

Voorwoord

Inleiding

1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode

- 1.1 Uitgelicht: de TNO-methode
- 1.2 Uitgelicht: de FFT-methode

2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning

- 2.1 Contextscenario's en doelscenario's
- 2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen

3 En nu met de resultaten aan de slag.....

- 3.1 Beperkingen (disclaimer)
- 3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

- 1 Handreiking TNO-methode
- 2 Handreiking FFT-methode

COLOFON

Waterschap 5.0: vizier vooruit!

Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken

Een methodisch overzicht voor en door waterschappers ontwikkeld, als resultaat van de Leerkring inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken.



Voorwoord

Inleiding

- 1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode
 - 1.1 Uitgelicht: de TNO-methode
 - 1.2 Uitgelicht: de FFT-methode
 - 2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning
 - 2.1 Contextscenario's en doelscenario's
 - 2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen
 - 3 En nu met de resultaten aan de slag.....
 - 3.1 Beperkingen (disclaimer)
 - 3.2 Vervolg
- Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek
- 1 Handreiking TNO-methode
 - 2 Handreiking FFT-methode

COLOFON

Voorwoord

Met de bedrijfsvergelijking Waterschapsspiegel brengen we als waterschappen onze prestaties en kosten in beeld. Daarbij kijken we vooral naar de ontwikkelingen zoals ze zich tot nu toe hebben voorgedaan. We zien dat we onze taken op het gebied van waterveiligheid, schoon en voldoende water goed uitvoeren en dat onze financiële positie zich gunstig heeft ontwikkeld. Dat lijkt een vanzelfsprekendheid geworden.

Tegelijkertijd weten we dat er veel ontwikkelingen en bijbehorende investeringen op ons afkomen. Sommige hebben we redelijk goed in beeld, zoals de kostenstijgingen van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP), de vervangingsopgave van onze rioolwaterzuiveringsinstallaties met bijbehorende ondergrondse infrastructuur en eisen die de toenemende digitalisering aan ons stelt. Meer onzekerheid zit er in wat klimaatverandering extra van ons vraagt op het gebied van waterveiligheid en het voorkomen van ernstige wateroverlast. En ook in welke maatregelen er nodig zijn tegen verdroging, verzilting en in het veenweidegebied. En dan zijn er ook nog ontwikkelingen waarvan we nu nog geen weet hebben, maar die ongetwijfeld invloed gaan hebben op onze taakuitoefening en bijbehorende financiën.

We zijn kortom op zoek naar een manier om meer gevoel te krijgen bij wat er op ons afkomt en wat daarvan de implicaties zijn voor onze financiën. Die behoefte was aanleiding om vanuit de bedrijfsvergelijkingen een leerkring te starten met als werktitel: Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken. In 2023 en 2024 hebben zo'n 40 waterschappers kennis en ervaringen op dit terrein uitgewisseld en met elkaar in beeld gebracht welke ontwikkelingen er in de komende 25 jaar op de waterschappen afkomen. Ook verdiepten zij zich in het ontwikkelen van scenario's om mogelijke toekomst in beeld te brengen. In het laatste deel van de leerkring hebben zij samen gewerkt aan de ontwikkeling en eerste toepassing van twee methodes om meer gevoel te krijgen bij de financiële toekomst van de waterschappen. Met deze publicatie maken we de inzichten en

methodes beschikbaar voor andere geïnteresseerden binnen en buiten de sector.

Ik nodig je van harte uit om kennis te nemen van de resultaten van de Leerkring en in het bijzonder van de twee methodes en de ervaringen die hiermee zijn opgedaan. Nog belangrijker is er vooral zelf mee te gaan experimenteren. Dat helpt niet alleen het eigen waterschap om een beter beeld te krijgen bij de uitdagingen en financiële consequenties, maar draagt ook bij aan het beeld van de sector als geheel. Laten we het werk van deze leerkring dus ook in de toekomst voortzetten en onze ervaringen blijven delen.

Vincent Lokin

Portefeuillehouder financiën, Unie van Waterschappen

Voorwoord

Inleiding

- 1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode
 - 1.1 Uitgelicht: de TNO-methode
 - 1.2 Uitgelicht: de FFT-methode
 - 2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning
 - 2.1 Contextscenario's en doelscenario's
 - 2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen
 - 3 En nu met de resultaten aan de slag.....
 - 3.1 Beperkingen (disclaimer)
 - 3.2 Vervolg
- Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek
- 1 Handreiking TNO-methode
 - 2 Handreiking FFT-methode

COLOFON

Inleiding

De Unie van Waterschappen brengt jaarlijks de ontwikkeling van de financiële positie van de waterschappen in beeld. Dit geeft goed inzicht. Echter, het is vooral het inzicht in hoe de financiële positie zich in afgelopen jaren heeft ontwikkeld en zich naar verwachting in de eerste drie jaar na het begrotingsjaar zal ontwikkelen. Voor de verdere toekomst zien we een aantal grote inhoudelijke ontwikkelingen met een forse impact op de taakuitoefening (Hoogwaterbeschermingsprogramma [HWBP], nieuwe vervuulende stoffen, vervangingsopgave rioolwaterzuivering, bodemdaling etc.). Het zou heel nuttig zijn als we in beeld kunnen krijgen wat deze ontwikkelingen zijn en welke consequenties deze hebben voor de financiële positie van de waterschappen in de komende decennia. Ook in de verslaggevingsvoorschriften (BBVW) is er steeds meer aandacht voor de ontwikkeling van de financiële positie en nemen mede voor dat doel ontwikkelde kengetallen een steeds belangrijkere plaats in. Dit toekomstige beeld geeft handvatten voor bijstellingen van beleid of onderbouwing van de lobby of agendering van onderwerpen bij andere overheden. Daarnaast kan dit beeld ook helpen om de verwachtingen te managen over de toekomstige grote opgaven en de bijbehorende financiële consequenties voor de waterschappen als geheel maar ook individueel: wat is de inhoudelijke betekenis en hoe is het gesteld met de financiële fitheid van het waterschap over een periode die verder rijkt dan de huidige meerjarenbegrotingen? Op basis daarvan kan worden nagegaan welke sturingsmogelijkheden er zijn: waar zitten de mogelijkheden voor bestuur en directie om inhoudelijk en financieel bij te sturen?

Het voorgaande is een vraagstuk dat breed leeft in onze sector. In ontmoetingen tussen bestuurders en directeuren komt dit thema met enige regelmaat aan de orde. En bijvoorbeeld bij de besprekingen over de vorming van de nieuwe waterschapscoalities zijn de toekomstige opgaves en de financiering en bekostiging meer dan eens onderwerp van gesprek geweest. Ook komt het onderwerp regelmatig aan de

orde in gesprekken die op basis van de resultaten van de bedrijfsvergelijkingen worden gevoerd.

Dit vormde voor de Stuurgroep Bedrijfsvergelijkingen aanleiding om een leerkring te organiseren met betrekking tot dit onderwerp. Het doel van die leerkring was om als waterschappen te leren hoe wij meer inzicht kunnen krijgen in de verhouding opgave versus financiële positie in de toekomst. Daarnaast om deze inzichten en lessen te delen zodat we waterschappen kunnen helpen hierin te verbeteren. Het gaat daarbij nadrukkelijk niet om vergelijken tussen waterschappen.

Aan deze leerkring hebben bijna alle waterschappen deelgenomen en de leerkring is voorbereid en begeleid door een werkgroep vanuit de waterschapssector. Meer dan 40 waterschappers hebben actief deelgenomen op meerdere momenten bij de ontwikkeling en uitvoering van de leerkring.

De leerkring kent als resultaat een praktisch methodisch overzicht van concreet toepasbare methodieken om inhoudelijk en financieel meer vooruit te kunnen kijken. Dat is samengebracht in de voorliggende uitgave met de ietwat pretentieuze titel "Waterschap 5.0". Gedachte hierbij is dat de resultaten van de leerkring met alle waterschappen gedeeld worden door op bezoek te gaan bij het denkbeeldige "waterschap van de toekomst", dat de ontwikkelde handvaten in de praktijk heeft gebracht.

Beschouwing vooraf

Met de toegepaste methodieken in de leerkring willen we in de toekomst kijken. De vraag is hoe je dat doet. En we willen weten wat de impact is van die toekomst op de financiële positie van de waterschappen: wat gaat het kosten? Daarbij wordt primair gewerkt vanuit de inhoudelijke ontwikkelingen: wat komt er op de sector af, wat

Voorwoord

Inleiding

1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode

- 1.1 Uitgelicht: de TNO-methode
- 1.2 Uitgelicht: de FFT-methode

2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning

- 2.1 Contextscenario's en doelscenario's
- 2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen

3 En nu met de resultaten aan de slag.....

- 3.1 Beperkingen (disclaimer)
- 3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

- 1 Handreiking TNO-methode
- 2 Handreiking FFT-methode

COLOFON

weten we al (het bekende, de knowns) en waar zitten nog vraagtekens, onzekerheden en blinde vlekken (het onbekende, de unknowns). Als daar een beeld van is gevormd, is een volgende stap om te kijken in welke mate het lukt om de financiële consequenties van die ontwikkelingen uit te werken en wat daarvan de beperkingen en disclaimers zijn. Dat is in de leerkring gedaan met de toepassing van twee methodieken, die hierna worden toegelicht. Ook is er verkennend gewerkt met een methode die een handreiking vormt om de toekomstige ontwikkelingen nog nader te beschouwen, door middel van het werken met scenario's. Ook dat wordt in deze rapportage nader toegelicht: wat zijn scenario's?, hoe maak je ze? en hoe gebruik je ze?

Het is belangrijk om te onderstrepen dat het hierbij gaat om een globale indruk, een richting en orde grootte om zodoende nu keuzes te kunnen maken om voor de toekomst gesteld te staan. Daar zit onzekerheid en onvolledigheid in en dit vormt een disclaimer bij de resultaten van de leerkring. Maar het vormt ook een uitnodiging om verder te werken aan deze onvolkomenheden en imperfecties. Dat maakt het tot steeds krachtiger toepasbare methodieken, ontwikkeld door en voor de waterschappen.

Voorwoord

Inleiding

- 1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode
 - 1.1 Uitgelicht: de TNO-methode
 - 1.2 Uitgelicht: de FFT-methode
- 2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning
 - 2.1 Contextscenario's en doelscenario's
 - 2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen
- 3 En nu met de resultaten aan de slag.....
 - 3.1 Beperkingen (disclaimer)
 - 3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

- 1 Handreiking TNO-methode
- 2 Handreiking FFT-methode

COLOFON



1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode

Voor het inhoudelijk en financieel meer vooruitkijken heeft de leerkring gewerkt aan en met een tweetal verschillende methodieken: de “TNO-methode” en de “FFT-methode” (Financieel Fit voor de Toekomst). Met een theoretische basis, maar met een praktische invalshoek: in kleiner verband zijn door zes waterschappen doelscenario's en varianten uitgewerkt op basis van vanuit de eigen organisaties opgebouwde analyses ¹.

Basisgedachte is dat er wordt gewerkt met drie lagen:

1. De investeringen die nodig zijn om de bestaande infrastructuur in stand te houden;
2. De financiële impact van andere ontwikkelingen die ook op de waterschappen afkomen;
3. Scenario's/varianten die variëren in de mate van waarschijnlijkheid en impact die deze ontwikkelingen kunnen hebben.

Hiermee wordt enerzijds de aansluiting gemaakt met bestaande inzichten op grond van assetmanagement en met de bestaande meerjarenbegrotingen en -investeringsplanningen/-uitgaven van de waterschappen. Anderzijds geldt dat de financiële impact voor het ene beleidsterrein (waterveiligheid, waterzuivering) meer gekwantificeerd is dan voor andere beleidsterreinen (watersysteem, klimaatadaptatie, bedrijfsvoering), waardoor de uitkomsten in financiële zin geen volledig dekkend beeld geven van de ontwikkeling van het takenpakket.

De “TNO-methode” betreft de toepassing van de methodiek zoals die door TNO is gehanteerd bij het uitvoeren van de studie Vernieuwingsopgave infrastructuur. Deze methodiek kent assetmanagement als basis, waarbij vanuit het bestaande areaal via kostenkengetallen en referentielevensduren wordt berekend wat de financiële impact van vervanging van het bestaande is.

¹ De inhoudelijke uitkomsten zijn vastgelegd in een afzonderlijke notitie. Deze is separaat verspreid.

Voorwoord

Inleiding

1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode

1.1 Uitgelicht: de TNO-methode

1.2 Uitgelicht: de FFT-methode

2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning

2.1 Contextscenario's en doelscenario's

2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen

3 En nu met de resultaten aan de slag.....

3.1 Beperkingen (disclaimer)

3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

1 Handreiking TNO-methode

2 Handreiking FFT-methode

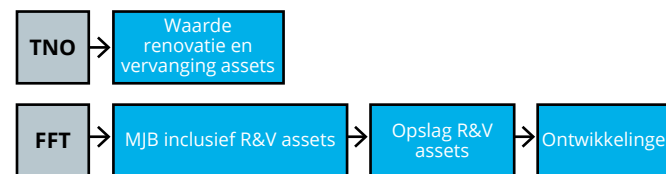
COLOFON

Bij de “FFT-methode” worden aan de hand van een beleidsanalyse ontwikkelingen in kaart gebracht die geclusterd zijn in varianten die verschillen in de mate van waarschijnlijkheid. Vervolgens worden die varianten doorgerekend vanuit drie invalshoeken (effect op netto kosten, belastingtarieven en schuld-/vermogenspositie) en worden relevante beleidsvragen vertaald in een bestuurlijke agenda.

Hoe verhouden beide methoden zich tot elkaar?

Beide methoden leveren een ander resultaat op. Inzicht in de assetscomponent in de begroting versus inzicht in toekomstige kosten van (bekende) ontwikkelingen. De TNO methode is een vaktechnische verdieping op assetgebied met als kernvraag: wat kost het als we de bestaande “spullenboel” vervangen? De FFT methode kent een andere, meer primair bestuurlijke invalshoek: wat komt er op ons af de komende jaren, waar zitten de bestuurlijke keuzes/bijstuurmomenten. En is dat financieel te verhapstukken binnen de huidige financiële kaders?

De FFT methodiek kent de huidige meerjarenbegrotingen 2025-2029 als basis die wordt aangevuld voor de periode tot en met 2050. In deze meerjarenbegroting zitten de vervangingsinvesteringen met betrekking tot de assets. De analyse van de resultaten van drie waterschappen met toepassing van de TNO-methode liet zien dat de vervanging van de assets in orde grootte van 0-10% van de uitgaven niet in de meerjarenbegroting was opgenomen. Dit kan een beleidsbeslissing zijn (bv. plafond investeringsuitgaven).



Vanuit dit perspectief bezien lijken de methoden complementair, in die zin dat de meerjarenbegroting die als basis in de FFT methode zit een opslag kan krijgen vanuit het perspectief van de vervanging van assets. De methodieken vullen elkaar aan, ieder vanuit het eigen perspectief.

1.1 Uitgelicht: de TNO-methode

TNO heeft in de in 2023 uitgevoerde studie “Vernieuwingsopgave infrastructuur” een aanpak gehanteerd, waarbij vanuit het bestaande areaal via kostenkengetallen en referentielevensduren wordt berekend wat de financiële impact van vervanging de infrastructuur is. In deze notitie wordt deze aanpak de “TNO-methode” genoemd.



Met het vaststellen van de uitgangspunten, stap 0, wordt ervoor gezorgd dat er een gemeenschappelijke basis is. Voorbeelden van uitgangspunten zijn het prijspeil waarmee gerekend wordt (bv. 1-1-2024) en de tijdshorizon van de doorrekening (bv. 2050). Stap 1 maakt concreet uit welke onderdelen het areaal bestaat als gesproken wordt over “assets” in de waterschapswereld. Daarbij is met drie waterschappen een uniforme lijst met alle objecten van waterschappen gemaakt.

Watersystemen (waterlopen worden niet vervangen, alleen functioneel aangepast)
lijnvormige hoofdwaterlopen
lijnvormige overige waterlopen
vlakvormige meren, plassen en vennen
krooshekreinigers
kleine oppervlaktewatergemalen (0-5 m³/min)
middelgrote oppervlaktewatergemalen (>5-50 m³/min)
grote oppervlaktewatergemalen (>50 m³/min)
uitwateringssluizen
afsluitbare duikers
niet afsluitbare duikers
opgeleide beken/hevels
syphons

Voorwoord

Inleiding

1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode

- 1.1 Uitgelicht: de TNO-methode
- 1.2 Uitgelicht: de FFT-methode

2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenario-planning

- 2.1 Contextscenario's en doelscenario's
- 2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen

3 En nu met de resultaten aan de slag.....

- 3.1 Beperkingen (disclaimer)
- 3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

- 1 Handreiking TNO-methode
- 2 Handreiking FFT-methode

COLOFON

Rioolwaterzuivering
rioolgemalen met ontwerpcapaciteit < 750m³/uur
rioolgemalen met ontwerpcapaciteit >= 750m³/uur
transportleidingen (zowel pers- als vrijvervalleidingen, zowel influent als effluent)
rwzi's met ontwerpcapaciteit < 75.000 ie
rwzi's met ontwerpcapaciteit => 75.000 - 150.000 ie
rwzi's met ontwerpcapaciteit => 150.000 ie
energiefabrieken
slibeindverwerkingsinstallaties

Het krijgen van een dergelijk overzicht is alleen al grote winst. Met deze opzet zijn drie waterschappen aan de slag gegaan om de omvang en huidige levensduur van hun infrastructuur in beeld te brengen. In de praktijk blijkt dat het verkrijgen van een juiste en volledige dataset van de infrastructuur uitdagend is.

Door in stap 2 kengetallen te ontwikkelen voor de vervangingswaarde van de assets, wordt een belangrijke bouwsteen bepaald om uiteindelijk te kunnen gaan rekenen aan de financiële impact. Voor elk soort object is gezocht naar kengetallen voor vervangingswaarde per eenheid areaal, bijvoorbeeld euro's per kilometer. In stap 3 is gezocht naar een realistische technische levensduur per object, de zogenoemde referentielevensduur.

Kostenkengetallen vervangingswaarde en referentielevensduren

	Vervangings- waarde	Een- heid	Referentie levensduur
Waterkeringen (worden niet vervangen, alleen functioneel aangepast)			
primaire waterkeringen (inclusief evt. constructies, zoals damwanden)	€ 12.100.00	per km	1.000
regionale waterkeringen (inclusief evt. constructies, zoals damwanden)	€ 5.000.000	per km	1.000
overige waterkeringen (inclusief evt. constructies, zoals damwanden)	€ 5.000.000	per km	1.000
kunstwerken voorzover niet meegenomen bij watersystemen en voorzover niet meegenomen in €/km hierboven	?	per stuk	
Watersystemen (waterlopen worden niet vervangen, alleen functioneel aangepast)			
lijnvormige hoofdwaterlopen	€ 300.000	per km	1.000

	Vervangings- waarde	Een- heid	Referentie levensduur
lijnvormige overige waterlopen	€ 150.000	per km	1.000
vlakvormige meren, plassen en vennen	?	per stuk	1.000
krooshekreinigers	€ 400.000	per stuk	30
kleine oppervlaktewater gemalen (0-5 m³/min)	€ 400.000	per stuk	50
middelgrote oppervlaktewater gemalen (> 5-50 m³/min)	€ 800.000	per stuk	50
grote oppervlaktewater gemalen (>50 m³/min)	€ 10.200.000	per stuk	50
uitwateringssluizen	€ 5.000.000	per stuk	100

Uiteindelijk wordt in stap 4 op basis van de areaalgegevens (stap 1), de kengetallen voor de vervangingswaarde (stap 2) en de referentielevensduren (stap 3) de vernieuwingsopgave in financiële zin in de tijd bij een 1-op-1 vervanging berekend.

Ervaringen van de gebruikers.....

De leerkring heeft bijgedragen om te komen tot een gemeenschappelijk beeld, een gemeenschappelijke taal en gemeenschappelijk format. Dit gaat helpen bij het herkennen en beantwoorden van gemeenschappelijke vraagstukken. De leerkring kan worden gezien als start. Het ontwikkelen van een gemeenschappelijke taal en beeld kost tijd. Verdere samenwerking en aanhaken bij lopende ontwikkelingen op het gebied van assetmanagement bieden echter veel mogelijkheden om wat er nu ligt verder te ontwikkelen. De meeste waterschappen werken momenteel aan de implementatie van assetmanagement. We gaan kijken of we de ervaringen en resultaten van dit deel van de Leerkring kunnen inbrengen c.q. een plaats kunnen geven in landelijke trajecten op het gebied van assetmanagement.

1.2 Uitgelicht: de FFT-methode

De financiële positie van de waterschappen is gemiddeld genomen gezond. De meerjarenbegroting is solide met een gezonde vermogenspositie. Financiële voorspelbaarheid in de ontwikkeling van de tarieven heeft geleid tot een gematigde en bestuurlijk gedragen kostenontwikkeling.

Voorwoord

Inleiding

1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode

- 1.1 Uitgelicht: de TNO-methode
- 1.2 Uitgelicht: de FFT-methode

2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning

- 2.1 Contextscenario's en doelscenario's
- 2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen

3 En nu met de resultaten aan de slag.....

- 3.1 Beperkingen (disclaimer)
- 3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

- 1 Handreiking TNO-methode
- 2 Handreiking FFT-methode

COLOFON

Dergelijke kwalificaties worden gegeven aan de hand van de bestaande financiële stukken (met name de meerjarenbegroting) van het waterschap. Stukken die de inhoudelijke ontwikkeling tot nu toe laten zien en met een tijdshorizon van over het algemeen 5 jaar vooruitkijken. In de wetenschap dat er na die tijdperiode zich allerlei vraagstukken aandienen die nog niet uitgekristalliseerd zijn, is er bij besturen en directies de behoefte om verder te kijken. Verder kijken dan de gewoonlijke vierjaarsperiode na het lopende jaar, om de opgave voor de langere termijn beter in beeld te krijgen. Wat is deze opgave en wat betekent dat voor de robuustheid van de financiële positie van het waterschap: zijn we ook financieel gezond genoeg voor de verdere toekomst? Om hier zicht op te krijgen en aan de bestuurstafel te kunnen bespreken welke beleidsvraagstukken zich aandienen op dit onderwerp, is de Financieel Fit voor de Toekomst (FFT) methode ontworpen. Een methode met een professionele aanpak, gericht op bestuurlijke kaders ².

In de Financieel Fit voor de Toekomst (FFT) methode worden aan de hand van een beleidsanalyse ontwikkelingen in kaart gebracht die geclusterd zijn in scenario's/varianten die verschillen in de mate van waarschijnlijkheid. Vervolgens worden die varianten doorgerekend naar drie invalshoeken (effect op netto kosten, belastingtarieven en schuld-/vermogenspositie) en worden relevante beleidsvragen vertaald in een bestuurlijke agenda.



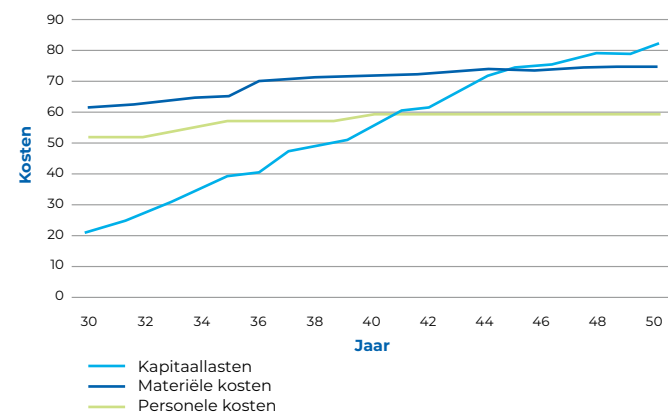
De eerste stap betreft het uitvoeren van een beleidsanalyse. In samenspraak met de (beleids)professionals van het waterschap wordt een analyse gemaakt van de ontwikkelingen met impact op langere termijn. Deze ontwikkelingen worden inhoudelijk geduid en daarbij wordt een onderbouwde inschatting gemaakt van de financiële impact, uitgesplitst in kapitaalkosten (als gevolg van investeringsuitgaven), materiële kosten en personele kosten. Daarmee wordt ook een basis

gelegd om in het vervolg van de methodiek (stap 3) de relatie naar de ontwikkeling van de schuldpositie te leggen.

Kostenontwikkeling naar kostensoorten

Kostensoort	30	35	40	45	50
Kapitaallasten	20,6	38,5	55,1	73,8	81,5
Materiële kosten	60,8	65,5	71,8	73,3	74,8
Personele kosten	51,2	56,8	59,0	59,2	59,4
Totaal	132,6	160,8	185,9	206,3	215,7

Kostenverloop kostensoorten



Als tweede stap worden (doel)scenario's (varianten) bepaald. Deze worden 'gesorteerd' naar de mate van waarschijnlijkheid waarin de maatregelen uit de beleidsanalyse zich zullen aandienen:

- De ontwikkeling doet zich voor met een waarschijnlijkheid van groter dan 50% → klasse waarschijnlijk;
- De ontwikkeling doet zich voor met een waarschijnlijkheid tussen de 25 en 50% → klasse mogelijk;
- De ontwikkeling doet zich voor met een waarschijnlijkheid kleiner dan 25% → klasse wellicht.

² De methode is in de basis ontwikkeld door Public Profit B.V., het bureau dat de Leerkring heeft ondersteund, en in de Leerkring op maat gesneden.

Voorwoord

Inleiding

1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode

1.1 Uitgelicht: de TNO-methode

1.2 Uitgelicht: de FFT-methode

2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning

2.1 Contextscenario's en doelscenario's

2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen

3 En nu met de resultaten aan de slag.....

3.1 Beperkingen (disclaimer)

3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

1 Handreiking TNO-methode

2 Handreiking FFT-methode

COLOFON

Zo ontstaat een scherp inzicht met een oplopende mate van financiële impact.

Vervolgens worden in stap drie de scenario's (varianten) doorgerekend naar:

- De impact op de netto kosten (en daarvan afgeleid op de tarieven);
- De impact op de schuldsituatie.

Per scenario/variant wordt transparant gemaakt wat de impact is en waar deze zich manifesteert. Dit wordt op totaal- en taakniveau gedaan, waarbij ook nadrukkelijk aandacht is voor bestaande beleidskeuzes in het kader van de kostentoerekening (welke kosten voor welke taken).

Stap 4 zet de financiële impact in bestuurlijk perspectief: wat zijn de relevante beleidsvragen en tot welke bestuurlijke agenda leidt dit inzicht? Bestuur en directie zijn volledig in positie en kunnen vooruitzien.

De toepassing van deze methodiek leidt tot de volgende concrete resultaten:

- a. Inzicht in de relevante ontwikkelingen op (middel)lange termijn, vertaald in scenario's/varianten;
- b. Inzicht in de financiële impact van de scenario's op de ontwikkeling van de netto kosten, de belastingtarieven en van de vermogenspositie inclusief schuldsituatie;
- c. Inzicht in de concrete beleidsvragen, vertaald in een bestuurlijke agenda.

Inzicht derhalve in de sturingsmogelijkheden met betrekking tot de financiële fitheid van het waterschap op termijn.

Ervaringen van de gebruikers.....

Een kwalitatief goede beleidsanalyse (in beeld brengen ontwikkelingen en uitsplitsen financiële kosten naar personeel, kapitaal en materiële kosten) vormt het fundament voor de vervolgstappen. Het is een coproductie van de beleidsprofessionals en de financiële mensen. Pragmatisch: de eenmalige opzet van de methodiek vergt een behoorlijke inspanning, maar als het eenmaal staat dan is het een

kwestie van bijhouden – dat wil zeggen de reeds gehanteerde ontwikkelingen op actualiteit beoordelen en nieuwe ontwikkelingen in beeld brengen - en kan het een prima instrument vormen voor het actualiseren van de meerjarenplanning van het waterschap.

De methodiek kent een bestuurlijke insteek: het brengt ontwikkelingen in kaart, zet die op geld, laat zien of de ontwikkelingen in financiële zin het hoofd geboden kunnen worden binnen het bestaande beleid of dat er extra bestuurlijke aandacht benodigd is voor bepaalde thema's. De methode maakt de financiële consequenties op lange termijn goed zichtbaar voor eventuele bestuurlijke keuzes op kortere termijn. Relevant, want lang niet altijd staat men stil bij deze consequenties en door deze in het totale financiële plaatje te plotten, in samenhang met consequentie van externe ontwikkelingen, ontstaat een completer beeld en daarmee houvast voor bestuurders. De toepassing van deze methodiek tijdens de leerkring heeft ook geleid tot een beeld van de financiële consequenties op (middel)lange termijn van de ontwikkelingen die aan de orde zijn gekomen in de gemaakte beleidsanalyse. Dat beeld is opgenomen in de notitie waarin de resultaten van de leerkring zijn uitgewerkt (zie ook voetnoot 1).

Voorwoord

Inleiding

- 1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode
 - 1.1 Uitgelicht: de TNO-methode
 - 1.2 Uitgelicht: de FFT-methode
- 2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning
 - 2.1 Contextscenario's en doelscenario's
 - 2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen
- 3 En nu met de resultaten aan de slag.....
 - 3.1 Beperkingen (disclaimer)
 - 3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

- 1 Handreiking TNO-methode
- 2 Handreiking FFT-methode

COLOFON



2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning

In de beschouwing vooraf is aangegeven dat we in de toekomst willen kijken. Wat gaat de toekomst bepalen? Beperking bij deze “wat” vraag is dat we dat nagenoeg alleen maar kunnen doen met hetgeen we al weten (de “knowns”). En methodiek om wat we al weten te verbreden is om die kennis te verwerken in scenario's. Ook kan het helpen bij het inzichtelijk maken van het onbekende.

Scenario's gaan over de toekomst: wat komt er op ons af, wat speelt er op (middel)lange termijn in onze omgeving, welke betekenis heeft het voor het beleid en welke gevolgen willen we er (bestuurlijk) aan verbinden? Scenario's zijn daarmee gebaseerd op onzekerheden en dilemma's en zijn kwalitatief van aard. Het vormt een nuttig en concreet toepasbaar instrument voor de waterschappen om het goede strategische gesprek te kunnen voeren³.

Er bestaan veel beelden over het begrip “scenario”. Om misverstanden te voorkomen en te zorgen voor een eenduidig beeld wordt eerst ingegaan op een relevant onderscheid. Dat tussen context- en doelscenario's.

2.1 Contextscenario's en doelscenario's

Er is een belangrijk onderscheid tussen contextscenario's en doelscenario's. Contextscenario's, het woord zegt het al, zijn verkennend van aard en gaan op zoek naar wat er speelt in de brede context van waterschappen. Het gaat over ontwikkelingen die relevant kunnen worden, waar (nog) geen controle over is, maar die wel de toekomst mede bepalen. De onzekerheid is relatief groot en er wordt gekeken naar wat de betekenis kan zijn voor de strategie en het beleid van het waterschap: van buiten naar binnen. Contextscenario's zijn

³ Dit onderdeel is een samenvatting van de workshop “Scenarioplanning” die tijdens de leerkring is verzorgd door KWR Water. Het vormt ook de kern van de eerder voor Unieverband ontwikkelde opleiding scenarioplanning. Deze opleiding is beschikbaar voor de waterschapssector.

Voorwoord

Inleiding

- 1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode
 - 1.1 Uitgelicht: de TNO-methode
 - 1.2 Uitgelicht: de FFT-methode
- 2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning
 - 2.1 Contextscenario's en doelscenario's
 - 2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen
- 3 En nu met de resultaten aan de slag.....
 - 3.1 Beperkingen (disclaimer)
 - 3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

- 1 Handreiking TNO-methode
- 2 Handreiking FFT-methode

COLOFON

veelal integraal van aard en daarmee ook overstijgend aan de waterschapssector. De klimaatstudie van het KNMI is er een goed voorbeeld van: een relevante context voor de waterschappen, zonder dat de sector grip heeft op de uitkomsten.

Doelscenario's zijn concreter van aard en gaan in op ontwikkelingen waarover waterschappen financiële, politieke of fysieke controle hebben. Het gaat over dilemma's met betrekking tot dat wat we al weten, de onzekerheid is (veel) kleiner dan bij contextscenario's. Doelscenario's zijn in feite samengestelde varianten uit wat reeds voorzienbaar is voor en bekend is bij waterschappen. Doelscenario's zijn de meest voorkomende verschijningsvorm binnen de waterschapssector: variantenstudies die verschillende uitkomsten laten zien door te muteren in de onderliggende (bekende) aannames. Varianten zijn vaak specifiek en kwantitatief.

2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen

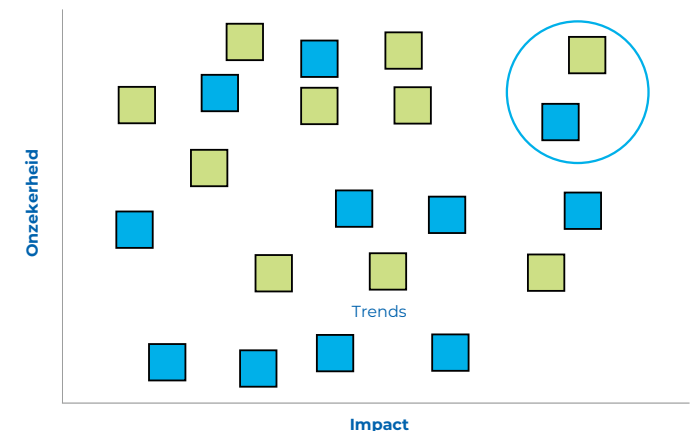
Een scenario wordt in concrete stappen gebouwd. Een goede voorbereiding is zoals altijd het halve werk en vormt de eerste stap. Denk daarbij aan zaken van organisatorische en logistieke aard. Stap 2 betreft het oriënteren en richt zich op het formuleren van de scenariovraag (wat willen we in beeld gaan brengen), op het aanbrengen van focus in de scenario's en op het bepalen van de tijdshorizon. Als derde stap wordt de omgeving verkend, met de cirkel van invloed als belangrijk aspect: waar heb je controle over (leidend tot doelscenario's), waar heb je invloed op (leidend tot doelscenario's) en wat heeft je interesse (leidend tot contextscenario's).

4 interviews, bureaustudies, actoranalyses, enquêtes, workshops, Delphi-studie.



Trends en onzekerheden in de omgeving worden verkend en het onderscheid tussen zekerheid en waarschijnlijkheid dat een gebeurtenis zich aandient wordt uitgewerkt. Dit alles in de wetenschap dat er verschillende methoden zijn om de omgeving te verkennen ⁴.

Bij de vierde stap worden de kernonzekerheden bepaald door de onderkende trends op een matrix van onzekerheid en impact te plaatsen. Ontwikkelingen in de interessesfeer (waar je dus zelf geen invloed op hebt) worden met twee uitersten bepaald (radicaal, maar plausibel).



Voorwoord

Inleiding

1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode

- 1.1 Uitgelicht: de TNO-methode
- 1.2 Uitgelicht: de FFT-methode

2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning

- 2.1 Contextscenario's en doelscenario's
- 2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen

3 En nu met de resultaten aan de slag.....

- 3.1 Beperkingen (disclaimer)
- 3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

- 1 Handreiking TNO-methode
- 2 Handreiking FFT-methode

COLOFON

Als vijfde stap wordt het scenario gebouwd, met een zogenaamd assenkruis als methodische basis. Een kruis op basis van de twee belangrijkste kernonzekerheden uit de vierde stap, die onafhankelijk van elkaar zijn. De combinatie van de uitersten mag niet teveel wringen en de kwadranten moeten voldoende onderscheidend zijn.



Doordat een assenkruis een mogelijke beperking kent door de focus op de twee belangrijkste kernonzekerheden (en de andere onzekerheden daarmee impliciet laat), kan er ook gekozen worden voor een alternatief in de vorm van de morfologische methode.

Weer	Opkomst	Buren	Kinderen
Zon	100%	Thuis	Ja
Regen	50%	Niet thuis	Nee
Storm	75%		
	25%		

Stap zes gaat in op het gebruik van scenario's. Daarbij kan worden gedacht aan:

- Het voeren van een strategisch gesprek (contextscenario's);
- Het toetsen van de huidige strategie (contextscenario's);
- Een robuustheidstoets (context- en doelscenario's);
- Het samenstellen van een impactmatrix (context- en doelscenario's);
- Het komen tot innovatieve ideeën (contextscenario's).

Met deze stap worden de scenario's als het ware verzilverd en kan het goede gesprek aan de directie- en bestuurstafel plaatsvinden om daarmee duiding te geven aan de inhoudelijke ontwikkelingen die op de waterschappen afkomen.

Voorwoord

Inleiding

1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode

- 1.1 Uitgelicht: de TNO-methode
- 1.2 Uitgelicht: de FFT-methode

2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning

- 2.1 Contextscenario's en doelscenario's
- 2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen

3 En nu met de resultaten aan de slag.....

- 3.1 Beperkingen (disclaimer)
- 3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

- 1 Handreiking TNO-methode
- 2 Handreiking FFT-methode

COLOFON



3 En nu met de resultaten aan de slag.....

De leerkring heeft tot praktische en praktisch toepasbare uitkomsten geleid. Er is een belangrijke basis gelegd om de waterschappen sectorbreed een spreekwoordelijke hand in de rug te bieden om beleidsmatig/inhoudelijk en financieel meer vooruit te kunnen kijken. Belangrijke stappen met een goed methodisch fundament om tot goede gesprekken aan de directie- en bestuurstafels te komen.

3.1 Beperkingen (disclaimer)

De resultaten van de leerkring vormen een belangrijke eerste stap. Maar ook een stap met beperkingen en groeiambities. Er is gewerkt met grove schattingen die grote bandbreedtes kennen en er is sprake van veel onzekerheid in de markt, wetgeving en (geo)politiek. En er is vooral gewerkt met zaken die al bekend zijn (het 'known-known'); het zegt nog niets over wat we al weten maar nog niet weten wat daarvan de consequenties worden of wat we niet weten ⁵. De onvolledigheid in de beschikbare data is al eerder benoemd als een beperking in de

aanpak. Laat dit alles een disclaimer zijn bij de resultaten van de leerkring. Maar laat het ook een uitnodiging zijn om verder te werken aan deze risico's, onvolkomenheden en imperfecties. Dat maakt het tot steeds krachtiger toepasbare methodieken, ontwikkeld door en voor de waterschappen. En dat is uitdagend en pure winst!

3.2 Vervolg

De beide methodieken TNO en FFT zijn beschikbaar voor alle waterschappen in de vorm van een handreiking. Deze handreiking is als bijlage in deze rapportage opgenomen en kan worden gebruikt om datgene wat de leerkring heeft opgeleverd te kunnen toepassen binnen het eigen waterschap en te kunnen blijven doorontwikkelen in de sector.

⁵ Dat onderstreept overigens de relevantie om te blijven werken met het scenariodenken. Zie ook voetnoot 4.

Voorwoord

Inleiding

- 1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode
 - 1.1 Uitgelicht: de TNO-methode
 - 1.2 Uitgelicht: de FFT-methode
- 2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenario-planning
 - 2.1 Contextscenario's en doelscenario's
 - 2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen
- 3 En nu met de resultaten aan de slag.....
 - 3.1 Beperkingen (disclaimer)
 - 3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

- 1 Handreiking TNO-methode
- 2 Handreiking FFT-methode

COLOFON

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

1 Handreiking TNO-methode

TNO heeft in de in 2023 uitgevoerde studie “Vernieuwingsopgave infrastructuur” een aanpak gehanteerd waarbij vanuit het bestaande areaal via kostenkengetallen wordt berekend wat de financiële impact van vervanging van de infrastructuur is. Hiermee heeft TNO een beeld gegeven van de landelijke vervangingsopgave van onze infrastructuur. In de Leerkring ‘Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken’ is dezelfde methode als TNO heeft toegepast gehanteerd, waarbij deze op maat gesneden is voor een praktische toepassing door waterschappen, vandaar ook de naam TNO methode. In de Leerkring is geconstateerd dat de gevolgde methode complementair is aan het eerdere onderzoek van TNO, want door TNO is een belangrijk deel van de assets van de waterschappen niet meegenomen en verder heeft de leerkring aanvullend kengetallen en inzichten opgeleverd. In de Leerkring is de ‘TNO-methode’ ook door drie waterschappen daadwerkelijk toegepast.

In deze handreiking wordt aangegeven welke stappen doorlopen worden bij de toepassing van de methodiek. Daarbij zijn ook de ervaringen van de toepassing van deze methode in de leerkring daar waar mogelijk en relevant expliciet vermeld.



Vooraf (“0”): Vaststellen van de uitgangspunten

Zoals bij iedere methode is het belangrijk om aan de voorkant de uitgangspunten duidelijk te formuleren. Bij de toepassing van de TNO methode in de leerkring Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Er is uitgegaan van een 1 op 1 vervanging van de bestaande infrastructuur, dus er zijn geen extra functionele eisen meegenomen en

- ook is geen rekening gehouden met areaalontwikkeling.
2. Het reguliere beheer en onderhoud maakt geen onderdeel uit van de vervangingsopgave.
3. Er is geen rekening gehouden met een eventuele achterstand in de lopende vervangingsopgave.
4. Voor de analyse is het prijspeil van 1-1-2024 gehanteerd. Er is dus geen rekening gehouden met inflatie. De uitkomsten zijn niet omgerekend naar een netto contante waarde. De investeringskosten zijn “kale out of pocket” investeringen op basis van voornoemd prijspeil.
5. Voor de analyse is als horizon 2050 gehanteerd.

Stap 1: Areal in beeld brengen

In de eerste stap worden de omvang en huidige levensduur van de infrastructuur van het waterschap in beeld gebracht. De volgende substappen kunnen hierbij gevolgd worden:

Overzicht soorten objecten

De eerste stap is om een overzicht te maken van de soorten objecten die de waterschappen in beheer hebben om hun taken uit te voeren. In de leerkring is hiervoor een uniform overzicht ontwikkeld (zie de Excel bijlage). Aan de basis van dit overzicht lagen de indelingen die in Waterschapsspiegel en in het TNO-onderzoek worden gehanteerd. Vanuit de aan de Leerkring deelnemende waterschappen is deze indeling aangevuld en soms verbijzonderd.

Maatstaf omvang objecten

Vervolgens kan per soort object worden aangegeven welke maatstaf de beste manier is om de omvang van dat object weer te geven. Immers, hoe groter een object is, hoe hoger de vervangingswaarde zal zijn. Hierbij ligt ook een relatie met beschikbare kostenkengetallen; zie stap 2. Voor eenvoudige objecten, zoals bijvoorbeeld een

Voorwoord

Inleiding

1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode

1.1 Uitgelicht: de TNO-methode

1.2 Uitgelicht: de FFT-methode

2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning

2.1 Contextscenario's en doelscenario's

2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen

3 En nu met de resultaten aan de slag.....

3.1 Beperkingen (disclaimer)

3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

1 Handreiking TNO-methode

2 Handreiking FFT-methode

COLOFON

onbeweegbare stuw, kan met het aantal worden volstaan, maar voor grotere en complexere objecten zijn vaak complexere maatstaven nodig om de omvang van het object goed uit te drukken.

In beeld brengen omvang areaal

Daarna wordt de omvang van het areaal voor de verschillende objecten daadwerkelijk bepaald. In de TNO-studie is hierbij gebruik gemaakt van de BGT, waaraan in de Leerkring ook de gegevens uit Waterschapsspiegel en uit eigen systemen van de drie waterschappen zijn toegevoegd. Waterschappen kunnen hiervoor dus ook eigen systemen gebruiken, zoals bijvoorbeeld beheerregisters en onderhoudssystemen.

Huidige levensduur infrastructuur

Om de vervangingsopgave in de tijd te plaatsen, moet inzicht bestaan in de huidige levensduur van de verschillende objecten van de waterschappen. Hiervoor is het nodig om het bouwjaar van objecten uit systemen te destilleren.

Ervaringen leerkring 2024

Overzicht infrastructuur

In de leerkring is geconstateerd dat de diversiteit binnen de waterschappen groot is. Dit heeft betrekking op de naamgeving, maar soms ook op het karakter of het type assets. Er zijn diverse regionale verschillen. Vanuit deze regionale verschillen, maar vooral de overeenkomsten, is een overzicht opgesteld van de meest gangbare assets van de waterschappen. Dit is vrijwel zeker geen 100% dekkend beeld en dat zal in de toekomst moeten worden aangevuld, maar voor het doel van de leerkring, was dit ruim voldoende.

Gemiddelde ouderdom in jaren

In de praktijk blijken deze gegevens niet altijd voorhanden te zijn. Het loont de moeite om dan ook externe bronnen te raadplegen, zoals oude landinrichtingskaarten. Uiteindelijk is het doel van dit veld om een indruk te hebben van de restlevensduur van een asset. In theorie is dit de technische levensduur minus de ouderdom. Daarin speelt natuurlijk ook de technische staat een belangrijke rol. Ook dit zijn

gegevens die lang niet altijd bekend zijn. Bij het invullen van het werkblad is er de mogelijkheid om op basis van expert judgement een inschatting te maken van de gemiddelde ouderdom in jaren. Wanneer er gegevens of indicaties zijn dat de technische staat van de assets slechter zijn dan verwacht, dan kan worden overwogen om een iets hogere gemiddelde leeftijd te hanteren waardoor vervanging eerder aan de orde is. Mocht de technische staat beter zijn dan verwacht, dan is het omgekeerde een mogelijkheid.

Stap 2: Kengetallen vervangingswaarde

Voor elk soort object uit het overzicht van stap 1 wordt vervolgens gezocht naar kengetallen voor vervangingswaarde per eenheid areaal, bijvoorbeeld €'s per km. In de leerkring is hierbij gebruik gemaakt van kengetallen uit TNO-onderzoek, ervaringsgetallen vanuit de waterschappen, adviezen van ingenieursbureaus zoals TAUW aan individuele of groepen van waterschappen e.d. Deze kunnen door waterschappen die de methode toepassen worden overgenomen.

Ervaringen leerkring 2024

In afstemming tussen de drie waterschappen is tot een eerste set gekomen, soms gemiddelden, waarbij/waardoor (nog) geen rekening is gehouden met verschillen in zaken als grondsoort, hoogteverschillen e.d. Het gaat om "kale out of pocket" kosten, geen netto contante waarde of inflatie meegenomen.

Vervangingswaarde met eenheid

De vervangingswaarde is gebaseerd op extern onderzoek (waaronder dat van TNO) en de ervaringsgetallen van een 3-tal waterschappen, waarbij de laatsten soms zijn gemiddeld. Er is vooralsnog geen rekening gehouden met verschillen in zaken zoals grondsoort, hoogteverschil e.d. De gehanteerde waarden dienen dan ook als indicatief te worden beschouwd.

Voorwoord

Inleiding

1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode

1.1 Uitgelicht: de TNO-methode

1.2 Uitgelicht: de FFT-methode

2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenario-planning

2.1 Contextscenario's en doelscenario's

2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen

3 En nu met de resultaten aan de slag.....

3.1 Beperkingen (disclaimer)

3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

1 Handreiking TNO-methode

2 Handreiking FFT-methode

COLOFON

Stap 3: Referentielevensduur van het areaal

Er bestaat onderscheid in:

- Technische levensduur: tijd dat het technisch haalbaar is om een object te laten functioneren
- Functionele levensduur: tijd dat object aan alle geldende eisen en wensen blijft voldoen
- Economische levensduur: tijd dat object rendabel wordt geacht
- Afschrijvingsperiode: tijd 'afgestemd op verwachte toekomstige gebruiksduur' (boekhoudkundige term)

Conform het TNO-onderzoek is in de Leerkring het begrip 'technische levensduur' gehanteerd.

Ervaringen leerkring 2024

Technische levensduur in jaren

De technische levensduur in jaren is wederom gebaseerd op externe bronnen (waaronder het TNO-onderzoek) en de ervaringsgetallen van een drietal waterschappen, die ook hier soms zijn gemiddeld. Ook deze waarden dienen als indicatief te worden beschouwd. Regionale of lokale omstandigheden kunnen in een afwijking resulteren. Daarbij wordt momenteel, ook met het oog op de vervangingsopgave, diverse onderzoeken uitgevoerd waaruit vaak een nieuw inzicht ontstaat in de technische levensduur.

Stap 4: Berekening prognose financiële omvang van vervangingsopgave

Op basis van de voorgaande stappen kan een prognose van de vervangingsopgave per waterschap, 1 op 1 vervanging, worden gemaakt. Hiervoor is het noodzakelijk om te bepalen welk aandeel van het areaal technische gezien vervangen dient te worden. Net als bij het landelijke TNO onderzoek, is de verdeling van de ouderdom van de assets belangrijk. Niet alle assets zijn bijvoorbeeld in de jaren '60 aangelegd. Voor de analyse is uitgegaan van een normale verdeling, waarbij ook in de recente jaren assets zijn aangelegd. Dit gaat voorbij aan uitschieters of scheve verdeling van de ouderdom. Het aandeel dat technisch vervangen dient te worden is hierop gebaseerd en is

naar alle waarschijnlijkheid een ondergrens. Het is aannemelijk dat de ouderdom van de assets zich niet laat weerspiegelen in een normale verdeling, maar juist in een verdeling met een asymmetrisch karakter. Naar verwachting zijn er pieken in de jaren '60/'70 en '80/'90. Deze detaillering was in deze ronde niet mogelijk en verder is niet echt rekening gehouden met de technische staat van de objecten. Uiteraard zijn dit aspecten die in de toekomst verder uitgewerkt dienen te worden, waarbij er behoorlijke regionale verschillen kunnen zijn.

Met de TNO-methode wordt de vervangingsopgave op basis van de technische levensduur in beeld gebracht. Met andere woorden, assets die op en versleten zijn moeten worden vervangen. Een andere opgave is de vervanging op basis van de functionele levensduur. Dit zijn vervangingen die nodig zijn omdat nieuwe eisen worden gesteld, bijvoorbeeld vanuit de wettelijke normering van primaire waterkeringen of de Kaderrichtlijn Water of omdat de omstandigheden zijn veranderd als gevolg van bijvoorbeeld klimaatverandering. Deze opgave op basis van functionele eisen kan in beeld worden gebracht via de FFT-methode. In de basis lijkt dit een duidelijke scheiding, maar in de praktijk wordt vaak werk met werk uitgevoerd. Daar waar omwille van de technische levensduur een vervanging nodig is, wordt over het algemeen ook gekeken naar nieuwe functionele eisen. Daar waar omwille van functionele eisen een vervanging nodig is, wordt soms een asset vervangen dat technisch gezien nog een zekere periode had kunnen functioneren.

Ervaringen leerkring 2024

Format vervangingsopgave

In de leerkring is een format ontwikkeld dat de waterschappen kunnen toepassen om tot een verdiepend inzicht te komen van de omvang en impact van de vervangingsopgave voor het eigen waterschap. In het format is een instructie met korte toelichting opgenomen.

Voorwoord

Inleiding

1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode

- 1.1 Uitgelicht: de TNO-methode
- 1.2 Uitgelicht: de FFT-methode

2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning

- 2.1 Contextscenario's en doelscenario's
- 2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen

3 En nu met de resultaten aan de slag.....

- 3.1 Beperkingen (disclaimer)
- 3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methode

- 1 Handreiking TNO-methode
- 2 Handreiking FFT-methode

COLOFON

Kostenkengetallen vervangingswaarde en referentielevensduren

	Aantallen	Eenheid	Vervangingswaarde in €	Technische levensduur in jaren	Gemiddelde ouderdom in jaren	Aandeel dat technisch gezien vervangen dient te worden tot aan 2050 (op basis van verborgen formule)	Opgave t/m 2050 in €
Waterkeringen (worden niet vervangen, alleen functioneel aangepast, zie eerst instructie)							
primaire waterkeringen (inclusief evt. constructies, zoals damwanden)	0	per km	€ 12.100.000	nvt	nvt	0,01	€ 0,00
regionale waterkeringen (inclusief evt. constructies, zoals damwanden)	0	per km	€ 5.000.000	nvt	nvt	0,01	€ 0,00
overige waterkeringen (inclusief evt. constructies, zoals damwanden)	0	per km	€ 5.000.000	nvt	nvt	0,01	€ 0,00
kunstwerken voorzover niet meegenomen bij watersystemen en voorzover niet meegenomen in €/km hierboven	0	per stuk	€ 0	100	0	0,00	€ 0,00
Watersystemen (worden niet vervangen, alleen functioneel aangepast, zie eerst instructie)							
lijnvormige hoofdwaterlopen	0	per km	€ 300.000	1.000	0	0,05	€ 0,00
lijnvormige overige waterlopen	0	per km	€ 150.000	1.000	0	0,05	€ 0,00
					0		
vlakvormige meren, plassen en vennen	0	per stuk	€ 0	1.000	0	0,05	€ 0,00
					0		
krooshekreinigers	0	per stuk	€ 400.000	30	0	0,00	€ 0,00
kleine oppervlaktewater gemalen (0-5 m³/min)	0	per stuk	€ 400.000	50	0	0,00	€ 0,00
middelgrote oppervlaktewater gemalen (>5-50 m³/min)	0	per stuk	€ 800.000	50	0	0,00	€ 0,00
grote oppervlaktewater gemalen (> 50 m³/min)	0	per stuk	€ 10.200.000	50	0	0,00	€ 0,00
uitwateringssluizen	0	per stuk	€ 5.000.000	100	0	0,00	€ 0,00
afsluitbare duikers	0	per stuk	€ 15.000	50	0	0,00	€ 0,00
niet afsluitbare duikers	0	per stuk	€ 5.000	75	0	0,00	€ 0,00
opgeleide beken/hevels	0	per stuk	€ 0	75	0	0,00	€ 0,00
syphons	0	per stuk	€ 0	75	0	0,00	€ 0,00
aquaducten	0	per stuk	€ 0	75	0	0,00	€ 0,00
vaste stuwen	0	per stuk	€ 25.000	75	0	0,00	€ 0,00
beweegbare stuwen	0	per stuk	€ 100.000	50	0	0,00	€ 0,00
steigers	0	per stuk	€ 0	50	0	0,00	€ 0,00

Voorwoord

Inleiding

1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode

1.1 Uitgelicht: de TNO-methode

1.2 Uitgelicht: de FFT-methode

2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning

2.1 Contextscenario's en doelscenario's

2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen

3 En nu met de resultaten aan de slag.....

3.1 Beperkingen (disclaimer)

3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

1 Handreiking TNO-methode

2 Handreiking FFT-methode

COLOFON

	Aantallen	Eenheid	Vervangings- waarde in €	Technische levensduur in jaren	Gemiddelde ouderdom in jaren	Aandeel dat technisch gezien vervangen dient te worden tot aan 2050 (op basis van verborgen formule)	Opgave t/m 2050 in €
vispassages	0	per stuk	€ 200.000	50	0	0,00	€ 0,00
oeverconstructies kademuren en damwanden	0	per km	€ 3.000.000	100	0	0,00	€ 0,00
oeverconstructies beschoeiing (palen en schotten)	0	per km	€ 75.000	25	0	1,00	€ 0,00
meetpunten van meetnet (waterkwaliteit en waterkwantiteit)	0	per stuk	€ 10.000	25	0	1,00	€ 0,00
regenwaterbuffers (inclusief inlaten, afsluiters e.d. die daar onderdeel van uitmaken)	0	per stuk	€ 250.000	75	0	0,00	€ 0,00
voordes	0	per stuk	€ 15.000	50	0	0,00	€ 0,00
vuilvangen	0	per stuk	€ 15.000	50	0	0,00	€ 0,00
bodemvallen	0	per stuk	€ 7.500	50	0	0,00	€ 0,00
afsluiters	0	per stuk	€ 10.000	50	0	0,00	€ 0,00
Rioolwaterzuivering							
rioolgemalen met ontwerpcapaciteit < 750 m ³ /uur	0	per stuk	€ 600.000	50	0	0,00	€ 0,00
rioolgemalen met ontwerpcapaciteit >= 750 m ³ /uur	0	per stuk	€ 1.500.000	50	0	0,00	€ 0,00
transportleidingen (zowel pers- als vrijvervalleidingen, zowel influent als effluent)	0	per km	€ 750.000	100	0	0,00	€ 0,00
rwzi's met ontwerpcapaciteit < 75.000 ie	0	per ie	€ 650	40	0	0,00	€ 0,00
rwzi's met ontwerpcapaciteit => 75.000 - 150.000 ie	0	per ie	€ 600	40	0	0,00	€ 0,00
rwzi's met ontwerpcapaciteit => 150.000 ie	0	per ie	€ 400	40	0	0,00	€ 0,00
energiefabrieken	0	per stuk	€ 0	50	0	0,00	€ 0,00
slibeindverwerkingsinstallaties	0	per stuk	€ 0	50	0	0,00	€ 0,00
Calamiteitenbeheersing							
demontabele waterkeringen, coupures en vloedschotten	0	per m	€ 6.000	50	0	0,00	€ 0,00
mobiele pompen	0	per stuk	€ 30.000	30	0	0,00	€ 0,00
stroomaggregaten	0	per stuk	€ 60.000	25	0	1,00	€ 0,00
Wegenbeheer							
wegen	0	per km	€ 0	15	0	1,00	€ 0,00
verharding wegen en fietspaden	0	per m ²	€ 100	15	0	1,00	€ 0,00
bruggen en viaducten met alleen voetganger-/ fietsfunctie	0	per m ²	€ 7.200	75	0	0,00	€ 0,00

Voorwoord

Inleiding

1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode

1.1 Uitgelicht: de TNO-methode

1.2 Uitgelicht: de FFT-methode

2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning

2.1 Contextscenario's en doelscenario's

2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen

3 En nu met de resultaten aan de slag.....

3.1 Beperkingen (disclaimer)

3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methode

1 Handreiking TNO-methode

2 Handreiking FFT-methode

COLOFON

	Aantallen	Eenheid	Vervangings- waarde in €	Technische levensduur in jaren	Gemiddelde ouderdom in jaren	Aandeel dat technisch gezien vervangen dient te worden tot aan 2050 (op basis van verborgen formule)	Opgave t/m 2050 in €
bruggen en viaducten met ook autoverkeerfunctie	0	per m2	€ 10.450	75	0	0,00	€ 0,00
tunnels en onderdoorgangen	0	per m2	€ 4.280	75	0	0,00	€ 0,00
lantarenpalen openbare verlichting	0	per stuk	€ 0	25	0	1,00	€ 0,00
verkeersregelingsinstallaties	0	per stuk	€ 0	25	0	1,00	€ 0,00
bewegwijzeringsborden	0	per stuk	€ 0	25	0	1,00	€ 0,00
verkeersborden	0	per stuk	€ 0	25	0	1,00	€ 0,00
Materieel							
onderhoudsmachines							
dienstauto's							
Bedrijfsgebouwen (laten we cijfermatig buiten beschouwing)							
loodsen, steunpunten e.d.							
kantoorgebouwen							
Overig (laten we cijfermatig buiten beschouwing)							
werkplekken ondersteund met ICT							
Totaal t/m 2050							€ 0,00
Totaal/jaar t/m 2050							€ 0,00

Voorwoord

Inleiding

1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode

1.1 Uitgelicht: de TNO-methode

1.2 Uitgelicht: de FFT-methode

2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning

2.1 Contextscenario's en doelscenario's

2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen

3 En nu met de resultaten aan de slag.....

3.1 Beperkingen (disclaimer)

3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

1 Handreiking TNO-methode

2 Handreiking FFT-methode

COLOFON

2 Handreiking FFT-methode

Bij deze methode worden aan de hand van een beleidsanalyse ontwikkelingen in kaart gebracht die geclusterd zijn in scenario's/varianten die verschillen in de mate van waarschijnlijkheid. Vervolgens worden die varianten doorgerekend vanuit drie invalshoeken (effect op netto kosten, belastingtarieven en schuld-/vermogenspositie) en worden relevante beleidsvragen vertaald in een bestuurlijke agenda.

In deze handreiking wordt aangegeven welke stappen doorlopen worden bij de toepassing van de methodiek. Daarbij zijn ook de ervaringen van de toepassing van deze methode in de leerkring daar waar mogelijk en relevant expliciet vermeld.

Het stappenplan behorende bij deze methodiek bestaat uit vier stappen, te weten:



In het vervolg van deze handreiking worden de vier stappen nader uitgewerkt.

Stap 1: Uitvoeren beleidsanalyse

In een samenwerking tussen de beleidsfunctionarissen en de financiële professionals van het waterschap wordt een analyse gemaakt van de ontwikkelingen met impact op langere termijn. Deze ontwikkelingen worden inhoudelijk geïdentificeerd en daarbij wordt een onderbouwde inschatting gemaakt van de financiële impact, uitgesplitst in personele kosten, exploitatiekosten en kapitaalkosten. De volgende substappen worden hierbij doorlopen:

- Gesprekken voeren met strategen/beleidsprofessionals binnen het waterschap die zicht hebben op ontwikkelingen binnen de taken en die ook aan kunnen geven wat de financiële impact is op:
 - Personele kosten;
 - Kapitaalkosten;
 - Exploitatiekosten.

- Samenstellen van een overzicht van deze ontwikkelingen, als eerste inhoudelijk en financieel beeld.

Dit biedt overzicht in de basis.

Ervaringen leerkring 2024

- Hoe meer tijd je besteed aan de beleidsanalyse (in beeld brengen ontwikkelingen en uitsplitsen financiële kosten naar personeel, kapitaal en overige kosten), des te beter kun je de vervolgstappen zetten;
- Het is een coproductie van de financiële mensen met input van de beleidsmensen;
- Pragmatisch: de eenmalige opzet van de methodiek vergt een behoorlijke inspanning, maar als het eenmaal staat dan is het een kwestie van bijhouden en kan het een prima instrument vormen voor het actualiseren van de meerjarenplanning van het waterschap;
- Voor de beleidsanalyse is er prima gebruik te maken van binnen een waterschap beschikbaar materiaal.

Samengevat: de methode maakt de financiële consequentie op lange termijn goed zichtbaar voor bestuurlijke keuzes op korte termijn. Relevant, want lang niet altijd staat men stil bij deze consequenties en door deze in het totale financiële plaatje te plotten, in samenhang met consequentie van externe ontwikkelingen, ontstaat een completer beeld en daarmee houvast voor bestuurders.

Stap 2: Bepalen van de scenario's

Als tweede stap worden scenario's/varianten bepaald. Deze worden 'gesorteerd' naar de mate van waarschijnlijkheid waarin de maatregelen uit de beleidsanalyse zich zullen aandienen. Zo ontstaat een scherp inzicht met een onderscheid in een oplopende mate van financiële impact. De volgende substappen worden hierbij doorlopen:

- Organiseren van een ronde tafel gesprek tussen de geïnterviewde strategen en de betrokken financials om het totaalbeeld uit de beleidsanalyse (stap 1) te bespreken op realiteit, volledigheid en

Voorwoord

Inleiding

1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode

- 1.1 Uitgelicht: de TNO-methode
- 1.2 Uitgelicht: de FFT-methode

2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning

- 2.1 Contextscenario's en doelscenario's
- 2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen

3 En nu met de resultaten aan de slag.....

- 3.1 Beperkingen (disclaimer)
- 3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

- 1 Handreiking TNO-methode
- 2 Handreiking FFT-methode

COLOFON

beperkingen (disclaimer).

- Werkconferentie/bespreking van de ontwikkelingen met de strategen en de financial(s) om tot classificatie van de ontwikkelingen naar waarschijnlijkheidsklassen te komen:
 - Klasse 3: de ontwikkeling doet zich voor met een waarschijnlijkheid van groter dan 50% → klasse waarschijnlijk;
 - Klasse 2: de ontwikkeling doet zich voor met een waarschijnlijkheid tussen de 25 en 50% → klasse mogelijk;
 - Klasse 1: de ontwikkeling doet zich voor met een waarschijnlijkheid kleiner dan 25% → klasse wellicht.
- Het 'vullen' van de scenario's/varianten aan de hand van de classificatie: wat is de inhoud van de drie aldus ontstane scenario's/varianten?

Ervaringen leerkring 2024

- De grote opgaven zijn in beeld en bekend. Daarmee focus op de ontwikkeling van het 'bekende' en weinig beeld bij het 'onbekende';
- De vertaalslag verschilt per waterschap en situatie. Door het concreet te maken kunnen we een schatting van het totaalbeeld inzichtelijk maken;
- Opbrengsten inschatten is lastig en wordt ook verschillend mee omgegaan: apart begroten versus geen meerkosten omdat het zichzelf moet terugverdienen.

Stap 3: doorrekenen van de scenario's/varianten

In stap drie worden de scenario's doorgerekend vanuit drie invalshoeken:

1. De impact op de netto kosten;
2. De impact op de belastingtarieven;
3. De impact op de vermogenspositie.

Dit is een rekenopgave. De volgende substappen worden hierbij doorlopen:

- De netto kosten zijn een relatief eenvoudige resultante van wat in stap 2 is bepaald. Deze kunnen als totaal worden gepresenteerd op een tijdshorizon vanaf heden tot 2050. Het kan ook van toegevoegde waarde zijn om ze in een groter tijds perspectief te

plaatsen (bv 2010 – 2050) om te kijken of er sprake is van een patroon in de tijd. Van belang daarbij is om te realiseren dat in de netto kosten ook de kosten van de investeringen zitten (via de kapitaallasten/kosten). De impact van het volume van de investeringen komt aan de orde bij de uitwerking van de impact op de vermogenspositie en wordt daarbij ook in relatie gebracht tot de schuldpositie.

- De doorrekening van de impact op de tarieven kent vanzelfsprekend een directe relatie naar het tarievenmodel van het waterschap. Er kan gekozen worden om de doorrekening te beperken tot op taakniveau (zuiveringsheffing, watersysteemheffing) of nog nader te verbijzonderen naar onderliggende betalende categorieën.
- Bij het bepalen van de impact op de vermogenspositie wordt als uitgangspunt gehanteerd dat alle kosten van de scenario's worden opgebracht door de heffingen. Met andere woorden: er wordt niet ingeteerd op het vermogen. Ook hier geldt dat de kosten van de investeringen via de kapitaallasten/kosten in de heffingen zitten. Dit betekent dat bij de effecten in relatie tot de vermogenspositie wordt gekeken naar andere aspecten. Daarbij speelt ook de schuldpositie een rol (vanwege de impact van het volume van de investeringen). Hierbij is uiteraard ook de ontwikkeling van het areaal van belang (aantal ve's, hectare grond). Er worden drie onderwerpen geanalyseerd die samenhangen met de vermogenspositie:
 - De omvang van de vaste activa;
 - De schuldpositie van het waterschap;
 - De omvang van de reserves.

Ervaringen leerkring 2024

- 'Doe meer met ongeveer', bedenk dat ramingen in een bandbreedte liggen en op zijn best een benadering zijn van wat te verwachten;
- Houd de voor je waterschap gekozen uitgangspunten helder en eenvoudig. Dan zijn later afwijkingen makkelijker te verklaren;
- Je weet niet wat je niet weet. Het is lastig om tot een benadering van de (impact van) het onbekende te komen.

Voorwoord

Inleiding

1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode

1.1 Uitgelicht: de TNO-methode

1.2 Uitgelicht: de FFT-methode

2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning

2.1 Contextscenario's en doelscenario's

2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen

3 En nu met de resultaten aan de slag.....

3.1 Beperkingen (disclaimer)

3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

1 Handreiking TNO-methode

2 Handreiking FFT-methode

COLOFON

Stap 4: Bepalen beleidsvragen en bestuurlijke agenda

Stap 4 zet de financiële impact in bestuurlijk perspectief: wat zijn de relevante beleidsvragen en tot welke bestuurlijke agenda leidt dit inzicht? Bestuur en directie zijn volledig in positie en kunnen vooruitzien. Er kan een rode draad worden gedestilleerd, beleidsvragen worden geformuleerd en een agenda worden gemaakt.

Ervaringen leerkring 2024

Deze stap is niet gezet in de toepassing van de methodiek in 2024.

Voorwoord

Inleiding

- 1 Inhoudelijk en financieel (meer) vooruitkijken met de TNO- en FFT-methode
 - 1.1 Uitgelicht: de TNO-methode
 - 1.2 Uitgelicht: de FFT-methode
- 2 Strategisch kijken naar ontwikkelingen via scenarioplanning
 - 2.1 Contextscenario's en doelscenario's
 - 2.2 Stappen om een scenario te ontwikkelen
- 3 En nu met de resultaten aan de slag.....
 - 3.1 Beperkingen (disclaimer)
 - 3.2 Vervolg

Bijlage: Handreikingen in de vorm van stappenplannen voor de toepassing van de TNO- en FFT-methodiek

- 1 Handreiking TNO-methode
- 2 Handreiking FFT-methode

COLOFON



COLOFON

September 2023 – juni 2024

AUTEURS

Werkgroep leerkring vooruitkijken
Carla Smink (Waterschap Zuiderzeeland, voorzitter),
Gerwin Hospers (Waterschap Vallei en Veluwe),
Enno Kuipers (Waterschap Limburg),
Wijnand Dekking & Eric Arnts (Unie van Waterschappen),
Eldine Verweij (TNO),
Hans Verdellen (Public Profit B.V.)

MEER INFORMATIE

www.waterschapsspiegel.nl
bedrijfsvergelijkingen@uwv.nl

BEZOEKADRES

Koningskade 40
2596 AA Den Haag
070 351 97 51
Nederland

POSTADRES

Postbus 93218
2509 AE Den Haag
Nederland
info@uwv.nl
www.unievanwaterschappen.nl