

0. Leidraad factsheets (LD)

Doel

De leidraad ondersteunt de zoetwaterregio's en Rijkswaterstaat (RWS) bij het invullen van de factsheets (stap 3 en 5). Tevens zorgt het volgen van de leidraad voor meer consistentie in de aangedragen informatie over de mogelijke maatregelen.

Aanpak

Het programmateam update de vorige fase gebruikte factsheets en voorziet deze van een leidraad. De concept leidraad en factsheets worden door de zoetwaterregio's en RWS op eenduidigheid en toepasbaarheid getoetst.

0. Oefening ontwikkelpadenkaarten (OPK-oefening)

Doel

Kennis en ervaring opdoen met het opstellen en gebruiken van ontwikkelpadenkaarten binnen het Deltaprogramma Zoetwater (DPZW). Deze kennis en ervaring wordt in stap 9 toegepast.

Aanpak

In 2012 is door Stratelligence de Handreiking Adaptief Deltamanagement opgesteld als leidraad voor Deltaprogramma's bij de ontwikkeling van strategieën en het opstellen van ontwikkelpadenkaarten. Op basis van deze handreiking heeft Stratelligence in 2022 voor specifiek het DPZW een verkorte leidraad geschreven. In de verkorte leidraad staat een voorstel voor een stappenplan om te komen tot een ontwikkelpadenkaart en voorkeursstrategie per zoetwaterregio. In deze oefening doorloopt het programmateam een deel van dit stappenplan om de voorgestelde methodiek te verbeteren.

0. Multicriteria-analyse uitdenken (MCA-blauwdruk)

Doel

Met de blauwdruk wordt vastgelegd op basis van welke criteria, wegingsfactoren en scoreschaal de maatregelpakketten worden beoordeeld in de multicriteria-analyse (stap 11).

Aanpak

In aanloop naar DPZW fase 3 zal een multicriteria-analyse (MCA) van maatregelpakketten worden uitgevoerd. Een MCA is een systematische aanpak om mogelijke beleidsoplossingen voor een bepaald probleem te rangschikken op basis van vooraf vastgestelde criteria en prioriteiten. Deze evaluatiemethode biedt de mogelijkheid om scores op verschillende type criteria (bijv. economische, ecologische en sociale criteria) bij elkaar op te tellen.

Het programmateam doet een voorstel voor de criteria, wegingsfactoren en scoreschaal van de MCA op basis van een inventarisatie van eerder uitgevoerde analyses om beleidsalternatieven te vergelijken of te rangschikken (o.a. de in de vorige fase toegepaste Vergelijkingssystematiek 3.0), een omgevingsanalyse en gesprekken met betrokkenen. Zij legt dit voorstel ter besluitvorming voor aan het Bestuurlijk Platform Zoetwater (BPZ).

1. Landelijke knelpuntenanalyse (KPA)

Doel

De landelijke knelpuntenanalyse (KPA) biedt inzicht in:

1. De huidige zoetwateropgave en (de bandbreedte in) de toekomstige zoetwateropgave (zichtjaren 2050 en 2100) op basis van het aangescherpte DPZW-hoofddoel zoals vastgesteld in het BPZ van 5 oktober 2023:

In 2050 is Nederland weerbaar tegen zoetwatertekorten. Hiermee bedoelen we dat alle sectoren goed voorbereid zijn op zoetwatertekorten om schade zo veel mogelijk te beperken. En dat Nederland een veerkrachtig en evenwichtig zoetwatersysteem heeft waarbij wateraanbod en watervraag voor alle maatschappelijke functies in evenwicht zijn tot droge periodes die vaker dan 1/20 jaar (Stoom 2023) voorkomen.

2. De huidige en toekomstige hydrologische knelpunten in de zoetwatervoorziening.
3. De belangrijkste oorzaken van de geconstateerde knelpunten.

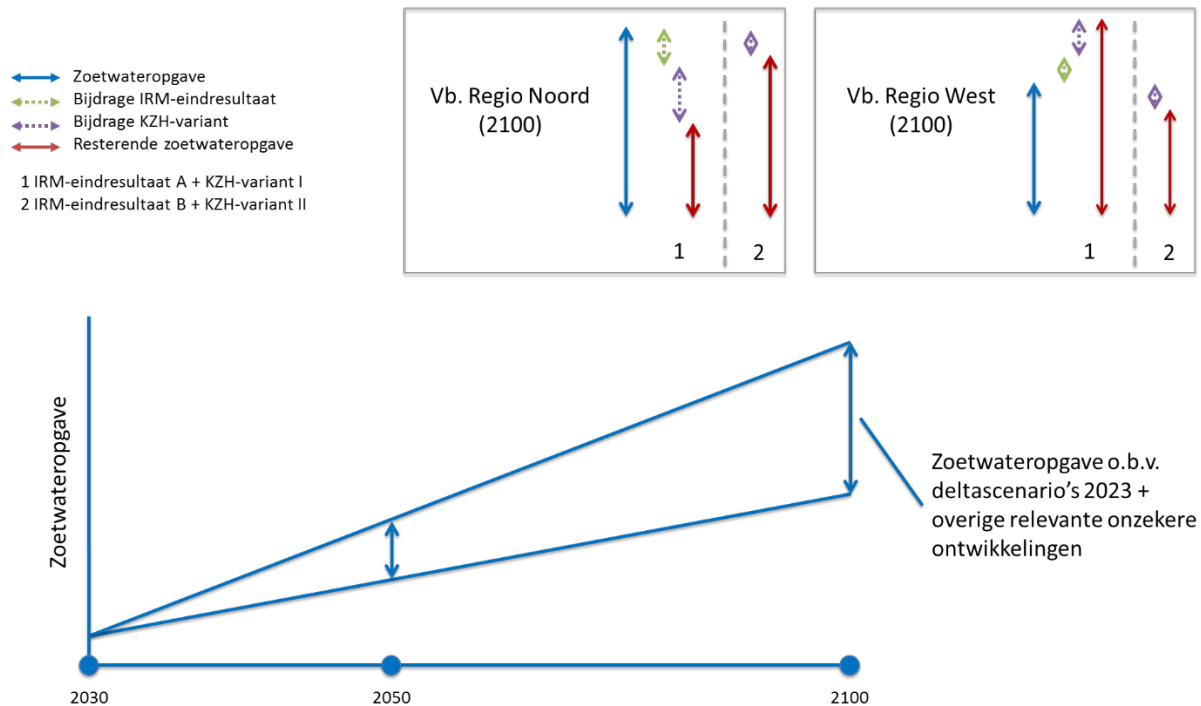
Deze inzichten helpen de zoetwaterregio's en RWS bij het inventariseren van doelmatige maatregelen (stap 3) en bieden sectoren transparantie over toekomstige zoetwatertekorten.

Aanpak

Het programmateam voert een KPA uit die uit drie onderdelen bestaat:

- i. Een hydrologische analyse van de doorrekening van de nieuwe deltasceario's met het Nationaal Water Model. Op basis van een doorrekening van langjarige reeksen wordt per deltasceario het droogterisico bepaald.
- ii. Hydrologische gevoeligheidsanalyses naar het effect van drie mogelijke ontwikkelingen, die geen onderdeel zijn van de deltasceario's, op de zoetwateropgave. De onzekerheid in toekomstige klimaatverandering en sociaaleconomische ontwikkelingen is concreet gemaakt in de vorm van nieuwe deltasceario's. De verhaallijnen van die deltasceario's zijn gebaseerd op staand beleid. Er zijn echter ook waarschijnlijke en mogelijke ontwikkelingen die nog geen staand beleid zijn, maar potentieel van grote invloed zijn op (de bandbreedte in) de toekomstige zoetwateropgave. Daarom worden als onderdeel van de KPA gevoeligheidsanalyses uitgevoerd naar de volgende drie onzekere ontwikkelingen:
 - a. Verwezenlijking van de structurerende keuzes uit de WBS-Kamerbrief. Het gaat daarbij om structurerende keuzes en bijbehorende maatregelen die niet via het DPZW worden geborgd;
 - b. Bovenstroomse ontwikkelingen in watergebruik in het Rijn- en Maasstroomgebied;
 - c. Veranderingen in de watervraag van stedelijk gebied.
- iii. Hydrologische gevoeligheidsanalyses naar het effect van verschillende KZH-varianten en IRM-eindresultaten op de resterende zoetwateropgave. De zoetwateropgave o.b.v. de nieuwe deltasceario's en de overige relevante, onzekere ontwikkelingen (onderdelen i en ii) kan worden ingevuld met een combinatie van een variant van de Klimaatbestendige Zoetwatervoorziening Hoofdwatersysteem (KZH), een eindresultaat (rivierbodempligging en afvoerverdeling) van het programma Integraal Riviermanagement (IRM), en zoetwatermaatregelen aangedragen door zoetwaterregio's en RWS. Door deze verwevenheid

moeten zoetwaterregio's en RWS bij het inventariseren van maatregelen (stap 3) rekening houden met een afwijkende bandbreedte in de zoetwateropgave, zie onderstaand figuur.



De resultaten van de KPA worden middels een regioronde gepresenteerd in de vorm van een landelijk beeld aangevuld met een toespitsing op alle 6 zoetwaterregio's en het Hoofdwatersysteem (HWS). Indien gewenst kunnen regio's in aanvulling op de KPA een regionale knelpuntenanalyse uitvoeren.

2. Sociaaleconomische analyse-nulalternatief (SEA0)

Doel

De sociaaleconomische analyse (SEA) van het nulalternatief biedt inzicht in het maatschappelijk effect van een veranderende zoetwaterbeschikbaarheid onder verschillende deltasenario's bij ongewijzigd zoetwaterbeleid (na uitvoering van de Deltaprogramma Zoetwater fase 2 maatregelen). Een berekening van het nulalternatief is noodzakelijk om te kunnen bepalen of het uitvoeren van het voorkeurspakket een positief effect heeft op de Nederlandse welvaart ten opzichte van niets (aanvullends) doen.

Aanpak

Het programmateam voert een sociaaleconomische analyse uit van de referentiesituatie alsmede de verschillende deltasenario's bij ongewijzigd zoetwaterbeleid. Daartoe worden de hydrologische knelpunten (stap 1) met behulp van verschillende effectmodules doorvertaald naar het effect op zoetwater gebruiksfuncties, waarna de uitkomsten van de verschillende effectmodules worden gecombineerd en geïntegreerd.

3. Beschrijving van mogelijke maatregelen (FS1)

Doel

Een overzicht over en beschrijving van alle aangedragen mogelijke maatregelen (incl. KZH-varianten en IRM-eindresultaten) verkrijgen. De resulterende lijst met zoetwatermaatregelen dient als uitgangspunt voor alle opvolgende stappen.

Aanpak

De zoetwaterregio's en RWS inventariseren mogelijke maatregelen en dragen deze aan door met behulp van de leidraad (stap 0) voor elke maatregel factsheet 1 (FS1) in te vullen. Het betreft mogelijke maatregelen voor de korte termijn (DPZW fase 3, 2028-2033), middellange termijn (2050), en lange termijn (2100). Het resultaat is een lijst met maatregelen waarmee naar verwachting onder alle scenario's het DPZW-hoofddoel gehaald wordt.

4. Peer review lijst met mogelijke maatregelen

Doel

De lijst met mogelijke maatregelen verrijken door gebruik te maken van elkaars kennis en ervaring.

Aanpak

Het programmateam, de zoetwaterregio's en RWS nemen in een landelijke bijeenkomst als kritische vrienden de verschillende lijsten met mogelijke maatregelen door. Deze bijeenkomst kan resulteren in alternatieve en/of aanvullende maatregelen. Ook voor deze maatregelen dient factsheet 1 (FS1) ingevuld te worden.

5. Schatting kosten en effecten van mogelijke maatregelen (FS2)

Doel

Een schatting van de kosten en effecten van alle mogelijke maatregelen door de zoetwaterregio's en RWS. De regio's beschikken doorgaans over meer gedetailleerde kennis en modellen van het regionale (water)systeem en de aangedragen maatregelen. In de vorm van factsheet 2 (FS2) wordt deze kennis door het programmteam meegenomen in de beoordeling van individuele maatregelen (stap 7).

Aanpak

De zoetwaterregio's en RWS dragen zorg voor het invullen van factsheet 2 (FS2) voor alle aangedragen maatregelen (stap 3 en 4). In deze factsheet wordt gevraagd om:

- Een kwantitatieve schatting van de kosten en hydrologische effecten (m3, cm grondwaterstandstijging, etc.);
- Een kwalitatieve schatting van de effecten op zoetwater gebruiksfuncties en de effecten op andere opgaven.

De zoetwaterregio's en RWS kunnen de gevraagde informatie op verschillende manieren (laten) genereren: 1) zelf analyses uitvoeren, 2) een adviesbureau inhuren, of 3) het programmteam vragen.

6. Validatie kosten en effecten van mogelijke maatregelen (FS3)

Doel

Een validatie van de door de zoetwaterregio's en RWS geschatte kosten en effecten (stap 5) door het programmteam zorgt voor een consistente beoordeling van individuele maatregelen (stap 7). In deze stap worden ook eventuele bovenregionale effecten en effecten van combinaties van maatregelen inzichtelijk gemaakt.

Aanpak

Deze stap omvat:

1. Een validatie van de geschatte kosten, hydrologische effecten en effecten op andere opgaven¹.
2. Monetarisering/kwantificering van de effecten op zoetwater gebruiksfuncties.
3. Bepaling van eventuele bovenregionale en cumulatieve effecten.

Het programmteam rekent zoveel mogelijk aangedragen maatregelen (stap 3 en 4) door met het landelijk hydrologisch Quick Scan Instrumentarium. Op basis van een doorrekening van langjarige reeksen wordt opnieuw per deltasceario het droogterisico bepaald. Dit maakt een eerlijke vergelijking van de maatregelen mogelijk en legt tegelijkertijd eventuele bovenregionale effecten bloot.

Ook rekent het programmteam combinaties van maatregelen door om eventuele (onvoorziene) interferenties vroegtijdig bloot te leggen. Het cumulatieve hydrologisch effect van een combinatie van maatregelen kan immers afwijken van de som van de hydrologische effecten van de afzonderlijke maatregelen. Zo kunnen op zichzelf minder 'gunstige' maatregelen in combinatie juist gunstig uitpakken doordat ze elkaar versterken, en kunnen op zichzelf meer 'gunstige' maatregelen elkaar juist tegenwerken.

De effecten van de mogelijke maatregelen op zoetwater gebruiksfuncties worden zo veel mogelijk gemonetariseerd. Hiervoor worden de beschikbare effectmodules, eenvoudige schaderelaties of de in aanloop naar DPZW fase 2 ontwikkelde heuristiek gebruikt.

De voorgaande berekeningen zullen noodgedwongen plaatsvinden op basis van de aangeleverde beschrijvingen van de mogelijke maatregelen (stap 3). Dit maakt het mogelijk om deze berekeningen parallel aan stap 5 uit te voeren, waarmee kostbare tijd wordt gewonnen. De validatie betreft dan het beoordelen van de verschillen tussen de uitkomsten van de berekeningen met het Quick Scan Instrumentarium en de door de regio's aangeleverde schattingen.

Het programmteam deelt de gevalideerde kosten en effecten middels factsheet 3 (FS3) met de zoetwaterregio's en RWS. Daarmee biedt factsheet 3 transparantie over de informatie die bij de beoordeling van individuele maatregelen (stap 7) en het opstellen van ontwikkelpadenkaarten (stap 9) gebruikt wordt.

¹ Indien een regio de in factsheet 2 gevraagde informatie door het programmteam heeft laten genereren, vervalt de noodzaak tot validatie.

7. Sociaaleconomische analyse van individuele maatregelen (SEA1)

Doel

De SEA van individuele maatregelen biedt inzicht in het maatschappelijk effect van alle aangedragen mogelijke maatregelen (stap 3 en 4).

Aanpak

Op basis van de informatie in factsheet 3 (stap 6) zet het programmateam per maatregel de kosten af tegen het doelbereik (kosteneffectiviteit) en tegen de effecten op zoetwater gebruiksfuncties (kosten-batensaldo). Daarmee omvat deze stap een kosteneffectiviteitsanalyse (KEA) en een maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA).

8. Beleidsalternatieven (BA)

Doel

Het doel van deze stap is tweeledig:

1. De samenstelling van de beleidsalternatieven biedt de zoetwaterregio's en Rijkswaterstaat informatie die richting geeft aan het trechteren van de lijst met mogelijke maatregelen naar een voorkeurspakket (stap 10). Als een maatregel niet in een van deze maatregelpakketten zit, kunnen er andere redenen zijn om de maatregel alsnog in het voorkeurspakket op te nemen;
2. Maatregelpakketten samenstellen waartegen het voorkeurspakket in de verplichte SEA afgezet kan worden.

Aanpak

Op basis van de SEA van individuele maatregelen (stap 7) en reeds geconstrueerde ontwikkelpaden (stap 9) stelt het programmateam drie tot vier beleidsalternatieven samen:

- a. Een kosteneffectief pakket met daarin de maatregelen waarmee de DPZW-doelen tegen zo laag mogelijke kosten worden gehaald.
- b. Een economisch kansrijk pakket met daarin de maatregelen waarmee de DPZW-doelen met een zo hoog mogelijk kosten-batensaldo worden gehaald.
- c. Eén of meerdere maatregelpakketten met daarin de maatregelen waarmee de DPZW-doelen worden gehaald conform perspectieven zoals het strak hanteren van de voorkeursvolgorde voor zoetwatermaatregelen uit de Nationale Omgevingsvisie (NOVI)² of het nastreven van integrale oplossingen (oplossingen waarmee ook andere opgaven worden bediend).

Deze maatregelpakketten bestaan uit combinaties van de in stap 3 en 4 aangedragen maatregelen en omvatten ieder een KZH-variant, een IRM-eindresultaat en overige zoetwatermaatregelen.

² 1. Bij de ruimtelijke inrichting en het landgebruik rekening houden met waterbeschikbaarheid; 2. Zuinig omgaan met het beschikbare water; 3. Water beter vasthouden; 4. Water slimmer verdelen; en 5. Eventueel (rest)schade accepteren.

9. Ontwikkelpadenkaarten (OPK)

Doel

Het gebruik van ontwikkelpadenkaarten zorgt ervoor dat adaptief deltamanagement een prominente rol speelt in de voorbereiding op DPZW fase 3. Met ontwikkelpadenkaarten wordt bij het maken van afwegingen over investeringen op de korte termijn steeds geredeneerd vanuit wat nodig is om Nederland op de middellange- en langetermijn weerbaar te laten zijn tegen zoetwatertekorten.

De ontwikkelpadenkaarten bieden inzicht in de manier(en) waarop het DPZW-hoofddoel gehaald kan worden: met welke strategie, tegen welke kosten, en met welke ruimtelijke en maatschappelijke consequenties. Daarmee vormen ze belangrijke input voor een mogelijke herijking van de zoetwaterstrategie en de DPZW-doelen in de Deltabeslissing Zoetwater.

Meer specifiek geven de ontwikkelpadenkaarten inzicht in:

1. Het maximale doelbereik van verschillende ontwikkelpaden.
2. De beperkingen in overstapmogelijkheden tussen deze paden (lock-in en lock-out).
3. Welke keuze kan tot wanneer worden uitgesteld rekening houdende met de doorlooptijd van een maatregel/transitie.
4. Welke maatregelen zijn no-regret (effectief in alle scenario's).

Daarmee bieden ontwikkelpadenkaarten de zoetwaterregio's en Rijkswaterstaat informatie die richting geeft aan het trechteren van de lijst met mogelijke maatregelen naar een voorkeurspakket (stap 10).

Aanpak

Het programmteam maakt ontwikkelpadenkaarten op basis van de kennis en ervaring opgedaan in de eerder uitgevoerde oefening (stap 0). De ontwikkelpadenkaarten worden opgesteld met behulp van twee complementaire methodes: forecasting en backcasting. Het systematisch voorwaarts verkennen van ontwikkelpaden vanuit de huidige situatie (forecasting) geeft inzicht in de rek van de huidige strategie, maar is voor zeer grote veranderingen ontoereikend omdat er veel nodig en mogelijk is. Denken vanuit een mogelijke toekomstige (eind)situatie (backcasting) biedt inzicht in wat (nu al) nodig is om een alternatieve strategie voor te bereiden en op te bouwen (overstappen naar een transitiepad). De combinatie van forecasting en backcasting resulteert in een zorgvuldige afweging van investeringen op de korte termijn om ook op de middellange en lange termijn het DPZW-hoofddoel te halen.

Het programmteam stelt in samenspraak met de zoetwaterregio's en RWS een landelijke ontwikkelpadenkaart alsmede een ontwikkelpadenkaart per zoetwaterregio op (dit heeft één of meerdere iteraties). Deze ontwikkelpaden kijken minimaal 100 jaar vooruit. Daarbij gebruikt het programmteam uitkomsten van de KPA (stap 1), de gevalideerde kosten en effecten van mogelijke maatregelen (stap 6), een toekomstvisie (zichtjaar 2150) voor de zoetwatervoorziening van Nederland, en uitkomsten van bijv. analyses uitgevoerd door het Kennisprogramma Zeespiegelstijging.

10. Voorkeurspakket met ontwikkelpadenkaart (VP)

Doel

Het voorkeursmaatregelpakket voor DPZW fase 3 bevat alle zoetwatermaatregelen waarvoor een zoetwaterregio of RWS een bijdrage uit het Deltafonds vraagt. Het voorkeursmaatregelpakket op de korte termijn moet passen binnen een strategie waarmee Nederland ook op de middellange en lange termijn weerbaar is tegen zoetwatertekorten. Daarom is een onderbouwende ontwikkelpadenkaart onderdeel van deze stap.

Aanpak

Alle zoetwaterregio's en Rijkswaterstaat stellen een voorkeursmaatregelpakket voor DPZW fase 3 en een bijbehorende ontwikkelpadenkaart samen. Indien een of meerdere korte termijn maatregelen uit het voorkeurspakket niet in de samengestelde beleidsalternatieven (stap 8) zitten, dan is voor deze maatregelen extra onderbouwing nodig.

De zoetwateropgave van de zoetwaterregio's is afhankelijk van de landelijke waterverdeling. Dit resulteert in een verwevenheid van de regionale voorkeurspakketten met de KZH-voorkeursvariant en de IRM-eindsituatie. De besluitvorming moet dan ook op elkaar worden afgestemd.

11. Sociaaleconomische analyse van maatregelpakketten (SEA2)

Doel

De SEA van maatregelpakketten ondersteunt de zoetwaterregio's en RWS bij het zo goed mogelijk onderbouwen van het voorkeurspakket voor DPZW fase 3. Deze onderbouwing is vereist ter verantwoording van uitgaven uit het Deltafonds.

Aanpak

Het programmteam bepaalt het effect van het voorkeurspakket op de Nederlandse welvaart aan de hand van de daarvoor geldende richtlijnen en vergelijkt dit met het effect van het nulalternatief en de drie of vier beleidsalternatieven. Tevens zet het programmteam o.b.v. de door het BPZ vastgestelde MCA-blauwdruk (stap 0) de MCA-score van het voorkeurspakket af tegen de MCA-score van de beleidsalternatieven. Het Centraal Planbureau (CPB) voorziet de SEA van een second opinion over de kwaliteit van de analyse.