

Briefrapportage onderzoek Waterhuishouding Zijtaart-Zuid



Avallo advies B.V.

Binnenweg 8

5757 PD LIESSEL

ing J.J.J.W. Mensink

28-04-2021

Voorwoord

In januari 2021 heeft Avallo het verzoek gekregen een onderzoek uit te voeren naar de waterhuishouding in het plangebied van Zijtaart-Zuid. Op 29 maart heeft het veldwerk plaatsgevonden. Met dit veldwerk zijn er 5 boringen en 3 peilbuizen met grondwaterregistratie geplaatst en is het watersysteem ingemeten.

Onderzoek

Het onderzoek is op 29 maart 2021 op basis van veldwaarnemingen uitgevoerd, hiervoor zijn in totaal:

1. 8 boringen geplaatst, de boorprofielen zijn beschreven.



(kaart boringen en peilbuizen Zijtaart-Zuid)

2. Inmeten watersysteem, hierbij zijn de slootbodems, duikers (bok) en een stuw ingemeten.



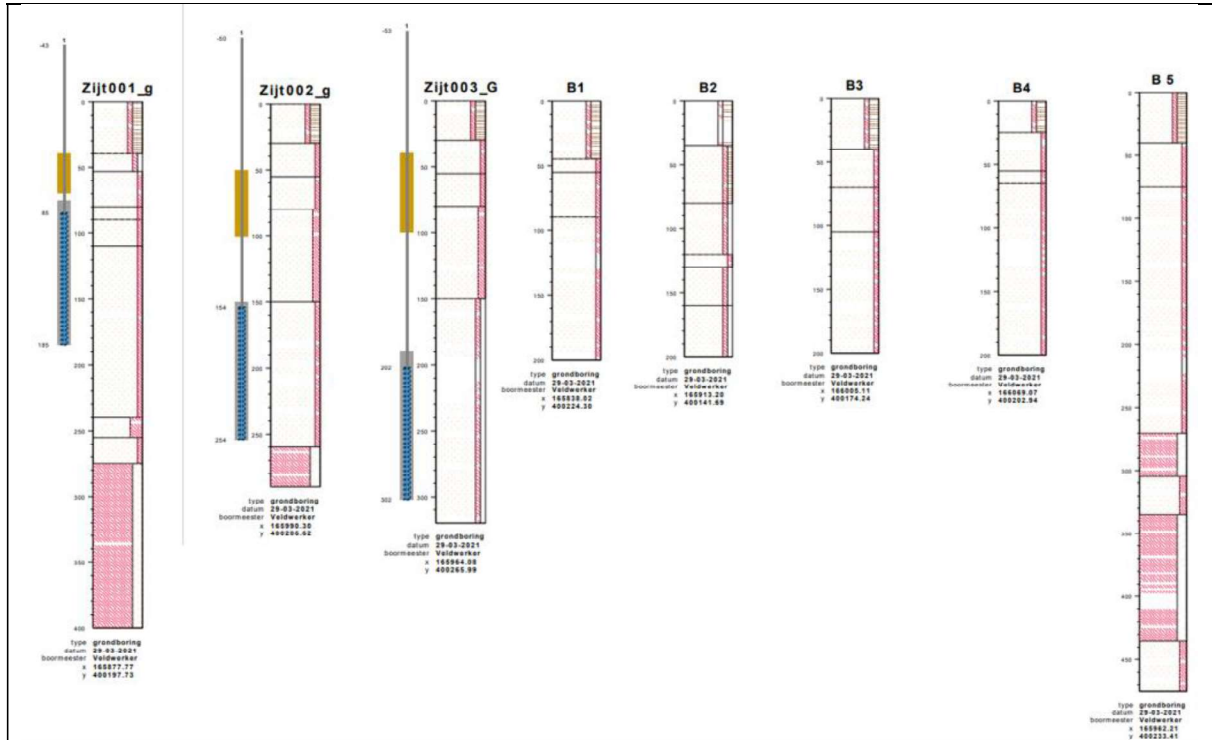
- 3 Monitoring: op 3 van de 8 boringen zijn peilbuizen geplaatst met een telemetrische continumeting van de grondwaterstanden.



1 Boringen

Op locatie zijn 8 boringen geplaatst, waarvan 1 diepere tot 5 meter, en 3 peilbuizen.

De boorprofielen laten zien dat er op de locaties ZIJT001_G, ZIJT002_G en B5 een storende laag is aangetroffen



Deze locaties hebben op ca op 2.60 meter beneden maaiveld een storende (leem) laag. Op de locaties van boring 1 t/m 4 is tot 2 meter geboord en is geen storende laag aangetroffen. Ook op de locatie van peilbuis ZIJT003_G is, 2.60 meter beneden maaiveld, geen storende laag aangetroffen.

2 Inmeten watersysteem.

Op 27 maart is het watersysteem ingemeten met een RTK. Voorafgaand de metingen hanteren wij een inmeetprotocol, hiervoor hebben we o.a. een NAP bout gemeten ter controle van de correcte werking van de RTK.

De metingen zijn er op gericht om de drainagebasis van het huidige systeem vast te leggen, dat betekend dat de slootbodems, onderkant duikers (bok) en een stuwstand is ingemeten. Visueel in het veld geeft het watersysteem de indruk dat dit aandacht behoeft, dat is te zien aan de niet-gemaaide sloten, verzande en ontbrekende duikers en het hoge waterpeil in de sloten in het plangebied.



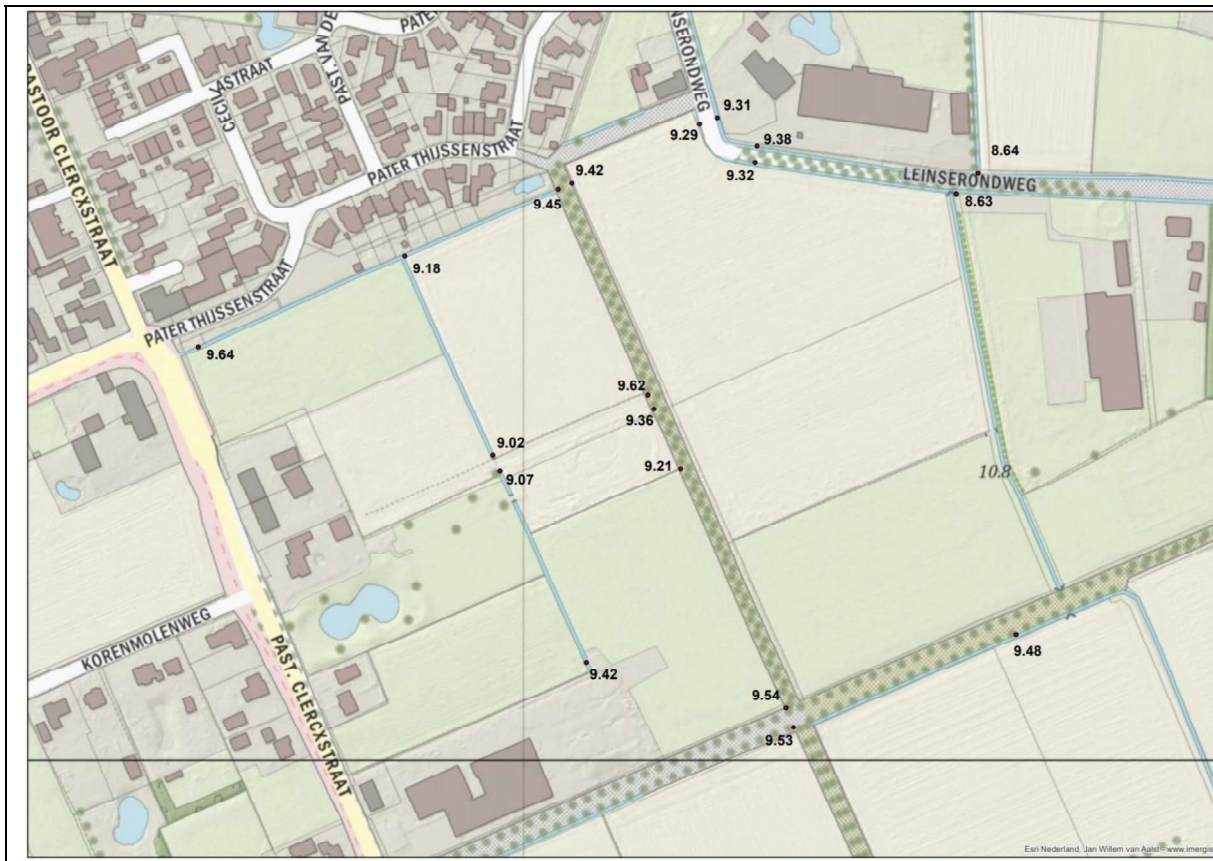
In het plangebied en in de nabije omgeving is er op verschillende cruciale plekken gemeten, deze plekken zijn gekozen omdat dit de afwateringswegen zijn uit het plangebied.



(Meetlocaties plangebied eo)

Metingen 27-03-2021 Zijtaart-Zuid							
Meetpunt ID	x	y	nap	Meetpunt ID	x	y	nap
NAP45G282.3 controle	165727,454	401548,897	10,67	ZIJT_SB_10	166090,104	400167,175	9,21
ZIJT_SB_01	165813,186	400237,213	9,64	ZIJT_BOK_11	166150,588	400029,828	9,54
ZIJT_SB_02	165931,714	400289,420	9,18	ZIJT_BOK_12	166154,891	400018,737	9,53
ZIJT_SB_03	165982,334	400175,008	9,02	ZIJT_STU_13	166282,584	400071,934	9,48
ZIJT_SB_04	165986,395	400165,718	9,07	ZIJT_DKR_14	166248,135	400325,156	8,63
ZIJT_SB_05	166035,911	400055,905	9,42	ZIJT_DKR_15	166260,737	400336,993	8,64
ZIJT_BOK_06	166019,805	400327,735	9,45	ZIJT_SB_16	166133,945	400352,644	9,32
ZIJT_BOK_07	166027,733	400331,268	9,42	ZIJT_SB_17	166132,925	400342,996	9,38
ZIJT_SB_08	166071,346	400209,545	9,62	ZIJT_SB_18	166111,252	400368,820	9,29
ZIJT_SB_09	166074,901	400201,482	9,36	ZIJT_SB_19	166100,835	400365,070	9,31

(tabel meetresultaten)

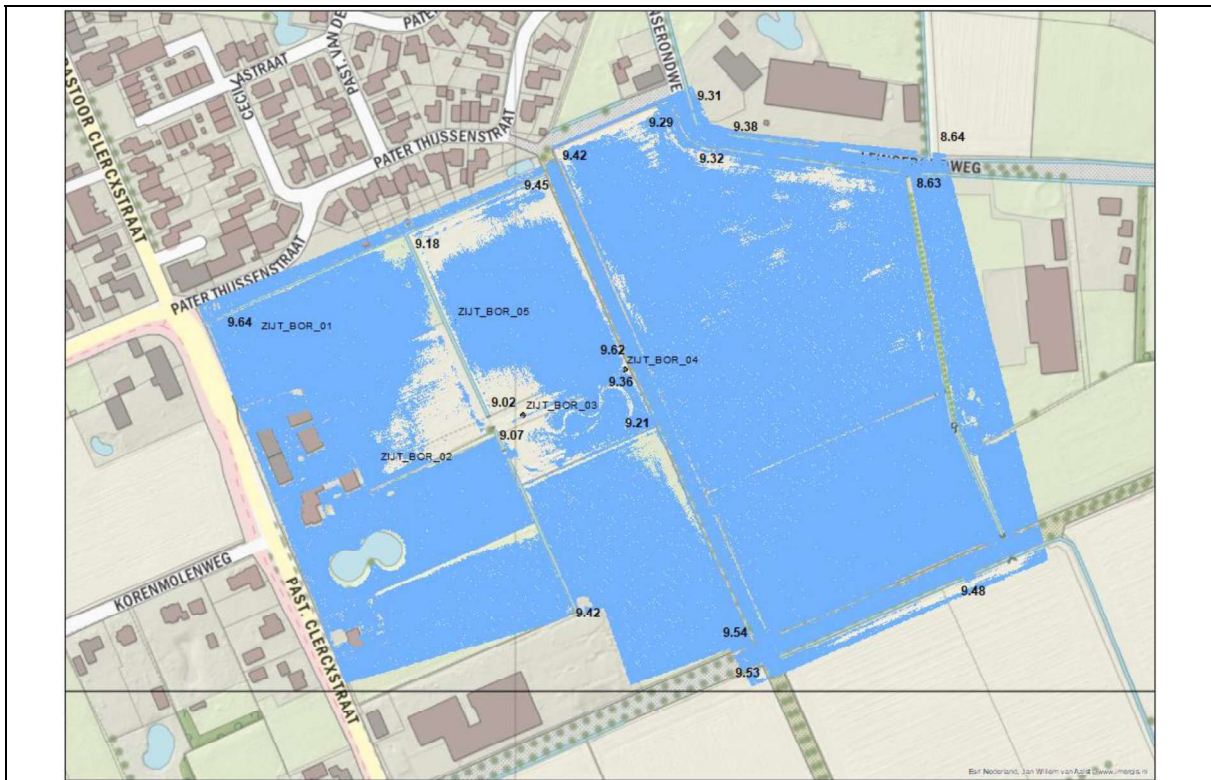


(kaart met nap hoogten)

Uit bovenstaande blijkt dat er geen optimale waterhuishoudkundige situatie is gezien de relatief hoge grondwaterstanden in de winter en in het voorjaar. Dit uit zich met name door de hoge ligging van de uitgaande duikers ter plaatse het zandpad oostelijk van het plangebied, deze zijn:

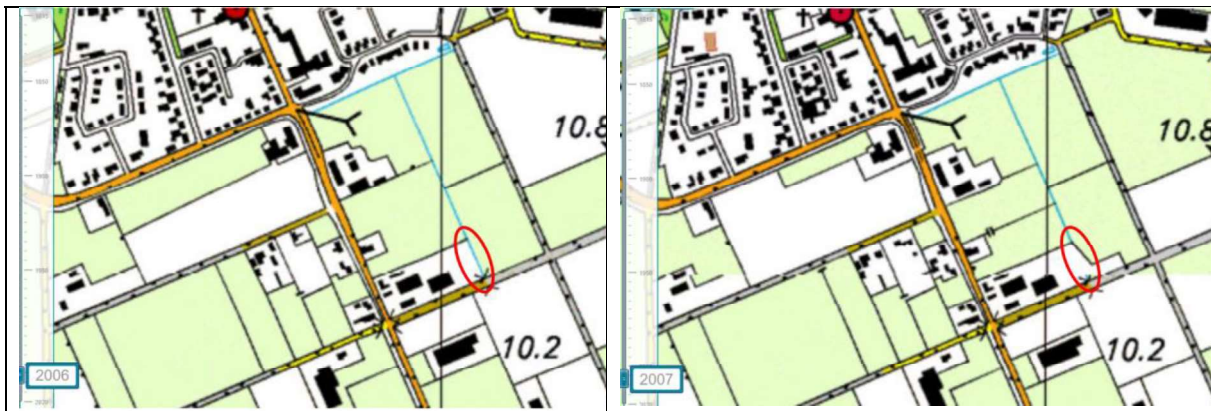
- ZIJT_BOK_06 & 07 9.45 resp. 9.42 meter +nap
- ZIJT_BOK11 & 12 9.54 resp. 9.53 meter +nap

Ten opzichte van het globale maaiveldhoogte van 10.00 meter +NAP is de huidige drainagebasis van de detailontwatering 0.55 – 0.46 meter beneden het globale maaiveld van 10.00 meter +NAP.



(kaart met in blauw aangegeven 10.00 meter +nap)

Op kaartenstudie is gebleken dat de afwatering uit het plan gebied tussen 2006 en 2007 is veranderd. Daarvoor is ook de noordelijk watergang vanuit Zijtaart opgeheven.



(bron: Topotijdreis)

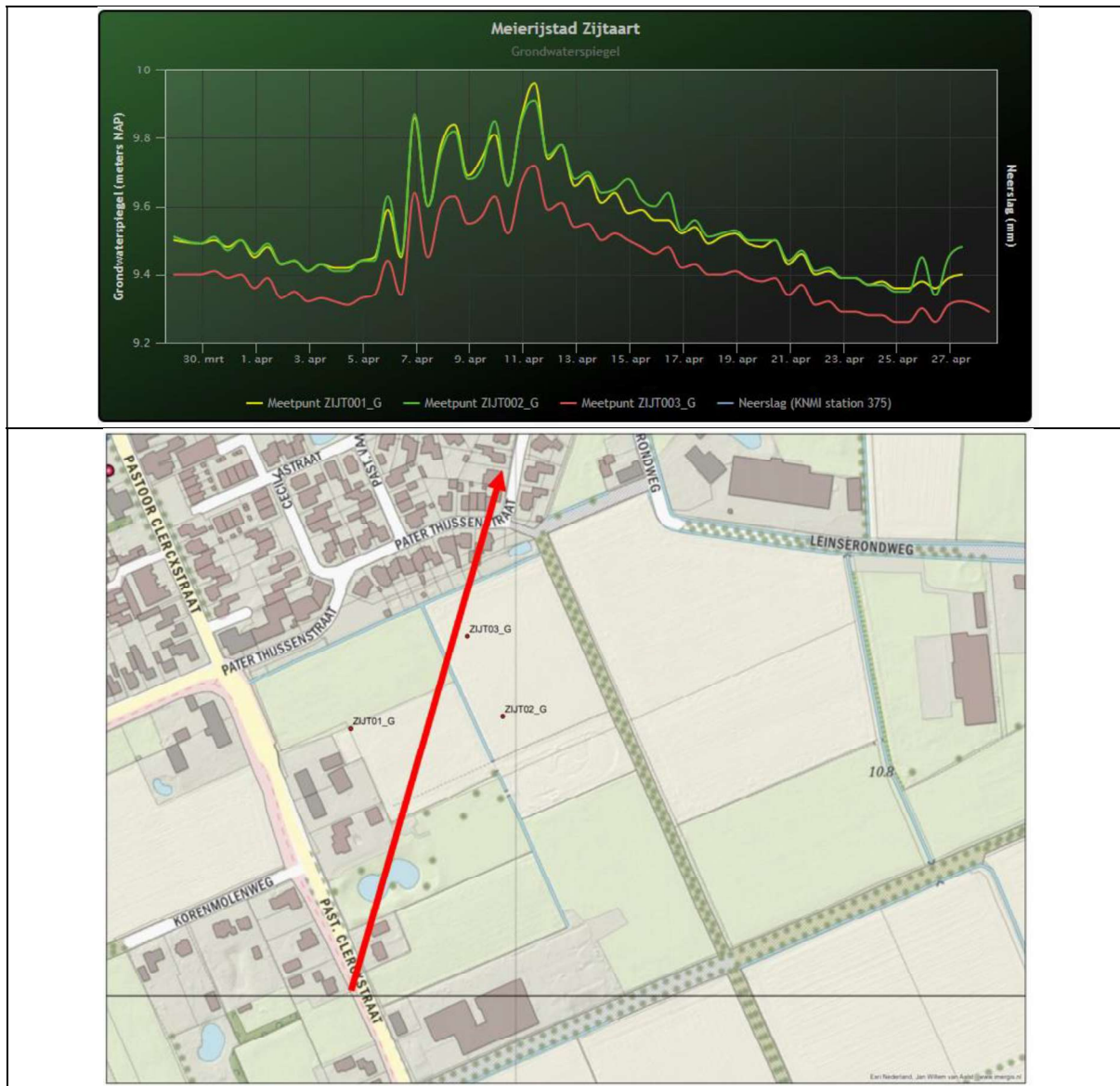
Dit tezamen met de gebrekkige afwatering door verzande en ontbrekende duikers sluit hemelwater en opkomend grondwater zich in. De stuw in de waterloop van waterschap Aa en Maas (ZIJT_STU_13) staat op moment van meten op 9.48 meter +NAP, dit is ongeveer de drainagebasis.



(huidig afwateringssysteem)

3 Grondwatermonitoring

Aansluitend het veldonderzoek zijn er 3 peilbuizen geplaatst. Er is gekozen voor 3 peilbuizen om de grondwaterstroming in beeld te krijgen. Momenteel is op basis van de metingen de grondwaterstand in noordoostelijke richting (Aa dal).



De hoogst gemeten grondwaterstanden (RHG) staan respectievelijk op:

ZIJT001_G	9.82 meter +nap	maaiveldhoogte 10,15 meter +nap = 0,33 meter - Mv
ZIJT002_G	9.81 meter +nap	maaiveldhoogte 10,00 meter +nap = 0.19 meter - Mv
ZIJT003_G	9.62 meter +nap	maaiveldhoogte 10.11 meter +nap = 0.49 meter – Mv

In deze zeer korte periode van meten zijn deze standen niet representatief. De huidige omstandigheden leiden wel tot ondiepe grondwaterstanden in het voorjaar.