

Wateraanvraagbestuur

Die geïntegreerde waterhulpbronbeplanningstudie het die grondslag gevorm vir die wateraanvraagbestuursbeleid (WAB-beleid) en die inwerkingstellingstrategie van die Stad Kaapstad se wateraanvraagbestuur. Hierdie beleid en strategie is onderskeidelik in September en Oktober 2001 amptelik goedgekeur.

Die wateraanvraagbestuursbeleid is op drie breë beginsels gegrond, naamlik dat water 'n strategiese, kosbare en skaars hulpbron is; dat die vermorsing van water nie geduld sal word nie; en dat alle waterverbruik gekwantifiseer (gmeet) en rekenskap van gegee moet word. Die beginsel van meting is uiters belangrik om te verseker dat water doeltreffend as 'n strategiese, kosbare en skaars hulpbron bestuur word. Die langtermyn doelwitte wat in die beleid uiteengesit word, behels die volgende: billikheid; volhoubaarheid; bekostigbaarheid; die bevordering van die optimale benutting van water en, waar toepaslik, wetgewing om dit af te dwing; die optimale benutting van alternatiewe bronne; die minimale verlies van water; en die slim gebruik van water deur die munisipaliteit. Die wateraanvraagbestuurstrategie se doelwit is om die vraag na water teen die jaar 2010 met 20% van die geprojekeerde "doen niks"-scenario te verminder.

Die Bergwaterprojek (voorheen Skuifraamdams)

Die Bergwaterprojek (BWP) is sedert 1995 aan talle studies deur die Departement van Waterwese en Bosbou onderwerp, waaronder 'n uitvoerbaarheidsondersoek en 'n omgewingsimpakbeplanning. Die nasionale Departement van Omgewingsake en Toerisme het in Mei 1999 magtiging vir die uitvoer van die projek ingevolge die Wet op Omgewingsbewaring verleen.

Die nasionale kabinet het die inwerkingstelling van die Bergwaterprojek in April 2002 goedgekeur en die Minister van Waterwese en Bosbou het 'n opdrag aan die Trans-Caledon-tonnelowerheid uitgereik om die projek in werking te stel en te befonds. Die projek word deur die verkoop van water aan die Stad Kaapstad befonds.

Die Bergwaterprojek sal aan die Wes-Kaapse waterstelsel gekoppel word en jaarliks tot 81 000 ml water voorsien. Die koste van die BWP word op sowat R1,5 miljard geraam.



Die Tafelberggroep-waterdraer

Die Stad Kaapstad het in April 2002 die Tafelberggroep-waterdraeralliansie aangestel om die uitvoerbaarheidsondersoek en loodsprojek uit te voer.

Die projek sal na verwagting sowat 5 tot 7 jaar duur. Daar word verwag dat hierdie ondersoek en loodsprojek die Stad in staat sal stel om 'n ingeligte besluit oor die langtermynvolhoubaarheid, ekonomiese voordele en omgewingsimpak van die ontginning van die Tafelberggroep-waterdraer te neem.



Tydsberekening van toekomstige waterhulpbronontwikkelingskemas en wateraanvraagbestuurskemas

Een van die belangrikste kwessies waaraan die Stad Kaapstad op medium tot langtermyn aandag moet skenk, is die beperkte beskikbare waterhulpbronne. Dit is dus belangrik dat die vraag na water gelyklopend met die ontwikkeling van nuwe wateraanvullingskemas bestuur word. Al die Wes-Kaapse stelselontledingskemas op die kortlys sowel as ander skemas wat deur die Departement van Waterwese en Bosbou en die Stad Kaapstad geïdentifiseer is, word tans herevalueer.

Afvalwaterherwinningskemas word ook 'n belangrike oorweging. 'n Omgewingsimpakbeplanning moet op al die skemas uitgevoer word en sommige mag 'n beperkte opbrengs hê of selfs ekonomies nie-lewensvatbaar wees. Wateraanvraagbestuurskemas soos drukbeheer, gebruikersopvoeding en afvalwaterherwinning word tans in werking gestel.

Indien die Stad Kaapstad sy wateraanvraagbestuursdoelwit behaal, sal 'n nuwe waterhulpbron ná die Bergwaterprojek na verwagting eers teen die jaar 2012/2013 benodig word.

Dit is egter noodsaaklik om vroegtydig te begin beplan omdat die aanvoertyd vir die inwerkingstelling van 'n waterhulpbronskema sowat 6 tot 7 jaar is.

Dit is waarom die Departement van Waterwese en Bosbou en die Stad Kaapstad tans die Wes-Kaapse stelselontleding bywerk. Globale klimaatsveranderinge en die uitwerking daarvan op weerpatrone kan ook die tydsberekening van toekomstige skemas beïnvloed.

Ontsoouting

Ontsoouting as 'n moontlike bron van watervoorsiening (hulpbron) vir die Stad Kaapstad is op 'n vooruitvoerbaarheidsvlak as deel van die geïntegreerde waterhulpbronbeplanningstudie ondersoek. Ontsoouting is tans duurder as konvensionele waterhulpbronskemas.

Tegnologiese vooruitgang op die gebied van ontsoouting oor die afgelope dekade het egter daartoe bygedra dat die koste van ontsoouting beduidend gedaal het.

Dit kan daartoe lei dat ontsoouting voor sommige van die konvensionele waterhulpbronskemas hierbo in werking gestel word.

Dit is waarom die Stad besluit het om 'n loodsprojek in werking te stel sodat die toekomstige potensiaal vir die Stad verken kan word.

Verwysings:

Waterdiensteontwikkelingsplan,

Junie 2002

Geïntegreerde Waterhulpbronbeplanningstudie, 2001

Grootmaatwatervoorsieningstudie, 2001

Wateraanvraagbestuursbeleid, 2001



CITY OF CAPE TOWN | ISIXEKO SASEKAPA | STAD KAAPSTAD

HIERDIE STAD WERK VIR JOU

Waterbesparing is 'n leefwyse

Waar kom ons water vandaan?



Bespaar ons water. Red ons stad.



Oorsig

Water is 'n skaars hulpbron in die Wes-Kaap. In die verlede is tydperke van waterbeperkings deur die ontwikkeling van nuwe wateraanvullingskemas gevolg. Die benadering tot watervoorsiening was tot in die middel van die negentigerjare sterk op voorsiening en die ontwikkeling van nuwe wateraanvullingskemas gerig om in die toenemende vraag na water te voorsien.

Watervoorsiening vir plaaslike inwoners en reisigers in en om die Kaap het oorspronklik uit die strome en talle fonteine aan die voet van Tafelberg gekom. Die eerste droogte is reeds in die somer van 1663 aangeteken toe daar geen water was om aan die skepe te voorsien nie. Teen 1806 het die bevolking tot meer as 17 000 gegroei en die kwistige gebruik (vermorsing) en besoedeling van water het tot kommer en siekte gelei. Beheermaatreëls is ingestel om waterverlies te beperk. Só is lekkende houtpype met gietysterpype uit Engeland vervang en is die talle fonteine in die Stad met swaaipompe vervang. In Prinsstraat in die Tuine is nog een voorbeeld van hierdie swaaipompe. Die vinnige ontwikkeling en uitbreiding van die Stad het ná die eeuwending voortgeduur en groot stremming op watervoorsiening geplaas. Die Woodhead- en Hely Hutchinsondam is aan die einde van die 20ste eeu in die Kaapse Skiereiland-bergreeks gebou. Desondanks dié twee damme op Tafelberg is waterrantsoenering gedurende die somermaande van 1904 ingestel. Die onmiddellike probleme is opgelos deur die bou van 'n dam in die Steenbrasrivier (in 1921 voltooi), 'n tunnel deur die Hottentots-Hollandberge en 'n pypleiding van 64 km na die Molteno-reservoir.



Ná die Tweede Wêreldoorlog het die vraag na water gou die voorsiening daarvan oorskry. Só is die Steenbrasdam in 1928 vergroot en bykomende pypleidings tot in Kaapstad aangebring.

Teen daardie tyd was die vraag na water weer eens groter as die beskikbare voorsiening en is 'n derde pypleiding van die Steenbrasdam en 'n waterbehandelingsaanleg in 1949 voltooi. (Dit was die eerste maal dat die bruin kleur uit die water verwyder is.) Dit is gevolg deur 'n verdere uitbreiding van die Steenbrasdam in 1954.

Die Stad het ook in 1953 die Wemmershoek-wateraanvullingskema aangepak. Dit het bestaan uit 'n groot gronddam in die Wemmersrivier, 'n waterbehandelingsaanleg en 'n pypleiding van 80 km na 'n reservoir op Tygerberg. Ná nóg 'n tyd van waterbeperkings is die Wemmershoekdam gebou en in 1957 voltooi.

Die volgende uitbreiding van die Stad se watervoorraad was die toekenning van 66 400 megaliter water per jaar uit die regering se Voëlveiwaterskema. Die Raad se aanlegte bestaan uit 'n inname-aanleg, 'n behandelingsaanleg, pompstasies en 'n pypleiding van 80 kilometer lank en 1 500 mm in deursnee, is in 1971 voltooi.

Daarna het die Riviersonderend-wateraanvullingskema gevolg wat gesamentlik deur die destydse Departement van Waterwese en die Stadsraad van Kaapstad aangepak is. Die Departement van Waterwese het die Theewaterskloofdam naby Villiersdorp en 35 km se tunnels gebou. Die Stad het die Blackheath-waterbehandelingsaanleg (WBA) (400 MI/d) en gepaardgaande pypleiding en diensreservoirs gebou om water aan die Kaapse metropool te voorsien. Daarbenewens is nóg 'n pypleiding aangelê wat die Theewaterskloofdam en die Wemmershoek-WBA deur middel van 'n pypleiding met 'n deursnee van 1 100 mm verbind het.

Deurlopende assessering en beplanning het in die somer van 1993 getoon dat verdere aanvullingskemas nodig was en dit het tot die Riviersonderend-/Palmietrivier-wateraanvullingskema gelei wat uit 'n waterbehandelingsaanleg by Faure (500 MI/d), 'n 640 MI reservoir en 22,6 km se pypleidings bestaan het. Die laaste groot aanvullingskema was die Palmietskema wat die Palmietrivier en die Faure-waterbehandelingsaanleg deur twee pompopgaarskemas (Eskom se Palmiet-pompopgaarskema



en die Stad Kaapstad se Steenbras-pompopgaarskema) met mekaar verbind het. Die Minister van Waterwese en Bosbou het in 2002 verklaar dat hy tevrede is met die Stad se vordering om wateraanvraagbestuur in werking te stel. Die minister het besluit om met die inwerkingstelling van die Bergwaterprojek voort te gaan op voorwaarde dat die Stad voortgaan om wateraanvraagbestuur as 'n gelyklopende proses in werking te stel.

Huidige hulpbronne en wateraanvraag

Drinkbare water word aan sowat 3,2 miljoen mense in die Kaapse metropool verskaf en grootmaatdrinkwater aan die Drakenstein- (Paarl en Wellington) en Stellenbosch-munisipaliteit.

Hierdie water word deur die Tafelberg-damme (3 500), die boonste en onderste Steenbrasdam (40 000), die Wemmershoekdam (54 000), die Voëlveidam (70 400) en die Theewaterskloofdam (118 000) voorsien.

Water word ook uit die Albion-bron (1 500) en die Atlantis-waterdraer (5 000) onttrek. Die syfers tussen hakies toon die Stad se geregistreerde waterverbruik vir die verskillende bronne. Die waterbehandelingsaanleg se kapasiteit is sowat 1500 MI/d en die grootmaatwaterreservoir se bergingskapasiteit is sowat 2 500 MI.

Behandelde afvalwater word vir nywerhede en besproeiing herbenut. Tans word sowat 6% tot 12% van die behandelde afvalwater vir nywerhede, sportterreine, skole en gholfbane herwin. Die gemiddelde wateraanvraag vir die 2003/2004-boekjaar was 865 MI/d.

Die Wes-Kaapse stelselontleding

Die Departement van Waterwese en Bosbou en die destydse Stadsraad van Kaapstad het in April 1989 'n ondersoek van stapel gestuur om die beskikbare waterhulpbronne (waaronder ontsouting) in Suidwes-Kaapland te bepaal en om dit op 'n koste-eenheidgrondslag te vergelyk. Hierdie studie het as die Wes-Kaapse stelselontleding (WKSO) bekend gestaan. Die opsies wat deur die WKSO geïdentifiseer is, is in 1996 deur 'n proses van openbare deelname verken. Só is die volgende twaalf skemas vir verdere ondersoek geïdentifiseer: wateraanvraagbestuur, die uitkap van uitheemse plantegroei,

die Mitchellspas-omleiding, die Eersterivier-omleiding, Voëlvele/Lorelei 1, die Lourensrivier-omleiding, die Kaapse Vlaktewaterdraer, die Skuifraamdams, die Skuifraamaanvulling, die regstreekse herbenutting van rioolafval, rioolafvaluitruil en ontsouting.

Vooruitvoerbaarheids- of uitvoerbaarheidsondersoeke is deur die Departement van Waterwese en Bosbou of deur die Stad Kaapstad by al bogenoemde skemas uitgevoer. Die Departement van Waterwese en Bosbou het toe besluit om eerste met die ontwikkeling van die Bergwaterprojek (Skuifraamdams en Skuifraamaanvullingskema) voort te gaan omdat die Bergrivierdam bykomende opgaarkapasiteit by die Wes-Kaapse waterstelsel gevoeg het en dit 'n kostedoeltreffende skema is.

Geïntegreerde waterhulpbronbeplanning

Die besef dat wateraanvraagbestuur ál hoe belangriker word om toekomstige volhoubaarheid en bekostigbaarheid te verseker, het tot die Stad se besluit gelei om 'n geïntegreerde benadering tot wateraanvraagbestuur en wateraanvulling te volg. Die Stad het toe teen die einde van 1999 'n geïntegreerde waterhulpbronbeplanningstudie (GWHB) en grootmaatwatervoorsieningstudie van stapel gestuur.

Die doel van hierdie studies was om verskeie wateraanvraagbestuursinisiatiewe saam met watervoorsieningaanvullingskemas op 'n vooruitvoerbaarheidsvlak te ondersoek.

Die resultaat van hierdie studies het aangetoon dat 'n aansienlike besparing in wateraanvraag behaal kon word deur die inwerkingstelling van sekere wateraanvraagbestuursinisiatiewe. In vergelyking met die watervoorsieningsopsies kan sekere wateraanvraagbestuursinisiatiewe teen 'n baie laer koste en binne 'n korter tyd in werking gestel word. Daarby is hierdie inisiatiewe oor die algemeen baie meer omgewingsvriendelik en maatskaplik aanvaarbaar.

Die geïntegreerde waterhulpbronbeplanningstudie het ook aanbeveel dat die Voëlvele-aanvullingskema ná die Bergwaterprojek (BWP) in werking gestel moet word. Daar is terselfdertyd aanbeveel dat 'n verdere uitvoerbaarheidsstudie by die Tafelberg-groepwaterdraer gedoen moet word.

Waterbesparing is 'n leefwyse