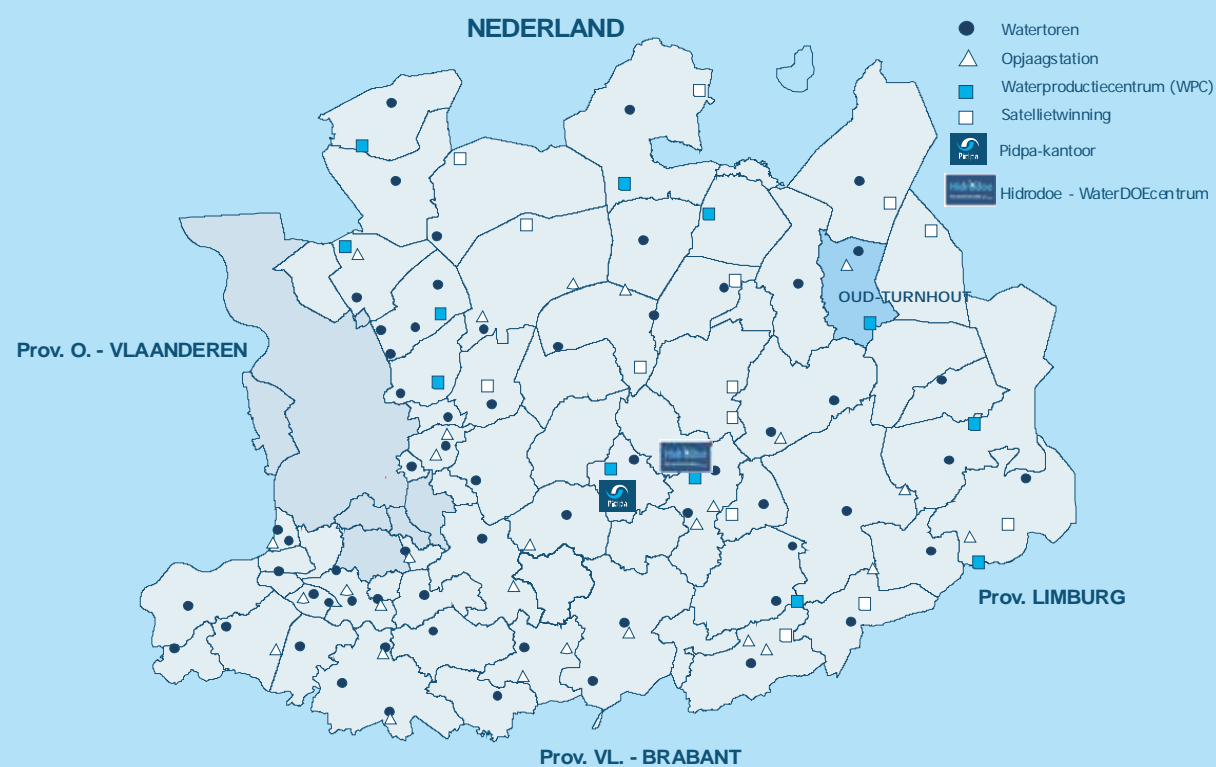


Pidpa is het waterbedrijf van de provincie Antwerpen, met uitzondering van de agglomeratie Antwerpen. Het verzorgingsgebied (2.581 km²) strekt zich uit over 65 gemeenten in de provincie Antwerpen. Om haar doel te realiseren beschikt Pidpa over 26 operationele grondwaterproductiecentra, die samen bijna 68 miljoen m³ water per jaar produceren. Ca. 485.000 klanten, samen meer dan 1,1 miljoen inwoners, instellingen en bedrijven, kunnen dagelijks genieten van dit zuivere drinkwater. 62 watertorens, 27 opjaagstations en een ondergronds netwerk van 12.000 km leidingen (ruim één vierde van de aardomtrek) zorgen ervoor dat dit water aan huis geleverd wordt, 7 dagen op 7, 24 uur op 24.

Kwaliteitszorg is voor Pidpa een prioriteit! Om ook in de toekomst betaalbaar kwaliteitsdrinkwater te kunnen blijven garanderen, werkt Pidpa dan ook constant aan de optimalisatie van de eigen winmogelijkheden, met uiterste zorg voor de natuur en het milieu. Water is immers een natuurlijke rijkdom die niet verspild mag worden. Pidpa vraagt dan ook aan de gebruikers om er zorgzaam mee om te springen.



Contactcenter: 0800-90 300 (gratis nummer)
op werkdagen van 8 tot 17 uur
Fax: 03- 260 60 00
E-mail: klant@pidpa.be
Website: http://www.pidpa.be

Ontwerp: Pidpa bedrijfscommunicatie - september 2009

WATERPRODUCTIECENTRUM OUD-TURNHOUT

Kinschotsebaan 11 - 2360 OUD-TURNHOUT



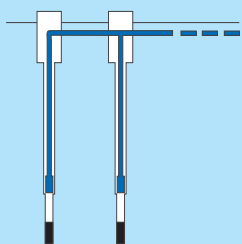
Het waterproductiecentrum te Oud-Turnhout werd in 1968 in werking gesteld. Sindsdien werden talrijke uitbreidings- en vernieuwingswerken uitgevoerd.

De installatie behandelt grondwater dat opgepompt wordt uit de geologische laag, die de "formatie van Diest" wordt genoemd.

De waterwinning van Oud-Turnhout heeft een vergunde capaciteit van 20.000 m³ per dag. Op ongeveer 10 km van Oud-Turnhout, in Ravels en in Arendonk bevinden zich satellietwinningen met een vergunde capaciteit van 10.000 m³ per dag. In deze satellietwinningen wordt enkel water opgepompt. Voor de zuivering wordt het via een aanvoerleiding (diam. 500 mm) doorgestuurd naar het productiecentrum te Oud-Turnhout. Omdat het grondwater van Oud-Turnhout en van Ravels/Arendonk verschillend is van samenstelling, gebeurt de zuivering ook apart. Na dit zuiveringsproces wordt het drinkwater gemengd en verdeeld naar de gebruikers.

Het water uit dit waterproductiecentrum wordt onder meer verdeeld in de gemeenten Arendonk, Dessel, Kasterlee, Mol, Oud-Turnhout, Ravels, Retie en Turnhout.

1. WATERVANGPUTTEN



Het grondwater in het productiecentrum te Oud-Turnhout wordt opgepompt uit 10 waterputten met een diepte tussen 80 en 175 meter, die verspreid liggen over een terrein van ca. 59 hectaren rond de zuiveringsinstallatie.

In de satellietwinning van Ravels wordt uit 6 putten met een diepte tussen 100 en 210 meter grondwater gewonnen.

De 6 putten van de satellietwinning van Arendonk hebben een diepte van 226 meter.

Elke put is uitgerust met een dompelpomp die manueel of automatisch opgestart wordt.

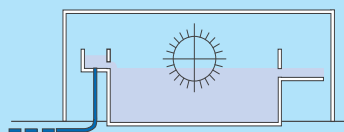


Waternvangput - bovengronds gedeelte



Waternvangput - ondergronds gedeelte

2. BELUCHTING



De eerste fase van de zuivering is de beluchting. Omdat grondwater geen zuurstof bevat, wordt het opgepompte water in kleine druppeltjes verdeeld. Voor het in Oud-Turnhout opgepompte water gebeurt dit met 2 oppervlaktebeluchters van 500 m³ per uur.

Het grondwater dat van Ravels/Arendonk komt, wordt belucht met behulp van borstels. Door dit contact met de lucht kan zuurstof opgenomen worden. Op die manier verdwijnen ook ongewenste gassen zoals zwavelwaterstof en koolstofdioxide.

Van de beluchting stroomt het water naar de volgende zuiveringsfase. Het beluchte water van Oud-Turnhout gaat naar de decantor (zie 3). Het water gewonnen te Ravels/Arendonk wordt doorgestuurd naar de eerste filtratie (zie 5).

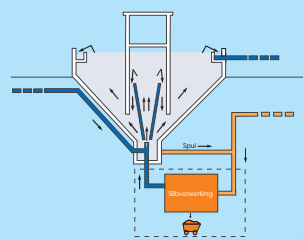


Oppervlaktebeluchter (grondwater Oud-Turnhout)



Borstelbeluchters (grondwater Ravels/Arendonk)

3. DECANTATIE



De decantor is een kegelvormige kuip met een naar onder gerichte punt. Het beluchte water komt onderaan in de decantor. Hier wordt aan het water kalkmelk (kalk vermengd met water) toegevoegd om het water minder zuur te maken. Dit bevordert de vlokvorming van het aanwezige geoxideerde ijzer in het water. Deze ijzervlokken zijn zwaarder dan water en zakken dan ook naar de bodem, waar ze afgevoerd worden (spuiwater) naar de slibverwerking. Het geklaarde water vloeit langs boven weg naar de filters, vandaar de naam 'decanteren' of 'afgieten'. De zuiveringsinstallatie te Oud-Turnhout telt 2 decantoren.

Het spuiwater van de decantoren wordt samen met het spoelwater van de filters ingedikt. Met een zeefbandpers wordt het verwerkt tot een steekvaste substantie die naar een stortplaats kan afgevoerd worden. Nuttig hergebruik is wegens het arseenhalte niet mogelijk.

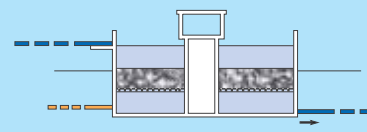


Overdekte decantor



Slibverwerking met zeefbandpers

4. FILTRATIE

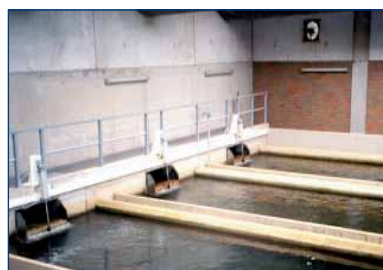


Via een verdeelgeul komt het water terecht in 8 filters gevuld met kwartzand. De oppervlakte per filter bedraagt 25 m² en de bedhoogte 0,90 m.

De grootste onzuiverheden, hoofdzakelijk ijzer en mangaan, worden door deze filters weerhouden.

Om de filters te reinigen, moet er in omgekeerde richting, van onder naar boven dus, lucht en water door gestuwd worden.

Het gezuiverde water dat uit deze filters stroomt, is kristalhelder.

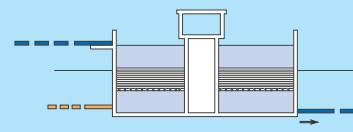


Filters



Spoelen van een filter

5. DUBBELE FILTRATIE



Via een verdeelgeul komt het water terecht in 4 filters gevuld met korrels zand en met ijzerslib gecoat zand. De oppervlakte per filter bedraagt 25 m² en de bedhoogte 0,90 m. De grootste onzuiverheden, hoofdzakelijk ijzer, worden door deze filters weerhouden. Het geklaarde water loopt vervolgens naar een tweede reeks overdekte filters met een oppervlakte van 25 m² en een bedhoogte van 1,20 m per filter. Deze batterij bestaat eveneens uit 4 filters gevuld met kwartzand. Bij de tweede filtratie wordt het eventuele restijzer en het mangaan dat na de eerste filtratie overblijft, verwijderd. Ook wordt hier ammonium omgezet in onschadelijke producten. Om de filters te reinigen, moet er in omgekeerde richting, van onder naar boven dus, lucht en water door gestuwd worden. Het spoelwater loopt samen met dat van de eerste filtratie, via een ondergronds leidingstelsel naar een wachtbekken en een indikker. Het ingedikte slib wordt verwerkt met een zeefbandpers. Het gezuiverde water dat uit deze filters stroomt, is kristalhelder.

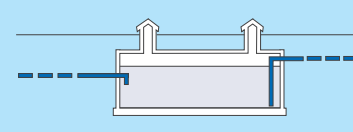


Eerste filtratie



Tweede filtratie

6. REINWATERKELDERS

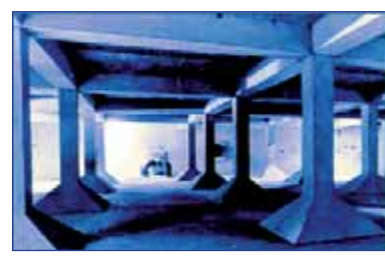


Het water wordt nog gedesinfecteerd door toevoeging van een weinig natriumhypochloriet (NaClO).

Het zuiver drinkwater loopt daarna naar de 8 ondergrondse reinwaterkelders met een totale gezamenlijke inhoud van 6.500 m³.

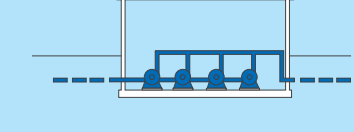


Reinwaterkelder - bovengronds gedeelte



Reinwaterkelder - ondergronds gedeelte

7. HOGEDRUKPOMPEN



Het hogedruk pompstation te Oud-Turnhout heeft 6 pompen. Deze pompen worden gestuurd door waterpeilcontacten in de watertorens die ze bevoorraden. Met een capaciteit van 250 tot 1.500 m³ per uur, zuigen de pompen het water op uit de reinwaterkelders en stuwen het naar de verbruikers en naar de watertorens te Oud-Turnhout, Ravels (Weelde), Kasterlee en Dessel.

Op het vertrekpunt aan het WPC krijgt het water nog een laatste puntdesinfectie met UV-licht.



Hogedrukpompen



Watertoren te Kasterlee