

Drinkwater in het landschap

FACTSHEET



Kennisdossier
Watertransitie

Watertransitie en drinkwater

Ons watersysteem staat onder druk door droogte, snelle afvoer van water, toenemend watergebruik, vervuiling¹ en verzilting. We moeten anders met water omgaan om het systeem beter bestand te maken tegen klimaatverandering en om genoeg schoon water beschikbaar te houden voor natuur, drinkwater, industrie en landbouw. Dit wordt de watertransitie genoemd.

De watertransitie vraagt om andere keuzes in de inrichting van het land, zodat er voldoende en schoon water beschikbaar blijft. Om de drinkwatervoorziening in de toekomst veilig te stellen is het ook belangrijk zuiniger om te gaan met (drink)water en het beschikbare water te hergebruiken. De grote uitdaging is om handelingsperspectieven te ontwikkelen die helpen deze verandering in het bestuurlijke en fysieke watersysteem vorm te geven, waarbij de waarde van water voorop staat.



Een landschappelijk perspectief

De watertransitie vraagt om slimme keuzes in de inrichting van land en water. Een landschappelijk perspectief kan deze verandering vormgeven met oog voor de interacties tussen fysieke, bestuurlijke en maatschappelijke landschappen. Het creëren van een klimaatrobuust watersysteem, terwijl er ook functiecombinaties met andere actoren en activiteiten worden gerealiseerd, is hierin een grote uitdaging.

Voorbeeld: drinkwaterlandschap

Ook voor drinkwater kan een landschappelijk perspectief worden gekozen. In een *drinkwaterlandschap* zijn de eisen die de drinkwatervoorziening en natuur stellen aan de waterhuishouding leidend in de ruimtelijke ordening, de inrichting van het watersysteem en het waterbeheer. Daarbij wordt het vasthouden van water gecombineerd met het verbeteren van de waterkwaliteit. Andere functies dan drinkwater en natuur zijn mogelijk zolang ze passen bij de gebiedsspecifieke doelen van het drinkwaterlandschap. Dit vraagt om versterking van landschaps-ecologische relaties.

90%

van de habitattypen zijn in ongunstige staat van instandhouding.

Historische drinkwaterlandschappen

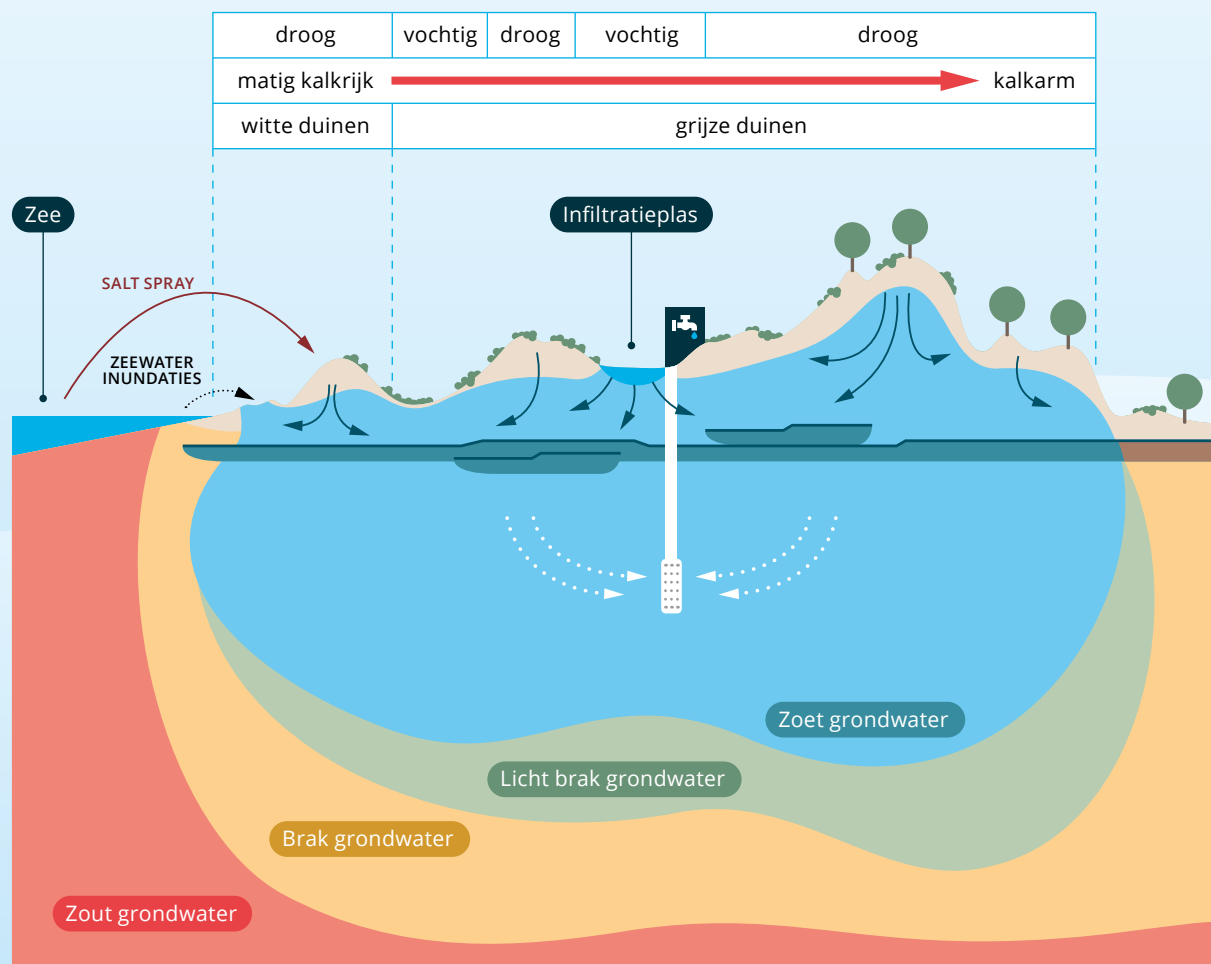
De afgelopen eeuwen zijn er in Nederland verschillende drinkwaterlandschappen ontwikkeld.

Duininfiltratiesystemen

Sinds de 19e eeuw worden de Nederlandse kustduinen gebruikt voor de winning van drinkwater. Sinds die tijd zijn de winsystemen stapsgewijs aangepast om verzilting te voorkomen en natte duinnatuur te beschermen. Deze aanpassingen betreffen o.a. de aanvoer en voorzuivering van oppervlaktewater, de aanleg van flauwe oeverranden en het ecologisch beheer van duinvalleien. Dankzij deze ingrepen zijn vochtige duinvalleien hersteld, terwijl de waterwinning kon meegroeien met de watervraag. Duininfiltratiesystemen lopen tegen hun grenzen aan, terwijl een toename van de watervraag, klimaatverandering en zeespiegelstijging in het verschiets liggen.²

Duininfiltratiesystemen lopen tegen hun grenzen aan, terwijl een toename van de watervraag, klimaatverandering en zeespiegelstijging in het verschiets liggen.

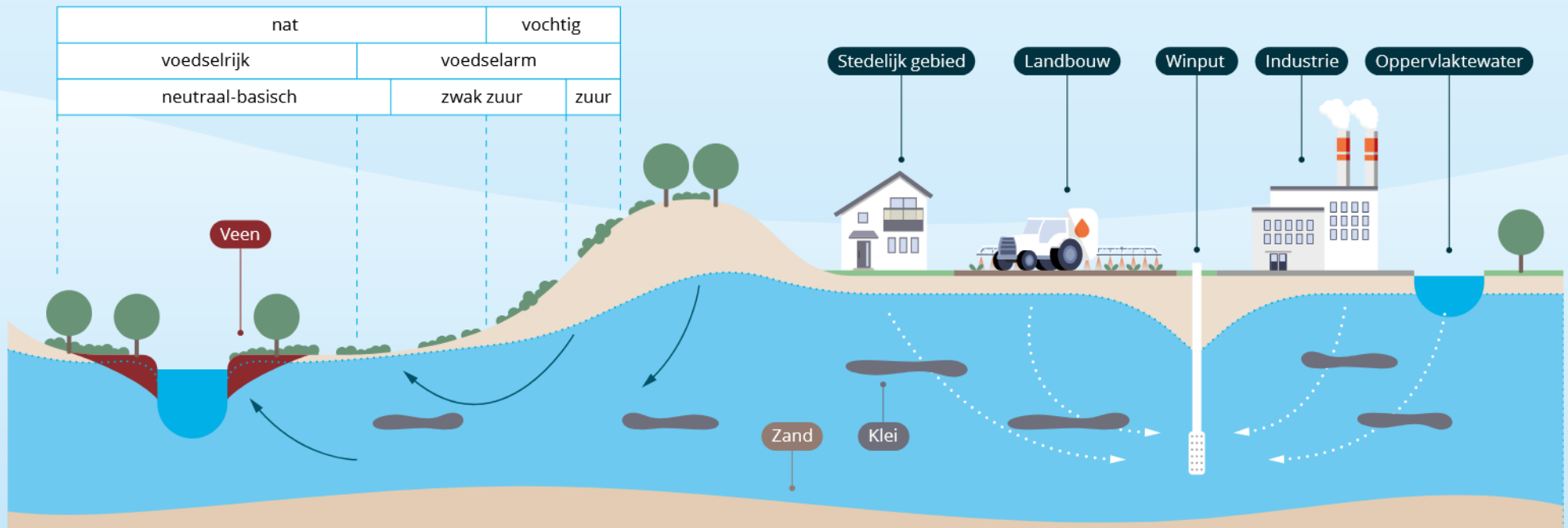
In een duininfiltratiesysteem wordt voorgezuiverd oppervlaktewater geïnfiltreerd en teruggewonnen. Door de aanvoer van water wordt de zoutwaterbel onder het duin vergroot en wordt vochtige tot natte natuur mogelijk gemaakt.



Grondwaterbeschermingsgebieden

Ook in grondwaterbeschermingsgebieden wordt drinkwater vanuit een landschappelijk perspectief bekeken. In Nederland wordt de grondwaterkwaliteit nabij zo'n 200 winlocaties sinds de jaren 1960 beschermd op basis van provinciaal *grondwaterbeschermingsbeleid*. Dit beleid heeft o.a. ernstige bodemverontreiniging en beschadiging van kleilagen in grondwaterbeschermingsgebieden voorkomen. Desondanks worden er inmiddels ook in veel grondwaterwinningen verontreinigingen aangetroffen. Dit zet zich in de toekomst voort, omdat winningen door de hoge ruimtelijke druk niet meer te verplaatsen zijn naar gunstigere locaties. Het grondwaterbeschermingsbeleid gaat daarom steeds vaker uit van een permanente aanwezigheid van bestaande winningen in het watersysteem: beschermen om te blijven. Het vinden van functiecombinaties met andere landschappelijke behoeften past daarbij.

In veel grondwaterwinningen worden inmiddels ook verontreinigingen aangetroffen.



Bouwstenen



BOUWSTEEN

Herstructureren van het landschap

Van oudsher is het waterbeheer in Nederland gericht op het droogleggen van gronden en het afvoeren van water. Voor een robuuste watervoorziening dient een nieuwe balans tussen water afvoeren en vasthouden te worden gevonden. Vasthouden van water in de haarvaten en grip op onttrekkingen kunnen daar aan bijdragen, maar zijn vaak onvoldoende. In veel landschappen zijn het herontwerp en herdimensionering van het watersysteem en het beperken van verdamping door landschapsbeheer effectiever. Gebiedsspecifiek maatwerk is nodig voor een samenhangende aanpak op landschapsschaal.

BOUWSTEEN

Preventieladder

Met de preventieladder wordt verontreiniging van grond- en oppervlaktewater voorkomen, door het treffen van maatregelen op verschillende niveaus. Het belangrijkste is preventie: voorkomen dat risico's ontstaan door functiescheiding of het uitbannen van stoffen. Aanvullend worden maatregelen getroffen om te voorkomen dat verontreinigingen in het water terecht komen en zich verspreiden: aanpak bij de bron. Tevens worden zuiverende elementen, zoals een gezonde bodem, ontwikkeld om te voorkomen dat verontreinigingen drinkwaterbronnen of natuur bereiken (beheersen) of bijvoorbeeld zuiverende moerassen om verontreinigingen uit oppervlaktewater te verwijderen (interceptie). De laatste tree van de ladder is extra zuivering, als de andere maatregelen niet voldoende zijn.



BOUWSTEEN

Waterwinning binnen de ecologische grenzen

Het winbare volume uit een drinkwaterlandschap wordt bepaald door de doorwerking van een winning op de standplaatscondities en de gevoeligheid van natuur daarvoor. Waterwinning kan leiden tot een diepere grondwaterstand, minder kwel, of toename van infiltratie van oppervlaktewater of regenwater. Maatgevend zijn de ecologische eisen die Natuurtypen stellen aan hun omgeving, zoals geïndiceerd in de *Database Ecologische Vereisten*. De inpassing van waterwinning in een drinkwaterlandschap vereist een beeld van hoe deze doorwerkt op waterkwantiteit en -kwaliteit. De besluitvorming over de wijze van inpassing kan met kennis worden ondersteund door kwantificering van systeemecologische relaties, zoals met de *Waterwijzer Natuur*.



Drinkwaterlandschappen, een cruciale asset

Drinkwaterlandschappen zijn cruciaal om drinkwater en natuur in een drukke omgeving toekomstbestendig naast elkaar te laten floreren. Ze zijn daarmee een kritieke asset voor de drinkwatervoorziening, die investeringen voor aanleg en beheer vergen. Het ontwikkelen van voldoende maatschappelijk draagvlak vereist een model voor een rechtvaardige verdeling van de kosten en baten. Tegelijkertijd biedt het drinkwaterlandschap aanknopingspunten voor drinkwaterbedrijven om een zorgvuldige omgang met water mee te nemen in strategische planvorming.



ADVIES

Ga uit van een permanente aanwezigheid van drinkwater en natuur

Binnen de Omgevingswet stellen overheden omgevingsvisies op voor de fysieke leefomgeving voor de lange termijn. Door drinkwaterlandschappen in omgevingsvisies en het grondwater-beschermingsbeleid vast te leggen wordt de functiecombinatie van drinkwater en natuur in het landschap verankerd en wordt tegelijk duidelijkheid en perspectief aan nevengebruik gegeven. Daarnaast wordt het voor overheden gemakkelijker om gewenste ontwikkelingen te initiëren, ondersteunen of aanmoedigen.

Lees meer

1. *Factsheet 5 De Tijd Dringt – Doelen Kaderrichtlijn Water (KRW)*
2. *Waterwinning en natuur in de duinen – Een evaluatie van de ontwikkelingen tussen 1990-2022*
3. *REFLECT beoordeling van de risico's landgebruik voor grondwaterwinningen.*
4. *De waarde van natuur voor de watervoorziening*

Deze factsheet is onderdeel van het 'Kennisdossier Watertransitie'. KWR Water Research Institute heeft de factsheet opgesteld voor Waterwijs, het collectief onderzoeksprogramma van de waterbedrijven.

Auteur: Arnaut van Loon, KWR • Datum publicatie: april 2025 • Vragen: waterwijs@kwrwater.nl



FACTSHEETS



OPLOSSINGS-
RICHTINGEN



HANDELINGS-
PERSPECTIEF

Benieuwd naar het
hele kennisdossier?
Lees het hier

