door:

- Ambitieniveaus;
- Afstemming en samenwerking;
- Complexiteit van het te beheren systeem;
- Toestand van het systeem en de onderdelen en de mate van degradatie;
- Beschikbaarheid van adequate gegevens;
- Effectieve en efficiënte organisatie.

Per (deel)activiteit kunt u in afzonderlijke tabbladen een lokale correctiefactor (kolom E) toepassen als voor uw specifieke situatie de berekening op basis van de kengetallen de daadwerkelijk benodigde inzet onvoldoende benadert. Deze aanpassing moet significant zijn om enig effect te hebben op de totale raming, maar mag ook niet te groot zijn om nog enigszins realistisch te zijn. De aanbevolen waarde is boven 0,5 (een halvering van de op basis van de kengetallen geraamde inspanning) en onder 2 (een verdubbeling).

Als u voor de lokale correctiefactor een andere waarde kiest dan de standaardwaarde 1, dan motiveert u in het tekstveld (kolom F) waarom u voor deze aanpassing kiest. U kunt hierbij verwijzen naar een of meer van de bepalende factoren die genoemd staan in de [Kenniskbank Stedelijk Water](#). De motivering in kolom F heeft geen invloed op de berekening, maar helpt u om de berekening (later) te kunnen toetsen.

### Uitbestedingsfactor per activiteit

Op tabblad Invoer maakt u met de keuzelijsten onder "Uitbesteden" een initiële keuze hoe uw uitbestedingsbeleid eruit ziet. In de tabbladen per activiteit kunt u in kolom H per afzonderlijke activiteit de uitbestedingsfactor specifiek instellen.

De cellen met uitbestedingspercentages in Kolom H bevatten formules die verwijzen naar tabblad Invoer. U kunt deze formules vervangen door aangepaste formules of waarden. De oorspronkelijke formule verdwijnt hierdoor. U kunt deze terug krijgen door gebruik te maken van de pushbutton "Terug naar standaardinstellingen (alle invoer wordt gewist)" op tabblad Samenvatting Inzet.

Let bij het invullen van een uitbestedingsfactor op dat u bij aanpassing van de uitbestedingsfactor onder het maximum percentage in kolom L blijft. Is het uitbestedingspercentage groter dan het maximum percentage in kolom L, dan verschijnt een waarschuwing ("!") achter het door u ingevoerde percentage. De berekening gaat wel door met het door u ingevulde percentage.

**Totale tijdbesteding en uitbesteed**

Onderaan het tabblad vindt u in kolom G de totale tijdbesteding voor de rollen in kolom A. Kolom J bevat de hoeveelheid uitbesteede uren. De getalswaarden in deze cellen komen terug in de Samenvatting inzet, respectievelijk in kolom E en F.