

Waterprofielen

Noordzeekanaal en omgeving

Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland

Uitvoering: Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG), Waternet & PWN

Datum: 23-05-2023

Auteurs:

David M. Klein (OD NZKG), david.klein@odnzk.nl

Dave van Balkum (PNH), balkumd@noord-holland.nl

Anneke Houdijk (PNH), houdijka@noord-holland.nl

Sander Hilgerink (PWN)

Ed de Vries (PWN)

Roman Gijzen (Waternet)

Inhoudsopgave

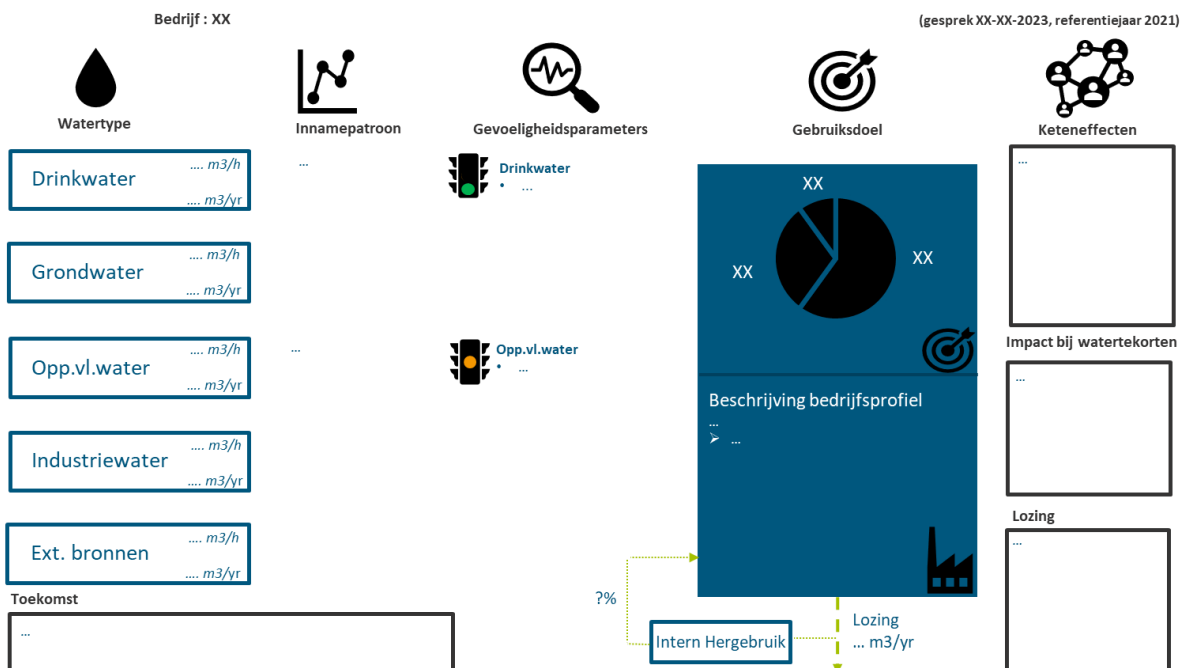
1	Introductie	3
1.1	Aanleiding en doel van het project.....	3
1.2	Selectie van bedrijven	4
1.3	Contact met bedrijven	4
1.4	Reflectie van de betrokken partijen op de interviews.....	5
2	Resultaten.....	6
2.1	Indeling in bedrijfsclusters	6
2.2	Analyse van de totale waterinname per bron.....	6
2.3	Analyse van de waterinname per bedrijfscluster	7
2.4	Analyse van innamepatronen, gevoeligheidsparameters, gebruiksdoelen en lozingen per waterbron	8
2.5	Impact tekort en keteneffecten	10
2.6	Waterinname in de (nabije) toekomst.....	10
3	Conclusies en aanbevelingen t.b.v. RDO	12
4	Bijlage (30 waterprofielen)	14

1 Introductie

1.1 Aanleiding en doel van het project

De droogte van 2018 heeft ons de kwetsbaarheid van het watersysteem laten zien. In dat jaar werd op diverse plekken schade geleden en overlast ervaren door een tekort aan water en/of een ontoereikende kwaliteit. De verwachting is dat langere periodes van droogte zich frequenter zullen voordoen door klimaatverandering en de toenemende watervraag.¹ Om in de toekomst schade en of overlast te voorkomen of te beperken is het van belang om te beschikken over een goede informatievoorziening om de juiste (beleids)keuzes te kunnen maken. Een onderdeel van deze informatievoorziening is inzicht te krijgen in het verbruik en de toepassing van het water bij industriële gebruikers.

Om de beoogde informatie te verkrijgen heeft 'De Beleidstafel Droogte' in 2019 aanbevolen om 'waterprofielen' voor de industrie uit te werken (zie figuur 1 en bijlage).² In 2021 is op initiatief van de ministeries van IenW en EZK en de VEMW een pilot waterprofielen industrie uitgewerkt voor het Rotterdams havengebied.³ Het resultaat is op 30 september 2021 vastgesteld voor het Bestuurlijk Platform Zoetwater (BPZ).



Figuur 1. Sjabloon voor het invullen van een waterprofiel.

Als vervolg hierop is door BPZ gevraagd om in de zoetwaterregio's aan de slag te gaan met de waterprofielen. In het bestuurlijk overleg van de zoetwaterregio Noord (BONN) is afgesproken om de waterprofielen per provincie uit te werken. De provincie Noord-Holland ligt in twee zoetwaterregio's, namelijk de regio West en de regio Noord. In zoetwaterregio Noord-Nederland liggen twee belangrijke industriegebieden: de Eemshaven in Groningen en het Noordzeekanaal gebied in Noord-Holland. De laatste ligt precies op de grens met zoetwaterregio West. In overleg met beide zoetwaterregio's is afgesproken dat de Provincie Noord-Holland de waterprofielen uitrolt voor het Noordzeekanaalgebied en omstreken. Groningen zal de waterprofielen uitrollen voor de Eemshaven en de regio west-Nederland voor de industrie gelegen in de Rijnmond.

¹ Mark Harbers, Kamerbrief van IenW betreft brief voor het wetgevingsoverleg Water van 21 november 2022, 11 november 2022.

² Ian van Zaanen, Jasper van der Woude, Rob Lodder en Jan Appelman, Handleiding invullen waterprofiel industrie, 16 augustus 2018.

³ Ian van Zaanen, Jasper van der Woude, Rob Lodder en Jan Appelman, Pilot waterprofielen industrie, 18 augustus 2021.

Het uitrollen/invullen van de waterprofielen heeft als doel om informatie over industrieel watergebruik beter te ontsluiten en daarmee de kwaliteit van de besluitvorming te verbeteren. De waterprofielen zijn te benutten voor de Regionale Droogte Overleggen (RDO's) en voor de dialoog over waterbeschikbaarheid.

1.2 Selectie van bedrijven

Om een representatief beeld te krijgen van de bedrijven in de regio Noordzeekanaalgebied heeft provincie Noord-Holland het elektronische milieujaarverslag (e-MJV) geraadpleegd. Het geselecteerde referentie jaar was hierbij 2020. In het e-MJV staan onttrekkingen van leiding- (zowel drinkwater als industriewater), grond- en oppervlaktewater (regionaal en rijkswater). Met behulp van deze e-MJV data hebben wij een goed beeld kunnen krijgen van de bedrijven met de grootste waterinname in Noord-Holland, waarvan de meeste bedrijven zijn gevestigd rondom het Noordzeekanaal. In overleg met Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG), Rijkswaterstaat (RWS), Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), Waterschap Amstel Gooi en Vecht (AGV)PWN en Waternet, is gekeken of er naast de 20 bedrijven met de grootste water inname nog andere relevante industrieën elders in de zoetwaterregio Noord binnen de Provincie Noord-Holland zijn. In de gesprekken bleek dat RWS en de waterschappen (HHNK en AGV) de kennis in huis hebben over welke onttrekkingen uit oppervlaktewaterlichamen plaatsvinden. We hebben deze kennis benut om de selectie van bedrijven, die we op basis van het e-MJV hebben gemaakt, te verifiëren/aan te vullen. Bepaalde bedrijvensectoren bleken immers niet rapportage plichtig te zijn voor het e-MJV. In deze gesprekken konden RWS en de waterschappen ons van informatie voorzien doordat deze vergunningen in veel gevallen (openbaar) ter inzage hebben gelegen. Op basis van deze actie zijn naast de grote watervragers ook een aantal losse bedrijven aan de selectie toegevoegd om een goed beeld te krijgen van de diverse bedrijfsclusters.

Na het maken van de totale selectie van 30 bedrijven zijn de bedrijven benaderd en bezocht. Tijdens de gesprekken zijn de waterprofielen ingevuld. Na de afloop van de gesprekken hebben wij eventueel missende data per mail gedeeld en is het waterprofiel ter verificatie/goedkeuring gedeeld met het bedrijf. De drinkwaterbedrijven (PWN en Waternet) hebben de geselecteerde bedrijven bezocht, eventueel ondersteund door medewerkers van provincie Noord-Holland en OD NZKG.

Om het project te laten slagen is het van belang dat de benaderde bedrijven bereid zijn om mee te werken. Indien de gegevens zijn verkregen is het van belang om er zorgvuldig mee om te gaan, omdat waterprofielen bedrijfsgevoelige informatie kunnen bevatten. De waterprofielen zullen om deze reden niet openbaar toegankelijk voor derden worden gemaakt. In dit rapport zijn de bedrijven geclusterd, zodat de resultaten niet herleidbaar zijn naar bedrijfsniveau. De waterprofielen op bedrijfsniveau zijn als opvraagbare bijlage opgenomen.

1.3 Contact met bedrijven

Bij de start van dit project hebben we contact gezocht met de waterbeheerders en (drink)waterleveranciers. In het onderzoeksgebied (provincie Noord-Holland) met als grootste industriële cluster het Noordzeekanaalgebied zijn dit: RWS, HHNK, AGV, PWN en Waternet. In de gesprekken bleek dat RWS en de waterschappen ons goed van dienst konden zijn bij de selectie (zie ook 1.2).

In de gesprekken met de waterbedrijven bleek dat zij goede contacten hadden met zo goed als alle geselecteerde bedrijven. Ook bleek dat zowel de relatiemanagers van PWN als Waternet voornemens hadden om met hun grootzakelijke klanten in gesprek te gaan. PWN had voornemens om in gesprek te gaan over de toepassing van het geleverde drinkwater in de verschillende deelprocessen. Daarbij hebben de relatiemanagers de ontwikkelingen rondom industrieel gebruik van drinkwater uitvoerig besproken; waarin de kern van de boodschap is dat de levering van drinkwater voor de industrie niet meer vanzelfsprekend is als er ook een andere kwaliteit water gebruikt kan worden. Voor Waternet, was het besparen van drinkwater ook een rode draad in het gesprek, maar speelde er daarnaast nog een verkenning naar het hergebruik van effluent. In

overleg met PWN en Waternet is uiteindelijk besloten om de twee beoogde gesprekken te combineren. Vanwege de goede contacten tussen de waterbedrijven en haar klanten is besloten dat de waterbedrijven de bedrijven benaderen en vervolgens een gesprek voeren. Medewerkers van de Provincie Noord-Holland en de ODNZKG zijn naar een aantal gesprekken mee geweest om ervaring op te doen.

1.4 Reflectie van de betrokken partijen op de interviews

PWN

Onze ervaring is dat alle klanten bereid zijn om mee te werken aan de gesprekken, omdat zij de nut en noodzaak hiervan inzien. Klanten zijn zich ervan bewust dat het thema water meer aandacht nodig heeft en dat er verandering nodig is in hoe de gehele waterketen omgaat met watervraagstukken. Klanten zijn bereidwillig om informatie te delen, al is deze niet altijd direct voorhanden. Voor klanten is het soms ook lastig om de mensen met de juiste kennis bij elkaar te krijgen. De vragen hebben klanten ook getriggerd om bepaalde zaken intern verder te onderzoeken en beter in beeld te brengen. De gesprekken hebben zeker ook als resultaat gehad dat er meer bewustwording is ontstaan. Er zijn zelfs concrete acties genoemd om direct drinkwater te verminderen en processen anders in te richten. Dit laatste laat zien dat heldere communicatie naar de markt vanuit PWN en de provincie Noord-Holland van groot belang is om het thema water bij de industrie op de agenda's te laten komen. In de communicatie dient duidelijk vermeld te worden dat water een serieus thema is om rekening mee te houden voor de industrie. Voor deze heldere communicatie is een goede samenwerking tussen PWN en de provincie Noord-Holland nodig.

Over de samenwerking tussen de provincie Noord-Holland en PWN kan gezegd worden dat deze zeer goed is verlopen. Onze vraagstukken zijn complementair aan elkaar en hebben mede geholpen om een breder beeld in kaart te brengen dan alleen het drinkwatervraagstuk. Het is dan ook aan te raden de samenwerking tussen PWN, provincie Noord-Holland en wellicht het waterschap (HHNK in deze) te continueren.

Waternet

De gesprekken met de bedrijven liepen grotendeels positief. Bedrijven lijken zich het er in het algemeen goed van bewust dat in de toekomst de leveringszekerheid niet meer vanzelfsprekend is. Tijdens de gesprekken werd er actief nagedacht aan welke knoppen gedraaid kon worden om water te besparen. Een enkele keer werd terughoudend gereageerd wanneer industriewater als alternatief voor drinkwater werd voorgesteld. Op één klant na kwam er geen reactie op de verhoging van het industriewatertarief.

Provincie Noord-Holland en OD NZKG

In het gesprek met de geselecteerde bedrijven zijn verschillende onderwerpen gecombineerd. De onderwerpen die door de provincie en waterbedrijven waren aangedragen kwamen grotendeels overheen, maar specifiek voor de waterprofielen was soms een andere nuance nodig. Voor het uitwerken van de waterprofielen was het handig om zelf bij de interviews aanwezig te zijn. Leerzaam was dat onderzoeksbelangen uiteen kunnen lopen, terwijl de stip op de horizon gelijk is. Dit geeft aan dat we nu en in de toekomst met elkaar in gesprek moeten blijven, we elkaar goed moeten blijven begrijpen, en beleid goed met elkaar afgestemd wordt.

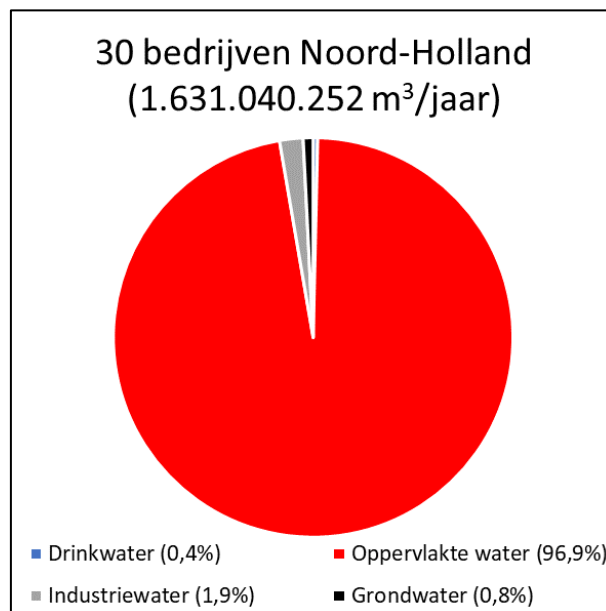
2 Resultaten

2.1 Indeling in bedrijfsclusters

Op basis van de e-MJV data, hebben wij met het merendeel van de 20 bedrijven met de grootste waterinname geïnterviewd en n.a.v. van het interview een waterprofiel opgesteld. Daarnaast hebben wij nog met een aantal losse bedrijven gesproken om een goed beeld te krijgen van de diverse bedrijfsclusters. Ten tijde van het opstellen van het rapport zijn er in totaal 30 bedrijven geïnterviewd, waarvan 20 door PWN en 10 door Waternet. Er zullen in de komende weken/maanden nog enkele waterprofielen opgesteld worden en deze zullen later worden toegevoegd aan de bijlage van dit rapport. De 30 geïnterviewde bedrijven hebben wij globaal op basis van het eindproduct opgedeeld in de volgende zeven bedrijfsclusters: producenten voor levensmiddelen (15 bedrijven), chemische industrie (5 bedrijven), energieproducenten (4 bedrijven), producenten voor de bouw (2 bedrijven), producenten voor de medische sector (2 bedrijven), bedrijven die zuiveren, (1 bedrijf) en datacenters (1 bedrijf).

2.2 Analyse van de totale waterinname per bron

Aan alle bedrijven is gevraagd hoeveel water ze innemen van verschillende waterbronnen (drinkwater, oppervlaktewater, industriewater, grondwater en water van externe bronnen). De totale waterinname van alle 30 bedrijven tezamen is 1.631.040.252 m³/jaar, gebaseerd op de meest recente gegevens van de waterinname van de bedrijven (2020, 2021 of 2022). Hiervan is het merendeel zoetwater (88%) en een gedeelte is zoutwater uit de Noordzee of uit de grond (12%). Het merendeel van het ingenomen water betreft oppervlaktewater (1.581.088.261 m³/jaar = 96,9%), gevolgd door industriewater (30.994.487 m³/jaar = 1,9%), grondwater (13.052.000 m³/jaar = 0,8%) en drinkwater (5.905.504 m³/jaar = 0,4%), zie figuur 2. In dit overzicht is de inname van externe bronnen, zoals bij een rioolwaterzuiveringsinstallatie of bij regenwater, niet meegenomen.



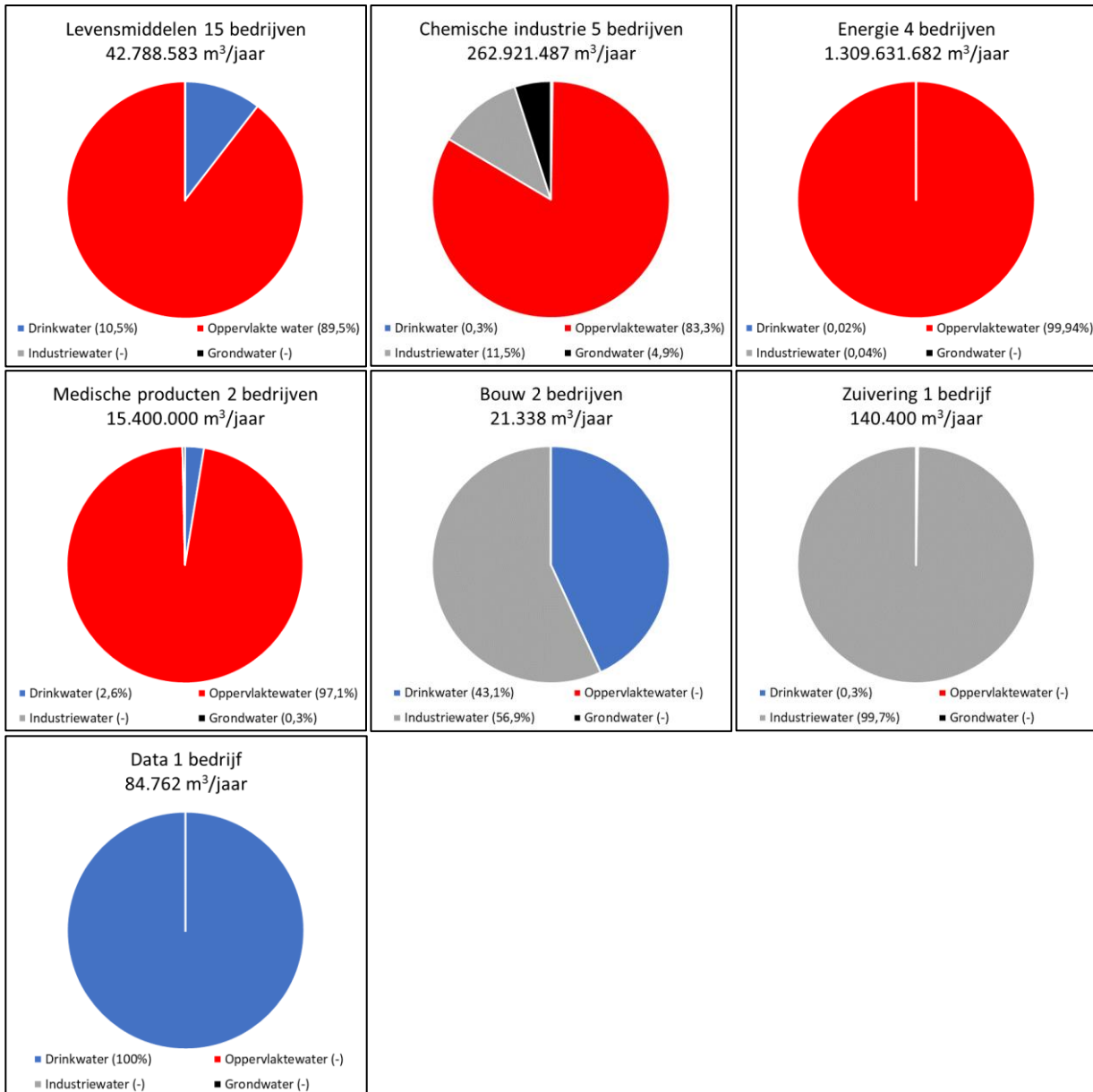
Figuur 2. De totale waterinname van de afgenomen waterprofielen

Industriewater

De waterbedrijven leveren niet alleen drinkwater, maar ook industriewater onder de N.V Watertransportmaatschappij Rijn-Kennemerland (WRK). Dit water betreft gezuiverd oppervlaktewater. Het WRK-systeem is onderverdeeld in WRK 1, 2 en 3. Het inname punt van WRK 1 en 2 ligt in de Lek bij Nieuwegein en het innamepunt van WRK 3 ligt in het IJsselmeer bij Andijk.

2.3 Analyse van de waterinname per bedrijfscluster

De analyse van de totale inname van de verschillende waterbronnen (drinkwater, oppervlaktewater, industriewater, grondwater en water van externe bronnen) hebben we in deze paragraaf uitgesplitst in de zeven bedrijfsclusters (levensmiddelen, chemische industrie, energie, medische producten, bouw, zuivering en data). Dit heeft geleid tot een overzicht van de dominante waterbronnen in ieder cluster, zie figuur 3.



Figuur 3. De waterinname per bedrijfscluster (levensmiddelen, industrie, energie, bouw, medische producten, zuivering en data).

Bij de bedrijfsclusters levensmiddelen, chemische industrie en energie wordt met name veel oppervlaktewater ingenomen. Bij de levensmiddelenbedrijven valt verder op dat zij voornamelijk drinkwater gebruiken, terwijl de chemische industrie juist relatief veel industriewater gebruikt. De energiebedrijven nemen veruit het meeste water in van alle bedrijfsclusters, namelijk 80,3% van de totale waterinname van alle geïnterviewde bedrijven. Hiervan is 99,94% oppervlaktewater.

Wat verder opvalt is dat er bij de bedrijven die medische producten maken ook veel oppervlaktewater nodig is. Bij de bouw wordt zowel drink- als industriewater gebruikt. Bij het bedrijf dat water zuivert, wordt er veel industriewater t.o.v. drinkwater gebruikt. Bij dit bedrijf is er ook nog sprake van een grote hoeveelheid waterinname van externe bronnen (65.000.000 m³/jaar), maar deze is niet opgenomen in de grafiek. Bij het geïnterviewde datacenter wordt alleen drinkwater ingenomen. Echter, voor deze laatste vier bedrijfsclusters zijn er slechts 1-2 bedrijven geïnterviewd, waardoor het onduidelijk is of deze resultaten wel representatief zijn voor het gehele bedrijfscluster.

2.4 Analyse van innamepatronen, gevoeligheidsparameters, gebruiksdoelen en lozingen per waterbron

Aan alle bedrijven is ook gevraagd wat hun innamepatronen, gevoeligheidsparameters en gebruiksdoelen zijn per waterbron. Hieronder volgt een beknopte samenvatting van onze bevindingen.

Innamepatroon per waterbron

Het merendeel van de geïnterviewde bedrijven draait een continu proces (24/7 productie) en neemt dus continu water in. Bij sommige bedrijven is in de nacht en weekenden minder afname van water, omdat de productie dan stilligt/lager is. Bij drinkwater en industriewater is er met name sprake van een vlakke afname, waarbij er vaak gebruikt wordt van een bufferreservoir, die wordt aangevuld wanneer dat nodig is. Er zijn een aantal uitzonderingen waarbij de toename verhoogd is in de zomer. Dit betreft de bedrijven die drinkwater en industriewater benutten voor koeling. Bij oppervlaktewater is bij de meeste bedrijven een verhoogde inname te zien in de zomermaanden. Dit komt omdat het merendeel van het oppervlaktewater gebruikt wordt voor koeling en in de zomermaanden is vanwege de hogere temperatuur van het oppervlaktewater het koelvermogen lager, waardoor meer koelwater nodig is. Slechts 2 bedrijven gaven aan dat ze grondwater gebruiken en in beide gevallen was de inname continu. Ten slotte is er tijdens een revisieperiode veelal een stop van oppervlaktewater inname en een piek voor drinkwater en/of industriewater.

Gevoeligheidsparameters per waterbron

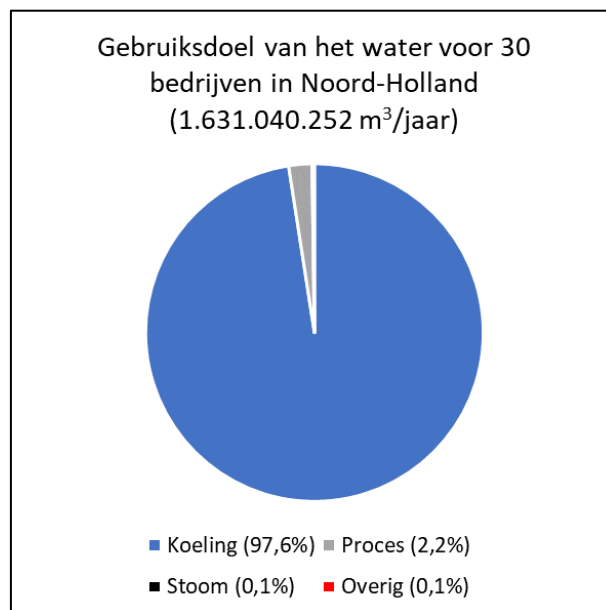
Over het algemeen zijn alle waterbronnen toereikend mits zij van een constante kwaliteit zijn. De meeste bedrijven hebben aangegeven dat de kwaliteit van het drinkwater en het industriewater toereikend is. Heel veel bedrijven werken immers zelfstandig de kwaliteit van dit water verder op met behulp van een omgekeerde osmose systeem (RO), ionenwisselaar of elektrolyse. De meeste bedrijven doen dit om het zoutpercentage van het water omlaag te halen, maar ook andere stoffen spelen een rol. Veel procesomstandigheden zijn immers gevoelig voor metalen, chlorides, sulfaten en andere zouten. Voor (met name) de producenten van levensmiddelen is het ook erg van belang dat het proceswater niet biologisch actief is i.v.m. potentiële voedselbederf door bacteriën. Voor oppervlaktewater zijn temperatuur, troebelheid, biologische activiteit en zouten bij enkele bedrijven gevoelige parameters i.v.m. het koelvermogen, aanslag/groei en het mogelijk ontstaan van corrosie. Met name temperatuur kan in de toekomst een beperkende factor worden. De verzilting kan mogelijk ook een beperkende factor worden, maar hiervoor kan gewerkt worden met koelsystemen die op brak en/of zout water functioneren. Dit neemt niet weg dat verzilting indirect wel effecten kan hebben op de industrie. Verzilting kan bijvoorbeeld tot schutbeperkingen leiden waardoor bedrijven belemmerd worden in het aan/afvoeren van goederen. Een aantal bedrijven maakt hier momenteel al gebruik van. Om biologische activiteit te voorkomen, doseren enkele bedrijven chloor of andere middelen om aanslag of groei te voorkomen. Ten slotte is de kwaliteit van het grondwater, dat 2 bedrijven oppompen, toereikend.

Gebruiksdoelen en lozingen per waterbron

Per waterbron is ook gekeken waar deze voor wordt gebruikt en waar deze wordt geloosd. Aangezien de gebruiksdoelen erg afhankelijk zijn per bedrijfscluster, hebben we deze gecategoriseerd in de volgende gebruiksdoelen: koeling, proces, stoom en overig. Voorbeelden van "overige" gebruiksdoelen zijn o.a.

bluswater, water voor sprinklerinstallaties, water voor sanitair en kantoren, water voor laboratoria en water voor schoonmaken. Zoals te zien is in figuur 4 wordt het overgrote merendeel van het water dat wordt ingenomen gebruikt voor koeling (97,6%). Voor koelwater wordt meestal oppervlaktewater gebruikt. In totaal gebruiken 22 van de 30 geïnterviewde bedrijven koelwater, waarvan 14 bedrijven alleen oppervlaktewater, 1 bedrijf zowel oppervlaktewater als drinkwater, 1 bedrijf zowel oppervlaktewater als grondwater, 4 bedrijven alleen drinkwater, 1 bedrijf alleen industriewater en 1 bedrijf alleen grondwater. Bij oppervlaktewater wordt in de meeste gevallen zowel ingenomen en geloosd in hetzelfde waterlichaam. Het wordt dus gebruikt, maar niet verbruikt: netto wordt er ongeveer evenveel ingenomen als dat er wordt geloosd. Het water dat wordt geloosd bevat wel een hogere temperatuur, dus er is wel sprake van een temperatuurverhoging van het geloosde water. Ook spoelen de toegevoegde stoffen (o.a. chloor) uit in het oppervlaktewater. In sommige gevallen wordt zoet oppervlaktewater ingenomen en wordt het vervolgens geloosd op zout oppervlaktewater. In dit geval is er wel sprake van verbruik van zoet oppervlaktewater.

Voor proces (2,2%) en stoom (0,1%) wordt met name drink- en industriewater gebruikt. Overigens is de werkelijke hoeveelheid water dat voor stoom wordt gebruikt hoger dan 0,1%; bij enkele bedrijven is niet geheel duidelijk hoeveel van het proceswater werd gebruikt voor stoomketels, in deze gevallen is het water voor stoomketels ook bij het gebruiksdoel proces gecategoriseerd. In totaal gebruiken 22 van de 30 geïnterviewde bedrijven water voor hun processen, waarvan 16 bedrijven alleen drinkwater als waterbron gebruiken voor het proces, 4 bedrijven alleen industriewater, 1 bedrijf zowel drinkwater als industriewater en 1 bedrijf zowel drinkwater als oppervlaktewater. Van de 13 bedrijven, die stoom gebruiken in hun inrichting, gaven 10 bedrijven drinkwater te gebruiken als waterbron, 2 bedrijven industriewater en 1 bedrijf zowel drinkwater als industriewater. Wat opvalt aan de ingevulde waterprofielen is dat het bedrijfscluster levensmiddelen alleen drinkwater als waterbron gebruikt voor zowel proces en stoom. Industriewater wordt met name gebruikt als waterbron in de bedrijfsclusters energie en de chemische industrie. Voor het "overig" gebruik van water (0,1%) wordt bijna in alle gevallen drinkwater gebruikt. Het merendeel van de bedrijven gaf aan het industrie- en drinkwater te lozen op het riool. Een deel van de bedrijven gaf aan dat het water eerst wordt gezuiverd door een eigen afvalzuiveringsinstallatie en een deel van de bedrijven gaf aan dat het geloosd wordt op het oppervlaktewater.



Figuur 4. Het gebruiksdoel van het water, onderverdeeld in koeling, proces, stoom en overig, voor 30 bedrijven in Noord-Holland.

Overigens is er bij het drink- en industriewater dat veelal wordt ingezet voor het “proces”, “stroom” en “overig” in veel gevallen in beperkte mate sprake van een netto onttrekking van zoetwater uit de waterbalans van de zoetwaterregio's. De bronnen voor het drink- en industriewater zijn grotendeels het IJsselmeer en de Lek. Na de zuivering wordt dit water weer teruggebracht in een (ander) zoetwaterlichaam dat in veel gevallen in ieder geval een lichaam is dat op een regionale schaal in verbinding staat met het waterlichaam waaruit het is gewonnen. De kanttekening hierbij is dat er wel een kwalitatieve beïnvloeding is en dat er inspanning verricht moeten worden die energie kosten en een indirect watergebruik ten gevolg hebben.

Op basis van de gesprekken, schatten wij in dat er in totaal 45 Mm³ per jaar zoetwater (drinkwater, industriewater en oppervlaktewater) wordt onttrokken in de regio. Dit wordt uiteindelijk geloosd op zout oppervlaktewater, het verdampt of het wordt opgenomen in een product.

2.5 Impact tekort en keteneffecten

De meeste bedrijven gaven aan dat een tekort aan water van de juiste kwaliteit veelal direct of na het uitputten van de voorraden zou kunnen leiden een productiestop. Deze kan leiden tot tijdelijke inkomstenderving dan wel onomkeerbare schade aan materieel. Bij industriewater tekort is er vaak nog een back-up met drinkwater mogelijk, maar hier zijn wel financiële gevolgen aan verbonden. Ook beconcurreren industriewater en oppervlaktewater elkaar doordat beide in de huidige situatie (grotendeels) gewonnen worden uit oppervlaktewaterlichamen die met elkaar in verbinding staan (bijvoorbeeld de Lek en het IJsselmeer) en beide de Rijn (grotendeels) als wateraanvoer benutten. Bij een tekort aan oppervlaktewater en/of drinkwater zijn de back-up opties beperkt vanwege de volumes en/of kwaliteit. Enkele bedrijven gaven ook aan dat tekorten aan water mogelijk kunnen leiden tot ongewenste emissies of gevaarlijke situaties. Bij deze bedrijven is het dan ook noodzakelijk om een noodvoorraad water te hebben (bijvoorbeeld bluswater).

Afhankelijk van het type water waar een tekort aan is, zal een bepaalde bedrijfscluster meer getroffen worden dan een ander. De bedrijfscluster energie is bijvoorbeeld erg oppervlaktewater intensief en zal bij problemen in de oppervlaktewatervoorziening niet kunnen opereren. Deze problemen kunnen voortkomen uit een feitelijk watertekort maar ook uit kwalitatieve tekortkomingen zoals een te hoge temperatuur en/of zoutgehalte. Het bedrijfscluster levensmiddelen is daarentegen erg afhankelijk van drinkwater en zal juist bij een tekort aan drinkwater niet kunnen opereren.

De keteneffecten bij een watertekort zijn ook erg afhankelijk van het soort bedrijfscluster en het type bedrijf. Bij de meeste bedrijven leidt een innamestop van water al snel tot een productiestop met grote financiële gevolgen. Hieronder volgen een aantal illustrerende voorbeelden:

- Stilstand van de productie resulteert vrijwel direct in verstoringen in de keten, bijvoorbeeld vanwege lege vrachtwagens en lege schappen in de supermarkten.
- Geen water betekent dat er geen elektriciteit geproduceerd kan worden. Hiermee valt er een nutsvoorziening uit in Noord-Holland.
- Een productiestop leidt tot het niet kunnen leveren van producten voor o.a. de farmacie, personal care, voeding en techniek.
- Het niet kunnen leveren van brandstof aan onze afnemers kan mogelijk leiden tot contractbreuken, waarvan wij de gevolgen niet kunnen voorzien (op financieel vlak).

2.6 Waterinname in de (nabije) toekomst

Vanwege klimaatverandering wordt schaarste van water in de nabije toekomst een steeds groter probleem. In de kamerbrief van het IenW wordt gestuurd op het besparen van drinkwater.⁴ Recentelijk heeft de OD NZKG een rapport opgesteld⁵, waarbij hiervoor o.a. enkele privaat- en publiekrechtelijke instrumenten worden genoemd om te sturen op waterbesparing en de keuze in de waterbron.

Voor dit rapport hebben wij de bedrijven gevraagd of zij een doorkijkje willen geven in hun toekomstige watervraag. Een aantal bedrijven gaven aan kansen te zien om over te schakelen op een andere waterbron voor (een deel) van het proces, bijvoorbeeld om over te schakelen van drinkwater op industriewater, mits deze van de juiste kwaliteit is en er ook een leiding aangesloten zou zijn. De kanttekening, die hierbij gemaakt moet worden, is dat beide waterbronnen momenteel elkaar concurreren in het watersysteem op nationaal niveau. Dit leidt hierdoor tot een verschuiving van de watervraag, maar niet direct tot een reducering op nationaal- dan wel op bedrijfsniveau. Om de watervraag te reduceren geven bedrijven aan dat er kansen liggen om processen te optimaliseren en/of nieuwe technologie in te zetten. Overschakelen naar een andere bron of processen optimaliseren zijn dus twee knoppen om aan te draaien. In veel gevallen geven bedrijven echter aan dat er een nauwe samenhang tussen de productie en de watervraag blijft. De toekomstige watervraag is hiermee dus erg afhankelijk van maatschappelijke ontwikkelingen zoals het verloop (richting en snelheid) van de energie- en landbouwtransitie.

⁴ Mark Harbers, Kamerbrief van IenW betreft brief voor het wetgevingsoverleg Water van 21 november 2022, 11 november 2022.

⁵ Marlies Lambregts en Bart Roossien, Water- en elektriciteitsgebruik van koeltechnieken bij datacenters – fit for 55, februari 2023, [ODNZKG - Water- en elektriciteitsgebruik van koeltechnieken bij datacenters](#).

3 Conclusies en aanbevelingen t.b.v. RDO

Het rapport leidt tot de volgende conclusies en aanbevelingen:

Conclusies:

1. In totaal zijn er 30 bedrijven gesproken, waarvan het merendeel onderdeel is van de 20 bedrijven met de grootste waterinname in provincie Noord-Holland volgens de e-MJV database.
2. In totaal wordt er door de 30 bedrijven ruim 1,631 miljard m³/jaar water ingenomen. De voornaamste bron hiervan is oppervlaktewater (1,581 miljard m³/jaar), gevolgd door industriewater (30,99 miljoen m³/jaar), grondwater (13,05 miljoen m³/jaar) en drinkwater (5,905 miljoen m³/jaar).
3. Het merendeel van het water wordt ingenomen voor koeling (97,6%), gevolgd door proces (2,2%), stoom (0,1%) en overige doeleinden zoals sanitair en blusinstallaties (0,1%).
4. Het merendeel van het oppervlaktewater ingenomen en geloosd in hetzelfde waterlichaam en heeft daardoor maar een gering effect op de waterbeschikbaarheid.
5. Het innemen en lozen in hetzelfde waterlichaam heeft wel effect op de waterkwaliteit (het geloosde water heeft bijvoorbeeld een hogere temperatuur of bevat toegevoegde stoffen).
6. In een aantal gesprekken is naar voren gekomen dat zoetwater (drinkwater, industriewater en oppervlaktewater) na gebruik niet in hetzelfde zoetwaterlichaam wordt teruggebracht, omdat het in het product terecht komt, het verdampt of het geloosd wordt op zout oppervlaktewater. Onze schatting is dat het bij de 30 bedrijven tezamen gaat om 45 Mm³ per jaar aan zoetwater, dat op deze manier wordt onttrokken van de waterbalans.
7. Voor de meeste bedrijven is er een relatief continu inname patroon van het water doordat ze een proces draaien van 24 uur en 5-7 dagen in de week. In de weekenden en de nacht ligt het gebruik veelal iets lager omdat de bedrijven dan (deels) stilliggen.
8. In de zomermaanden is er vaak een verhoging van de inname, met name voor oppervlaktewater, vanwege de lagere koelcapaciteit van het water in combinatie met de grotere koelbehoefte bij een verhoogde buitentemperatuur.
9. De kwaliteit van het oppervlaktewater voldoet soms niet, omdat deze te troebel, te warm en/of te bacteriologisch actief is.
10. Verziltiging van het oppervlaktewater is voor het merendeel van de bedrijven geen probleem. De kwaliteit van het drink- en industriewater voldoet bijna altijd. Waar deze niet voldoet voor het beoogde proces hebben bedrijven veelal zelf installaties staan om het water naar de gewenste kwaliteit te brengen.
11. Eventuele tekorten in de watervoorziening zullen bij de meeste bedrijven direct tot productieproblemen leiden. Dit zal vervolgens leiden tot tijdelijke inkomstenderving en in een aantal gevallen ook tot onomkeerbare schades aan installaties.
12. Ook zijn er een groot aantal keteneffecten die relatief snel optreden door de beperkte voorraden. De keteneffecten zijn wel erg afhankelijk van het soort bedrijfscluster en het type bedrijf.

Aanbevelingen:

1. Voor het opstellen van waterprofielen is het raadzaam om op te trekken met drinkwaterbedrijven.
2. De waterprofielen zijn momentopnames (in dit geval 2020, 2021 en 2022) en zullen daarom regelmatig geactualiseerd moeten worden.
3. Het zou goed zijn om extra waterprofielen op te stellen om een representatiever beeld te krijgen van met name de bedrijfsclusters medische producten, bouw, zuivering en data.

4. De waterprofielen vormen een goede aanleiding tot een verdere dialoog over hoe bedrijven in de toekomst water kunnen besparen en over hoe om te gaan met de toekomstige watervragen.

4 Bijlage (30 waterprofielen)

De bijlage is opvraagbaar bij Dave van Balkum (balkumd@noord-holland.nl) en Anneke Houdijk (houdijka@noord-holland.nl). Hieronder is weergegeven hoe een leeg waterprofiel eruitziet.

