



Grondwateranalyse verlegging A9-noordelijke rondtocht

projectnummer 408264
definitief revisie 0
27 januari 2016

LEESADVIES

Vragen ten aanzien van het Grondwateranalyse verlegging A9-noordelijke rondtocht

project 408264 revisie 0 - 27 januari 2016

Als inmiddels lokale (ervaring/aanwonende/ingelezen) deskundige hebben wij zeer korte tijd gehad ons te verdiepen in voorgenoemd rapport, maar zullen dit met de ons beschikbare kennis en ervaring toch doen.

1 Samenvatting

De grondwal heeft geen waterkerende functie..... (geen bodembeweging).

De put zal tot minimaal 40 jaar na 1995 instabiel zijn volgens het DHV rapport*

De grondwal in het DHV talud genoemd, voorkomt uitstroom van oppervlakte water naar de voetsloot en verzorgt druk op de rand van de voormalige zandwinput rand welke tot ca 6.60m uit een humeuze ondergrond bestaat en door de druk beperkt water doorlatend is, zeker richting de A9 belangrijk, de stroomrichting deel 2 MT-BD-952221 pag 17

3 Aanwezige documentatie

1 voor ons niet bekend en/of beschikbaar, waar komt het Onderhoudspad vandaan en binnen welk plan past dit?

Veel het overgrote deel van de documenten zijn voor ons onbekend en niet beschikbaar, dus kunnen wij hier geen waarde oordeel over vellen en ook dus niet in onze beoordeling meenemen.

Alleen document genoemd onder 7 is voor ons beschikbaar.

Wel missen wij de Bijbel van de voormalige zandwin put het DHV rapport bestaande uit 5 delen en een samenvatting dit rapport geeft een volledig beeld van de opbouw samenstelling en waterhuishouding in relatie tot elkaar. En dit is opgesteld met als doel het onderzoeken van de mogelijkheden van realisatie van de golfbaan en toezicht en advisering over onderhoud en beheer beleid.

4 Beschrijving werkzaamheden

Onderhoudspad

Dit pad is ons inzien in strijd met de doelstellingen en heeft een ongewenste aanpassing aan het plan tot gevolg waaronder het vervallen van het fietsvoetpad en afgraafwerkzaamheden van het dijklichaam door realisatie onderaan het talud/Dijklichaam.

Dit lijkt ons dus ook een BP wijziging.

5 Beschrijving situatie

Tekening puinbanen is incompleet zie DHV rapporten.

Percolaatpomp

De DHV rapporten geven aan dat in 1995 er 36000 m³/jr verpomp werd en dat dit bij ophoging zal toenemen en na 40 jaar mogelijk pas tot nihil kan zijn afgenomen, met het ook op de te verwachten inklinking. Na opbrengst van de 300.000 ton grond zoals eerder aangehaald is er ooit 1 malig een debiet rapport beschikbaar gesteld met waarde verre van nihil.

Als nu de opbrengst nihil is komt dit door niet pompen, dit is in het verleden eerder

voorgekomen door (zgn) storingen, maar werden toen herhaaldelijk aanhangig gemaakt door de aanwonende bewoner. Wij maken ons grote zorgen over het uitblijven van de afgesproken en noodzakelijk debiet rapporten, welke noodzakelijk zijn voor een juiste monitoring van de put tot minimaal 40 jaar na 1995.

Hoogte maaiveld

Vanuit de woningen rond het terrein is tov de achterliggende rijkswegverlichting en bebouwing zichtbaar dat het terrein zoals in de DHV rapporten onderbouw zich nog immer zet.

Mijn huis aan de Nieuwemeerdijk komt niet omhoog maar zakt eerder, toch ?

Dijklichamen

- een aarden wal negatief is voor de stabiliteit van een zandwinput.

Onzin gelet op de beschrijving en aanwezigheid onder de naam talud met als functie behoud druk op humeuze ondergrond en doorlaatbaarheid richting achter land Schiphol Noord.

Tevens is in het verleden de functie gebleken uit de realisatie van het aanrempunt van de HOV bus lijnen, hiervoor zijn in het Dijklichaam ongeveer 200 heipalen van 20m geslagen om verzakking te voorkomen.

Mogelijke gevolgenwerkzaamheden

Vergraving van aarden wal

de aanneme dat dit tot minimaal gevolg leid is wat ons betreft in tegenspraak met het DHV rapport en zal moeten/kunnen blijken uit bodem bemonstering en controle op het water uit de voetsloot.

Immer de druk op de humeuze onderlaag neemt af en de overstroombaarheid richting de buitenzijde neemt toe, waardoor dit water minder snel in het drainage systeem komt.

De 2^e alinea lijkt ons ook te kort door de bocht

DWARSPROFIEL

Pagina 16 t/m 20

Door het verlaagd aan willen leggen van een onderhoudsweg komt de gereserveerde ruimte boven aan het Dijklichaam te vervallen

De maatvoeringen roepen vragen op afmetingen pad hellinghoek en vormgeving oude situatie en aangegeven ruimte oude pad vertonen vreemde onlogische afwijkingen

Deze vraagtekens zijn genegeerd door de Wethouder Dr. D. Reneman tijdens het vragenuur op 28 januari 2016 hij melde dat het Rapport afdoende was, al was het nog in concept fase.

Dit laatste was beide niet juist het rapport was zoals het voorblad laat zien Definitief en het rapport is gemaakt om de zorgen van de bewoners weg te nemen. Zoals hiervoor te lezen hebben wij nog vele vragen en vinden dit rapport zeker onvoldoende.

Erik Hoogenboom

VROM Cie Buurtvereniging Nieuwemeer dd 28 januari 2016

Grondwateranalyse verlegging A9-noordelijke rondtocht

projectnummer 408264
definitief revisie 0
27 januari 2016

Auteurs

F. v.d. Coevering

Opdrachtgever

Gemeente Haarlemmermeer
Dhr. M. ter Horst

datum vrijgave

27/1/16

beschrijving revisie 0

definitief

goedkeuring

F. v.d. Coevering

vrijgave

H. Kool



Inhoudsopgave

		Blz.
1	Samenvatting	2
2	Aanleiding	3
3	Aanwezige documentatie	4
4	Beschrijving werkzaamheden	4
5	Beschrijving situatie	5
6	Mogelijke gevolgen werkzaamheden	7

1 Samenvatting

Met de verlegging van de A9 Badhoevedorp wordt de watergang 'noordelijke rondtocht' ter hoogte van het golfpark The International naar het noorden verlegd. Door bewoners is de zorg geuit over de veronderstelde functionele relatie tussen het dijklichaam en de stabiliteit van de zandwinput. De gemeente Haarlemmermeer heeft Antea gevraagd antwoord op deze vraag te geven.

De werkzaamheden omvatten 2 onderdelen:

- Verlegging van de watergang A9-Noordelijke Rondtocht
- Het vergraven van de aarden wal tussen de A9 en de golfbaan

Het waterniveau in peilvak 4.2 (watergang A9-Noordelijke Rondtocht) is in de huidige situatie -6,02 m NAP. Dat zal ook het waterniveau na verlegging van de watergang blijven. De nieuwe watergang heeft hetzelfde dwarsprofiel als de huidige watergang en de afvoercapaciteit blijft gelijk. In de oppervlaktewaterhuishouding zullen geen veranderingen optreden.

Het vergraven van de aarden wal heeft minimaal effect op de omgeving. Met name de grondwaterstand in de grondwal en het gebied hier achter kan lokaal iets lager worden. De invloed hiervan zal zich uitstrekken tot maximaal 100 m (met een verlaging kleiner dan 1 cm).

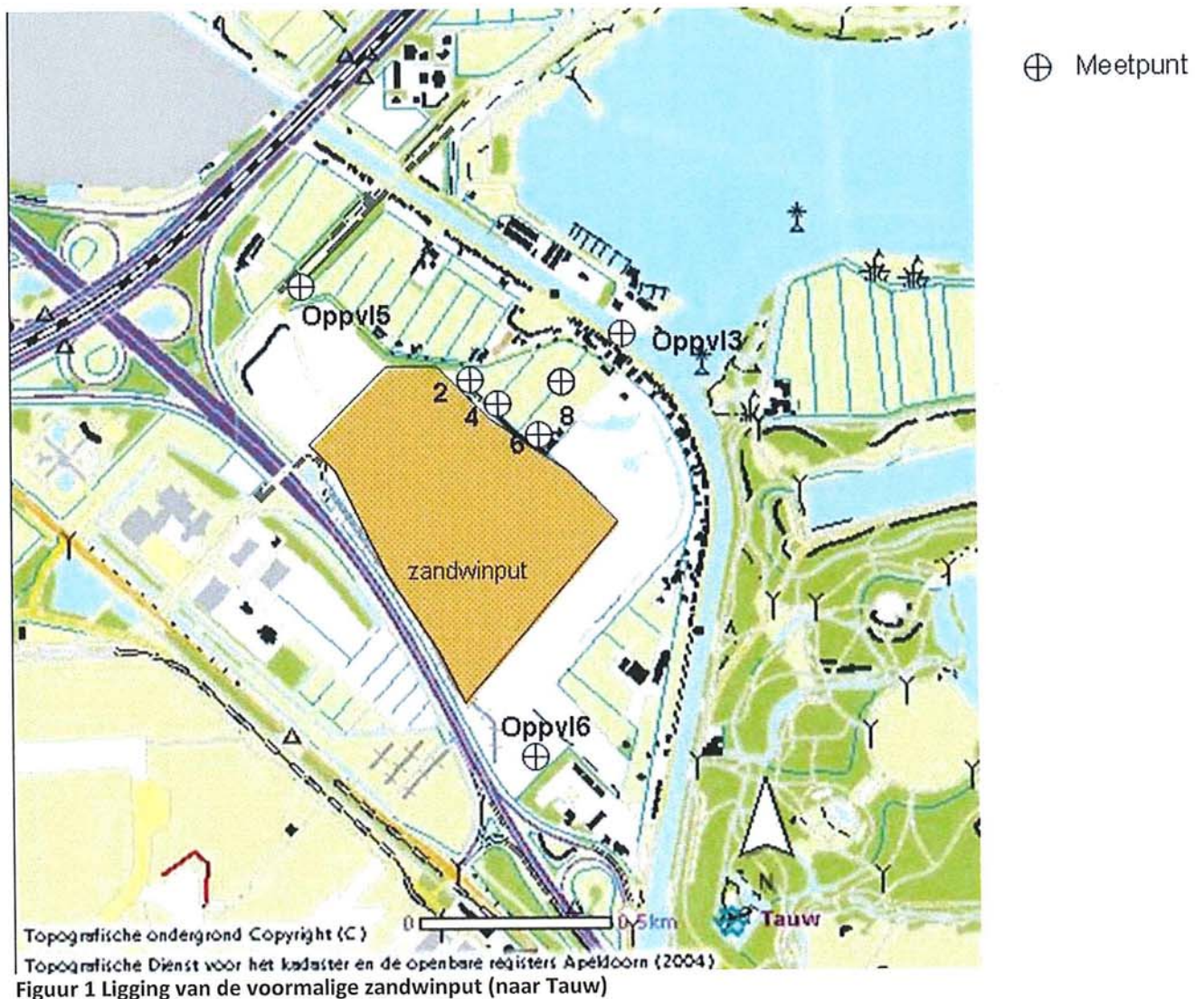
De grondwal heeft geen waterkerende functie noch een stabiliserende functie voor de voormalige zandwinput. De zandwinput is volledig opgevuld en bevindt zich in een stabiele fase (zie ook rapport Tauw). Er is geen effect op de vulling van de put (geen bodembeweging).

Er vindt geen vergraving van de bodem plaats binnen 50 m van een waterkering. De stabiliteit van de waterkering langs de Ringvaart wordt niet beïnvloed.

2 Aanleiding

Met de verlegging van de A9 Badhoevedorp wordt de watergang 'noordelijke rondtocht' ter hoogte van het golfpark The International naar het noorden verlegd. Eerder is door bewoners zorg geuit over de veronderstelde functionele relatie tussen het dijklichaam en de stabiliteit van de zandwinput.

Op dit moment is die relatie geen onderdeel van de vergunningverleningstrajecten die zijn doorlopen voor de verlegging van de Noordelijke rondtocht. Doel is om op korte termijn (26 jan 2016) inzicht te verschaffen over de optredende situatie.



3 Aanwezige documentatie

De volgende documentatie is aangeleverd en/of beschikbaar:

1. Combinatie BadhoeverBogen (2015). Tekening CBB-SIT-TEK-ALG-SE-9002 versie 3; Omlegging A9 Badhoevedorp, Onderhoudspad golfbaan, Situatie en dwarsprofielen.
2. Voogt, A., (januari 2012). Monitoring grond- en oppervlaktewater 2011; De Nieuwe Meer, TAUW.
3. Voogt, A., (januari 2016). Monitoring grondwater en oppervlaktewater 2015; De Nieuwe Meer Schiphol, Tauw.
4. Biesheuvel, A., (2011). Effecten aanpassing dijk langs A9 op grond- en oppervlaktewater, Witteveen+Bos.
5. Koopman, J.A. (2015). Verkennend bodemonderzoek; Onderhoudspad, strook grond langs de golfbaan bij Badhoevedorp. Aveco de Bondt (Combinatie BadhoeverBogen).
6. Vergunning in het kader van de Waterwet, V62726 (2015). Waterschap van Rijnland.
7. Dolman, N., Coevering, F. van de, (december 2005). Waterhuishoudingsplan: golfterrein Nieuwe Meer te Schiphol, Oranjewoud.

4 Beschrijving werkzaamheden

Ten behoeve van de verlegging van de A9 worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Verschuiving watergang

Aan de zuidzijde van het golfterrein vindt verbreding van de A9 plaats, waardoor de watergang 'A9-noordelijke rondtocht' naar het noorden wordt verschoven. De verschuiving vindt plaats over een lengte van ca 400 m, aangegeven op de luchtfoto in bijlage x. De verschuiving is 4 tot 10 m afhankelijk van de locatie.

In de luchtfoto in bijlage 2 is aangegeven waar de aanpassing plaats vindt. In de tekeningen in bijlage 3 is de nieuwe situatie weergegeven. In licht grijs de oude situatie en met een groene lijn de toekomstige situatie. De verlegging van de watergang start bij kilometrering 150.000 en loopt tot kilometrering 550.000 m. Het dwarsprofiel van de watergang verandert niet (alleen lokaal) en het waterniveau in het peilvak (4.2) blijft gelijk, zijnde -6,02 NAP.

Onderhoudspad

Het huidige half verharde (met puin) aangelegde onderhoudspad, dat nu op het verhoogde grondlichaam langs de golfbaan ligt, wordt naast de watergang gelegd. Voor de verlegging wordt een deel van het verhoogde grondlichaam (dat de golfbaan van de A9 scheidt) afgegraven.

5 Beschrijving situatie

Waterhuishouding

De waterhuishouding is weergegeven in bijlage 4. De inrichting van het watersysteem is gelijk aan het voorstel dat is opgenomen in het rapport van Oranjewoud 'Waterhuishoudingsplan; Golfterrein Nieuwe Meer te Schiphol (2005)'. Enkele kleine aanpassingen zijn waarneembaar zoals: extra waterberging in de lus A9-Cateringweg.

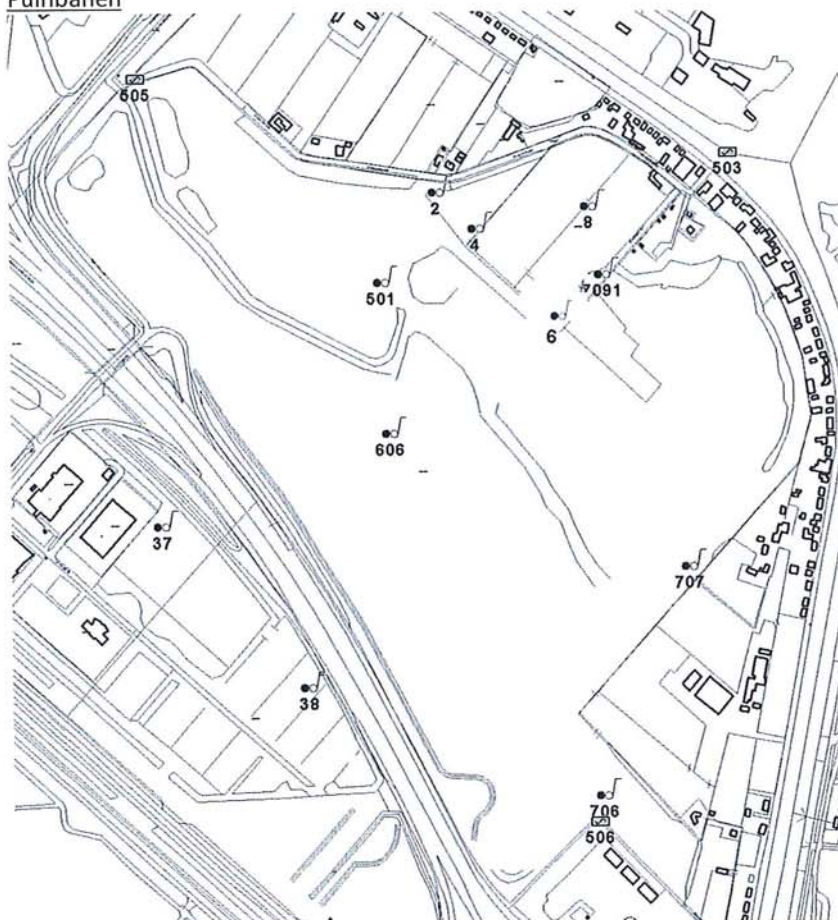
Grondwater

Op basis van de satellietfoto's kan het volgende geconstateerd worden:

- In de biotopen (verlaagde gebieden op het golfterrein om regenwater te bergen) staat water (peilvak 4.14)
- In de vijvers staat water (peilvak 4.15)

De biotopen (tussen 0 m en -2 m NAP) en de vijvers (ca -3,0 m NAP) liggen enkele meters hoger dan de watergang om het golfterrein (tussen -5,0 en -6,02 m NAP). Het grondwater onder de golfbaan ligt dus hoger dan de omgeving en bolt op zoals voorzien in het waterhuishoudkundig plan van Oranjewoud. Het regenwater bepaalt de kwaliteit van het bovenste grondwater en de afvoer.

Puinbanen



Figuur 2: Weergave van de ligging van de percolaatpomp, 501 (naar Tauw)

In het terrein zijn 2 lager gelegen banen te zien. Deze zijn ook in de kaart van het AHN (actueel Hoogtebestand Nederland, bijlage 1) te zien. Dit zijn mogelijk de puinbanen die in de zandwinput aanwezig zijn. Via deze banen loopt het water naar de percolaatpomp (zie plaatje).

Door de peilscheiding tussen peilvak 4.14 en 4.15 blijft het water uit de zandwinput binnen het peilgebied.

Percolaatpomp

In de rapporten van Tauw, 'Monitoring grondwater 2011 De Nieuwe Meer' en 'Monitoring grondwater 2015 De Nieuwe Meer Schiphol', is de percolaatpomp wel bemonsterd maar is niet aangegeven hoeveel water wordt verpompt of in verband met consolidatie van de bodem wordt afgevoerd. In 2005 werd verwacht dat de consolidatie beëindigd was en het volume van het percolaatwater nihil geacht. Deze aanname wordt versterkt door de waterkwaliteitswaarnemingen van Tauw. De licht verhoogde concentraties van barium, nikkel, benzeen, xylenen en PAK's in het percolaatwater zijn niet in de omringende sloten aangetroffen. Het oppervlaktewater in peilvak 4.14 is schoon. Het uitstromende/gepompte water heeft zelfs een lagere concentratie aan chloride dan het ingelaten water. Dit laatste kan alleen door een belangrijke bijmenging met regenwater (schoon). De uitstroom aan percolaatwater zal dus klein tot nihil zijn.

Situatie Nieuwe Meerdijk

In het genoemde rapport van Oranjewoud is onderzoek gedaan naar de dijkstabiliteit voor het stuk waar het golfterrein aansluit aan de Nieuwe Meerdijk (aan de noordzijde van het golfterrein). Ter hoogte van de Nieuwe Meerdijk zijn geen wijzigingen voorzien in het kader van de A9 verlegging.

Hoogte maaiveld

Op het oude gronddepot dat na vulling van de zandwinput ontstond is in 2010-2015 een golfbaan aangelegd. In de hoogtemetingen 2014 (AHN kaart in zie bijlage 1) blijkt het maaiveld te variëren tussen +5,3 m NAP tot -3,5 m NAP (niveau van de oevers langs watergang). Op basis van een globale vergelijking met de AHN uit 2008 (zie www.ahn.nl), blijkt er geen zetting of zakking in het gebied te hebben plaatsgevonden. Wel zijn enkele werkzaamheden uitgevoerd (zichtbaar door b.v. maaiveld verhogingen).

Verkennend bodemonderzoek af te graven grond

Vooruitlopend op de vergraving van het zandlichaam heeft Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (2015). Dit onderzoek is uitgevoerd vanaf het bestaande onderhoudspad. Het pad ligt op het hogere grondlichaam tussen de golfbaan en de A9. Het maaiveld ligt van nature op ca -3,5 tot -4,2 m NAP. De A9 ligt ter hoogte van de verbreding op ca -3,0 m NAP en de golfbanen op -2,0 m NAP. Het grondlichaam met onderhoudspad heeft een hoogte van 1,5 tot > 2 m boven NAP. Het grondlichaam ligt dus 4-5 meter hoger dan zijn omgeving. De boringen zijn maximaal 5,5 m diep en zeggen niets over de geologische structuur van de ondergrond. Wel geeft het rapport een idee van de kwaliteitskenmerken en herbruikbaarheid van de bodem.

Dijklichamen

In de onderzoeksvraag wordt gesproken van een 'dijk'. In het gebied bevinden zich twee aarde lichamen die als 'dijk' bestempeld kunnen worden:

- de aarden wal tussen de A9 en het golfterrein;
- de waterkering langs de Ringvaart, de Nieuwe Meerdijk.

De aarden wal is ook zichtbaar op oudere kadastrale kaarten (zie figuur 1). Deze wal is niet aangelegd als dijk voor de zandwinput maar meer als afscheiding met de A9. Dit blijkt uit het feit dat:

- de grondwal niet rond de gehele put loopt, maar alleen langs de A9;
- een aarden wal negatief is voor de stabiliteit van een zandwinput.

De hoogteligging van het maaiveld in het te vergraven gebied wordt bepaald door de oudere bestaande grondwal die momenteel onderdeel vormt van het landschap op het golfterrein.

De Nieuwe Meerdijk vormt de waterkering met de Ringvaart. Deze heeft een hoogte van ca 0,05 m NAP. Het werk aan de A9 komt nergens binnen een afstand van 50 m van de waterkering.

6 Mogelijke gevolgen werkzaamheden

Per onderdeel wordt kort aangegeven welke effecten de activiteiten voor de verlegging van de A9 heeft op het gebied. Onder de activiteiten vallen:

- de verlegging van de watergang
- het vergraven van het verhoogde grondlichaam

Verlegging van de watergang

Het waterniveau in peilvak 4.2 (watergang A9-noord) is in de huidige situatie -6,02 m NAP. Dat zal ook het waterniveau na verlegging van de watergang blijven. De nieuwe watergang heeft hetzelfde dwarsprofiel als de huidige watergang en de afvoercapaciteit blijft gelijk. In de oppervlaktewaterhuishouding zullen geen veranderingen optreden.

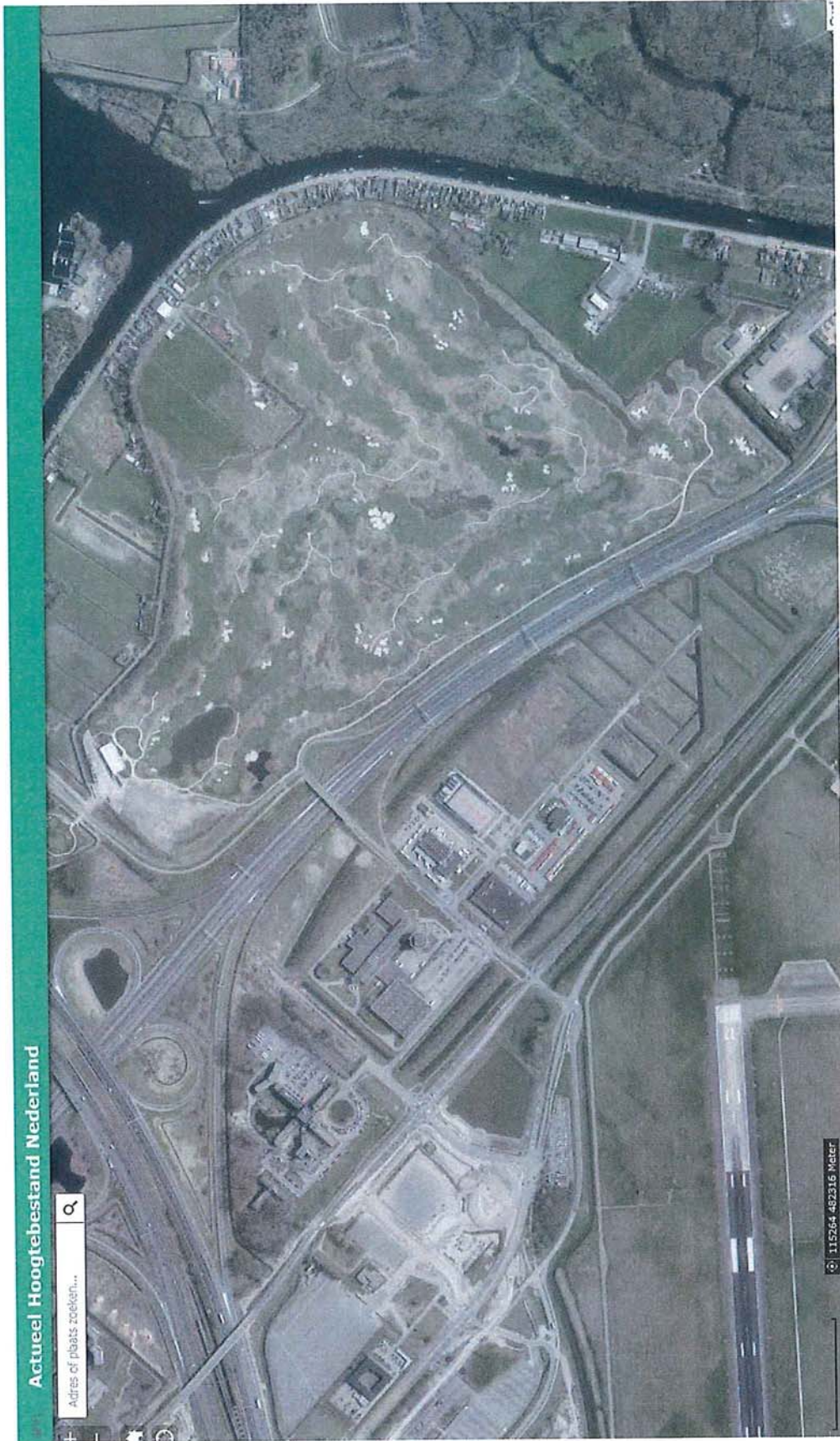
Vergraven van aarden wal

Het vergraven van de grondwal heeft minimaal effect op de omgeving. Met name de grondwaterstand in de grondwal en het gebied hier achter kan lokaal iets lager worden. De invloed hiervan zal zich uitstrekken tot maximaal 100 m (met een verlaging kleiner dan 1 cm).

De grondwal heeft geen waterkerende functie noch een stabiliserende functie voor de zandwininput. De zandwininput is volledig opgevuld en bevindt zich in een stabiele fase (zie ook rapport Tauw). Er is geen effect op de vulling van de put (geen bodembeweging).

Er vindt geen vergraving van de bodem plaats binnen 50 m van een waterkering. De stabiliteit van de waterkering langs de Ringvaart wordt niet beïnvloed.

Bijlage 1



Actueel Hoogtebestand Nederland

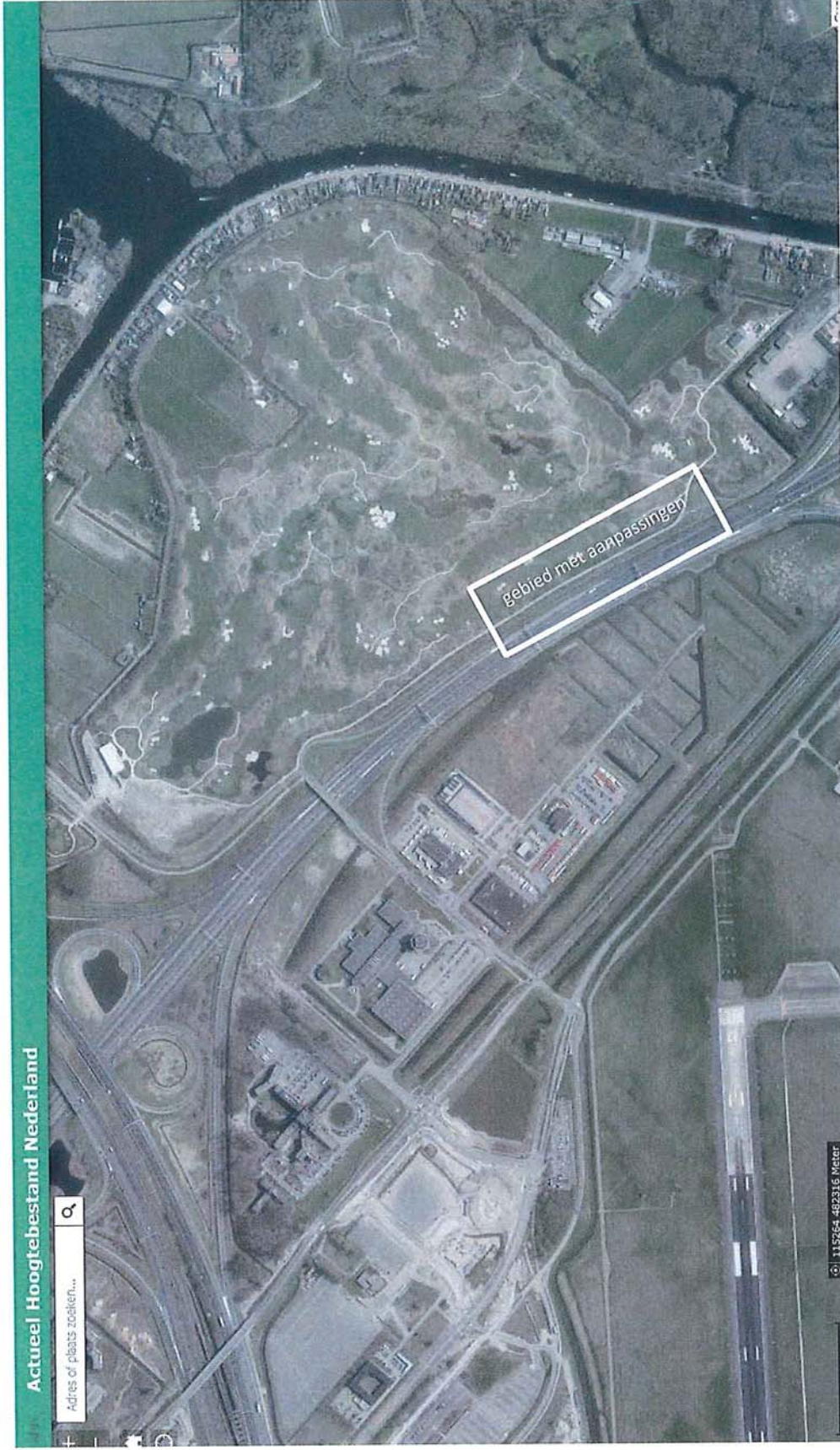
Adres of plaats zoeken...

© 115264 482316 Meter

Luchtfoto van het golfterrein (naar AHN.nl)



Bijlage 2



Luchtfoto van het golfterrein met markering van het werkgebied (naar AHN.nl)

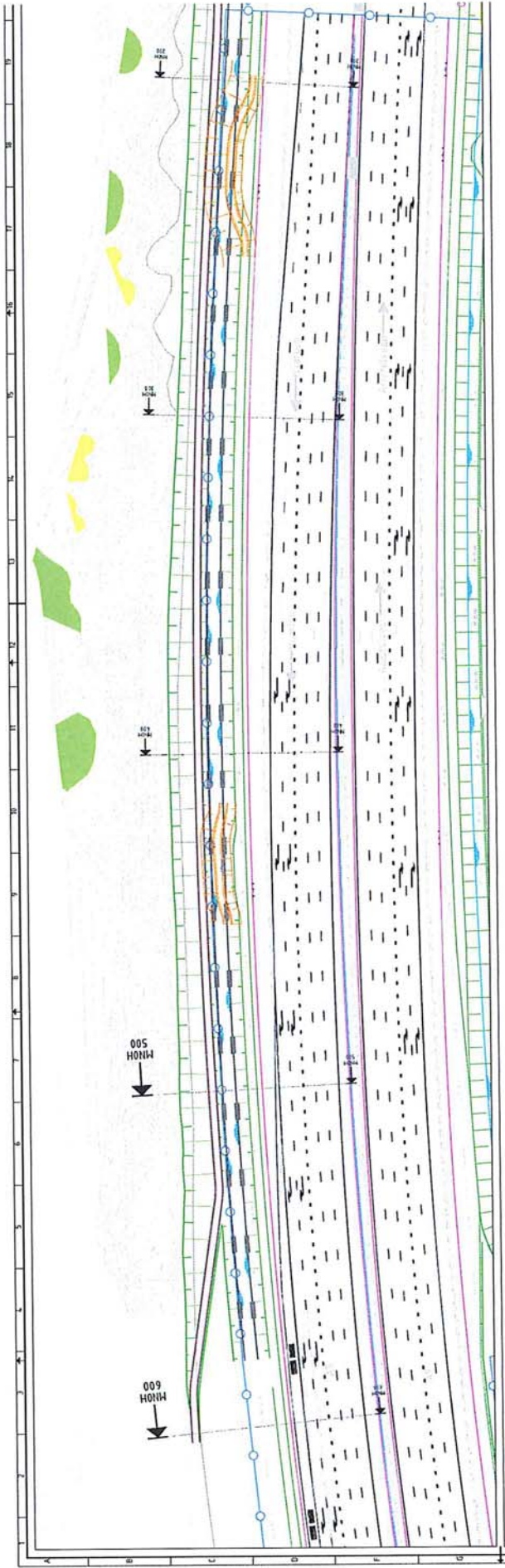
Bijlage 3

Werktekening en dwarsprofielen

Voor een aantal Dwarsprofiel tekeningen laten wij in een extra ingevoegde pagina zien dat bij een beperktere /veiligere afgraving de drukfunctie van het dijklichaam beter behouden blijft en het geplande Fiets- Voetpad gerealiseerd kan worden.

Het middels deze graafwerkzaamheden te realiseren "Onderhoudspad" is NOOIT besproken, staat niet gepland in welk plan dan ook en dient uitsluitend de Golfbaan. Hierbij niet te vergeten dat dit zelfs in strijd is met de lokatie bestemming Groene-AS / Ecologische zone.

Het e.e.e.a is toegevoegd in dit rapport, door Erik Hoogenboom namens de Buurtvereniging Nieuwemeer.

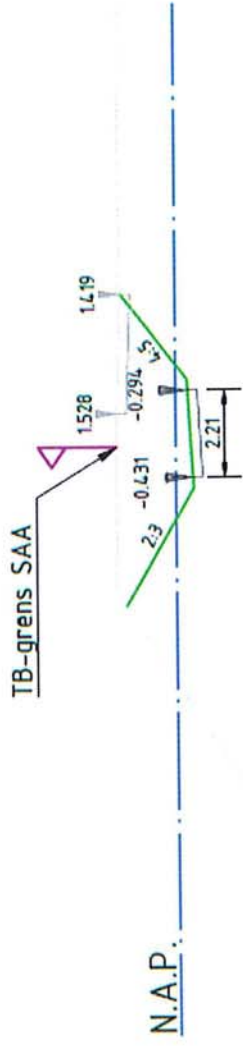


Dwarsprofiel

t.o.v. as MN0H, model ALM MN0H

bij metreling 135.000

Schaal 1:200/1:200



-9.00m t.o.v. NAP

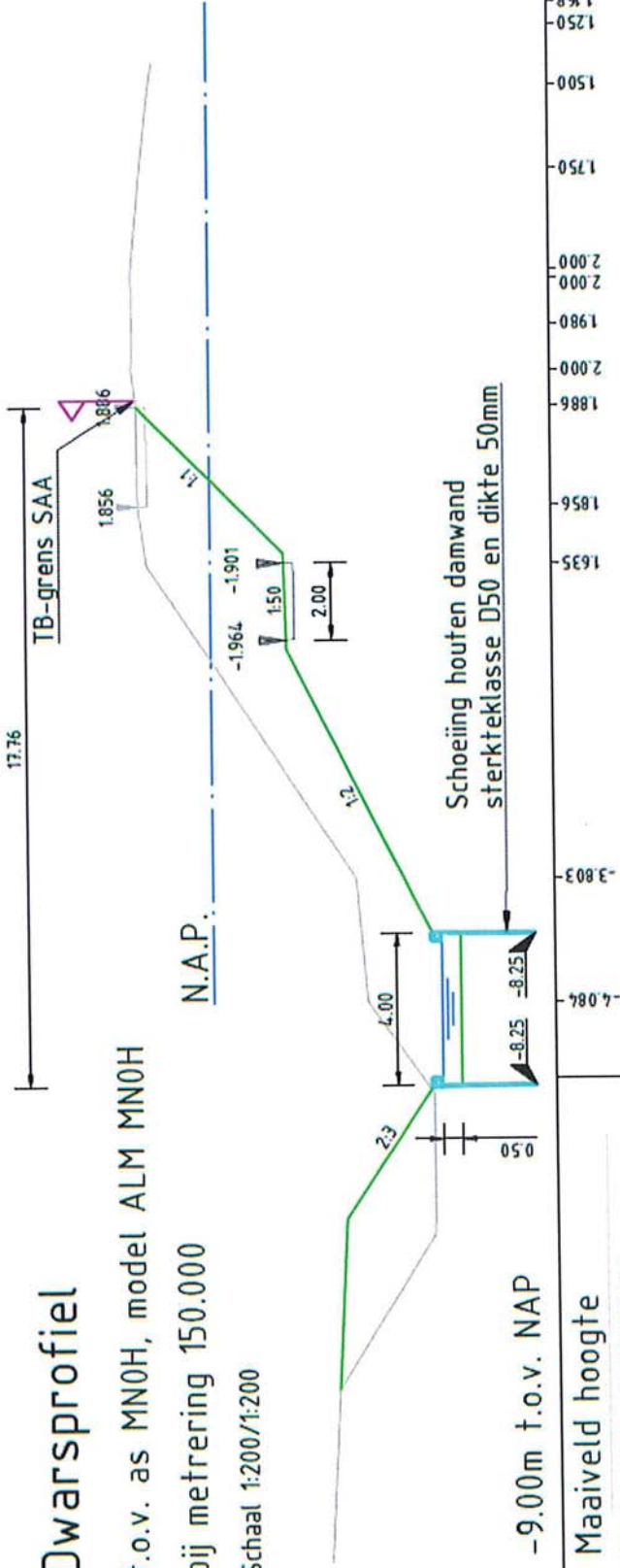
Maaiveld hoogte (model DTM CBB TOTAAL)	-4.066	-3.799	1533	1528	1500	1500	1419
Hoogte (model GWM VARIANT GOLFBAAN)			1205	-0.431	-0.060	0.857	14.26

Dwarsprofiel

t.o.v. as MN0H, model ALM MN0H

bij metreering 150.000

Schaal 1:200/1:200



-9.00m t.o.v. NAP

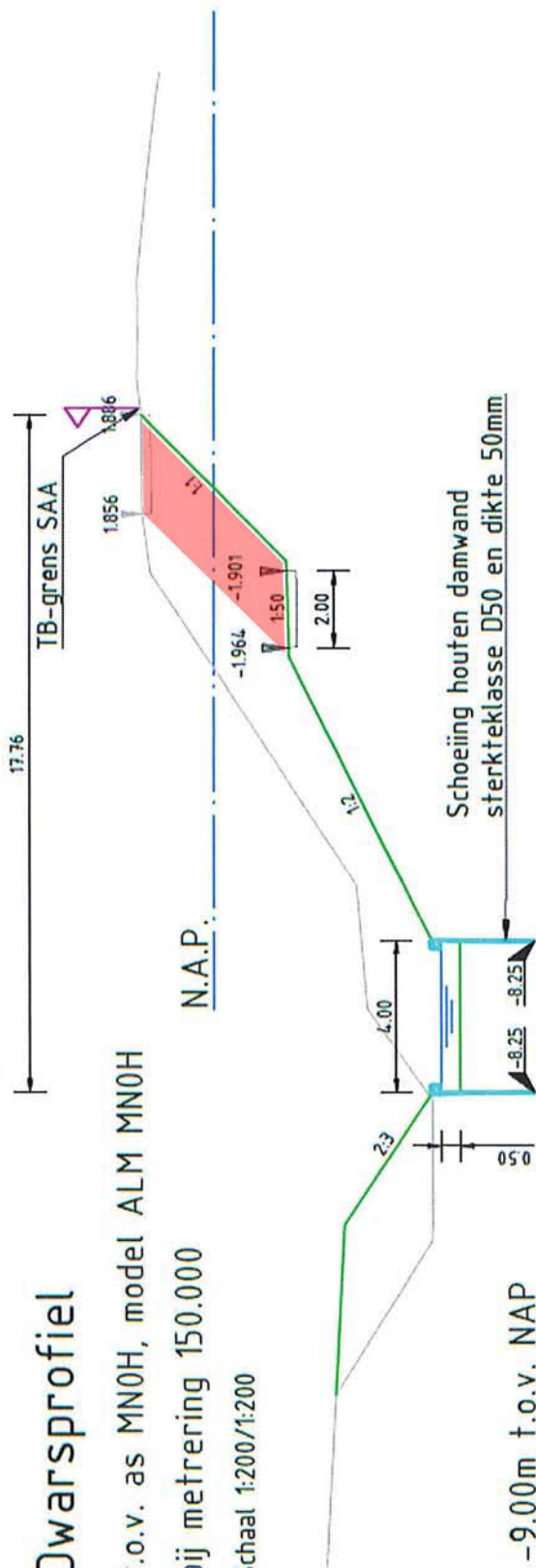
Maaiveld hoogte (model DTM CBB TOTAAL)	-4.084	-3.803	1.635	1.856	1.886	2.000	2.000	1.750	1.500	1.250	1.168
Hoogte (model GWM VARIANT GOLFBAAAN)	-5.770	-6.520	-5.770	-5.770	-5.770	-5.770	-5.770	-5.770	-5.770	-5.770	-5.770

Dwarsprofiel

t.o.v. as MN0H, model ALM MN0H

bij mettering 150.000

Schaal 1:200/1:200



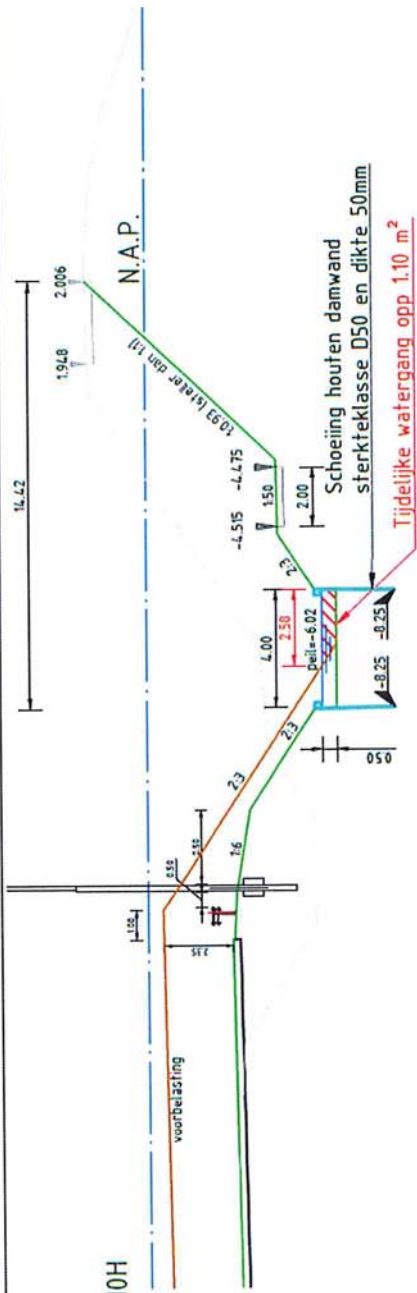
-9.00m t.o.v. NAP

Maaiveld hoogte (model DTM CBB TOTAAL)	-4.084	-3.803	1.635	1.856	1.886	2.000	1.980	2.000	1.750	1.500	1.250	1.168
Hoogte (model GWM VARIANT GOLFBAAAN)	-5.770	-6.520										

■ **Minder afgraven, verhoogd functie Dijklichaam en geplande en afgesproken
Fietsvoetpad kan gewoon worden gerealiseerd.**

Dwarsprofiel

t.o.v. as MN0H, model ALM MN0H
 bij mettering 200.000
 Schaal 1:200/1:200



-10.00m t.o.v. NAP

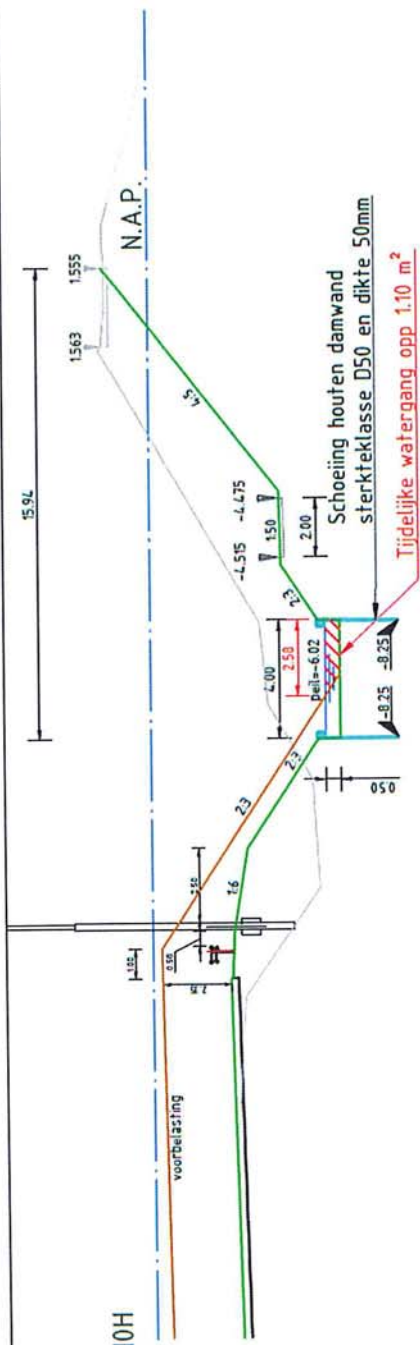
Maaiveld hoogte (model DTM CBB TOTAAL)	-3.08	-3.11	-3.10	-3.03	-3.01	-3.14	-3.26	-5.33	-5.76	-3.03	-5.76	-3.501	-4.31	-3.887	-5.770	-6.520	-4.520	-4.515	-4.475	-4.75	-4.75	1.821
Hoogte (model GWM VARIANT GOLFBAAI)																						
Hoogte (model voorbelasting)																						

Dwarsprofiel

t.o.v. as MN0H, model ALM MN0H

bij mettering 400.000

Schaal 1:200/1:200

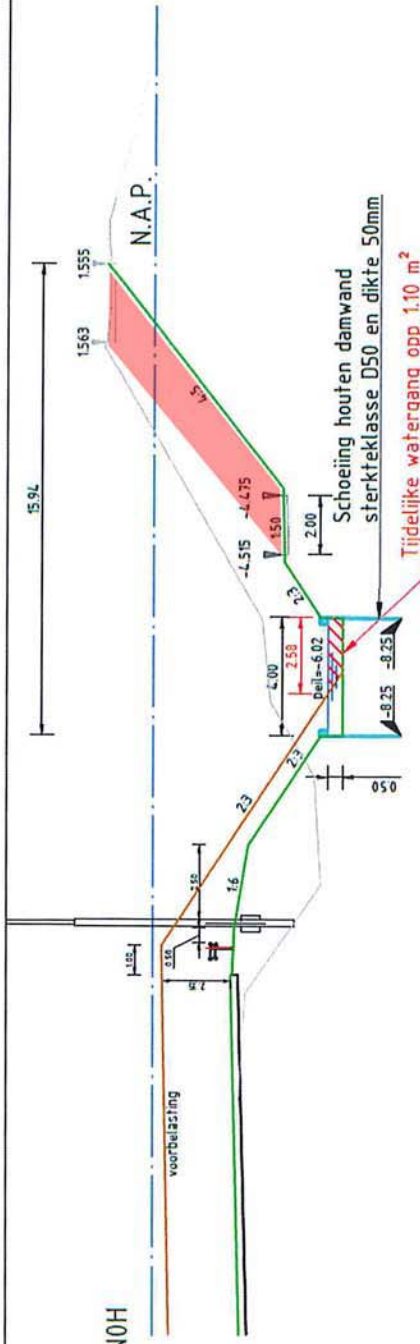


-10.00m t.o.v. NAP

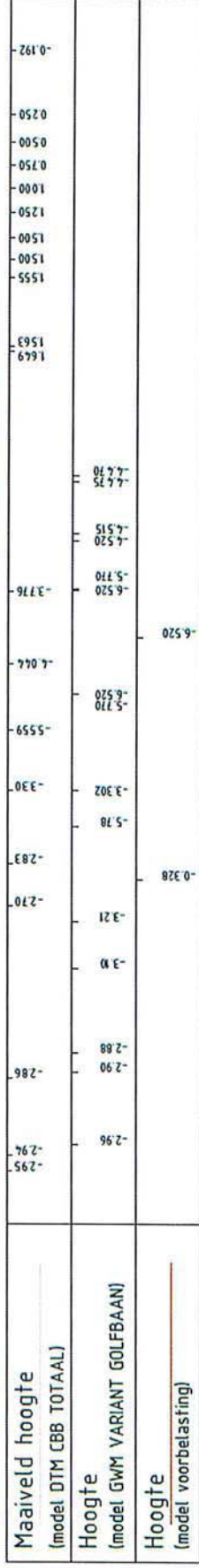
	-2.95	-2.96	-2.90	-2.88	-3.00	-3.21	-2.70	-2.83	-5.78	-3.302	-5.559	-4.044	-6.520	-5.770	-4.520	-4.515	-4.475	1.550	1.649	1.555	1.500	1.250	1.000	0.750	0.500	0.250	-0.192	
Maaiveld hoogte (model DTM CBB TOTAAL)																												
Hoogte (model GWM VARIANT GOLFBAAAN)																												
Hoogte (model voorbelasting)																												

Dwarsprofiel

t.o.v. as MN0H, model ALM MN0H
bij mettering 400.000
Schaal 1:200/1:200



-10.00m t.o.v. NAP



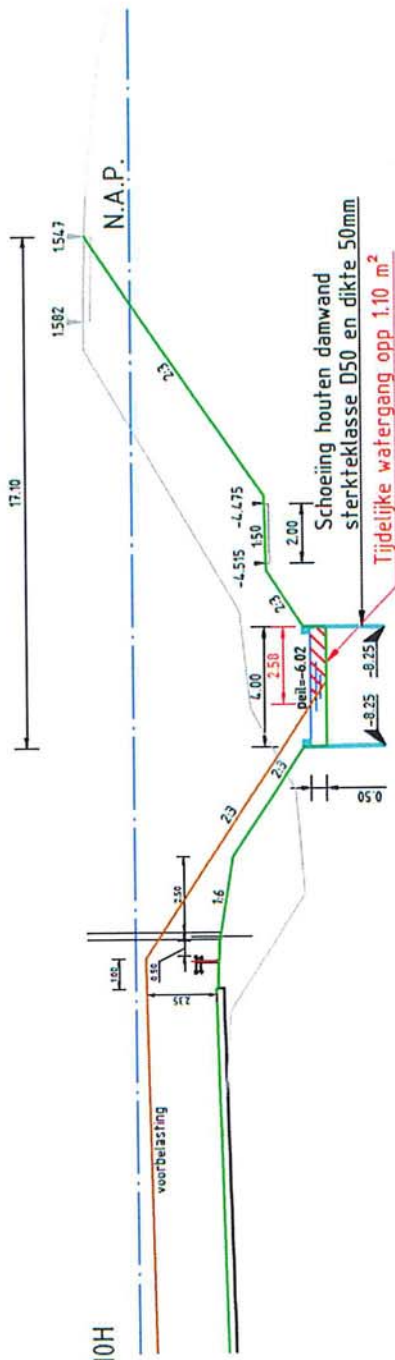
■ **Minder afgraven, verhoogd functie Dijklichaam en geplande en afgesproken
Fietsvoetpad kan gewoon worden gerealiseerd.**

Dwarsprofiel

t.o.v. as MN0H, model ALM MN0H

bij mettering 500.000

Schaal 1:200/1:200



-10.00m t.o.v. NAP

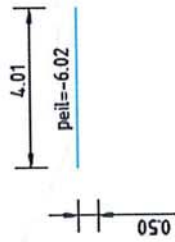
Maaienveld hoogte (model DTM CBB TOTAAL)	Hoogte (model GWM VARIANT GOLFBAAIN)	Hoogte (model voorbelasting)
0.750	-7.520	-6.520
1.000	-7.270	-6.270
1.250	-7.020	-6.020
1.500	-6.770	-5.770
1.547	-6.520	-5.520
1.582	-6.270	-5.270
1.595	-6.020	-5.020
1.630	-5.770	-4.770
-3.974	-5.520	-4.520
-5.474	-5.270	-4.270
-3.32	-5.020	-4.020
-5.75	-4.770	-3.770
-5.00	-4.520	-3.520
-2.85	-4.270	-3.270
-2.12	-4.020	-3.020
-2.82	-3.770	-2.770
-2.84	-3.520	-2.520
-2.93	-3.270	-2.270
	-3.020	-2.020
	-2.770	-1.770
	-2.520	-1.520
	-2.270	-1.270
	-2.020	-1.020
	-1.770	-0.770
	-1.520	-0.520
	-1.270	-0.270
	-1.020	0.000
	-0.770	0.270
	-0.520	0.520
	-0.270	0.770
	0.000	1.020
	0.270	1.270
	0.520	1.520
	0.770	1.770
	1.020	2.020
	1.270	2.270
	1.520	2.520
	1.770	2.770
	2.020	3.020
	2.270	3.270
	2.520	3.520
	2.770	3.770
	3.020	4.020
	3.270	4.270
	3.520	4.520
	3.770	4.770
	4.020	5.020
	4.270	5.270
	4.520	5.520
	4.770	5.770
	5.020	6.020
	5.270	6.270
	5.520	6.520
	5.770	6.770
	6.020	7.020
	6.270	7.270
	6.520	7.520
	6.770	7.770
	7.020	8.020
	7.270	8.270
	7.520	8.520
	7.770	8.770
	8.020	9.020
	8.270	9.270
	8.520	9.520
	8.770	9.770
	9.020	10.020
	9.270	10.270
	9.520	10.520
	9.770	10.770
	10.020	11.020
	10.270	11.270
	10.520	11.520
	10.770	11.770
	11.020	12.020
	11.270	12.270
	11.520	12.520
	11.770	12.770
	12.020	13.020
	12.270	13.270
	12.520	13.520
	12.770	13.770
	13.020	14.020
	13.270	14.270
	13.520	14.520
	13.770	14.770
	14.020	15.020
	14.270	15.270
	14.520	15.520
	14.770	15.770
	15.020	16.020
	15.270	16.270
	15.520	16.520
	15.770	16.770
	16.020	17.020
	16.270	17.270
	16.520	17.520
	16.770	17.770
	17.020	18.020
	17.270	18.270
	17.520	18.520
	17.770	18.770
	18.020	19.020
	18.270	19.270
	18.520	19.520
	18.770	19.770
	19.020	20.020
	19.270	20.270
	19.520	20.520
	19.770	20.770
	20.020	21.020
	20.270	21.270
	20.520	21.520
	20.770	21.770
	21.020	22.020
	21.270	22.270
	21.520	22.520
	21.770	22.770
	22.020	23.020
	22.270	23.270
	22.520	23.520
	22.770	23.770
	23.020	24.020
	23.270	24.270
	23.520	24.520
	23.770	24.770
	24.020	25.020
	24.270	25.270
	24.520	25.520
	24.770	25.770
	25.020	26.020
	25.270	26.270
	25.520	26.520
	25.770	26.770
	26.020	27.020
	26.270	27.270
	26.520	27.520
	26.770	27.770
	27.020	28.020
	27.270	28.270
	27.520	28.520
	27.770	28.770
	28.020	29.020
	28.270	29.270
	28.520	29.520
	28.770	29.770
	29.020	30.020
	29.270	30.270
	29.520	30.520
	29.770	30.770
	30.020	31.020
	30.270	31.270
	30.520	31.520
	30.770	31.770
	31.020	32.020
	31.270	32.270
	31.520	32.520
	31.770	32.770
	32.020	33.020
	32.270	33.270
	32.520	33.520
	32.770	33.770
	33.020	34.020
	33.270	34.270
	33.520	34.520
	33.770	34.770
	34.020	35.020
	34.270	35.270
	34.520	35.520
	34.770	35.770
	35.020	36.020
	35.270	36.270
	35.520	36.520
	35.770	36.770
	36.020	37.020
	36.270	37.270
	36.520	37.520
	36.770	37.770
	37.020	38.020
	37.270	38.270
	37.520	38.520
	37.770	38.770
	38.020	39.020
	38.270	39.270
	38.520	39.520
	38.770	39.770
	39.020	40.020
	39.270	40.270
	39.520	40.520
	39.770	40.770
	40.020	41.020
	40.270	41.270
	40.520	41.520
	40.770	41.770
	41.020	42.020
	41.270	42.270
	41.520	42.520
	41.770	42.770
	42.020	43.020
	42.270	43.270
	42.520	43.520
	42.770	43.770
	43.020	44.020
	43.270	44.270
	43.520	44.520
	43.770	44.770
	44.020	45.020
	44.270	45.270
	44.520	45.520
	44.770	45.770
	45.020	46.020
	45.270	46.270
	45.520	46.520
	45.770	46.770
	46.020	47.020
	46.270	47.270
	46.520	47.520
	46.770	47.770
	47.020	48.020
	47.270	48.270
	47.520	48.520
	47.770	48.770
	48.020	49.020
	48.270	49.270
	48.520	49.520
	48.770	49.770
	49.020	50.020
	49.270	50.270
	49.520	50.520
	49.770	50.770
	50.020	51.020
	50.270	51.270
	50.520	51.520
	50.770	51.770
	51.020	52.020
	51.270	52.270
	51.520	52.520
	51.770	52.770
	52.020	53.020
	52.270	53.270
	52.520	53.520
	52.770	53.770
	53.020	54.020
	53.270	54.270
	53.520	54.520
	53.770	54.770
	54.020	55.020
	54.270	55.270
	54.520	55.520
	54.770	55.770
	55.020	56.020
	55.270	56.270
	55.520	56.520
	55.770	56.770
	56.020	57.020
	56.270	57.270
	56.520	57.520
	56.770	57.770
	57.020	58.020
	57.270	58.270
	57.520	58.520
	57.770	58.770
	58.020	59.020
	58.270	59.270
	58.520	59.520
	58.770	59.770
	59.020	60.020
	59.270	60.270
	59.520	60.520
	59.770	60.770
	60.020	61.020
	60.270	61.270
	60.520	61.520
	60.770	61.770
	61.020	62.020
	61.270	62.270
	61.520	62.520
	61.770	62.770
	62.020	63.020
	62.270	63.270
	62.520	63.520
	62.770	63.770
	63.020	64.020
	63.270	64.270
	63.520	64.520
	63.770	64.770
	64.020	65.020
	64.270	65.270
	64.520	65.520
	64.770	65.770
	65.020	66.020
	65.270	66.270
	65.520	66.520
	65.770	66.770
	66.020	67.020
	66.270	67.270
	66.520	67.520
	66.770	67.770
	67.020	68.020
	67.270	68.270
	67.520	68.520
	67.770	68.770
	68.020	69.020
	68.270	69.270
	68.520	69.520
	68.770	69.770
	69.020	70.020
	69.270	70.270
	69.520	70.520
	69.770	70.770
	70.020	71.020
	70.270	71.270
	70.520	71.520
	70.770	71.770
	71.020	72.020
	71.270	72.270
	71.520	72.520
	71.770	72.770
	72.020	73.020
	72.270	73.270
	72.520	73.520
	72.770	73.770
	73.020	74.020
	73.270	74.270
	73.520	74.520
	73.770	74.7

Dwarsprofiel

t.o.v. as MN0H, model ALM MN0H
 bij mettering 600.000

Schaal 1:200/1:200

N.A.P.



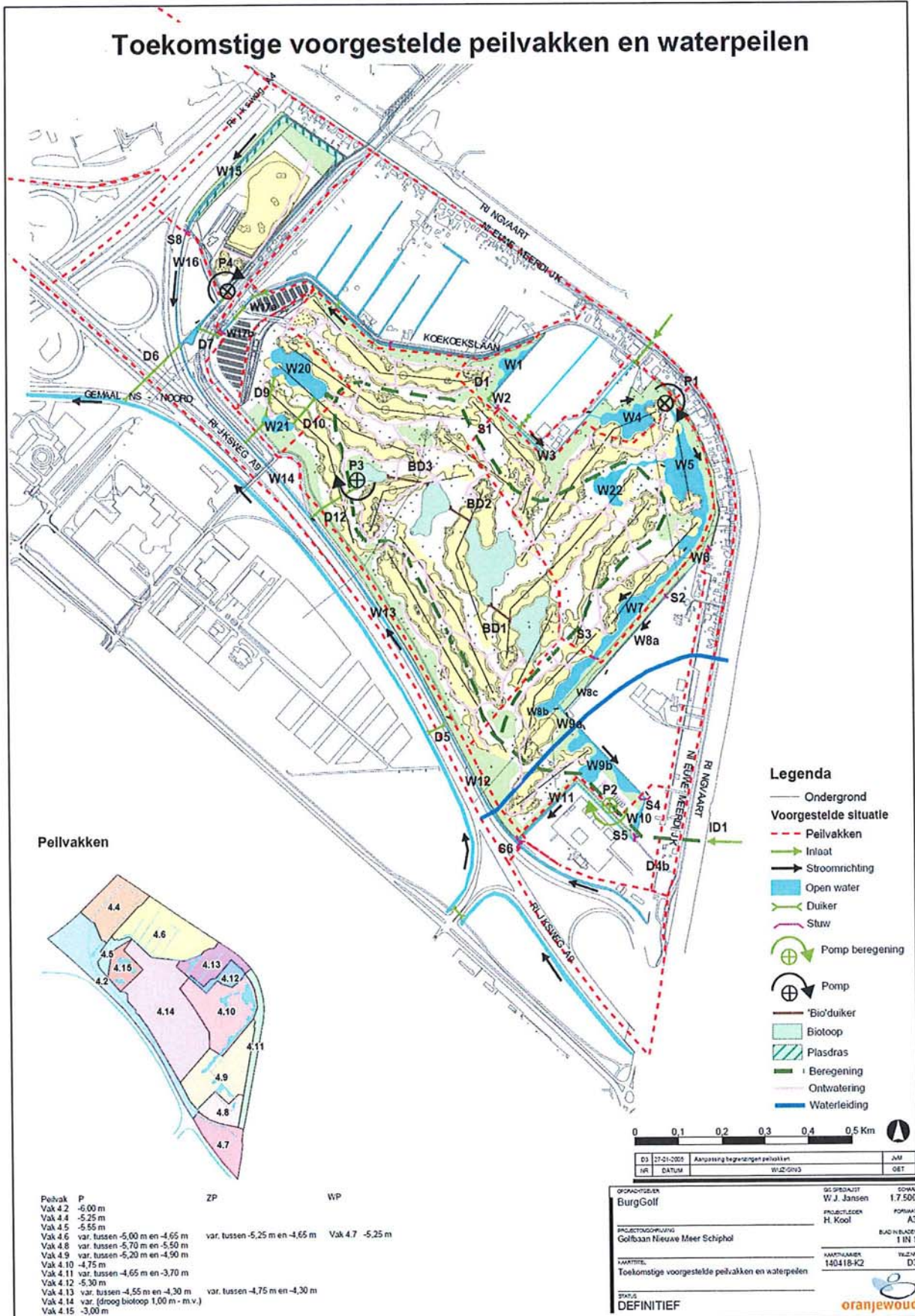
-10.00m t.o.v. NAP

Maaiveld hoogte (model DTM CBB TOTAAL)	1512	1560	1572	1560	1512
Hoogte (model GWM VARIANT GOLFBAAAN)	-6.520	-6.020	-5.493	-3.933	-3.656

Bijlage 4

Waterhuishoudkundige inrichting van het golfterrein

Toekomstige voorgestelde peilvakken en waterpeilen

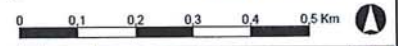


Peilvakken



Peilvak	P	ZP	WP
Vak 4.2	-6.00 m		
Vak 4.4	-5.25 m		
Vak 4.5	-5.55 m		
Vak 4.6	var. tussen -5.00 m en -4.65 m	var. tussen -5.25 m en -4.65 m	Vak 4.7 -5.25 m
Vak 4.8	var. tussen -5.70 m en -5.50 m		
Vak 4.9	var. tussen -5.20 m en -4.90 m		
Vak 4.10	-4.75 m		
Vak 4.11	var. tussen -4.65 m en -3.70 m		
Vak 4.12	-5.30 m		
Vak 4.13	var. tussen -4.55 m en -4.30 m	var. tussen -4.75 m en -4.30 m	
Vak 4.14	var. (droog bioloop 1,00 m - m.v.)		
Vak 4.15	-3.00 m		

- Legenda**
- Ondergrond
 - Voorgestelde situatie
 - - - Peilvakken
 - Inlaat
 - Stroomrichting
 - Open water
 - Duiker
 - Stuw
 - ⊕ Pump beregening
 - ⊖ Pump
 - ⊕ Bio-duiker
 - Bioloop
 - Plasdras
 - Beregening
 - Ontwatering
 - Waterleiding



D3	27-01-2016	Aanpassing begrenzing peilvakken	JHR
NR	DATAUM	W142-0103	GET

OPDRACHTGEVER	BurgGolf	SOON	1.7.500
PROJECTLEIDER	W. J. Jansen	FORMAAT	A3
PROJECTLEIDER	H. Kool	BADINHOUD	1 IN 1
MAATSTAF	Toekomstige voorgestelde peilvakken en waterpeilen	NUMMER	140418-K2
STATUS	DEFINITIEF	TUIN	D3

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 06 10893901
E. henk.kool@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.