

Memo

memonummer 151023
datum 23 oktober 2015
aan S. Westheim Kuypers Kessel BV
K. Jeurissen Kuypers Kessel BV
van J. van Roestel Antea Group
kopie J. van der Meulen Antea Group
project Centrale Zandwinning Weert (CZW)
projectnr. 203115
betreft Opschuiving grens duikplas

Inleiding

In het rapport 'Hydrologische effectenstudie wijziging zandwinning Weert' (28 april 2015) heeft Antea Group de hydrologische effecten van een planwijziging van de zandwinning zuidwestelijk van de Heihuisweg berekend. Bij deze planwijziging, die plaatsvindt binnen het bestaande plangebied, wordt een duikplas zuidwestelijk van de weg aangelegd. Om de nadelige hydrologische effecten van de plas (niet alleen van de planwijziging maar van de totale plas) geheel te mitigeren ten opzichte van de situatie dat er geen zandwinning zou zijn geweest in het gebied (de autonome situatie) wordt een waterbuffer gerealiseerd. Met deze waterbuffer wordt onder meer water uit het kanaal aangevoerd en in de bodem van het plangebied geïnfiltreerd, waarmee nadelige hydrologische effecten op de Natura2000 gebieden worden voorkomen.

In afwijking van het rapport van 28 april 2015 stelt de opdrachtgever nu voor om de grens van het plangebied aan te passen. Namelijk zodanig dat de zandwinplas minimaal 200 m van het Natura2000 gebied Kruispeel komt te liggen. De effecten van deze aanpassing worden berekend met het grondwatermodel, waarbij wordt aangesloten op het rapport van 28 april 2015.

Te verwachten effecten van de aanpassing

Het te verwachten effect van het opschuiven van de zuidwestelijke punt van de duikplas, tot een afstand van 200 m van het Natura2000 gebied Kruispeel, kan als volgt worden beredeneerd:

- De duikplas doorsnijdt het verhang van het isohypsenpatroon in het watervoerende pakket ter plaatse. Van het kanaal tot het plasdeel het dichtst bij het natuurgebied bedraagt het verhang van de isohypsen in de situatie vóór de aanleg van de plas ca. 30 cm over de totale lengte, waarbij bij het kanaal de isohypsen het hoogst liggen en bij het natuurgebied het laagst.
- Door het opschuiven van de grens van de plas tot 200 m verder van het natuurgebied wordt het verhang van de isohypsen over de kleinere plas minder. Het plaspeil stelt zich in op het gemiddelde niveau van de isohypsen (voor de situatie zonder plas) en komt hoger te liggen als de aanvoer van water via de waterbuffer hetzelfde blijft.
- Door de aanvoer van water via de waterbuffer te verminderen wordt het plaspeil naar beneden bijgesteld, zodat de effecten naar de omgeving hetzelfde blijven als in het rapport van 28 april 2015.

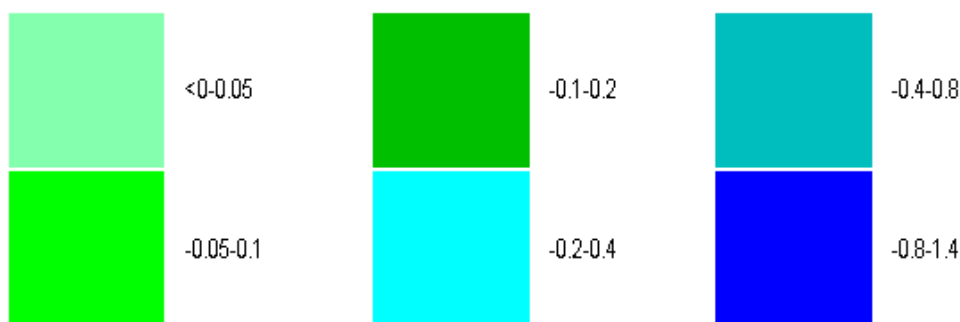
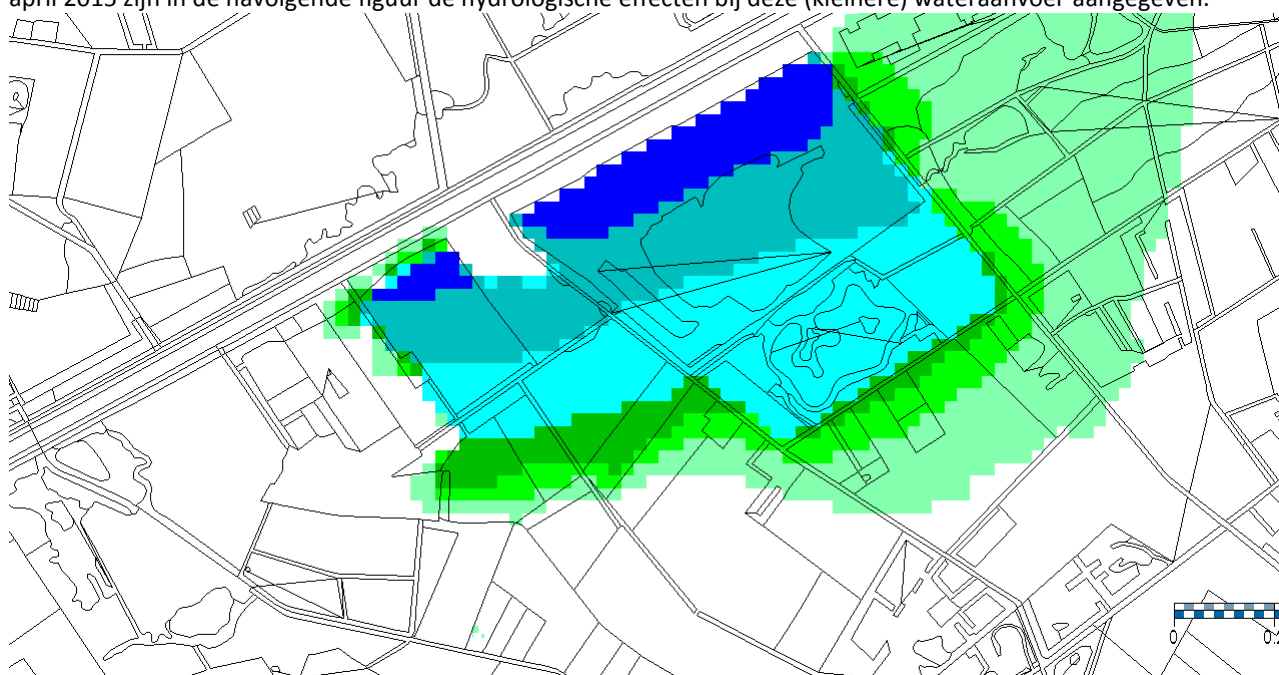
Deze aanpassing heeft dus als (positief) effect dat minder water hoeft te worden aangevoerd en geïnfiltreerd als in het rapport van 28 april 2015 is aangegeven.

Navolgend worden de positieve effecten van de aanpassing (het opschuiven van de zuidwestelijke grens van de plas) vastgesteld.

Hydrologische effecten van het opschuiven van de grens van de plas

De hydrologische effecten van het opschuiven van de grens van de duikplas zijn het grootst in de tijdelijke situatie van de realisatie van het plan. Volgens het plan van 28 april 2015 vindt in deze situatie een wateraanvoer van 1600 m³/dag plaats om de nadelige hydrologische effecten van het plan voor de Natura2000 gebieden geheel te mitigeren, ten opzichte van de situatie dat er in het geheel geen zandwinning zou zijn geweest.

Door het opschuiven van de grens van de duikplas is minder wateraanvoer nodig. Voor de tijdelijke situatie van de realisatie van het plan hebben we nu een benodigde wateraanvoer van 1300 m³/dag berekend om de hydrologische effecten van het aangepaste plan voor de natuur te mitigeren. Vergelijkbaar met figuur 4.1 van het rapport van 28 april 2015 zijn in de navolgende figuur de hydrologische effecten bij deze (kleinere) wateraanvoer aangegeven.



*Toelichting figuur:
Verlagen van de
grondwaterstand in de
deklaag in m. Voor een
verdere toelichting zie
figuur 4.1 van het rapport
van 28 april 2015, met een
vergelijkbaar plaatje, maar
dan voor het
oorspronkelijke plan.*

Uit de figuur hiervoor blijkt dus dat na de aanpassing van het plan een maximale infiltratie van 1300 m³/dag in de tijdelijke situatie van de realisatie van het plan voldoet. Dat is $(1300/1600=)$ ca. 0.81 of 81 % van de oorspronkelijke maximale benodigde wateraanvoer inde tijdelijke situatie.

In de eindsituatie na de realisatie van het plan is qua verhouding een soortgelijke reductie op de wateraanvoer en infiltratie via de waterbuffer van toepassing. Bij afronding naar boven betekent dit dat de berekende wateraanvoer en infiltratie van 600 m³/dag is gereduceerd tot 500 m³/dag. Hiermee worden de hydrologische effecten van het eindplan voor de Natura2000 gebieden, ten opzichte van de situatie dat er geen zandwinning in het verleden zou zijn geweest, gemitigeerd.