

# Voorkeursalternatief Dunea Drinkwatervoorziening van de Toekomst 2030 -2040

Datum: 28 januari 2026

In dit document is het Voorkeursalternatief (VKA) van Dunea beschreven voor de waterinname, (voor)zuivering en transport in het kader van het programma Drinkwatervoorziening van de Toekomst 2030 – 2040.

Het VKA van Dunea bestaat uit de bouwstenen die zijn opgenomen in de onderstaande tabel. Per bouwsteen zijn de gemaakte keuzes opgenomen. In de beschrijving van de keuzes zijn nader uit te werken onderwerpen benoemd.

| Regionaal oppervlaktewater gecombineerd met maatregelen voor de droge periode                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bouwsteen                                                                                                                                     | Keuze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>1: Inname en voorzuivering 1</p> <p>(Inname van water uit een bron met zuivering van grove delen, inclusief transportleiding naar VZ2)</p> | <p><u>Innamelocatie: watersysteem de Vliet, Rijnland, voor maximaal 10 miljoen m<sup>3</sup> drinkwater/jaar.</u></p> <p>Dit komt overeen met een gemiddelde bruto zoetwaterinname van 0,44 m<sup>3</sup>/sec. Geen inname in de droge periode gedurende max. drie maanden, zie afspraak hieronder.</p> <p><u>Droge periode afspraak</u></p> <p>Dunea kan jaarlijks, in geval van een droge periode (KWA-periode), maximaal 3 maanden, geen regionaal oppervlaktewater innemen. In deze periode zet Dunea de diepe strategische zoetwatervoorraad in de duingebieden in. Dit past binnen de huidige bedrijfsvoering van Dunea.</p> <p><u>Locatie inname en voorzuivering 1:</u> Leidschendammerhout, exacte locatie nader te bepalen in samenspraak met gemeente Leidschendam-Voorburg, provincie Zuid-Holland, Staatsbosbeheer, HH van Rijnland en Dunea.</p> <p><u>Transportleiding van VZ1 naar VZ2:</u></p> <p>Voor deze transportleiding wordt in samenspraak met de gemeente en eigenaren van de grond een tracéstudie uitgevoerd.</p>  <p><i>Figuur 1 Met stippellijn is het gebied 'de Leidschendammerhout' weergegeven. Binnen dit gebied wordt een locatie voor inname &amp; voorzuivering 1 én voorzuivering 2 gezocht.</i></p> |

| Regionaal oppervlaktewater gecombineerd met maatregelen voor de droge periode                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bouwsteen                                                                                                                                        | Keuze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>2: Locatie van voorzuivering 2 (VZ2)</p> <p>(Tweede voorzuiveringsstap van het innamewater en afvoer van het spoelwater (na behandeling))</p> | <p><u>Locatie VZ2:</u> Leidschendammerhout, exacte locatie nader te bepalen in samenspraak met gemeente Leidschendam-Voorburg, provincie Zuid-Holland, Staatsbosbeheer, HH van Rijnland en Dunea.</p> <p><u>Afvoer spoelwater en benodigde transportleiding:</u><br/>Het spoelwater wordt zodanig gezuiverd dat afvoer mogelijk is. De locatie van de afvoer van het spoelwater wordt in samenspraak met gemeente Leidschendam-Voorburg, HH van Rijnland, en Dunea bepaald.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>3: Transportleidingen</p> <p>(Leidingen tussen alle bouwstenen)</p>                                                                           | <p><u>Locaties transportleidingen:</u><br/>De nieuwe voorzuivering 2 wordt gekoppeld met de bestaande transportleidingen van Dunea met water uit de Maas en Lek vanaf de voorzuivering in Bergambacht, het zogenaamde BAL-systeem. Daarnaast wordt het BAL-systeem aangesloten op de bestaande pompstations. Deze aansluitingen zijn nieuw omdat in de huidige situatie het BAL-systeem is aangesloten op de infiltratieplassen.</p> <p><u>Bij dit VKA betreft dit het volgende Leidingpakket:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aansluiting VZ2 (Leidschendammerhout) – BAL2<br/>(gemeente Leidschendam-Voorburg)</li> <li>• Aansluiting BAL2-PSK 2x<br/>(gemeente Katwijk)</li> <li>• Aansluiting BAL1-PSS 2x<br/>(gemeente Den Haag)</li> <li>• Aansluiting BAL1-PSM 2x<br/>(gemeente Westland)</li> <li>• Wijde Aa leiding (vervanging in hetzelfde tracé)<br/>(gemeente Katwijk en Wassenaar)</li> <li>• BAL3-sectie 3 (vervanging BAL1)<br/>(n.t.b. op basis van tracéstudie)</li> <li>• Aansluiting VZ2 (Leidschendammerhout) – toekomstige BAL3<br/>(n.t.b. op basis van tracéstudie)</li> <li>• Aansluiting toekomstige BAL3-PSS<br/>(n.t.b. op basis van tracéstudie)</li> </ul> <p>De tracéstudies voor deze transportleidingen worden in samenspraak met de betreffende gemeente, eigenaren van de grond en belanghebbenden uitgevoerd.</p> |
| <p>4: Membraanfiltratie</p> <p>(Membraanfiltratie van UF en RO inclusief de nazuivering van de reststroom uit de UF en RO)</p>                   | <p><u>Locaties membraanfiltratie:</u><br/>De membraanfiltratie van regionaal oppervlaktewater en de nazuivering van de reststroom komen op de huidige pompstations in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheveningen</li> <li>• Katwijk</li> <li>• Monster</li> </ul> <p>De nazuivering van de reststroom zorgt ervoor dat de reststroomafvoer zodanige kwaliteit heeft dat afvoer mogelijk is op de locaties zoals benoemd onder bouwsteen 6/7.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Regionaal oppervlaktewater gecombineerd met maatregelen voor de droge periode                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bouwsteen                                                                                                                                                                                | Keuze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>5: Mengen</p> <p>(Menging van het water uit de membraanfiltratie en water uit de duinen tot drinkwater vindt plaats op de pompstations)</p>                                           | <p><u>Locaties mengen:</u></p> <p>Mengen van het water uit de duinen en het water uit de membraanfiltratie tot drinkwater zal gebeuren op de huidige pompstations. Vanuit de huidige pompstations wordt het gemengde drinkwater het bestaande distributienetwerk ingebracht. Op deze manier heeft het gehele leveringsgebied van Dunea dezelfde kwaliteit drinkwater.</p> <p>Het mengen gebeurt op het terrein van de pompstations in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheveningen</li> <li>• Katwijk</li> <li>• Monster</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>6/7: Reststroomleiding en reststroomafvoer</p> <p>(Reststroomleiding van de nazuivering van de reststroom uit de membraanfiltratie naar het daadwerkelijke reststroom afvoerpunt)</p> | <p><u>Reststroom afvoerpunt:</u></p> <p>Rekening houdend met het ontvangende water en de waterkwaliteit op deze locatie en het aspect duurzaam watergebruik (zie MER deel 1) zijn de volgende reststroom afvoerpunten opgenomen in het VKA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reststroom afvoerpunt Pompstation Scheveningen: vanaf het pompstation naar zee</li> <li>• Reststroom afvoerpunt Pompstation Katwijk: vanaf het pompstation naar de Oude Rijn</li> <li>• Reststroom afvoerpunt Pompstation Monster: vanaf het pompstation naar de bestaande afvoer op het strand of direct naar zee</li> </ul> <p>NB. Voor alle lozingspunten wordt nog onderzoek gedaan naar het redundante reststroom afvoerpunt. Deze kan gelijk zijn aan de bovenstaande punten of vanuit risico's voor de continuïteit op een andere locatie liggen.</p> <p><u>Reststroomleiding:</u></p> <p>De tracéstudies voor de reststroomleidingen worden in samenspraak met de betreffende gemeente, de waterbeheerder, eigenaren van de grond en belanghebbenden uitgevoerd.</p> <p><u>Bij dit VKA betreft dit het volgende Leidingpakket:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pompstation Scheveningen – Zee (<i>gemeente Den Haag, gemeente Wassenaar, HH van Delfland en RWS</i>)</li> <li>• Pompstation Katwijk – Oude Rijn (<i>gemeente Katwijk, HH van Rijnland</i>)</li> <li>• Pompstation Monster – Strand of zee (<i>gemeente Westland en/of Den Haag, HH van Delfland en RWS</i>)</li> </ul> |