



2018017773

H+N+

S+ +

WATERMACHINE POMPSTATION OVERVEEN

ONDERZOEK NAAR FUNCTIE VAN POMPSTATION
OVERVEEN INZAKE DE KLIMAATVERANDERING
EN TOENEMENDE DRINKWATERVRAAG
IN NOORD-HOLLAND

WATERMACHINE POMPSTATION OVERVEEN

+

+

In de discussie rond de besluitvorming over de toekomst van het Pompstation Overveen, heeft PWN zich de vraag gesteld wat de strategische betekenis is van het Pompstation Overveen voor de drinkwaterwinning en voor haar bedrijfsvoering in de toekomst.

+

+

INHOUD

INLEIDING	5
WAT KOMT ER OP PWN AF?	9
KLIMAATVERANDERING	9
VERSTEDELIJ KING	13
NOODZAAK VAN STRATEGISCHE HANDELINGSVRIJHEID	15
VERKENNING HANDELINGSVRIJHEID	17
BASISTRAP (0-SCENARIO)	17
EERSTE TRAP	24
TWEDE TRAP	28
DERDE TRAP	32
SAMENVATTEND	36
RUIMTELIJKE VERKENNING	39
EEN OPKNAPBEURT VOOR HET POMPSTATION OVERVEEN	39
PERSPECTIEF: WATERMACHINE POMPSTATION OVERVEEN	44
BEELDEN EN COLOFON	54



INLEIDING

DE UITDAGINGEN VOOR PWN

KLIMAATVERANDERING

PWN wordt nu al geconfronteerd met de gevolgen van klimaatverandering: lange droge periodes in combinatie met gemiddeld meer regenval (clusterbuien). Dat vraagt in het algemeen om meer buffercapaciteit en winningsreserves van grond- en oppervlaktewater voor de productie van drinkwater, én om extra winning van (overtollig) grondwater in de binnenduinstrand ter voorkoming van wateroverlast aldaar. Een nieuwe kijk op onze drinkwaterbronnen en op het duinbeheer als integraal onderdeel van onze drinkwatervoorziening is daarom nodig. De verwachte zeespiegelstijging ten gevolge van klimaatverandering zal eveneens invloed hebben op de waterhuishouding in de duinen.

TOENEMENDE VRAAG

Het verzorgingsgebied van PWN zal bovendien de komende decennia fors verstedelijken, met als gevolg een flinke groei van de vraag naar drinkwater. Er moet daarbij gedacht worden aan een groei van ca. 30% ten opzichte van de huidige vraag (van 110 Mm³/jr. naar 140 Mm³/jr.).

CALAMITEITEN

Voorts wordt PWN geconfronteerd met extra vraag en opvang tijdens calamiteiten. Daarbij past, mede in het kader van de risicospreiding, mogelijk een decentralisatie van installaties.

ONZEKERHEID

De genoemde ontwikkelingen lijken in een stroomversnelling geraakt te zijn waarvan afgelopen zomer een voorbode is geweest en waarvan de exacte consequenties nog onvoldoende bekend zijn. PWN voelt zich dan ook genoodzaakt om alle opties te verkennen en open te houden.

POMPSTATION OVERVEEN

Het Pompstation Overveen (PO), ook bekend als het Reinwaterpark, vormt nog steeds een integrale schakel in de distributie van drinkwater. Vanuit het PO wordt het drinkwater doorgepompt naar Zandvoort en Bloemendaal. Tevens heeft het complex ook nog een functie als calamiteitenwinning. Het is aangesloten op het PWN leidingnetwerk en ligt binnen de duinen.

Deze notitie heeft ten doel de (on)mogelijkheden te verkennen in hoeverre het PO een rol kan spelen in de benodigde antwoorden op de uitdagingen die richting PWN komen. Het zal blijken dat in potentie het een ideale locatie kan zijn om nieuwe installaties te bouwen die inspelen op de genoemde ontwikkelingen.

Het complex kent daarom voor PWN een hoge strategische waarde gekregen die niet eenvoudig elders te vinden is. Reden om het voorlopig te moeten willen houden in afwachting van een breed strategisch antwoord van PWN op de haar afstormende ontwikkelingen.

AANLEIDING EN RECENTE ONTWIKKELINGEN VOOR HET POMPSTATION

Op 08 maart 2018 is door de gemeente Bloemendaal een voorlopig ontwerp stedenbouwkundig plan (VOSP) (met meerdere amendementen) vastgesteld voor het PO. Daarin wordt voorgesteld het terrein te ontwikkelen als woongebied met 70-80 nieuwe woningen. De huidige bebouwing zou daarbij getransformeerd worden tot woningen of vervangen door nieuwe woongebouwen. Het gepresenteerde VSOP is de uitkomst van een jarenlang proces en zoektocht van de ontwikkelaar voor een haar passende en haalbare ontwikkeling. De ontwikkelaar is rechthebbende van het PO zodra PWN het complex niet meer zal gebruiken voor de drinkwatervoorziening.

In de discussie rondom de besluitvorming over de toekomst van het PO, gelet op de ontwikkelingen die op haar afkomen en de daarmee samenhangende onzekerheid, heeft PWN zich logischerwijze de vraag gesteld wat de strategische betekenis is van het PO voor de drinkwaterwinning en haar bedrijfsvoering in de toekomst.

De planvorming voor de transformatie van het terrein zet echter niet alleen de discussie over het terrein in volle gang, maar ook die over de toekomst van de drinkwaterlevering. Die laatste is een discussie waarin we tientallen jaren vooruit zullen moeten kijken.

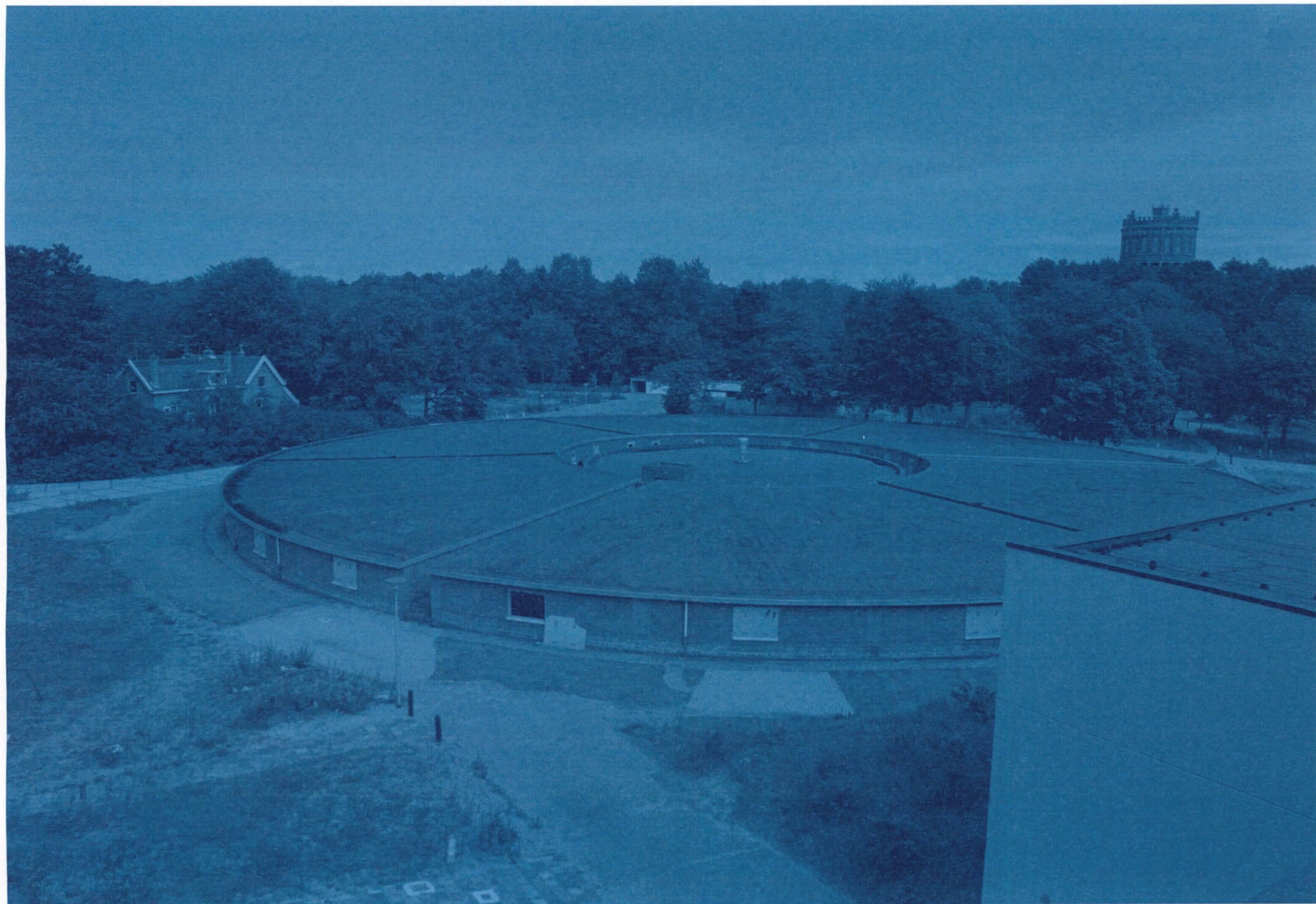
Een discussie die draait om de vraag welke middelen er nodig en beschikbaar zijn om aan de toekomstige productievraag te kunnen voldoen, en hoe het daarmee samenhangende duinbeheer er uit zal moeten gaan zien. Een speciaal daartoe opgerichte PWN werkgroep van drinkwaterdeskundigen, hydrologen, ecologen, juristen en landschapsarchitecten heeft tijdens meerdere sessies in 2018 de functie en toekomstige mogelijkheden van Pompstation Overveen tegen het licht gehouden en haar bevindingen neergelegd in dit rapport.

PWN voorziet in een primaire levensbehoefte: de veilige en betrouwbare levering van drinkwater. Op grond van de Waterwet dient PWN een publiek belang. Als natuurbeheerder is PWN bovendien wettelijk verplicht om de bestaande natuurwaarden (Natura2000) in het duingebied in stand te houden.

Daarmee komen we bij de vraag die de aanleiding was voor dit rapport: Welke rol kan het PO voor de drinkwatervoorziening van PWN, nu en in de toekomst vervullen? Van groot belang, naar zal blijken uit onze verkenning. Dat is de reden waarom PWN het PO complex wil behouden en woningbouw niet kan faciliteren. De gebruiksmogelijkheden van het PO voor PWN zouden dan door technische -, milieu- en veiligheidseisen belemmerd worden, en dat zou de strategische flexibiliteit van de bedrijfsvoering van PWN ernstig aantasten.



Pompstation Overveen en de directe omgeving. Het terrein ligt tegenover het bezoekerscentrum De Kennemerduinen.



WAT KOMT ER OP PWN AF?

KLIMAATVERANDERING

De verandering van het klimaat heeft op termijn grote gevolgen voor Nederland. Voor de kustverdediging vanwege de zeespiegelstijging, voor de zoetwatervraag vanwege een wisselvalliger weerbeeld, en in algemene zin omdat vrijwel alle sectoren zich aan zullen moeten passen aan de gevolgen ervan. Ook de drinkwatervoorziening zal de veranderingen gaan voelen.

De drinkwaterproductie van PWN is gebaseerd op drie bronnen: het IJsselmeer (70%), de Rijn (25%) en grondwater (5%). Water uit het IJsselmeer en de Rijn wordt geïnfiltreerd in het duingebied bij Castricum.

De leveringsbetrouwbaarheid van de bronnen staat steeds meer onder druk. Het IJsselmeer is afhankelijk van de aanvoer van rivierwater. In tijden van langdurige droogte door neerslagtekort neemt de aanvoer van rivierwater af en dalen de waterstanden in de rivieren. Afgelopen zomer werden de peilen in de rivieren hoog gehouden

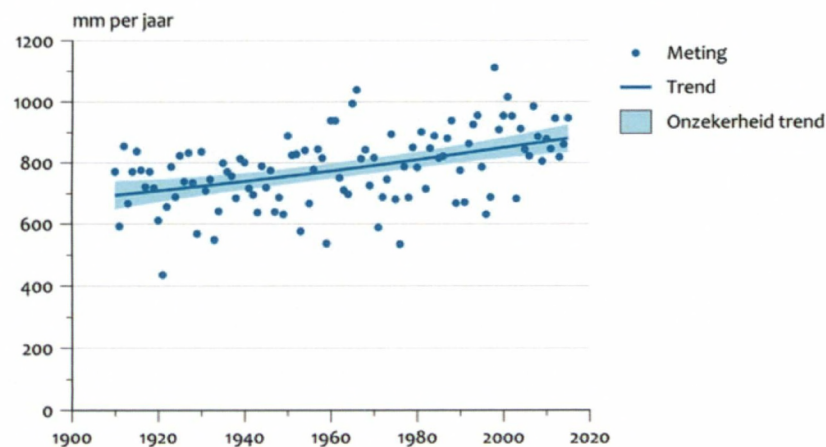
voor de scheepvaart, met als gevolg een aanvoertekort van zoetwater naar het IJsselmeer. Het leidde tot onvoldoende doorspoeling naar en dientengevolge verzilting van het IJsselmeer. Het IJsselmeer wordt als zoetwaterbuffer benut om de tekorten te compenseren en de verzilting van landbouwgronden te bestrijden. Daar komt nog bij dat het drinkwaterverbruik, en dus ook de vraag naar drinkwater, in tijden van hitte en droogte fors toeneemt.

De zomer van 2018 heeft heel duidelijk gemaakt dat de zoetwateraanvoer, die voor PWN direct samenhangt met de capaciteit van het IJsselmeer en de Rijn, heel kwetsbaar is. Die kwetsbaarheid laat zich ook voelen bij eventuele calamiteiten, waarbij het oppervlaktewater verontreinigd raakt en de aanvoer moet worden stopgezet. Het duingebied biedt PWN echter een aantal mogelijkheden om de leveringszekerheid van drinkwater te garanderen.

Het duingebied zal ook te maken krijgen met de gevolgen van klimaatverandering. Een stijgende zeespiegel brengt de noodzaak van verdere versterking en uitbreiding van de zeewering met zich mee, met

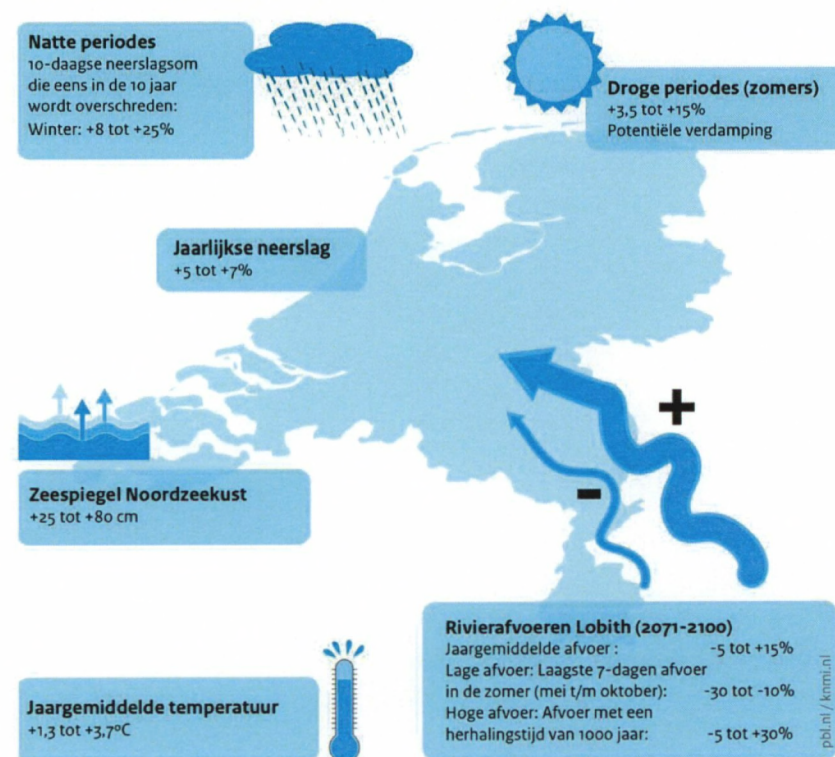
dynamisch kustbeheer (zandsuppleties) als logische oplossing en de ophoging van de duinen als gevolg van instuivend zand. In principe wordt met de suppleties de zoetwaterbel in het duingebied groter. Het wisselvalliger weerbeeld, met langere perioden van droogte maar ook zware neerslag, heeft een toename van de gemiddelde jaarlijkse hoeveelheid neerslag tot gevolg. De grondwaterstanden in het duin stijgen daardoor, de kweldruk vergroot en draagt bij aan de wateroverlast langs de binnenduinrand.

De bedrijfsvoering van PWN wordt door voornoemde factoren direct geraakt. Natuurbeheer is bij PWN een integraal onderdeel van de drinkwatervoorziening. De combinatie van drinkwatervoorziening en natuurbeheer staat zelfs centraal in de bedrijfsvoering van PWN. Door het duingebied zelf te beheren, behoudt PWN de controle over het gedeeld gebruik van dit gebied voor drinkwaterproductie, natuurontwikkeling en recreatie.



Toename jaarlijkse hoeveelheid neerslag tussen 1900 en 2020.

Mogelijke klimaatveranderingen 2071-2100 ten opzichte van referentie 1981-2010, volgens KNMI'14-scenario's



Klimaatveranderingen hebben effect op allerlei aspecten die van invloed zijn op de drinkwaterwinning. Daarbij is er grote onzekerheid voor wat betreft de verwachtingen. Een strategische overcapaciteit zorgt ervoor dat de drinkwaterwinning kan blijven 'meelopen' met de klimaatveranderingen.



De waterwinning in de duinen van PWN is nauw verbonden met de WRK, die zoetwater vanuit de Rijn en het IJsselmeer naar de infiltratie- en zuiveringsinstallaties in de duinen brengt.

INTERMEZZO – WATERWINNING NEDERLAND

De drinkwaterproductie in Nederland is voor het grootste deel gebaseerd op grondwaterwinningen, zo'n 692 Mm³/jr. en goed voor 58% van de totale productie. Deze winningen zijn echter niet overal mogelijk en vinden dan vooral ook plaats in zandige gebieden met ondergrondse zoetwaterstromen, in het zuiden, oosten en noorden van het land.

In het westen van Nederland is de drinkwaterwinning sinds het eind van de vorige eeuw gekoppeld aan de wateraanvoer door de rivieren. Met oppervlaktewinningen en oevergrondwaterwinningen wordt water direct of indirect uit de rivieren (en het IJsselmeer) gepompt en daarna veelal getransporteerd voor zuivering en distributie elders. Deze zorgen voor respectievelijk 412 Mm³/jr. (35%) en 71 Mm³/jr. (6%) van de drinkwatervoorziening.

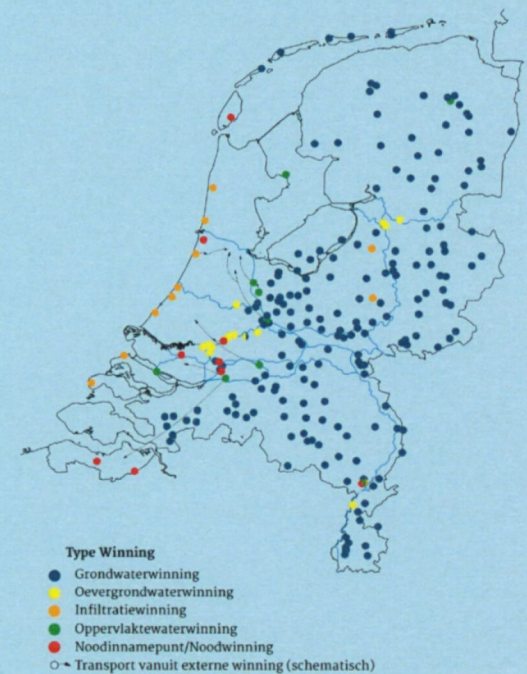
In de duinen wordt op twee manieren drinkwater gewonnen uit van elders aangevoerd oppervlaktewater. Ten eerste is er open infiltratie waarbij rivier- en IJsselmeerwater (oppervlaktewinningen) voor natuurlijke zuivering (tegen bacteriën en virussen) in infiltratiekanalen wordt gelaten en daaruit na zuivering wordt gewonnen.

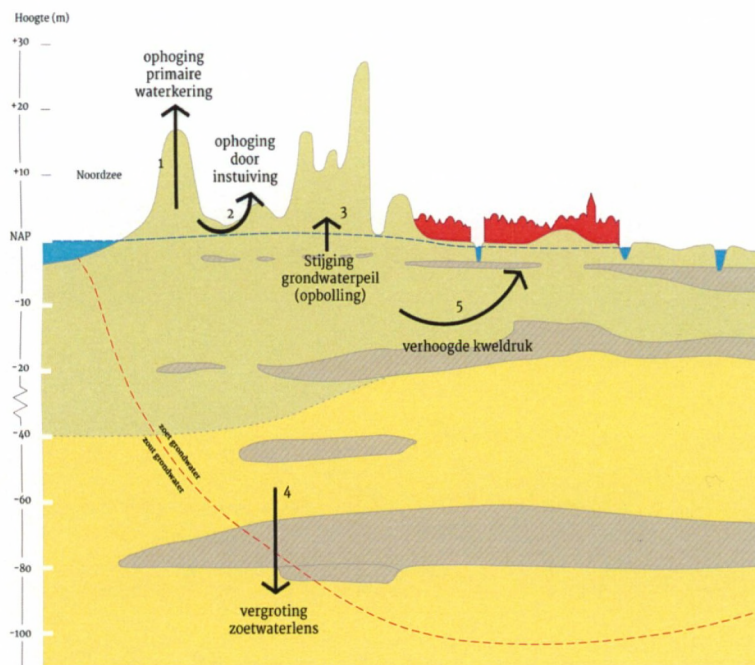
Ten tweede is er (diep)infiltratie. Hierbij wordt

rivier- en IJsselmeerwater (oppervlaktewinningen) op enkele tientallen meters diep de duinen ingepompt om daar later na natuurlijke zuivering weer uit te worden gewonnen.

Naast winning via infiltratie is er in de duinen ook sprake van natuurlijke duinwaterwinning, waarbij water uit de zoetwaterbel onder de duinen wordt gewonnen, jaarlijks 14 Mm³ oftewel 1% van het totaal.

Samen levert dit 1.190 Mm³ drinkwater per jaar op. PWN levert 109 Mm³ van dit totaal, zo'n 9 procent.





Klimaatverandering heeft op verschillende manieren invloed op het functioneren van het duingebied:

1. de primaire waterkering wordt opgehoogd;
2. door instuiving zal het duingebied ook ophogen;
3. grondwaterstand in de duinen stijgt wanneer de kust wordt uitgebreid en door klimaatverandering met meer neerslag;
4. zoetwaterbel kan groeien door hogere grondwatertanden. theoretisch tot 50x de grondwaterstandsverhoging;
5. hogere grondwaterstanden in het duin zorgen voor een verhoogde kweldruk in en voorbij de binnenduinrand.

INTERMEZZO – VERWACHTING DRINKWATERVRAAG

Voor de toekomst wordt uitgegaan van een toename van de drinkwatervraag. Landelijke scenario's over de drinkwatervraag gaan uit van een toename van tot wel 30% in 2040. Op basis van scenario's is door het RIVM in 2015 (RIVM, 2015, Scenario's drinkwatervraag 2015-2040 en beschikbaarheid bronnen) onderzocht hoe de drinkwatervraag in 2040 zich verhoudt tot de verwachte capaciteit. Hieruit blijkt dat er in alle onderzochte scenario's, behalve in het maximale scenario op nationale schaal, voldoende water beschikbaar is maar dat er lokaal wel tekorten kunnen ontstaan. Voor het PWN voorzieningsgebied is in twee van de drie scenario's sprake van een tekort. Deze toenemende vraag is dus niet evenredig verdeeld en zal in sommige regio's groter zijn dan

daarbuiten. Omdat transport heel duur is, zijn overschotten in de ene regio moeilijk in te zetten om tekorten in andere regio's te dekken.

Onderzoeksinstituut KWR heeft in 2015 twee scenario's uitgewerkt om de drinkwaterbehoefte tot 2040 in kaart te brengen; een basisscenario en een groeiscenario. In beide gevallen treden regionaal tekorten op. Het KWR pleit daarom voor verruiming van de huidige reserves en het zoeken naar nieuwe reserves om te kunnen blijven voorzien in de drinkwatervraag. Dit sluit aan bij de Aanvullende Strategische Voorraden (ASV) die door het Rijk, de provincies en de drinkwaterbedrijven zullen worden aangewezen om de 30% voor 2040 te dekken.

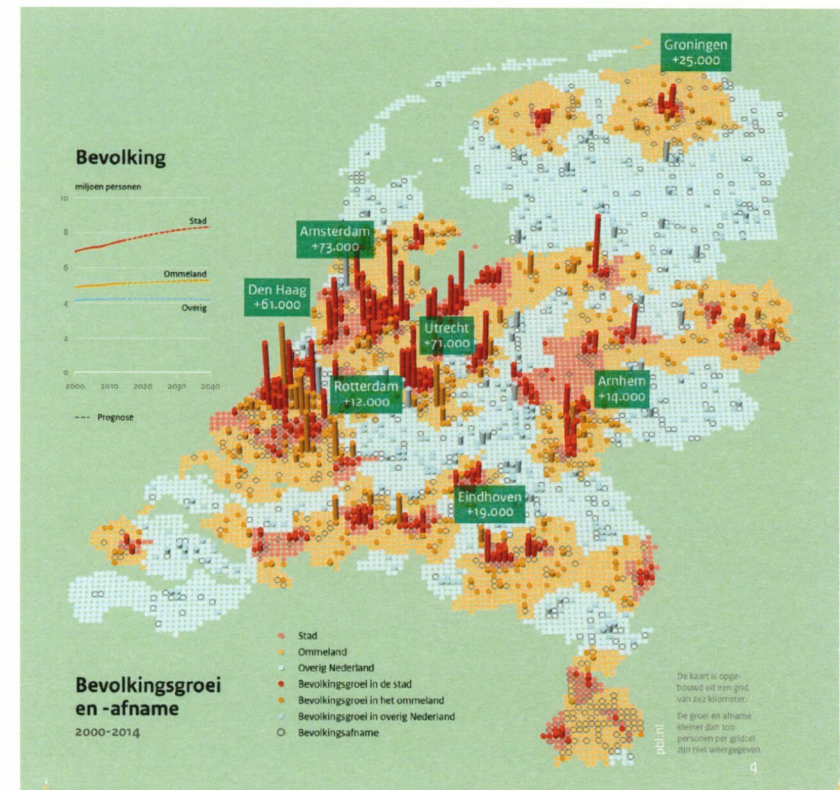
PWN zelf gaat uit van een productievraag van 140 Mm³/jr. in 2040 ten opzichte van de huidige productie van circa 109 Mm³/jr. Een toename van bijna 30%.

VERSTEDELIJKING

Er is sprake van een toenemende verstedelijking van het verzorgingsgebied van PWN. Prognoses van het CBS & PBL (Regionale prognose 2013–2040) voor 2040 tonen aan dat de bevolkingsgroei de komende decennia zal leiden tot een concentratie van die groei in stedelijke gemeenten. Onderzoek naar de ontwikkeling van de Metropoolregio Amsterdam (MRA) leidt tot vergelijkbare conclusies. De verwachte toename bedraagt 250.000 tot 300.000 woningen. Deze verstedelijkte MRA-regio valt voor een aanzienlijk deel binnen het verzorgingsgebied van PWN. Voor de regio Zuid-Kennemerland alleen al, waar het OP onderdeel van is, wordt uitgegaan van een toename van 16.000 huishoudens in 2030.

Deze sterke groei moet gestalte krijgen in een periode waarin een groot deel van de woningbouw bij voorkeur wordt gerealiseerd binnen het bestaande stedelijk gebied. De aanzienlijke woningbouwopgave van de komende jaren lijkt voor een groot deel ook in de bestaande stad te (moeten) passen, zo'n 35–70% op basis van onderzoek van de vereniging Deltametropool (PBL, 2018, Balans van de Leefomgeving 2018) en uitgaande van de ladder voor duurzame verstedelijking. Er is dus hoe dan ook sprake van verdichting van stedelijke gebieden, en daarnaast, afhankelijk van de situatie, een verdere toename van het stedelijk gebied.

De vraag is hoe deze toenemende verstedelijking en de grotere vraag naar drinkwater zich verhouden tot de drinkwatervoorziening. Is er wel voldoende capaciteit? En is het netwerk robuust genoeg om bijvoorbeeld ook in tijden van aanhoudende droogte aan de leveringszekerheid te kunnen voldoen? Zeker met het oog op de toekomst, waarin strategische reserves, robuuste netwerken, en leveringszekerheid belangrijke aspecten zijn, kan een centraal gelegen terrein als het PO een belangrijk voordeel zijn, een *asset* binnen het drinkwaternetwerk.



De stad is in trek; de bevolkingstoename zal zich vooral in het stedelijke gebied concentreren en in het bijzonder ook in de Metropoolregio Amsterdam, waar de binnenduinrand en het Pompstation Overveen onderdeel van uitmaken.

- Onherroepelijk
- Vastgesteld
- In voorbereiding
- Potentiele woningbouwlocatie
- Status onbekend



De vraag is hoe al deze ontwikkelingen zich verhouden tot het drinkwaternetwerk. Op regionaal niveau kan de vraag meer dan gemiddeld toenemen en is het zaak om genoeg strategische reserve achter de hand te houden.



De 'zachte en harde' plannen voor de Metropoolregio Amsterdam geven aan waar mogelijke bouwlocaties liggen binnen de regio, op basis van planvorming. Samen is dit goed voor een toename van 250-300 duizend nieuwe woningen.

NOODZAAK VAN STRATEGISCHE HANDELINGSVRIJHEID

De voortgaande verstedelijking en de klimaatverandering zijn ontwikkelingen die voor ingrijpende veranderingen gaan zorgen. Het is niet op voorhand te duiden wat de concrete gevolgen zullen zijn en waar en hoe zich deze precies zullen manifesteren. De contouren zijn echter wel redelijk duidelijk. Met scenario's worden de contouren van de diverse mogelijkheden onderzocht. Het is het voorbereiden op *known knowns* (er is sprake van klimaatverandering), op de *known unknowns* (het is niet zeker wat precies de gevolgen zijn en hoe die zich verhouden) en op de *unknown unknowns* (er zijn onbekende gevolgen die nog niet bekend zijn). Het vraagt om flexibiliteit, het open houden van opties en het behoud van handelingsvrijheid.

Het PO vormt, gelet op haar ligging in de duinen, de huidige bestemming en de aansluiting op het PWN leidingennetwerk een essentiële sleutel voor de benodigde handelingsvrijheid.

Dit heeft geresulteerd in de verkenning van de verschillende opties voor het PO als onderdeel van de toekomstige drinkwatervoorziening van PWN.



De strategische drinkwaterreserve zorgt ervoor dat de leveringszekerheid gegarandeerd blijft. Het Pompstation Overveen is een strategische plek op het 'bord', dicht tegen de stad aan en een belangrijke asset in de komende tijd met veel onzekerheden.



VERKENNING HANDELINGSVRIJHEID

Het belang van het PO is niet beperkt tot het terrein zelf. Het gaat ook over het bijbehorende duin, de bestaande winweg (inclusief putten) ten behoeve van calamiteiten met bijbehorende infrastructuur. Het is een hele watermachine!

Vanuit de geschiedenis van het terrein, de huidige infrastructuur en het gebruik, is onderzocht welke rol het PO kan spelen in het bedrijfsproces van PWN. Dit is uitgewerkt in een aantal scenario's op basis van een aantal trappen, voortbouwend op de huidige situatie en anticiperend op de ontwikkelingen waarmee PWN geconfronteerd wordt.

BASISTRAP (0-SCENARIO)

Het 0-scenario is de huidige situatie. Door de toename van de gemiddelde neerslag ontstaat hoe dan ook een probleem met extra water in de binnenduinenranden. De mogelijke oplossing wordt beschreven in de tweede trap.

Op het terrein staat een aanjager (waarin de druk in het leidingennetwerk wordt verhoogd) die de wateraanvoer vanaf Hoofddorp doorzet naar Zandvoort en Bloemendaal. Het leidingennetwerk loopt via het terrein: een dubbele aanvoer vanaf Hoofddorp en een dubbele doorvoer naar Bloemendaal en naar Zandvoort. Ook komt de aanvoer vanaf de centrale winweg onder de Zeeweg langs op het terrein aan. Er is ook een noodstroomvoorziening aanwezig. De calamiteitenvoorziening bestaat uit een water-reserve in de duinen die desgewenst opgepompt kan worden in geval van een calamiteit.

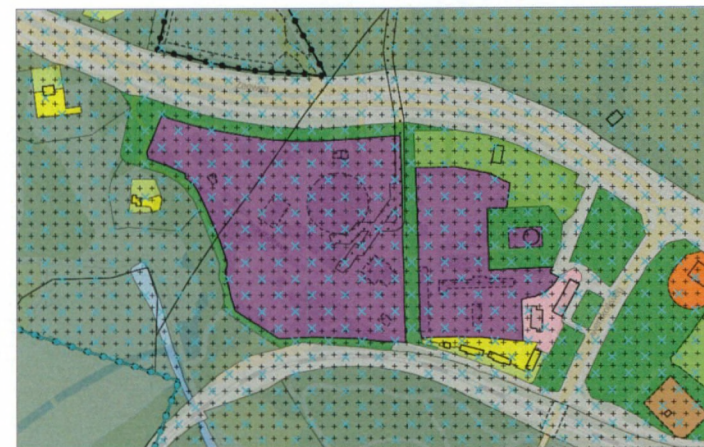
Het PO heeft in de vigerende plannen de bestemming 'bedrijven' met de bijzondere aanduiding waterwinbedrijf en sterrenwacht.

- Het terrein kent de Enkelbestemming Bedrijf met functieaanduiding specifieke vorm van bedrijf – waterwinbedrijf (paars) met de Dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3 in het oostelijk deel en Archeologie 5 in het westelijk deel. De scheiding is de rechte lijn die schuin van noordoost naar zuidwest loopt.
- Het maximum bebouwingspercentage bedraagt 25% en de maximale goothoogte is 8m.
- De monumenten kennen de specifieke bouwaanduiding – monument.
- Langs de oostgrens t.b.v. leidingen ligt de dubbelbestemming Leiding – Hoogspanning.
- De separaat gelegen watertoren kent ook de bedrijfsbestemming met de specifieke aanduiding waterwinbedrijf, zij het dat ter plaatse van de watertoren alleen binnen de bouwvlak-aanduiding (lees de watertoren) gebouwd mag worden. Hier is geen enkele vrijheid.

Het vigerend bestemmingsplan biedt derhalve alle mogelijkheden om ter plekke een drinkwaterbedrijf te exploiteren en uit te breiden. Het biedt handelingsvrijheid.



In het blauw het bestaande leidingennetwerk op het terrein, met daaromheen een buffer van vrij te houden ruimte. Ook aangegeven zijn de aanjager en de noodstroomvoorziening.



Uitsnede bestemmingsplan. Het terrein kent de Enkelbestemming Bedrijf met functieaanduiding specifieke vorm van bedrijf – waterwinbedrijf (paars).

INTERMEZZO – KORTE GESCHIEDENIS POMPSTATION OVERVEEN

In 1898 is de waterwinning begonnen vanaf het PO terrein. Vanuit de *prise d'eau* werd het water opgepompt en op het terrein gezuiverd en vandaar gedistribueerd. In het begin waren er nog maar weinig leidingen en had twee derde van het voorzieningsgebied nog geen toegang tot leidingwater. Maar dit veranderde snel; in 1910 was het gebruik al 1,2 Mm³ met ruim 13.000 aansluitingen, en begin jaren 70 was het gestegen tot 7,7 Mm³. Tegen die tijd werd de productiecapaciteit met een nieuw pompstation opgeschroefd naar 20 Mm³/jr met de bedoeling om tegelijkertijd water te infiltreren. Uiteindelijk werd er zo'n 14 Mm³/jr. gewonnen.

Aanvankelijk werd er vooral ondiep gewonnen maar omdat dit zo'n negatieve impact op de natuur in het duingebied had gehad door verdroging, werd er al in de jaren '30 besloten geleidelijk over te stappen op

alleen diepe winningen. Er zijn steeds meer voorzieningen op het terrein bijgekomen. Een nieuw voorfiltergebouw werd in 1937 in gebruik genomen om bestaande filters te ontlasten; deze moesten te vaak worden vervangen. In 1970 kwam hier een nieuwe pompstation met filtergebouw bij. Samen met de oorspronkelijke bebouwing van rond 1898 vormen deze de 'drinkwatermachine'.

In 1985 trad de Grondwaterwet in werking en een jaar later het Grondwaterplan van de provincie Noord-Holland. Daarin werd de toegestane winning verlaagd van 14Mm³/jr. naar 7 Mm³/jr. Dit leidde er toe dat in 1998 besloten werd tot de halvering van de duinwaterwinning en datzelfde jaar besloot PWN de winning vanaf het PO geheel te stoppen. Uiteindelijk is in 2002 de duinwaterwinning definitief gestopt.



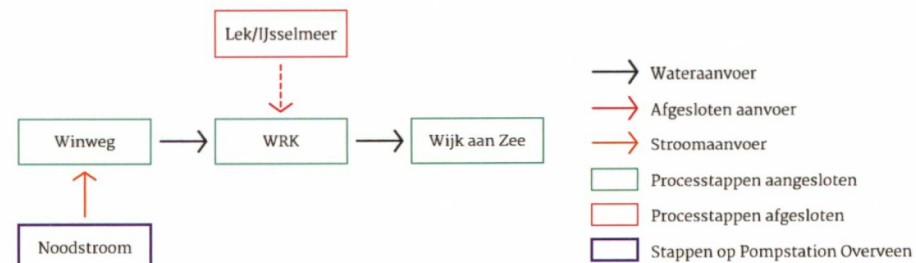
De aanleg van de winweg, de *prise d'eau*, aan het einde van de 19e eeuw, waar het water op natuurlijke wijze werd gewonnen, eerst met ondiepe winningen en later op grotere diepte.

CALAMITEITENWINNING BIJ OPPERVLAKTEWATERVERONTREINIGING

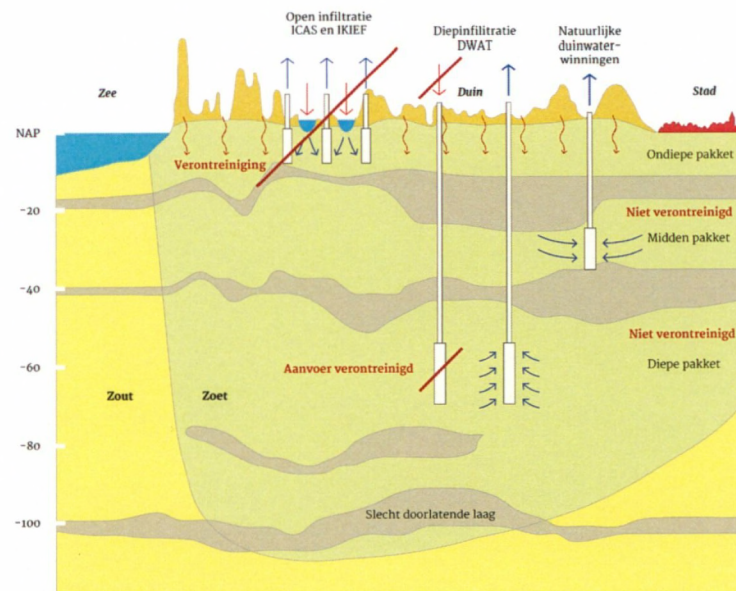
De centrale winweg wordt gebruikt als calamiteitenwinning in tijden van verontreiniging van het oppervlaktewater. De aanvoer vanuit IJsselmeer en Rijn is dan stilgelegd. De pompen langs de winweg worden aangesloten en winnen direct uit de niet verontreinigde laag (op 23-44 meter diepte). Dit water gaat via de leiding van de Watertransportmaatschappij Rijn-Kennemerland (WRK), die fungeert als transportleiding voor oppervlaktewater voor infiltratie, maar in geval van een calamiteit wordt afgesloten voor oppervlaktewater, voor zuivering en distributie naar de waterzuivering in Wijk aan Zee. De stroomvoorziening voor deze calamiteitenwinning staat op het PO.



In het geval van een calamiteit waarbij het oppervlaktewater verontreinigd raakt zijn de open infiltratie installaties niet meer bruikbaar. Hier afgebeeld het Infiltratiegebied Castricum in Noord-kennemerland.



Schema huidige situatie: In geval van een calamiteit wordt de reguliere aanvoer van de WRK stopgezet en kan vanaf de waterweg direct de WRK ingepompt worden. De stroomvoorziening staat op het Pompstation Overveen.



Natuurlijke duinwaterwinning uit het middenpakket kan in gevallen van nood een deel van de wateraanvoer voor zijn rekening nemen. Infiltratiesystemen worden afgesloten. Hier schematisch afgebeeld het Noord-Hollands Duinreservaat.



Putten langs de winweg in Zuid-Kennemerland die in het geval van een calamiteit kunnen worden aangesloten. De putten zijn nu buiten gebruik maar niet afgesloten.



Putten in de duinen (Putten in Noord-Kennemerland ter referentie).

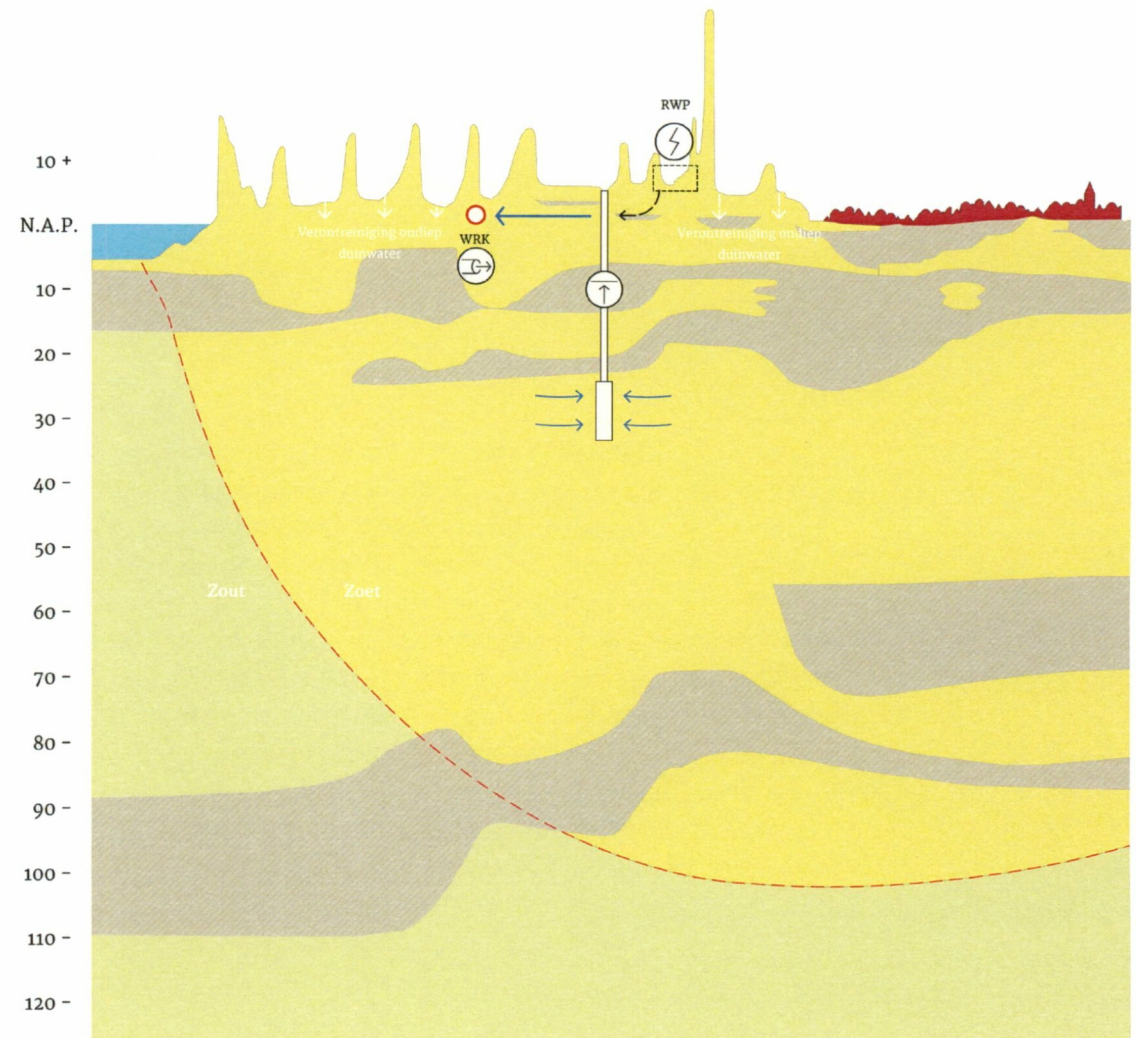
-  (Nood)stroomvoorziening
-  Winning
-  Distributie

BASISTRAP

De WRK wordt afgesloten voor oppervlaktewater. Water dat diep gewonnen wordt in de putten langs de winweg wordt met behulp van noodstroom vanaf het PO direct de WRK ingepompt. Het gaat voor zuivering en distributie door naar het pompstation Wijk aan Zee.



Schematische doorsnede van de calamiteitenwinning en de koppeling met de WRK. Er wordt gewonnen uit diepere lagen. Het duurt heel lang voordat dit water is aangetast door een mogelijke oppervlaktewaterverontreiniging.



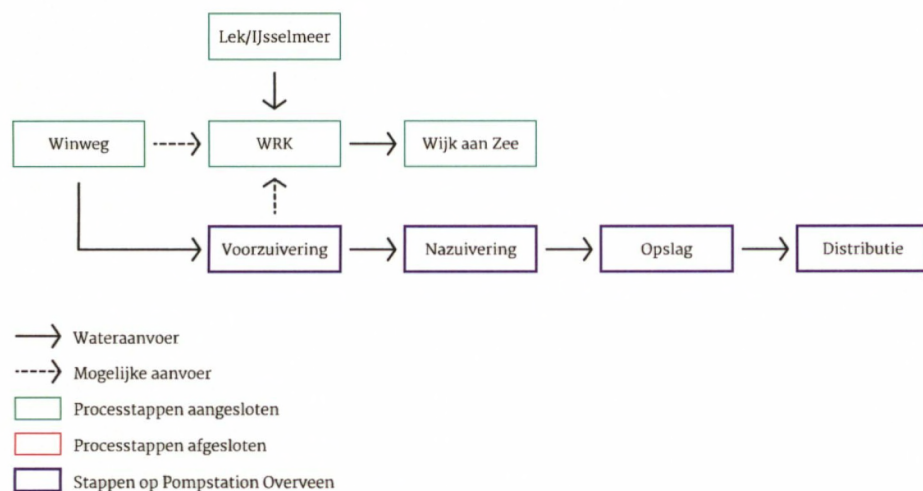
EERSTE TRAP

NOODWINNING IN TIJDEN VAN EXTREME DROOGTE

De eerste trap bestaat uit het kunnen oppompen en eventueel zuiveren van duinwater.

De huidige calamiteitenwinning kan worden uitgebreid naar noodwinning in tijden van extreme en langdurige droogte. Het gewonnen water wordt daarbij direct en zonder voorzuivering, via de WRK voor verdere zuivering en distributie naar Wijk aan Zee gepompt. Zonder voorzuivering is een relatief begrip. Het gaat om zeer schoon duinwater, maar zonder dat alle mineralen en dergelijke uit het water zijn gezuiverd. De stroomvoorziening voor deze winning staat op het PO.

Het PO biedt niet alleen de ruimte om de voorzuivering op het PO plaats te laten vinden maar ook om alle zuiveringsstappen, opslag en distributie op het PO te organiseren. Vanaf het PO wordt het drinkwater dan direct richting Bloemendaal en Zandvoort gepompt. Het is op deze manier een strategische reserve in tijden van extreme droogte. Problematisch aan deze winning is het effect op de duinnatuur, het grondwaterpeil (bij langdurig gebruik) kan tot op 1 km afstand van de putten tot 1 meter dalen en tot 4 meter nabij de putten. Bovendien gebeurt dit in juist de droge perioden, wanneer de duinnatuur zelf ook met droogte kampt. Een andere kwestie is dat een zuiveringsinstallatie vooral werkt bij een continue productie, hoewel aan dit bezwaar eventueel kan worden tegemoet gekomen met een ander type zuivering.



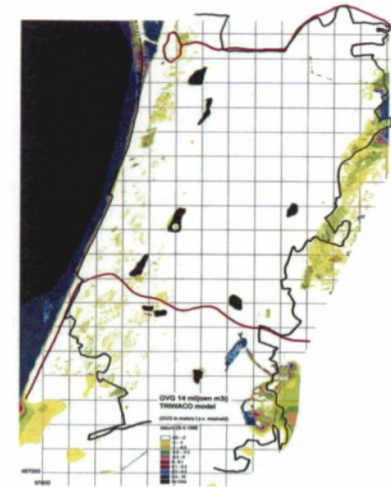
Schema van de eerste trap. Het water gaat niet direct de WRK meer in, maar gaat voor zuivering, opslag en distributie naar het Pompstation Overveen.



Pompstation Overveen vanuit de lucht gezien. De aanvoer vanaf de winweg is aan de bovenkant zichtbaar. Op het terrein is ruimte voor zuivering, opslag en distributie.



Natuurlijke duinwaterwinning staat in directe verhouding met de duinnatuur vanwege het grondwaterpeil. Noodwinningen in tijden van droogte kunnen hier impact op hebben en hiervoor is monitoring van groot belang.



Verskil in natte natuur bij een natuurlijke duinwaterwinning van 14 Mm³/jr. en 0 Mm³/jr. Langs de winweg de grootste impact.

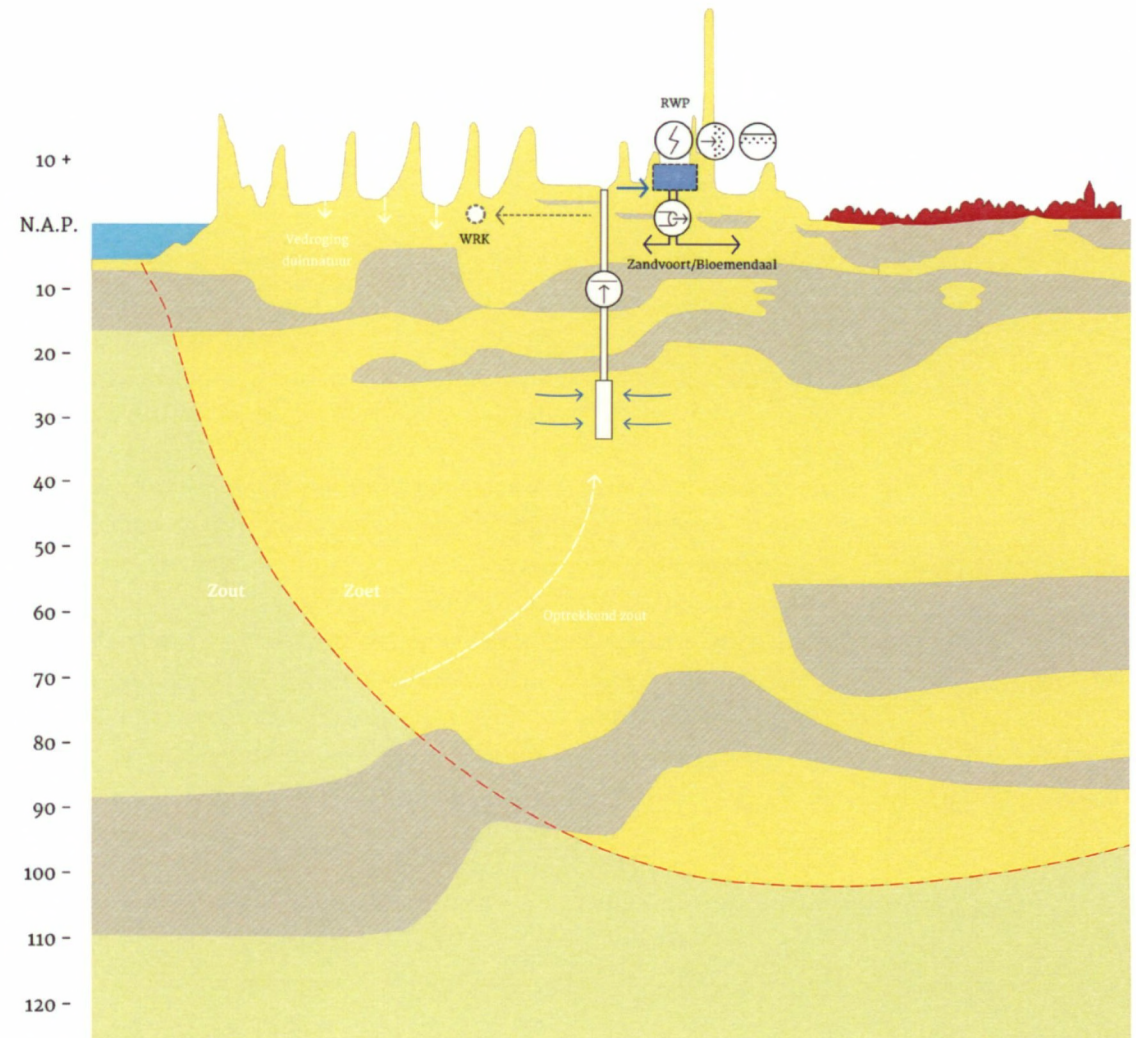
-  (Nood)stroomvoorziening
-  Winning
-  Distributie
-  Zuivering
-  Opslag

EERSTE TRAP

In deze eerste trap worden de putten van de calamiteitenwinning ook ingezet in tijden van extreme en langdurige droogte. Dit kan direct de WRK ingepompt worden maar dat is niet ideaal zonder voorzuivering. Daarom wordt het hier naar het Pompstation Overveen gepompt, om daar gezuiverd te worden en direct ook opgeslagen en weggepompt te worden naar Zandvoort en Bloemendaal, door de bestaande leidingen.



Schematische doorsnede van de noodwinning. De diepe natuurlijke duinwinning wordt vaker ingeschakeld en gekoppeld aan het Pompstation Overveen. De winningen zorgen lokaal voor uitdroging van de duinnatuur, en kunnen op termijn diep zout grondwater optrekken.



TWEDE TRAP

DIEPTEWINNING RANDEN

De tweede trap bestaat uit het terugwinnen van uittredend kwelwater.

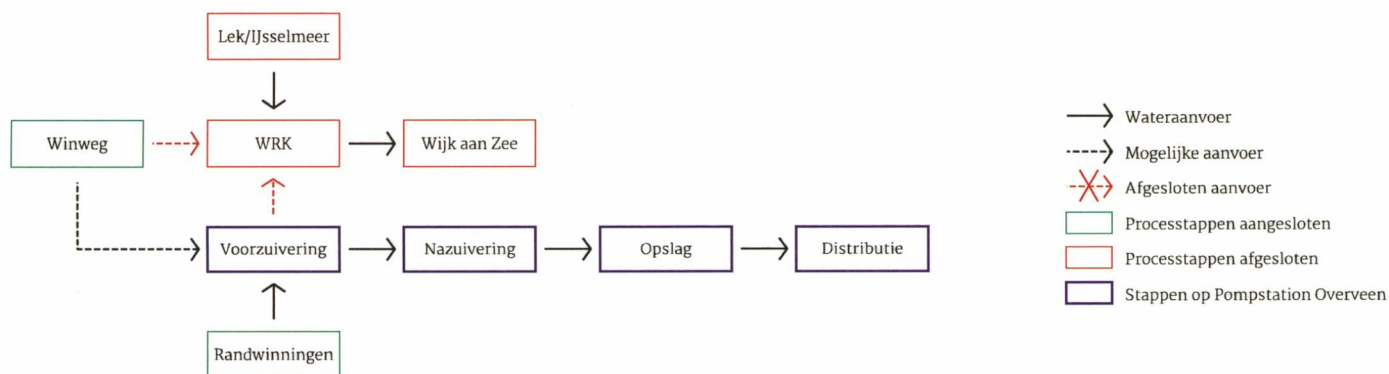
PWN moet nu al de problematiek van de uittreding van kwelwater in de binnenduinrand gaan opvangen. Het PO is daarvoor de logische plek. Daarbij spelen ook de gevolgen van extra neerslag op de wettelijke verplichting van instandhouding van de bestaande natuurwaarden.

Behalve voor de inzet van noodwinningen in tijden van extreme droogte, is het dan ook mogelijk om het PO te koppelen aan de winning van afstromend diep duingrondwater aan de binnenduinrand van Bennebroek tot Velsen. Dit vindt plaats in de periode van december tot en met april, wanneer de 'seizoensgolf' van uittredend duinwater in de aangrenzende binnenduinrand optreedt. Door dit grondwater langs de rand van het duin 'af te vangen' en in te zetten voor de

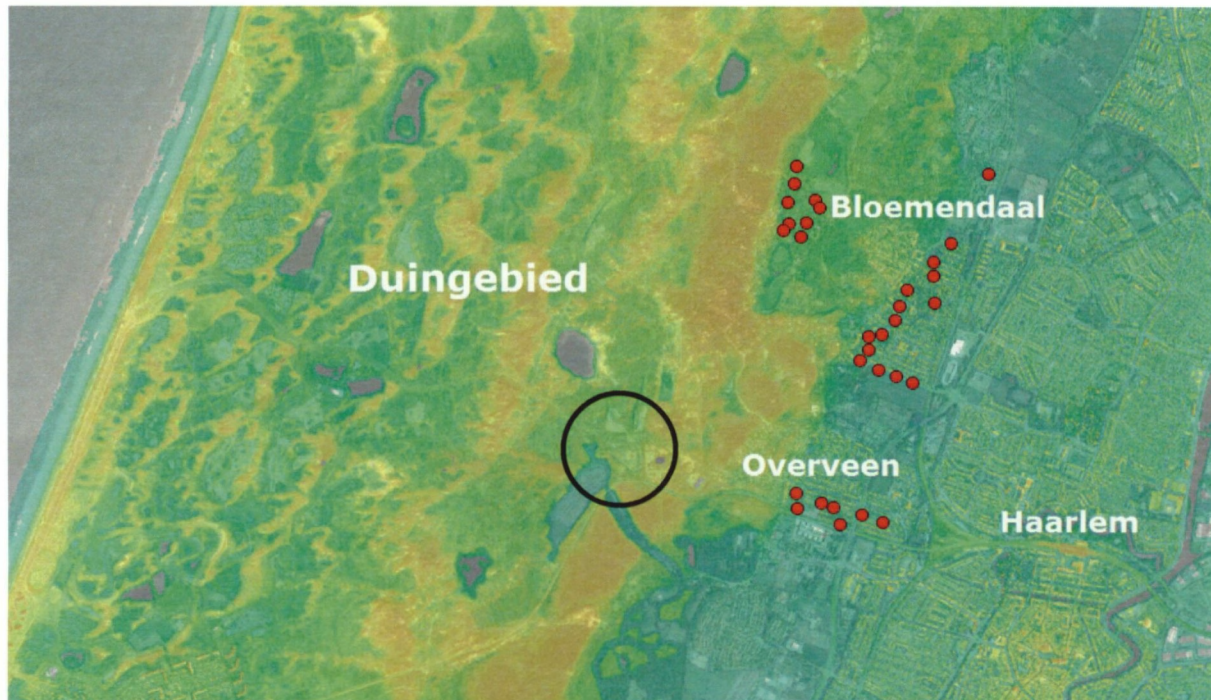
drinkwaterwinning, wordt de wateroverlast in de binnenduinrand verminderd.

Een andere reden om diep grondwater te winnen langs de binnenduinrand is om zodoende de opwaartse kwel uit deze laag te verminderen. Dit diepe grondwater is water van hoge kwaliteit met een heel laag zoutgehalte, dat nu verder onbenut blijft. Diepe randwinningen kunnen een bijdrage leveren van $\pm 3 \text{ Mm}^3/\text{jr.}$ en op termijn mogelijk zelfs $3,5 \text{ Mm}^3/\text{jr.}$ aan water dat voor nazuivering, opslag en distributie naar het PO gepompt kan worden. Ter vergelijking, het jaarlijkse verbruik van Bloemendaal en Zandvoort is nu $\pm 4,5 \text{ Mm}^3/\text{jr.}$

In de tweede trap staan de winputten langs de binnenduinrand, verbonden door een leiding die het water voor zuivering en distributie naar het PO voert.



Schema van de randwinningen in relatie tot het Pompstation Overveen. De aanvoer vanaf de winweg is nog steeds mogelijk, maar wordt in principe afgekoppeld.



Huidige *deep-wells* in de binnenduinrand, die ondiep winnen om wateroverlast te voorkomen. Omdat dit moeilijk te reguleren is, wil men over gaan op drainage.



Ondiepe winningen kunnen lokaal voor problemen zorgen (verdroging, vernatting) en zijn moeilijk te reguleren. Diepe winningen zijn constanter en bovendien bruikbaar voor de drinkwaterproductie.

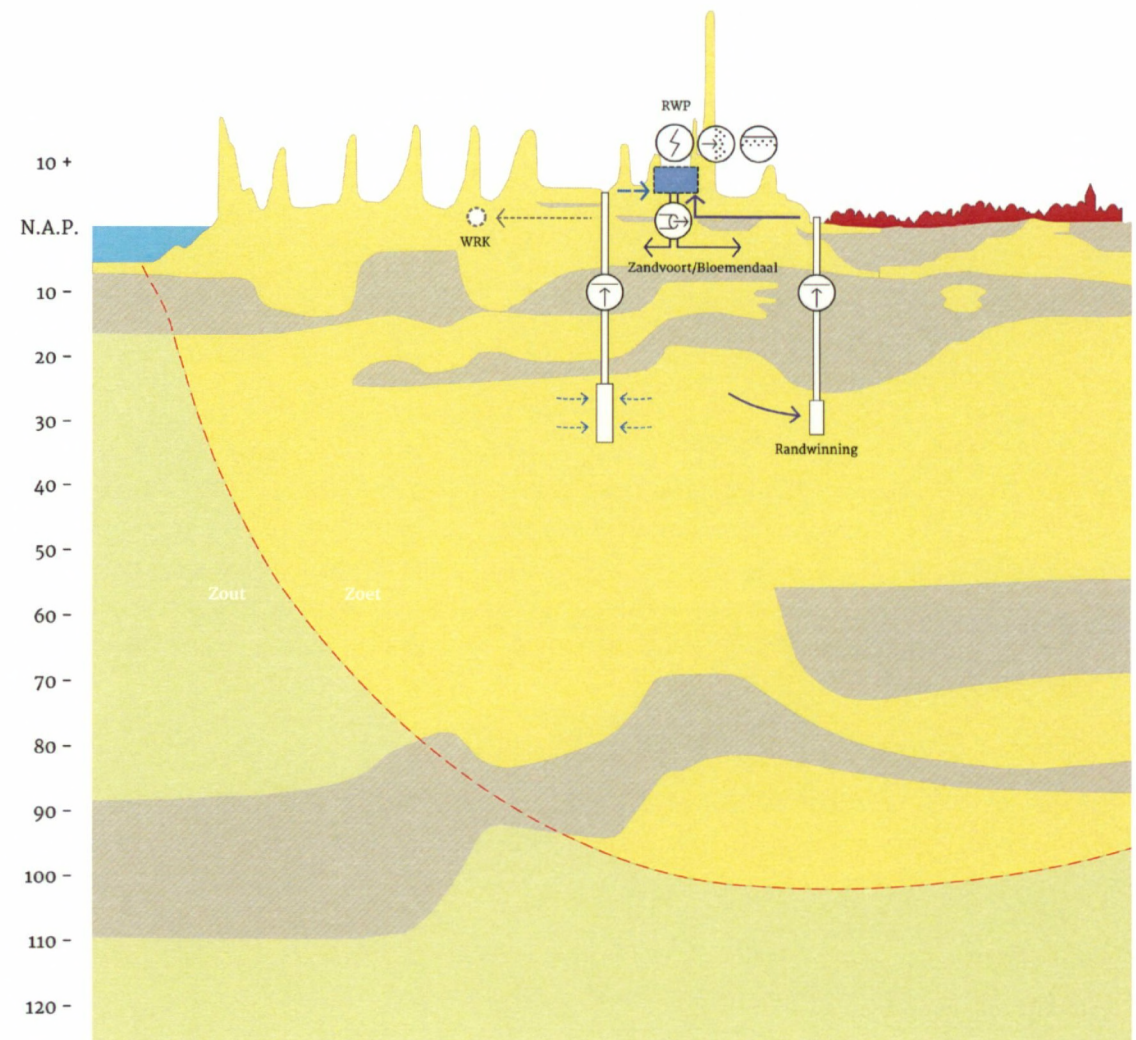
-  (Nood)stroomvoorziening
-  Winning
-  Distributie
-  Zuivering
-  Opslag

TWEEDE TRAP

In de tweede trap wordt de winweg uitgebreid met diepe randwinningen in de overgang van duin naar stedelijk gebied. De plaatsing is hier schematisch. Het uittredend water dat hier wordt opgevangen gaat voor zuivering, opslag en distributie naar het Pompstation Overveen.



Schematische doorsnede van de randwinningen. Water dat aan de randen wordt gewonnen gaat eenmaal verzameld naar het Pompstation Overveen. In principe kan de noodwinning hiermee worden stilgezet omdat deze de duinnatuur meer aantast.



DERDE TRAP

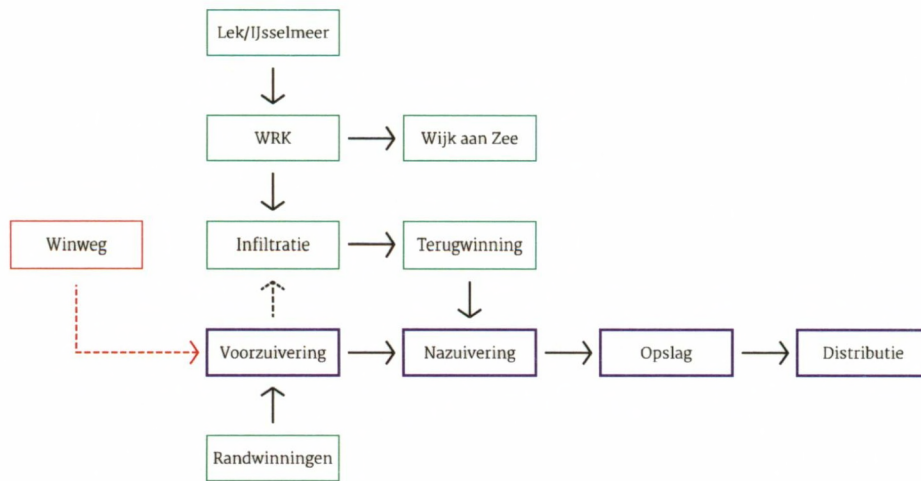
INFILTRATIE EN TERUGWINNING

De derde trap bestaat uit een vernieuwde waterfabriek voor een continue levering van drinkwater.

Met deze trap wordt, in tegenstelling tot de eerder genoemde noodwinning, niet alleen water onttrokken maar ook geïnfiltreerd. Hiermee kan voorgezuiverd rivierwater uit de WRK op 25-45 meter diepte in de duinen geïnfiltreerd worden, om het na een korte bodempassage weer te onttrekken. Door bovendien iets meer te infiltreren dan te onttrekken kan het verdrogende effect door de randwinningen worden voorkomen. Om dit systeem goed te laten functioneren wordt gedacht aan de infiltratie van ca. 10 Mm³/jr. en teugwinning van ca. 9 Mm³/jr. Uit de randwinningen komt 3 Mm³/jr. Door de combinatie van randwinning en infiltratie wordt het mogelijk dat het PO naar een constante levering toegaat van 12Mm³/jr.

Wanneer het PO, de WRK en de randwinning op deze manier worden ingezet, kan het duingebied van Kennemerland met het PO als centrale zuivering- opslag en distributielocatie een substantiële bijdrage leveren aan het lenigen van de circa 30% grotere watervraag. Met een derde en volwaardige installatie naast Bergen en Wijk aan Zee, wordt ook bijgedragen aan risicospreiding binnen PWN. Dit draagt bij aan de robuustheid van de bedrijfsvoering. De productie van 12Mm³/jr. zou behalve de drinkwatervraag van Bloemendaal en Zandvoort ook genoeg

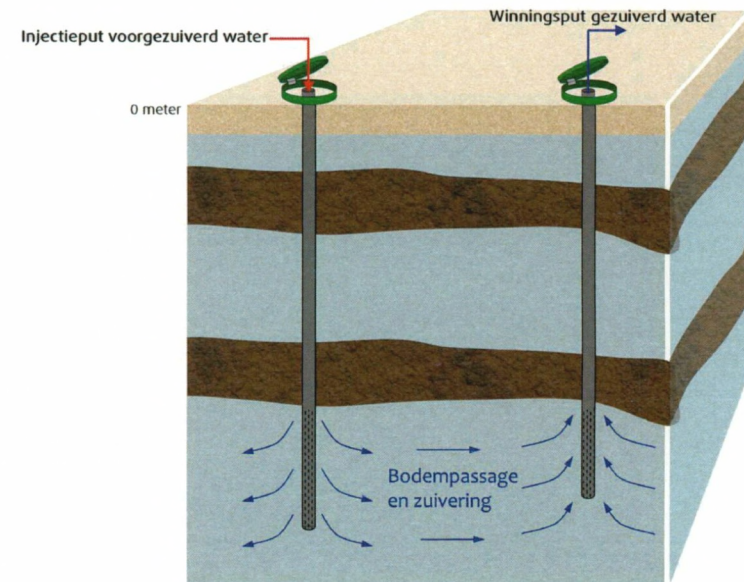
capaciteit bieden om een deel van de drinkwatervraag van Haarlem te dekken. Transport van water is voor PWN een hoge kostenpost. Voor PWN is dit dus een mogelijkheid om de productie dicht bij de klant te brengen en om onnodig (en kostbaar) transport van water te voorkomen en zo een bijdrage te leveren aan de verduurzaming van het productieproces.



Schema van de watermachine waarin alle knoppen aanstaan.



Voor de infiltratie en terugwinning worden infiltratieputten geslagen. Bovengronds is daar weinig van te merken.



Schematische weergave van de diepinfiltratieputten.

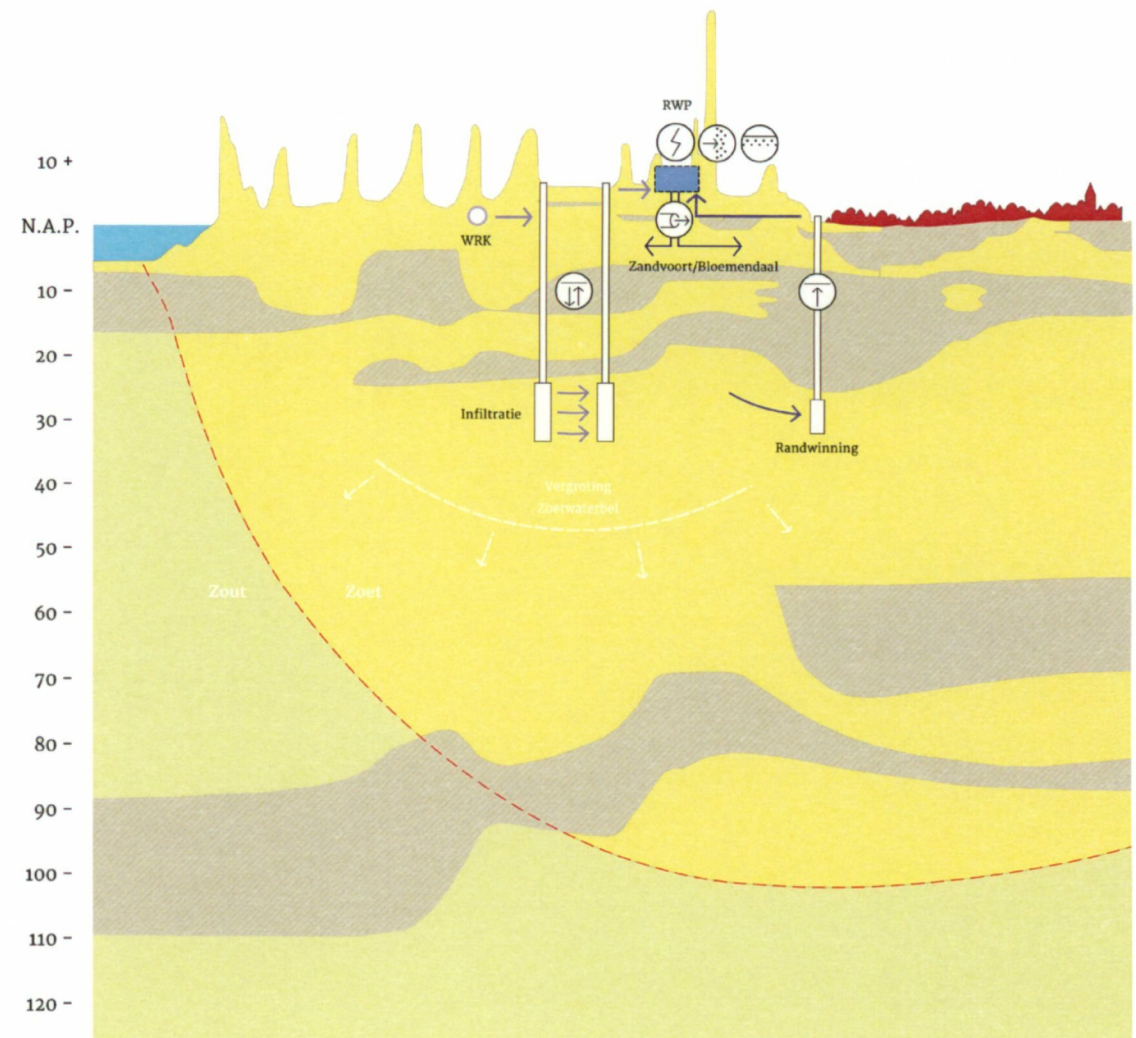
-  (Nood)stroomvoorziening
-  Winning
-  Distributie
-  Zuivering
-  Opslag
-  Infiltratie

DERDE TRAP

In de derde trap wordt het systeem uitgebreid met infiltratie en herwinning. De randwinningen leveren geen constante aanvoer, maar door de WRK te gebruiken als aanvoer kan een deel in de duinen worden geïnfilteerd en herwonnen om een constante aanvoer te garanderen. Hiervoor kan de bestaande winweg als basis dienen, al hangt de locatie voor infiltratie ook af van andere factoren.



Schematische doorsnede van de infiltratie. Behalve voor constante levering zorgt het mogelijk ook voor uitbreiding van de zoetwaterlens in de duinen en het tegengaan van zoutintreeding. Het geïnfiltreerde water gaat voor nazuivering, opslag en distributie naar het Pompstation Overveen.



SAMENVATTEND

Het PO vervult nog altijd een integraal onderdeel van de drinkwatervoorziening van PWN: als pompstation, als onderdeel van het leidingennetwerk, als calamiteitenwinning. Perioden van extreme droogte en maken hergebruik van het PO noodzakelijk.

Als we kijken naar de verstedelijkingsopgave en de klimaatverandering biedt het PO concreet de fysieke en planologische mogelijkheid om antwoord te geven op deze ontwikkelingen. Het PO biedt PWN de gevraagde en noodzakelijke strategische handelingsvrijheid. Het verplaatsen naar een andere locatie zal fysiek ingrijpend zijn, ruimtelijk onlogisch en continue verhoogde (transport)kosten met zich meebrengen.

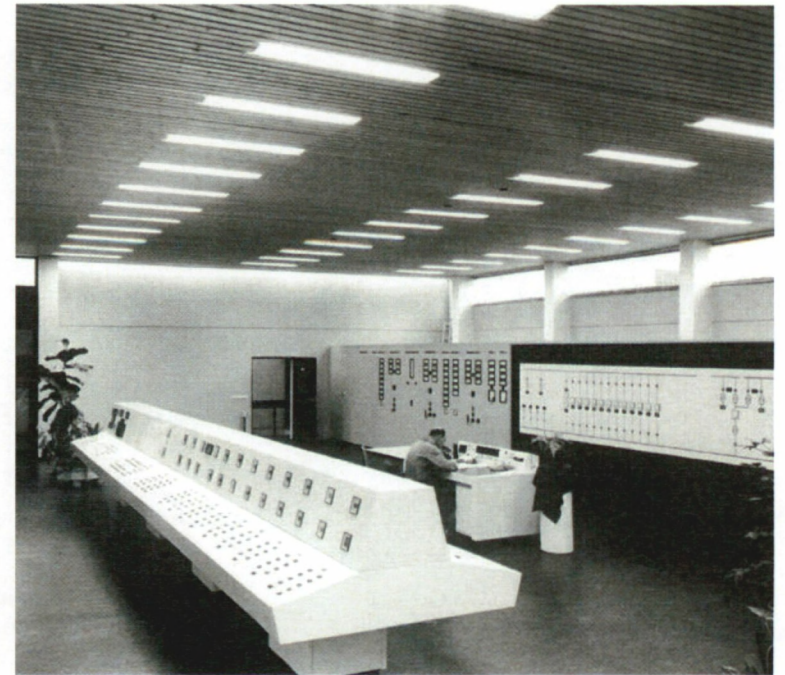
Voortbouwend op de bestaande infrastructuur kan het PO een geïntensiveerde rol van betekenis spelen in het voldoen aan de toenemende watervraag – dicht bij het voorzieningsgebied – in tijden van een veranderend en extremer weerbeeld. In tegenstelling tot winningen uit het verleden kan dit op voorhand in balans met de natuurontwikkeling. Bovendien moet het PO nu al ingezet worden voor het voorkomen van de wateroverlast in de binnenduinrand. Trap 3 komt voorsnog als meest logische invulling naar voren.



Het bestaande leidingennetwerk is een groot geïnvesteerd vermogen. Verplaatsing ervan is duur en ingewikkeld. Het Pompstation Overveen is door haar ligging goed verbonden met deze leidingen.



Hoewel een deel van de gebouwen op het Pompstation Overveen die niet direct meer bruikbaar zijn voor de waterwinning, is een deel dat ook wel. Behalve de Reinwaterkelders geldt dat ook voor het nieuwste gebouw uit de jaren 70. Omdat het gebouw geen monumentenstatus heeft, kan het ook het redelijk eenvoudig worden aangepast aan de nieuwe eisen en zo het centrale punt worden in de hier geschetste watermachine op het PO.



Strategische vrijheid gaat om het behouden van een aantal 'knoppen' om de onzekere toekomstige drinkwatervraag en leveringszekerheid te kunnen blijven garanderen. Hier de regelkamer van het filtergebouw op het Pompstation Overveen.



RUIMTELIJKE VERKENNING

EEN OPKNAPBEURT VOOR HET POMPSTATION OVERVEEN

Het PO is bijna een eeuw lang een drinkwatermachine geweest in de duinen, verantwoordelijk voor de drinkwaterproductie van Bloemendaal, Zandvoort en Haarlem. Het terrein is ca. 6,2 ha groot en is oorspronkelijk in 1898 in gebruik genomen door WLZK, de voorganger van PWN. Op het terrein zijn zeven rijksmonumenten aanwezig. Het laatste grote gebouw is in 1978 toegevoegd. Tegenwoordig speelt het nog steeds een rol in de distributie van drinkwater tussen de hoofdaanvoer en het doorpompen naar Bloemendaal en Zandvoort, gebruik makend van het bestaande ondergrondse drinkwaterleidingstelsel. De omgeving herinnert aan de geschiedenis van het PO. Het terrein zelf met pomp- en zuiveringsgebouwen uit verschillende perioden. De winweg die vanaf het terrein de duinen inslingert. Het spoor naar Zandvoort waaraan het terrein verbonden was voor de aanvoer van

kolen voor de pompinstallaties. De watertoren als zichtbaar baken en symbool van de waterwinning.

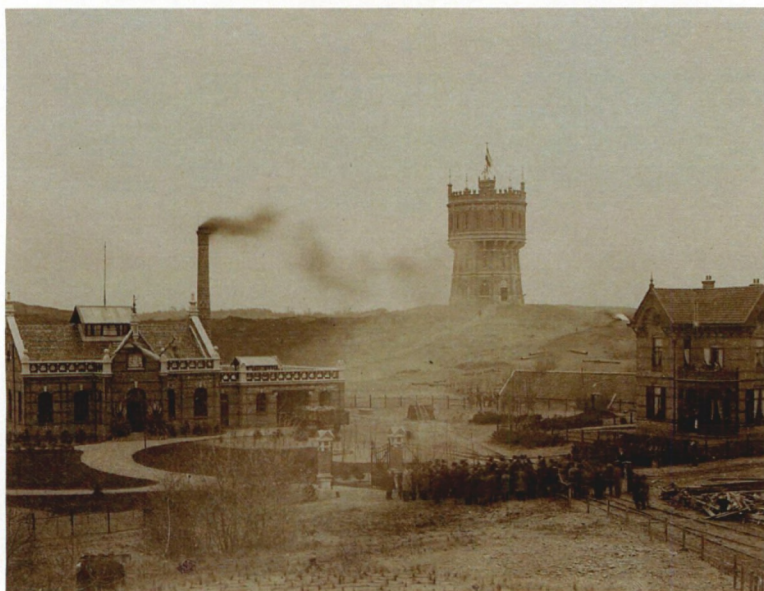
Ten tijde van de aanleg van de winweg, de watertoren en de pomp- en zuiveringsinstallaties aan het einde van de 19e eeuw, was het gebied een grotendeels open en uitgestrekt duinlandschap. De nieuwe bebouwing richtte zich op de Tetterodeweg en de nieuwe spoorlijn aan de zuidkant van het terrein. Met de aanleg van de Zeeweg in de jaren 20 van de vorige eeuw en later in de jaren 50 de gemeentewerven, kreeg het terrein nieuwe 'randen' aan noord- en oostzijde en werd de watertoren losgekoppeld van het terrein. Een deel van openheid van het terrein verdween hiermee. Naast de oorspronkelijke bebouwing kwamen er in de jaren '30 en '70 nieuwe gebouwen bij. Nog weer later volgde de sterrenwacht, achter op het terrein op een van de reinwaterkelders.

Door de jaren heen is het open duinlandschap steeds meer begroeid



geraakt, waarmee het zandlandschap minder fragiel is geworden. Veel van het open en ruige gebied van vroeger is niet meer zichtbaar. Het terrein zelf is steeds meer dichtgegroeid. Behalve een aantal prachtige oude bomen is er veel opschot en struweel als gevolg van het gevoerde beheer ontstaan. Door deze ontwikkelingen liggen de drinkwaterinstallaties tegenwoordig enigszins verscholen op het terrein. De verschillende woningen op het terrein markeren de randen en liggen aan de weg. Twee aan de oude Tetterodeweg en één aan de Zeeweg. De Tetterodeweg is begin jaren 80 uitgebreid met een parallelweg en in de jaren 90 losgekoppeld van de Zeeweg, waardoor de gebouwen die er aan staan tegenwoordig een wat verdwaalde indruk maken.

Boven: de oorspronkelijke duinnatuur rond het PO. In de verte is de schoorsteen van het oude pompgebouw zichtbaar. De duinen zijn open en ruig.



Onder: vermoedelijk rond de opening van het Pompstation Overveen; de entree aan de Tetterodeweg met links het pompgebouw en rechts de directeurswoning. De watertoren staat kaal op de achterliggende duin. De voorkant van het pompgebouw is als tuin ontworpen, met een duidelijke entree en kronkelende paden.

Rechts: Tegenwoordig is de oriëntatie van het terrein minder vanzelfsprekend, en is het terrein dichtgegroeid met (soms monumentale) bomen.



INTERMEZZO – AANWEZIGE GEBOUWEN/BOUWWERKEN

Rijksmonumenten:

Het terrein kent zeven rijksmonumenten welke aangeduid zijn in 1998:

- De watertoren. Staat los van het complex.
- De voormalige directeurswoning. ca. 605 m³ groot met tuin en schuur. Ingedeeld als kantoor.
- Het voormalige machinegebouw, Zandwaaier, groot ca. 1.340 m² en 4.300 m³.
- Een enkele dienstwoning aan de westzijde. Groot ca. 350 m³ met twee woonkamers en drie slaapkamers.
- Een dubbele dienstwoning. Zeeweg 15 en 17, groot 260 m³ respectievelijk 290 m³. Beiden met twee woonkamers en twee

slaapkamers.

- Voormalig rond nafiltegebouw met Reinwaterkelder I, groot circa 3.200 m³.
- Voormalig voorfiltergebouw met onder reinwaterkelder II en een klein gebouwtje. Het gebouw zelf is ca. 4.200 m³ groot. De onderliggende kelder 2.000 m² en 9.700 m³.

Overige bouwwerken

- Pomp en filter gebouw. Groot ca. 12.200 m³.
- Oude werkplaats, thans Juttersgeluk (werkvoorziening voor mensen met afstand tot de arbeidsmarkt). Groot ca. 72 m² en 267 m³.
- Meerdere garageboxen.
- Reinwaterkelder III met daarop Sterrenwacht Copernicus



Drinkwaterarchitectuur op het Pompstation Overveen.

DRINKWATERINFRASTRUCTUUR OP HET TERREIN

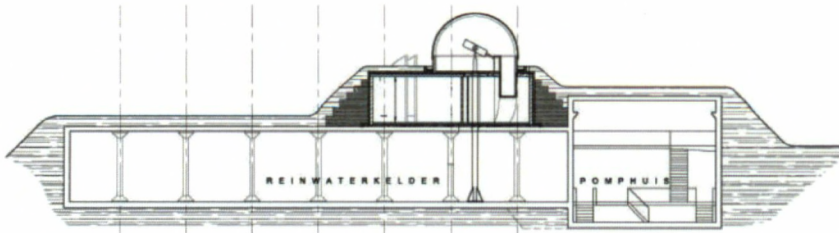
Zoals al beschreven is de bebouwing in verschillende fasen tot stand gekomen. Behalve de bestaande leidingen liggen er ondergronds ook grote drinkwaterkelders op het terrein. Deze Reinwaterkelders (I, II en III) werden gebruikt om het water op te slaan voordat het de distributieleidingen in werd gepompt. Bovengronds is er allereerst het oude machinegebouw, dat later gebruikt werd als tekenkamer en nog later als bezoekerscentrum de Zandwaaier. Het grote ronde gebouw is de langzaam-zandfilter die vroeger werd gebruikt voor de zuivering. Het gebouw in Amsterdamse School-stijl deed dienst als filtergebouw en voor de beluchting. Het jaren-70 gebouw ernaast, het grootste gebouw op het terrein, was ook een filtergebouw en daarachter, tegen de Reinwaterkelders II en III aan, staat het huidige pompgebouw. Dit is nu nog steeds in gebruik als aanjager voor de watertoevoer naar Zandvoort en Bloemendaal. De overige bebouwing is niet direct gerelateerd aan de drinkwaterwinning.



Het filtergebouw uit de jaren 30; te gebruiken als zodanig, of te transformeren naar ondersteunende (kantoor)ruimte voor de toekomstige watermachine.



Het grote ronde zandfiltergebouw kan van binnen worden getransformeerd tot extra kelderruimte die nodig is voor de toekomstige watermachine.



De Reinwaterkelders kunnen weer in gebruik worden genomen, al zal uitbreiding waarschijnlijk noodzakelijk zijn. Dubbel gebruik met de sterrenwacht moet afgestemd worden vanuit de veiligheidshoek; de kelders zijn niet vrij toegankelijk. Ook zichtbaar, het pompstation, hier rechts van de kelder.



De ingang van het pompstation. De helling met daaronder de Reinwaterkelders dient beschermd te worden als de watermachine in bedrijf gaat.



Het filtergebouw uit 1978 is het meest flexibele gebouw in gebruik; een kolommenstructuur en zonder monumentenstatus, dus redelijk eenvoudig aanpasbaar aan moderne eisen.

PERSPECTIEF: WATERMACHINE POMPSTATION OVERVEEN

In de verkenning is in meerdere trappen de mogelijkheid beschreven om vanaf het PO de drinkwaterproductie weer op te starten. Bij het onderzoek of dit ook ruimtelijk is in te passen, wordt hier nu uitgegaan van de maximale optie: dus van infiltratie en terugwinning, gekoppeld met randwinningen, en een zuivering- en distributiesysteem op het PO. Is het terrein hier groot genoeg voor? Is er, wanneer het hiervoor benodigde gedeelte van het terrein wordt gereserveerd voor de toekomst, ruimte over voor andere doeleinden? En hoe wordt het geheel ontsloten?

In de tweede werksessie met experts van PWN en onder leiding van H+N+S Landschapsarchitecten is gewerkt aan een ruimtelijke vertaling van de technische eisen van de watermachine naar het terrein. Er is gekeken naar de inpasbaarheid van de extra functies: welke ruimte, ook ter plaatse van bestaande gebouwen, daarvoor nodig is, en tot welke ruimtereservering een en ander leidt op het terrein van het PO.

Daarbij is gekeken of het mogelijk is om het terrein voor een deel open te stellen, zodat het publiek kennis kan maken met de oude en in de toekomst met de nieuwe waterwinfunctie van het PO. Ook is gekeken naar de integratie van het PO met het duinlandschap inclusief de routing van en naar het bezoekerscentrum Kennemerduinen en de omgeving in brede zin.

Doordat het PO zelf geen Natura-2000 status heeft, kunnen activiteiten die daar niet thuis horen maar wel onderdeel zijn van de bedrijfsvoering van PWN een plaats krijgen. Zoals het onderbrengen van de schaapskudde, het verplaatsen van de werkschuur/loods uit het Natura2000 gebied, of huisvesting voor tijdelijke medewerkers (onderzoekers en studenten).

Het terrein vormt in zijn huidige verschijningsvorm een groene 'parel' in de overgang van het stedelijk gebied van Overveen-Haarlem naar de duinen. Met het besef dat het stedelijk gebied van de Metropoolregio Amsterdam verder geïntensiveerd gaat worden, hebben gebieden als het PO met een overwegend groene functie als onderdeel van kust en duin een cruciale functie en betekenis. Het PO kan de entreefunctie van het duingebied versterken.

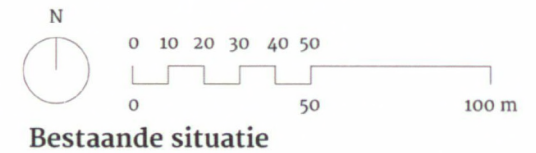
Het perspectief is uitgewerkt in twee stappen: de eerste bestaande uit basisingrepen op een klein deel van het terrein, die op de korte termijn voor een opknappbeurt zorgen. De tweede een doorkijk waarin de watermachine op het Pompstation Overveen in volle werking is.



- 1. Hoofd- & filtergebouw
- 2. Filtergebouw
- 3. Rondfilter
- 4. Voormalig machinegebouw

- 5. Pompgebouw
- 6. Directeurswoning
- 7. Reinwaterkelders
- 8. Dienstwoning

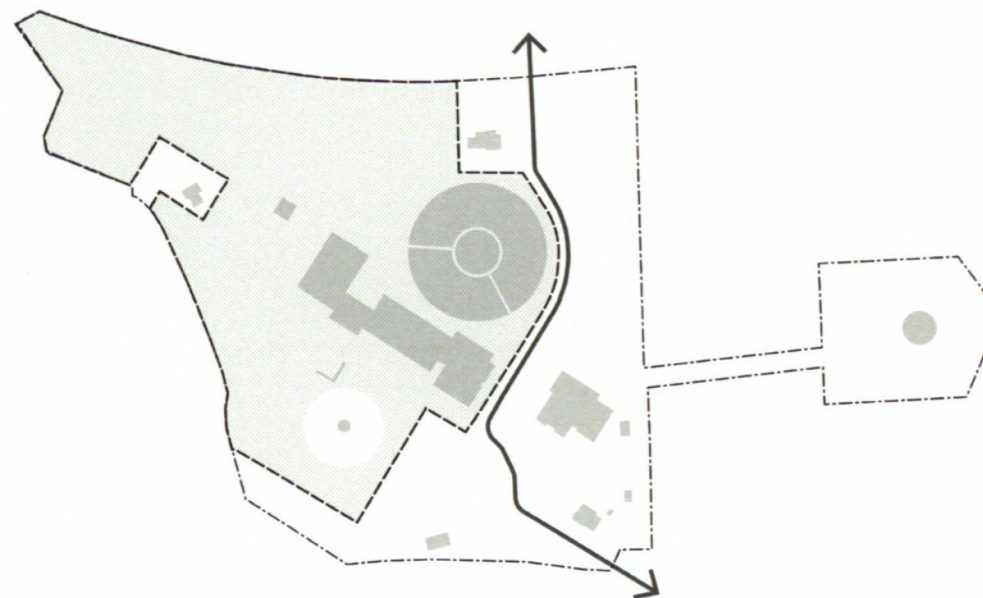
- 9. Watertoren
- 10. Sterrenwacht
- 11. Juttersgeluk
- 12. Wadi, onderdeel van de prise d'eau



BASISINGREEP: PROMENADE & RUIMTERESERVERING WATERMACHINE

Het is niet op voorhand te zeggen hoe groot de watermachine precies wordt als deze op het Pompstation Overveen wordt ingepast. Wel zijn de componenten bekend. Er wordt uitgegaan van het maximale scenario, waarin zuivering, opslag en distributie allen plaatsvinden op het terrein. Daarvoor zijn de filtergebouwen nodig, het huidige pompgebouw en de kelders. Er is ook ruimte nodig voor opslag, en voor slibvelden en -opslag (onderdeel van het zuiveringsproces). Uiteraard vraagt het terrein om een eigen opgang nodig en de nodige ruimte voor infrastructuur. Dit alles heeft geleid tot een reservering van het grootste deel van het terrein voor de watermachine. Dat deel kan redelijk eenvoudig worden afgesloten met een hek en kan zelfstandig functioneren. Behalve het centrale gebouwencluster en de Reinwaterkelders beslaat de watermachine ook het terrein aan de Zeeweg. Hier kunnen de openluchtfuncties (zoals de slibopvang) op termijn een plek krijgen.

Aan de andere kant blijft er een strook over die geen onderdeel vormt van deze reservering. Deze bestaat uit enkele monumentale gebouwen en twee verscholen bouwwerken die met een nieuwe promenade aan elkaar verbonden worden. Deze promenade vormt tevens de verbinding tussen het bezoekerscentrum Kennemerduinen (en de duinen) en het station Overveen, buitenpoort van de MRA. De directeurs- en dienstwoningen kunnen worden verhuurd als kantoor of woning. Het oude machinegebouw kan worden verhuurd en op termijn ook ingezet worden voor een educatiefunctie, als waterexpo of soortgelijks. De apart gelegen watertoren wordt beter verbonden met het terrein en krijgt eventueel een eigen opgang aan de kant van de Brouwerskolkweg. Het gehele terrein krijgt een opknapbeurt volgens enkele eenvoudige principes die de openheid en kwaliteit van het terrein bevorderen.



Twee zones: de ruimtereservering voor de watermachine en de promenade met parklandschap.

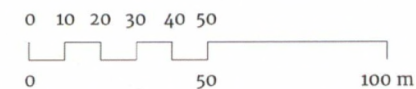
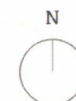


1. Verbindende promenade
2. Parklandschap
3. Voorplein machinegebouw
4. Entrees en verbindingen
5. Opknappbeurt opgang

6. Machinegebouw
 - te verhuren,
 - evt. waterexpo/educatie
7. Directeurwoning
 - te verhuren

8. Dienstwoningen
 - te verhuren
9. Watertoren
 - openstellen/educatie
 - evenementen (i.r.t. water)

10. Juttersgeluk
11. Sterrenwacht met toegang
12. Reservering Waterfabriek
Pompstation Overveen



Basisingrepen Pompstation Overveen

1. OPRUIIMEN EN SNOEIEN

Het terrein ligt verscholen van de weg en is op veel plekken dichtgegroeid. Tegelijkertijd staan er vrij veel indrukwekkende solitaire bomen die echter niet zijn onderhouden. Het voorstel is om al het kleine groen te snoeien en zoveel mogelijk van het opschot te verwijderen. Zo komen de solitaire bomen beter tot hun recht, en worden ook de monumenten weer beter zichtbaar.

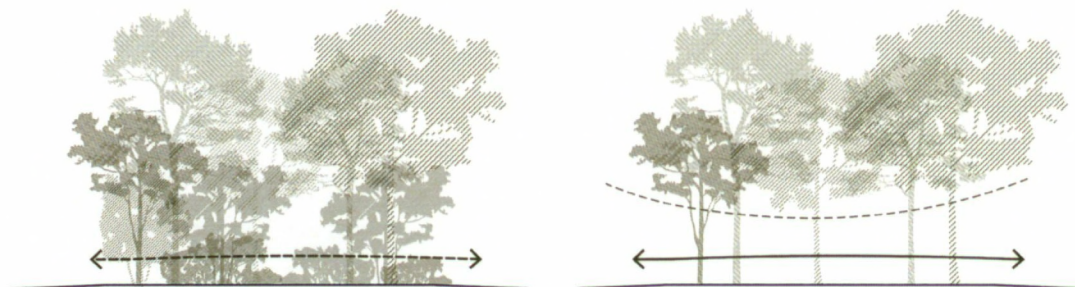
De beplanting om de watertoren heen is met de jaren heen volledig dichtgegroeid. Dit wordt aangepast om de toren weer een vrije voet te geven.

Het machinegebouw, de directeurswoning en de *prise d'eau* vormen een langgerekte tuin met slingerpaadjes en solitaire bomen. Dit beeld wordt versterkt door selectief te kappen en verharding op te ruimen.

De sterrenwacht en het Juttersgeluk liggen verscholen in het groen. De beplanting langs de paden hier naartoe wordt aangezet om dit beeld te versterken.



De watertoren bij oplevering en tegenwoordig. De voet en het duin moeten weer zichtbaar worden gemaakt.



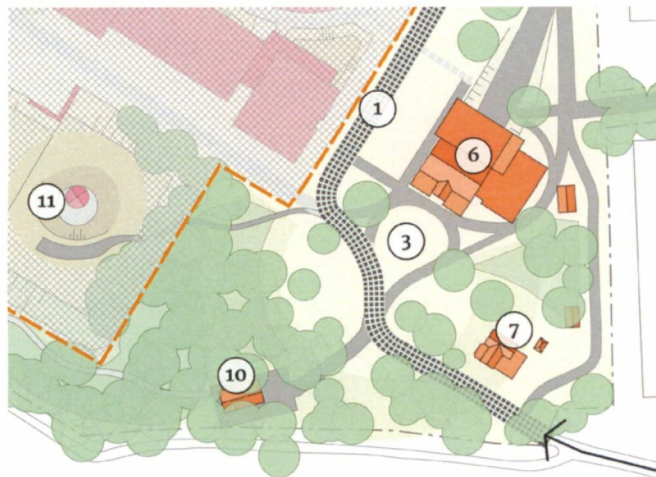
Huidige situatie en voorstel: in veel gevallen kan het terrein een stuk worden opgeknapt door de bomen vrij te maken van struweel en opschot; het wordt er opener en overzichtelijker van.



Zoom op de watertoren met opgang. De dichtgegroeide groene jas rondom de toren wordt deels vrijgemaakt van beplanting. De opgang blijft begroeid. Een eigen toegang vanaf de achterkant moet worden onderzocht.

2. RELATIE BEBOUWING EN LANDSCHAP VERSTERKEN

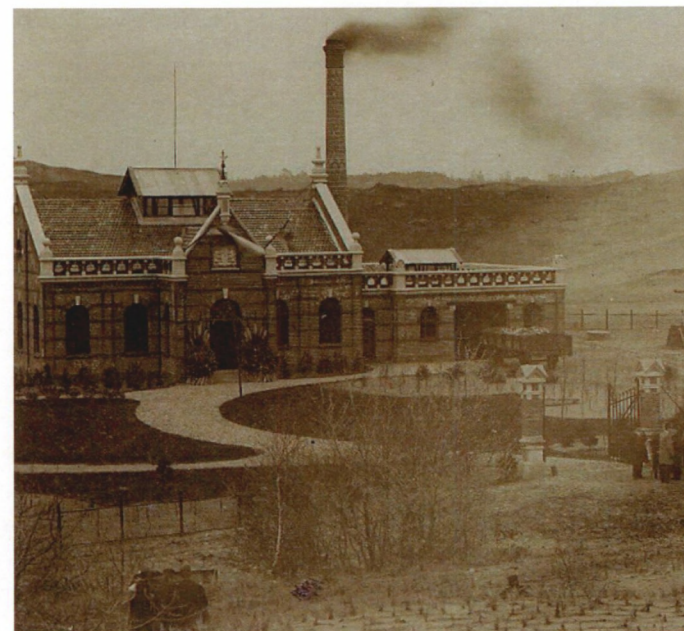
Door de geleidelijke ontwikkeling van het terrein over de jaren heen is de oorspronkelijke opzet en oriëntatie van de bebouwing niet altijd meer goed herkenbaar. Zeker rond de monumentale bebouwing is dit jammer. Om de relatie tussen landschap en bebouwing te versterken, wordt er een nieuwe 'voortuin' aangelegd waaraan het machinegebouw en de directeurswoning liggen. Tevens is dit het aankomstpunt voor bezoekers vanaf station Overveen. De promenade die deze ingang en de hoofdingang verbinden ligt aan deze tuin. De dienstwoningen aan de Zeeweg worden uit hun groene jas gehaald en richten zich op zowel de Zeeweg als de nieuwe promenade. Op deze manier wordt de strook een verbindende promenade tussen station Overveen en het bezoekerscentrum Zuid-Kennemerland.



Zoom op de promenade en de centrale voortuin (7) voor het machinegebouw. Alle andere bebouwing ligt aan of is verbonden met deze centrale plek.



Het machinegebouw nu, de voorkant is achterkant geworden.



Het machinegebouw bij oplevering. Duidelijk zichtbaar is de oriëntatie op de Tetterodeweg en de aangelegde voortuin met slingerpaadjes.

3. BETREEDBAARHEID EN PADEN VERBETEREN

Op het terrein ligt een onsamenhangend geheel van verschillende soorten verharding; kasseien, asfalt, betontegels, betonstenen, etc. Die losse invulling werkt goed, maar is soms ook wat rommelig. Voor het nieuwe hoofdpad, de promenade, wordt gebruik gemaakt van kasseien die op het terrein te vinden zijn. De overige verharding kan grotendeels behouden blijven, maar soms iets minder breed of prominent. De nieuwe 'voortuin' voor het machinegebouw heeft enkele kronkelpaadjes die met grind en/of kiezels (zoals in het oorspronkelijke ontwerp) gemaakt kunnen worden.

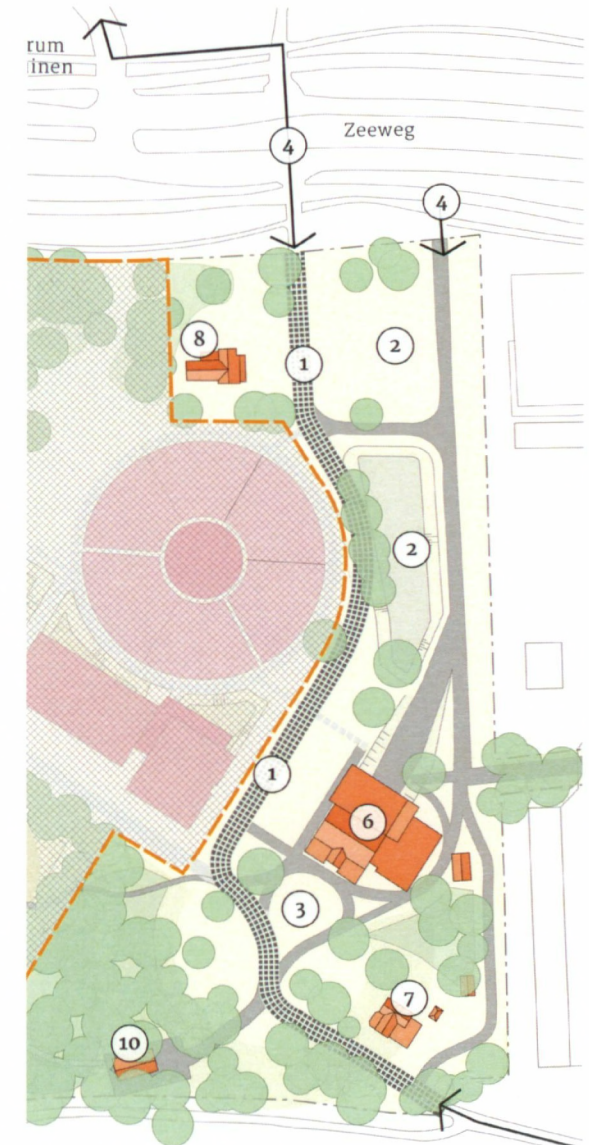
Behalve materialisering is het vooral belangrijk om verbindingen te leggen met de omgeving (hekken open!), om rondjes te kunnen lopen (missing links verwijderen) en de verschillende sferen van het terrein te kunnen ontdekken. De promenade is daarvoor het belangrijkste middel omdat deze het terrein openstelt en het tot voorportaal van het duingebied maakt. De monumentale bebouwing in deze strook geeft samen met het opgeruimde terrein het gevoel van een parklandschap.



De huidige hoofdweg loopt onder de bomen en tussen de gebouwen door. De promenade bouwt hier op voort, maar krijgt een luxure bestrating die elders op het terrein te vinden is.



Voorbeelden van charmante stukjes verharding op het terrein.



Zoom op de promenade. Vanaf hier zijn de gebouwen en het parklandschap betreedbaar. Alle bebouwing is hierop georiënteerd.

DOORKIJK: WATERMACHINE IN VOL GEBRUIK

Voor de fase waarin het Pompstation Overveen weer plaats biedt aan een watermachine, lijkt een praktische en functionele inrichting van het terrein het beste perspectief. Vanaf de promenade en de Zeeweg mag de watermachine best gezien worden. Het voorterrein biedt plaats aan de slibopvang; dit gedeelte krijgt door een stramien van bomenrijen een groene en landgoed-achtige uitstraling. De terpen van de Reinwaterkelders worden vrijgemaakt van beplanting en worden zo een onderdeel van de ruimtelijke karakteristiek van het terrein. Hekken worden zoveel mogelijk vermeden; de noodzakelijke afbakening van het terrein wordt bereikt door een verzonken of verborgen terreinafscheiding.

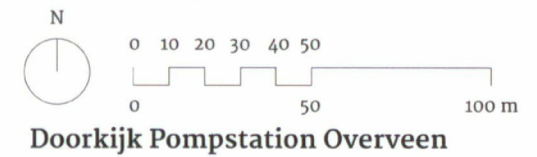
Rechts; doorkijk naar de watermachine op het Pompstation
Overveen in vol gebruik.



1. Herontwikkeld filtergebouw
2. Kantoor- en filtergebouw
3. Pompgebouw
4. Reinwaterkelders

5. Uitbreiding kelders
6. Reservering slibopvang
7. Entrees
8. Geïntegreerd hek

9. Entree Sterrenwacht
10. Sterrenwacht
11. Bomen aanplant



BEELDEN

Alle beelden van H+N+S Landschapsarchitecten en/of PWN, behalve indien anders aangegeven:

pag.1, 4, 8, 16, 38, 41, 42b: Fielmich, Jos. Noord-Hollands Archief /
pag.7: bewerking Google maps / pag.10lr: KNMI / pag.11r: bewerking
Vewin / pag.13: PBL / pag.14lr: MRA / pag.15, 19: onbekend / pag.18o:
ruimtelijkeplannen.nl / pag.24r: Bing maps / pag.29lr: Wareco / pag.
40b: Bispinck, Ignatius. Noord-Hollands Archief / pag.40o, 50o:
onbekend. Noord-Hollands Archief / pag.43r: Boer, Cees de. Noord-
Hollands Archief / pag.43b: Puister Deneke architecten / pag. 49b:
Anoniem. Noord-Hollands Archief.

COLOFON

Dit rapport werd uitgevoerd door H+N+S Landschapsarchitecten in opdracht van PWN.

Projectteam H+N+S Landschapsarchitecten

Jandirk Hoekstra

Jan Wilbers

Projectgroep PWN

Nic Grandiek

Margot Holland

Menzo Kwint

Caspar van Genuchten

Marieke Kuipers

Martin Klein Arfman

Jos Dekker

oktober 2018

H+N+S Landschapsarchitecten

Postbus 1603, 3800 BP Amersfoort

033 432 80 36

www.hnsland.nl

Amersfoort, oktober 2018

© H+N+S (2018) Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en / of openbaar gemaakt mits de bron wordt vermeld.

H+N+

S+ +

H+N+S
Landschapsarchitecten

Bezoekadres
Soesterweg 300
3812 BH
Amersfoort

Postadres
Postbus 1603
3800 BP
Amersfoort



Postbus 2113 • 1990 AC Velsbroek

informatie t.b.v. terrein
compensatie Overeen

SPOED

Henk Wijkhuizen

Gemeente Bloemendaal
Team Burgerzaken
Ingekomen

20 DEC 2018

afk. S. v. Wesselaar
0630381250

Puur water & natuur