

Rapport

Projectnummer: 359701

Referentienummer: SWNL0276473

Datum: 05-05-2021

Watertoets Agriport A7, fase 2 deelgebied B



Definitief 05

Opdrachtgever:
Agriport A7 B.V.
Postbus 5
1775 ZG Middenmeer

Verantwoording

Titel	Watertoets Agriport A7, fase 2
Subtitel	deelgebied B
Projectnummer	359701
Referentienummer	SWNL0276473
Revisie	D05
Datum	05-05-2021
Auteur(s)	Christiaan Leerlooijer / René Kiewiet / Bas Huver
E-mailadres	christiaan.leerlooiijer@sweco.nl / rene.kiewiet@sweco.nl / bas.huver@sweco.nl
Gecontroleerd door	Jan Kollen
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Laurens van der Schraaf
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Proces en doel.....	6
1.3	Leeswijzer	7
2	Regelgeving en beleidskader	8
2.1	Inleiding	8
2.2	Europees en Nationaal beleid en regelgeving.....	8
2.3	Provinciaal en regionaal beleid.....	9
2.4	Samenvatting regelgeving en beleid	10
2.5	Relatie met andere procedures / besluiten.....	10
3	Huidige situatie	13
3.1	Algemene informatie en ligging plangebied	13
3.2	Waterkwantiteit	14
3.2.1	Maaiveld en bodem.....	14
3.2.2	Oppervlaktewatersysteem.....	17
3.2.3	Grondwater	21
3.3	Waterkwaliteit	24
3.4	Afvalwaterketen	26
3.5	Beheer en onderhoud	28
4	Toekomstige situatie	29
4.1	Ontwikkeling	29
4.2	Waterkwantiteit	30
4.2.1	Maaiveld en bodem.....	30
4.2.2	Oppervlaktewatersysteem.....	33
4.2.3	Grondwater	38
4.3	Waterkwaliteit	38
4.4	Afvalwaterketen	39
4.4.1	Toekomstige afvalwaterstromen	39
4.4.2	Prognose afvalwateraanbod en afvalwaterkwaliteit	42
4.4.3	Inzameling, transport en zuivering afvalwater	42
4.5	Beheer en onderhoud nieuw oppervlaktewater	43
	BIJLAGE 1 – Reacties / besprekingsverslagen	45
	BIJLAGE 2 – Peil en afwatering deelgebied B (en X), huidige situatie	81

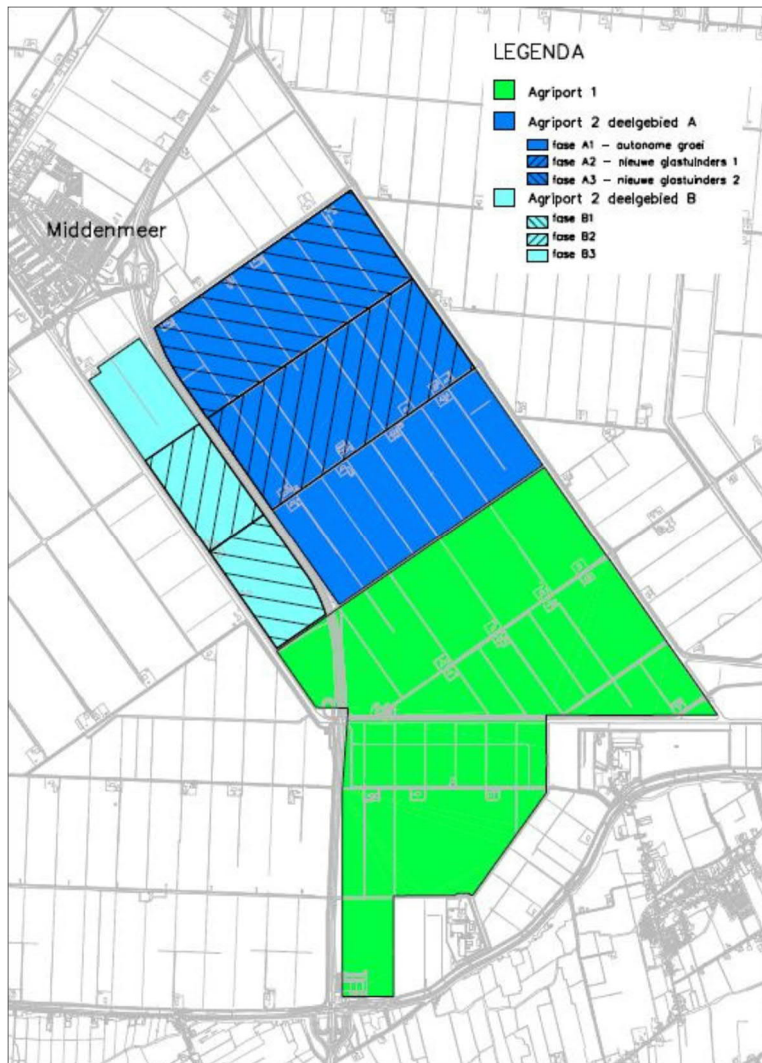
BIJLAGE 3 – Drainage deelgebied B3 (Bron: Domeinen)	83
BIJLAGE 4 – Fasering watersysteem van bestaand naar toekomstig	84
BIJLAGE 5 – AHN Bestaande objecten Agriport 2, in/nabij deelgebied B	90
BIJLAGE 6 – Opzet afvalwater inzamel / persriool systeem Agriport 2 en Venster West (VW) 93	
BIJLAGE 7 – Berekening watercompensatie fase 2 Agriport	94
1 Inleiding	95
2 Uitgangspunten toetsing watercompensatie.....	96
2.1 Oppervlakteverdeling fase 2.....	98
2.2 Toetsingseisen	98
2.3 Onderbouwing keuze neerslagreeks en toepassing in toetsing	99
2.4 Resultaten en toetsing berekeningen GRONAM.....	100
2.5 Resultaten Sobek	102
3 Bevindingen	102
3.1 NBW inundatieeis	102
3.2 HHNK halve droogleggingseis.....	103
3.3 Verschil in uitkomsten berekeningen.....	103
4 Conclusie.....	104
Bijlage 1 – GRONAM berekeningen	105
i. Uitgangspunten berekening T=25 (oude statistiek) (2018)	106
ii. Uitgangspunten berekening T=100 (oude statistiek) (2018)	108
iii. Invoer en resultaat T25 basisscenario huidig klimaat (STOWA 2019).....	110
iv. Resultaat T25 winter 2030 (upper) (STOWA 2019)	112
v. Resultaat T25 winter 2050 Wh (upper) (STOWA 2019).....	113
vi. Invoer en resultaat T=100 2050 WH upper (STOWA 2019)	114
BIJLAGE 8 – Schets berging deelgebied B3	116
BIJLAGE 9 – Veldwerk 2008	117
BIJLAGE 10 - Lozing koelwaterspui	128

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2008 is de watertoetsprocedure voor ontwikkeling van het gebied 'Agriport A7, fase 2' succesvol afgerond. De resultaten hiervan zijn samengevat in het rapport 'Watertoets Agriport A7, Fase 2' (versie 07 d.d. 11 augustus 2008).

Het uitbreidingsgebied 'Agriport A7, fase 2' of kortweg 'Agriport 2' is in onderstaande figuur, met de aanduiding van de deelgebieden, weergegeven.



Figuur 1: *Indicatieve aanduiding gebied Agriport 2 binnen de werklocatie Agriport A7 (Bron: rapport 'Watertoets Agriport A7, fase 2', Grontmij Nederland BV, 2008).*

In de watertoets rapportage zijn de effecten voor de waterhuishouding beschreven voor de ontwikkeling van grootschalige glastuinbouw in de deelgebieden A1 t/m A3. Inmiddels zijn de deelgebieden A1 en A2 bestemd en grotendeels al in gebruik voor glastuinbouw en daarbij behorende voorzieningen. In deelgebied A1 is ook een groot transformatorstation gerealiseerd. In deelgebied A2 is een perceel mede bestemd voor datacenters en voorbereidingen zijn getroffen om nog beschikbare ruimte in deelgebied A1 hiervoor ook te kunnen benutten. Deelgebied A3 is nog niet in ontwikkeling genomen en is in de 'Omgevingsvisie Hollands Kroon' aangewezen voor uitbreiding van de werklocatie.

Ten westen van de rijksweg A7 lag, binnen het uitbreidinggebied Agriport 2, het deelgebied B. De bestaande waterhuishouding in dit deelgebied is in de watertoetsrapportage, opgesteld in 2008, beschreven. In deze rapportage zijn de effecten beschreven voor de situatie waarbij deelgebied B1 werd betrokken bij de waterstructuur van de werklocatie en deelgebied B3 mede bestemd zou worden voor de aanleg van watercompensatieberging voor de werklocatie.

De in ontwikkeling gebrachte gronden zijn inmiddels grotendeels ingericht conform de uitkomsten van de watertoetsproces en het door Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier akkoord bevonden 'Waterhuishoudingsplan Uitbreiding Agriport A7', revisie 08 d.d.9 maart 2011. Deelgebied B1 is betrokken bij de waterstructuur van de werklocatie. Deelgebied B3 is mede bestemd voor realisatie van compensatie waterberging, maar wordt daarvoor nog niet gebruikt.

De strook ten westen van de rijksweg, deelgebied B, is in de door gemeente in 2017 vastgestelde omgevingsvisie aangeduid als uitbreidingsruimte voor het daaraan grenzende bestaande bedrijventerrein Venster-West. De strook is tevens aangeduid als uitbreidingslocatie in het gebiedsplan 'Productielandschap Wieringermeer'. Op het bestaande bedrijventerrein Venster West is vestiging van o.a. datacenters mogelijk. De beschikbare ruimte hiervoor is beperkt. Om deze reden is door Agriport A7 BV het initiatief genomen om deelgebied B gefaseerd in ontwikkeling te brengen.

De huidige bestemming van deelgebied B is grotendeels 'agrarisch'. Om de ruimte geschikt te maken voor de vestiging van o.a. grotere datacenters, zal een bestemmingsplan worden opgesteld. In de voorbereiding van dit plan worden de reguliere overlegpartners geconsulteerd, waaronder Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (hierna HHNK). Na verkennend overleg met HHNK is afgesproken voor de ontwikkeling van deelgebied B voor grotere datacenters de effecten voor de waterhuishouding samen te vatten in een zelfstandig leesbare rapportage. Initiatiefnemer heeft Sweco gevraagd dit rapport op te stellen.

1.2 Proces en doel

In overeenstemming met artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening wordt in de toelichting van een bestemmingsplan een waterparagraaf opgenomen. De waterparagraaf is "een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding". In de waterparagraaf neemt de initiatiefnemer het wateradvies op van de waterbeheerder, motiveert de eventuele afwijkingen hiervan en stelt eventuele compenserende of mitigerende maatregelen voor, in dit geval voor de (gefaseerde) ontwikkeling van deelgebied B.

De watertoets is een procesinstrument dat is verankerd in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO), het Besluit op de Ruimtelijke Ordening (BRO) en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) 2003 en 2008. De bedoeling van het instrument is om wateraspecten van meet af aan mee te nemen bij ruimtelijke plannen en besluiten en negatieve effecten te voorkomen en kansen te benutten. Het gaat hierbij voor dit plan om vijf thema's: waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkering/wegen, afvalwaterketen en beheer en onderhoud van nieuw oppervlaktewater.

Voor onderbouwing van bestemmingsplannen stelt HHNK dat afhankelijk de omvang van de mogelijke verhardingstoename voor de watertoets de zogenaamde 'normale procedure' moet worden gevolgd. Voor deze toets is verkennend overleg gevoerd tussen de initiatiefnemer en HHNK. Naar aanleiding van dit overleg is deze zelfstandig leesbare en actuele rapportage opgesteld en is in 2018 aan HHNK aangeboden ter afstemming. De reactie van HHNK is opgenomen in bijlage 1 van deze rapportage en verwerkt in de rapportage. In de waterparagraaf van het bestemmingsplan voor een deel van, of voor het gehele deelgebied B, worden de conclusies van deze rapportage beschreven en kan de rapportage als bijlage bij een plan worden gevoegd. Naast bovengenoemde afstemming is door HHNK nog aanleiding gezien, in kader van het art 3.1.1. Bro vooroverleg en de ter inzage legging van het bestemmingsplan 'Uitbreiding Agriport A7, deelgebied B1' (respectievelijk voor- en najaar 2020) een reactie te geven op deze rapportage. Deze reacties zijn ook opgenomen in bijlage 1 en verwerkt in deze rapportage.

Naast bovengenoemde doelen voor deze rapportage is tevens beoogd de ontwerprichtlijnen voor het thema water te beschrijven voor de gefaseerde ontwikkeling van deelgebied B. De rapportage kan daarmee de basis zijn voor het ontwerp van een nieuwe waterhuishouding in deelgebied B passend bij de gefaseerde ontwikkeling van het gebied dan wel delen van dit gebied. Hiervoor zal (na het van kracht worden van een bestemmingsplan) een waterhuishoudingsplan en een rioleringsplan worden opgesteld. Deze plannen zullen, na instemming met HHNK, weer de basis vormen voor het vragen van toestemmingen voor realisatie van de nieuwe waterhuishouding.

1.3 Leeswijzer

In deze rapportage worden mogelijke gevolgen van het plan voor de waterhuishouding beschreven inclusief de ontwerprichtlijnen die zijn bepaald om deze gevolgen te voorkomen of te beperken. Het gaat hierbij om de vier thema's: waterkwantiteit, waterkwaliteit, afvalwaterketen en beheer en onderhoud van nieuw oppervlaktewater. Het thema waterkering/wegen is voor dit plan niet relevant¹.

De hoofdtekst is vanwege de leesbaarheid kort gehouden. Eventuele berekeningen, besprekingsverslagen, figuren e.d. zijn opgenomen in de bijlagen.

Na de inleiding is de regelgeving- en het beleidskader beschreven en samengevat. In hoofdstuk 3 is de huidige waterhuishoudkundige situatie voor deelgebied B beschreven. In hoofdstuk 4 is het plan en de toekomstige situatie beschreven. De conclusies van dit rapport

¹ Het plan ligt op grote afstand van waterkeringen, waarmee dit wateraspect ruimtelijk niet relevant is voor dit plan (en beoordeling in kader van de waterveiligheid valt buiten kader van deze rapportage). Tevens heeft HHNK geen wegen in eigendom, onderhoud of beheer in (of nabij) deelgebied B.

zijn opgenomen in de waterparagraaf voor de m.e.r. procedure en in de toelichting van het bestemmingsplan.

2 Regelgeving en beleidskader

2.1 Inleiding

In diverse regelingen en beleidsstukken is beschreven op welke wijze bij een ruimtelijke ontwikkeling rekening moet worden gehouden met de wateraspecten. Dit hoofdstuk biedt een, niet uitputtende, actuele samenvatting van de relevante regelgeving en het beleidskader.

2.2 Europees en Nationaal beleid en regelgeving

Europese kaderrichtlijn water (KRW):

Internationaal wordt gestreefd naar duurzame en robuuste watersystemen. De Europese Unie heeft in 2000 de Kader Richtlijn Water (KRW) vastgesteld. Het doel van de KRW is verbetering van de (ecologische) kwaliteit van het oppervlaktewater. Bij ontwikkeling dient het streven naar duurzame en robuuste watersystemen centraal te staan, waarbij een goede ecologische en chemische waterkwaliteit wordt gerealiseerd. Hierbij wordt rekening gehouden met het feit dat sterk veranderde of kunstmatige waterlichamen niet altijd dezelfde doelen kunnen behalen als natuurlijke wateren. Doelstellingen en maatregelen zijn door elke lidstaat opgenomen in een beheerplan per stroomgebied, het Stroomgebiedbeheerplan (SGBP).

WB21 en NBW

Het streven naar een veilig, gezond en duurzaam waterbeheer staat landelijk in de belangstelling. Het vigerende beleid is beschreven in onder meer de Startovereenkomst 'Waterbeleid 21e eeuw' (WB21), de Handreiking Watertoets 2, en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). Basisprincipes uit het beleid zijn: "meer ruimte voor water" en het "voorkomen van afwenteling van de waterproblematiek in ruimte of tijd". Dit is in WB21 geconcludeerd in twee drietrapsstrategieën: voor waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren) en voor waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden en zuiveren).

Waterwet

Alle regelgeving op het gebied van water is verankerd in de Waterwet. Voor alle activiteiten op, in of met invloed op het oppervlakte- en grondwater en de waterkeringen dient een Watervergunning in het kader van de Waterwet te worden aangevraagd.

Nationaal Waterplan

Het Nationaal Waterplan 2016-2021 is opgesteld op basis van de nieuwe Waterwet. In het Nationaal Waterplan zijn algemene beleidsuitgangspunten opgenomen, waaronder het streven naar:

- duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer;
- ruimte voor water en meebewegen met en gebruik maken van natuurlijk processen;
- het in samenhang aanpakken van opgaven voor wonen, werken, mobiliteit, recreatie, landschap en natuur, water en milieu.

2.3 Provinciaal en regionaal beleid

Provinciaal Waterplan

Het 2de generatie waterplan van provincie Noord-Holland; 'Watervisie 2021. Buiten de oevers', legt de gebruiksfuncties van het regionale water vast. De Watervisie zoekt de koppeling van wateropgaven met ruimte, economie en natuur. De Watervisie 2021 als zelfbindend document stelt kaders voor provincie voor de wateropgaven in Noord-Holland. Met de waterpartners wil provincie zorgen voor veilige dijken en keringen en met het waterrobuust inrichten van de omgeving en goede evacuatiemogelijkheden wil provincie het effect van een eventuele overstroming beperken. Schoon en voldoende water is onmisbaar voor een gezonde, productieve en aangename leefomgeving en een soortenrijke natuur. Provincie zorgt ervoor dat het grond- en oppervlaktewater duurzaam kan worden gebruikt en dat voorraden zorgvuldig worden beheerd, zonder uitputting of verontreiniging waarbij diepe, watervoerende lagen onder voorwaarden mede kunnen worden gebruikt voor energieopslag.

Waterbeheerplan HHNK

In het 'Waterprogramma 2016-2021 (Waterbeheerplan 5)' geeft HHNK antwoord op de drie vragen: Hoe zorgen we in de toekomst voor veilige dijken, droge voeten en voldoende schoon en gezond water in Hollands Noorderkwartier? Welke benadering kiezen we daarvoor? En welke kosten en inzet gaan daarmee gepaard? In het programma zijn de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, schoon en gezond water en crisisbeheersing uitgewerkt. Wateroverlast, watertekort en schoon en gezond water zijn thema's die in eerdere watertoetsprocedures voor de werklocatie Agriport al zijn uitgewerkt en het kader daarvoor zal voor de uitbreiding worden aangehouden.

Keur en legger HHNK

De uitgangspunten over hoe om te gaan met oppervlaktewater zijn beschreven in de Keur. De Keur is een verordening met verbods- en gebodsregels ter bescherming van waterstaat- en waterhuishoudkundige werken en voorzieningen om de water aan- en afvoer, waterberging en de bescherming tegen overstromingen en wateroverlast zo goed mogelijk te kunnen garanderen. Door de regels in de Keur worden ook de ecologische kwaliteit van wateren en waterkeringen en de daarmee verbonden natte natuurwaarden zo goed mogelijk beschermd. De legger beschrijft de locatie van wateren, dijken en kunstwerken met de daarbij behorende eisen, onderhoudsverplichtingen en verdeling verantwoordelijkheden. De gebod- en verbodsbepalingen van de Keur van HHNK zijn nader uitgewerkt in beleidsregels en algemene regels. In de notitie 'Beleidsregels Compensatie verhardingstoename' en 'Alternatieve vormen van waterberging' (versie 28 januari 2015) zijn de beleidsregels voor de compensatie van de aanleg van extra verhard oppervlak en alternatieve vormen van waterberging uitgewerkt.

Omgevingsvisie Hollands Kroon en Gemeentelijk Rioleringsplan 2018-2022

In de 'Omgevingsvisie Holland Kroon' is een paragraaf opgenomen over de visie op de inzameling van afvalwater/riolering. Dit is nader uitgewerkt in het gemeentelijk rioleringsplan (GRP). In een GRP beschrijft gemeente o.a. de invulling van haar zorgplicht voor de inzameling van afvalwater.

Bij start van de ontwikkeling Agriport was het GRP van de voormalige gemeente Wieringermeer van kracht. Na het opgaan van deze gemeente in de gemeente Hollands Kroon is de GRP van de voormalige gemeente Wieringermeer in eerste instantie

gehandhaafd. Tegelijk is de samenwerking door gemeenten, provincie en HHNK in de regio Noordkop voor de afvalwaterketen versterkt. Inmiddels heeft dat geresulteerd in een regionale visie op de afvalwaterketen (zie 'Ruimte voor water. Gezamenlijk gemeente rioleringsplan Noordkop', 2018-2022). En heeft gemeente op deze basis haar nieuwe 'GRP 2018-2022' (versie definitief, d.d. 2 november 2017) vastgesteld. In het nieuwe GRP zijn de ambities opgenomen voor het robuust en klimaatbestendig maken van oppervlaktewater- en afvalwatersystemen. In het GRP wordt het beleid bestendigd om verder te werken aan afkoppelen van regenwater in stedelijk gebied. Regenwaterproblemen worden niet afgewenteld en het vasthouden van regenwater kan bijdragen een tegengaan van verzilting en verdroging als mede als grondstof voor kringlopen. Grondwaterstanden moeten afgestemd worden op de bovengrondse en de samenwerking in de waterketen wordt integraal en gebiedsgericht verder geprofessionaliseerd.

Intentieverklaring Ruimtelijke Adaptie

De Noordkop gemeenten hebben, samen met PWN en HHNK, in 2017 de Intentieverklaring Ruimtelijk Adaptatie ondertekend. De verklaring is door veel Nederlandse overheden en waterketenbedrijven, waaronder PWN en HHNK, ondertekend om gezamenlijk te werken aan een klimaatbestendig en waterrobuust stedelijk gebied dat bestand is tegen hitte, droogte en wateroverlast. De relatie tussen ruimtelijke adaptatie en de wateraspecten beschreven in deze rapportage zijn; de kwetsbaarheid van verstedelijking voor de gevolgen van extreem weer (zoals zware regenval, langdurige droogte en hogere temperaturen), de relatieve bodemdaling en mogelijke verandering van de kweldruk.

2.4 Samenvatting regelgeving en beleid

Voor een beoordeling van de gevolgen voor de waterhuishouding van het plan moet aandacht worden besteed aan de voor het plan relevante wateraspecten; waterkwantiteit, waterkwaliteit, afvalwaterketen en beheer en onderhoud van (nieuw) oppervlaktewater. Leidraad hierbij is dat effecten van een nieuwe ontwikkeling niet worden afgewenteld op de omgeving. Voor waterkwantiteit betekent dit het volgen van de drietrapsstrategie 'vasthouden, bergen en afvoeren' en voor waterkwaliteit 'schoonhouden, scheiden en zuiveren'. De wateropgaven worden op de werklocatie Agriport in samenhang aangepakt met opgaven voor o.a. landschap en natuur en mede gericht op (her)gebruik van regenwater. Bovenstaande is ook leidraad geweest voor beoordeling van de wateraspecten in eerdere plannen voor de locatie en hierop kan worden voortgebouwd. Aanvullend kan getoetst worden of alternatieve en innovatieve oplossingen om de gevolgen te beperken kunnen worden toegepast, mede gericht op een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting van de waterhuishouding in deelgebied B.

2.5 Relatie met andere procedures / besluiten

Procedure milieueffectrapportage:

Voor het bestemmingsplan zal een milieueffectrapportage (m.e.r.) procedure worden doorlopen. Voor een beperkte uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein Venster West met deelgebied B1 is dat een m.e.r. beoordeling procedure (en dit is doorlopen in de voorbereiding van het bestemmingsplan voor dit deelgebied). In de rapportage hiervoor (en de bestemmingsplan toelichting) wordt een waterparagraaf opgenomen, met de samenvatting van deze rapportage. Op deze wijze kunnen bevoegd gezag en derden kennis nemen van mogelijke gevolgen voor de waterhuishouding, mede in kader van de m.e.r. procedure.

Gebruik van de bodem en van grondwater

Op de locatie Agriport is een m.e.r. procedure doorlopen voor beoordeling van de effecten voor gebruik van de bodem voor regenwateropslag, voor warmte/koudeopslag en het gebruik van grondwater voor gietwatersuppletie (in de glastuinbouw). Op basis van een masterplan zijn voor bestaande bedrijven op de werklocatie vergunningen hiervoor verstrekt. Voor het onderhavige plan is dergelijke gebruik van de bodem naar verwachting niet vereist. Anderszins is de voorgenomen ontwikkeling ook geen belemmering voor het gebruik van de bodem en grondwater voor bovengenoemde doeleinden. En, kan een datacenter indien vereist aansluiten bij bovengenoemd kader en ook regenwater gaan opslaan in de bodem om te gebruiken voor koelwater, bluswater of anderszins. Er is daarom geen aanleiding dit nogmaals te beoordelen voor onderhavig plan.

Effecten voor de landbouw

Voor het bestemmingsplan is overeenkomstig de provinciale ruimtelijke verordening een 'landbouweffectrapport' (hierna LER) opgesteld. Voor aangrenzende landbouwpercelen zijn eventuele effecten voor het oppervlaktewater- en grondwatersysteem belangrijk. Voor onderhavig plan is de beschrijving van mogelijke waterhuishoudkundige effecten alleen relevant voor de landbouwgronden aan de noordzijde van het uitbreidingsgebied. Voor het beschrijven van deze effecten is in de LER geput uit de informatie samengevat in deze watertoetsrapportage.

3 Huidige situatie

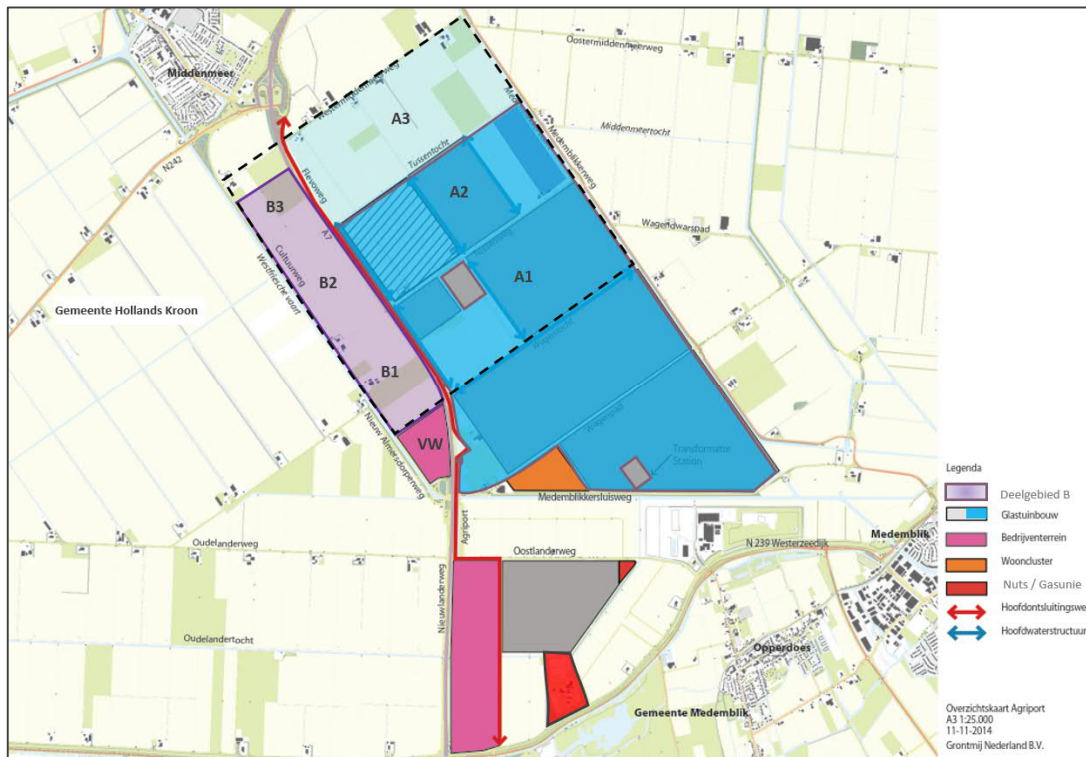
3.1 Algemene informatie en ligging plangebied

Zoals in de inleiding van het rapport is beschreven, is voor de ontwikkeling Agriport 2 het rapport 'Watertoets Agriport A7, Fase 2' (versie 07 d.d. 11 augustus 2008) opgesteld. In deze rapportage is de situatie zoals deze bestond in 2008 in deelgebied B beschreven. In zoverre die situatie niet is veranderd, is de informatie uit de rapportage uit 2008 overgenomen in dit rapport. Waar nodig is de informatie geactualiseerd.

In 2008 was deelgebied B in hoofdzaak in gebruik voor akkerbouw en dat is nog steeds het geval. De waterstructuur bestond uit smalle sloten langs de Cultuurweg en rijksweg A7 voor de af/ontwatering van deze wegen en als afvoer voor de drainage van de landbouwpercelen. Actualisatie van de beschrijving van de waterhuishouding is onder meer vereist omdat deelgebied B1 inmiddels is opgenomen in de waterstructuur voor de werklocatie² en deelgebied B3 ondertussen mede bestemd is voor compensatie waterberging. Verder zijn aan de oostzijde van de rijksweg A7 in de deelgebieden A1 en A2 waterlopen, waterberging en kunstwerken gerealiseerd voor de nieuwe functies. Eveneens is de waterstructuur ten westen en oosten van de rijksweg inmiddels verbonden met twee robuuste duikers.

Deelgebied B is in onderstaande figuur indicatief aangegeven en heeft een omvang van circa 145-150 ha bruto.

² Deelgebied B1 is opgenomen in het bestaande compartiment gerealiseerd voor de werklocatie en hiervoor zijn dammen gerealiseerd aan de noordzijde van dit deelgebied. Bij wijziging van gebruik zal in deelgebied B1 conform beleid HHNK vereiste maatregelen, zoals watercompensatie, herbeoordeeld worden.



Figuur 2: Overzichtskaat Agriport

Bij de werkzaamheden voor inrichting van de huidige waterhuishouding op de werklocatie zijn ook een aantal lessen geleerd. Deze lessen zijn onderdeel van de huidige situatie, beschreven in de navolgende paragrafen en kunnen worden betrokken in de opzet voor een passende waterhuishouding voor deelgebied B.

3.2 Waterkwantiteit

Zoals hierboven beschreven is het gebied momenteel nog in hoofdzaak in gebruik voor de landbouw. Bij ander gebruik van deelgebied B zal de verharding toenemen. Om de effecten van een toename van de verharding in deelgebied B niet af te wentelen op de omgeving, zijn maatregelen vereist. In onderstaande paragrafen worden aspecten van de huidige situatie beschreven voor beoordeling van wijzigingen van het oppervlakte- en grondwatersysteem.

3.2.1 Maaiveld en bodem

Maaiveld

In onderstaande Figuur 3 is de actuele hoogteligging van het maaiveld in deelgebied B weergegeven. De gegevens voor de kaart zijn gehaald uit het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN).

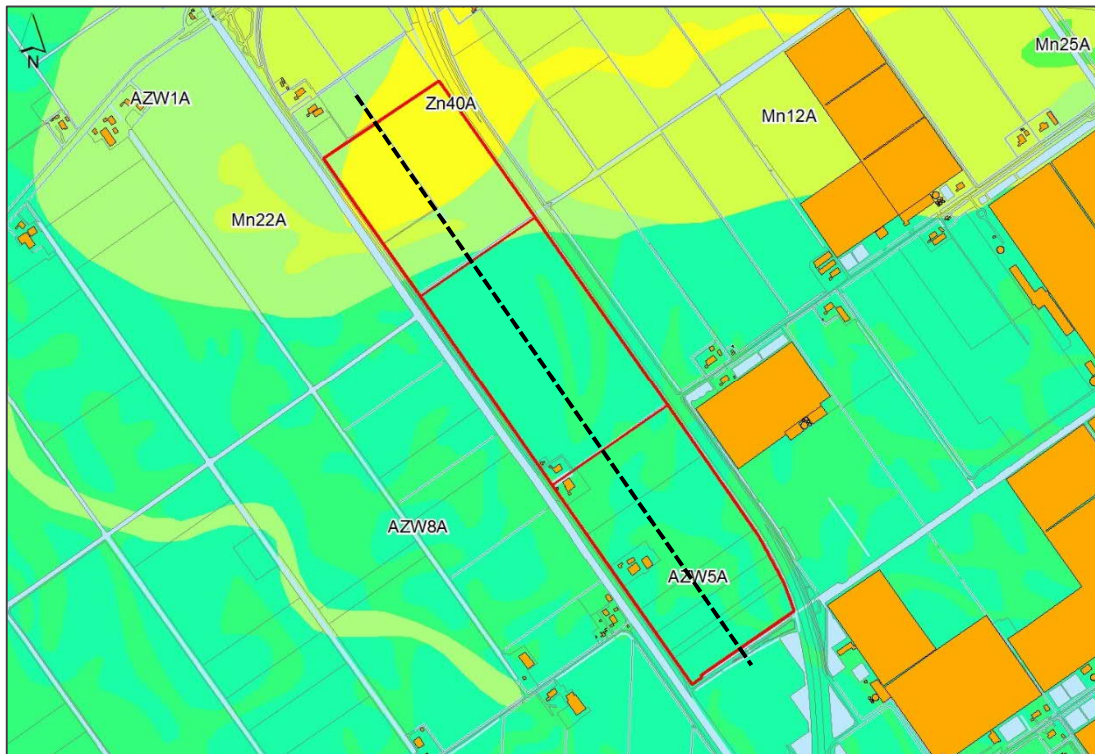


Figuur 3: Hoogteligging op basis van AHN3 in m NAP. Het studiegebied is indicatief rood omkaderd weergegeven.

De maaiveldhoogte binnen deelgebied B varieert tussen NAP -3,3 m en NAP -4,9 m. Het maaiveld bevindt zich gemiddeld op een niveau van circa NAP -4,1 m. Het laagste gedeelte bevindt zich naast de A7 en in het verlengde van de Tussenweg en ten zuiden van de Tussentocht (deelgebied B2). Het hoogste gedeelte bevindt zich aan de noordzijde van deelgebied B, deelgebied B3. De drooglegging varieert tussen 2,8 en 1,2 m, maar bedraagt gemiddeld circa 2,0 m.

Bodem

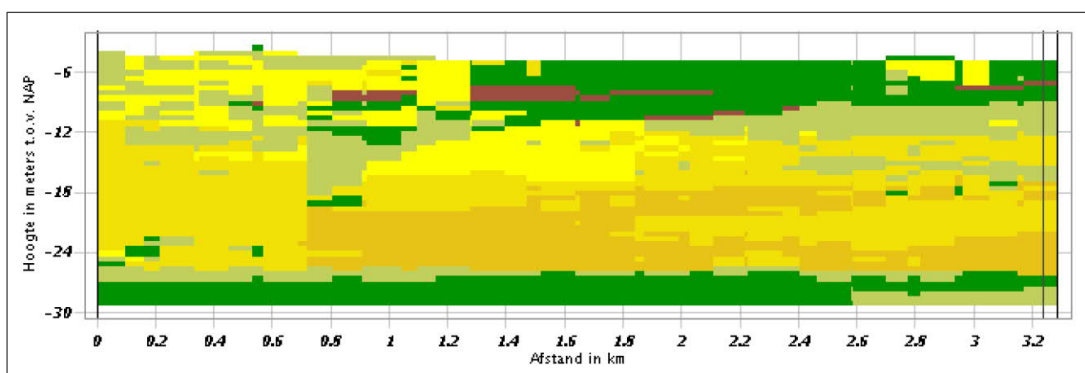
De bovenste meter van de bodem wordt beschreven in de bodemkaart (Bron: Alterra). De uitsnede voor het plangebied is weergegeven in Figuur 4.



Figuur 4: Toplaag bodem studiegebied met ligging dwarsprofiel (zwarte gestreepte lijn)

De toplaag (bovenste 1 m) van de bodem bestaat voornamelijk uit zand en zavel. In het noordelijk deel van het plangebied is zeer fijn zand aanwezig (Zn40A).

De diepere bodemopbouw is gebaseerd op de modellen Geotop en REGIS II v2.2 van Dinoloket. In Figuur 5 staat de bodemopbouw weergegeven tot circa NAP -30 m.



Figuur 5: Bodemopbouw (bron: Dinoloket)

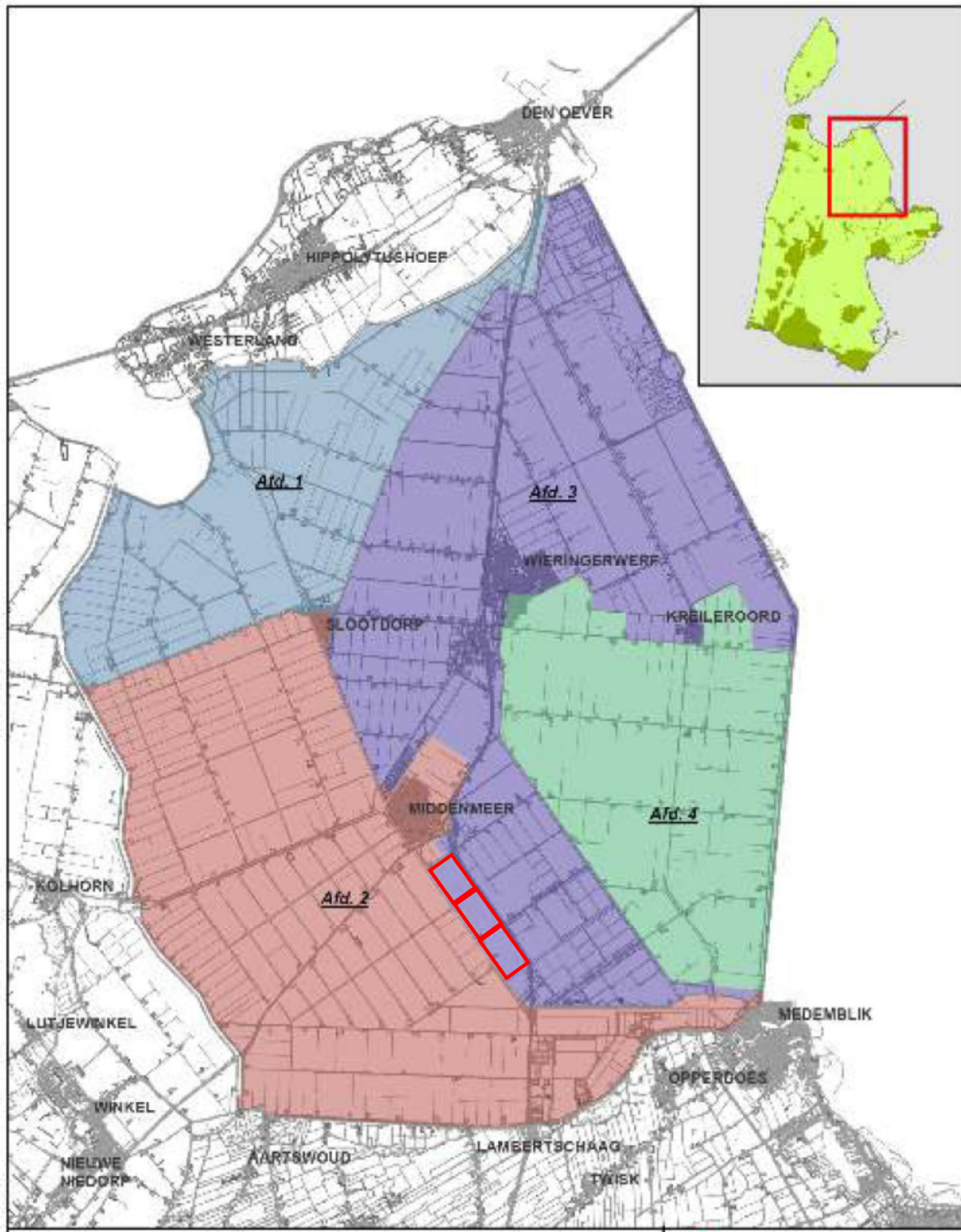
Aan de zuidzijde van het plangebied is een slechtdoorlatende klei- en veenlaag aanwezig onder de toplaag van zand en zavel. Hier is de dikte van het Holocene circa 5 m. De

slechtdoorlatende laag is afwezig aan de noordzijde van het plangebied. Hier is de dikte van het Holoceen ook groter, namelijk 15 m.

3.2.2 Oppervlaktewatersysteem

Het plangebied maakt onderdeel uit van de Wieringermeerpolder. Het watersysteem in de Wieringermeerpolder is doorgerekend door HHNK en voldoet in de huidige situatie aan gestelde eisen om wateroverlast te voorkomen.

Het water wordt in de polder verzameld en getransporteerd via een stelsel van sloten, tochten en vaarten en uitgeslagen via gemaal Leemans op de Waddenzee. Indien vereist kan tevens water uitgeslagen worden via gemaal Lely op het IJsselmeer. De Wieringermeerpolder is opgedeeld in 4 afdelingen met daarbinnen soms meerdere peilgebieden. In figuur 6 is de polder weergegeven met de afdelingen.



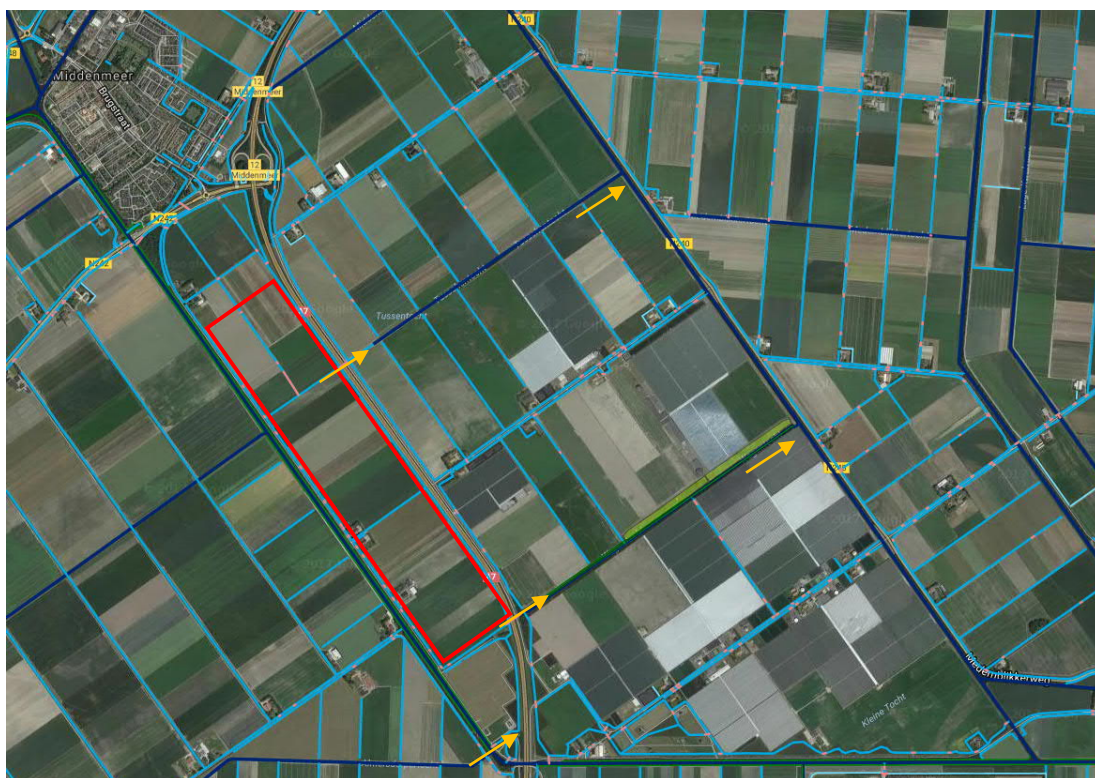
Figuur 6: Afdelingen/ peilgebieden Wieringermeer met studiegebied in rood

Het hele plangebied ligt in afdeling 3 en in peilgebied 7703-01 met jaarrond dynamisch peil NAP -6,10 m. De Westfriesche vaart loopt aan de zuidwestzijde langs het plangebied en ligt in afdeling 2, in peilgebied 7702-1, met jaarrond dynamisch peil NAP -5,40 m.

In deelgebied B wordt de af-/ontwatering gerealiseerd met ondiepe sloten langs de rijksweg A7 en de Cultuurweg en tussen de kavels. Deze sloten zijn alleen watervoerend in het zuidelijk deel van deelgebied B.

De afwatering van deze sloten in deelgebied B is oostelijk gericht, via duikers onder de rijksweg A7, naar de Medemblickervaart (zie tevens bijlage 2). Om de A7 te passeren zijn twee duikers van 2 m. bij 2 m. onder de A7 aanwezig: één ter hoogte van de Wagentocht en één ter hoogte van de Tussentocht (zie tevens bijlagen). Door middel van een inlaten is het mogelijk om water in te laten vanuit de Westfriesche vaart. Er zijn twee inlaten voor ondersteuning van de huidige agrarisch functie in deelgebied B1 en B3.

Tevens is een inlaat gerealiseerd ter hoogte van bedrijventerrein Venster-West. Het water uit de Westfriesche vaart met peil NAP -5,4 m kan via deze inlaat onder vrij verval instromen voor het doorspoelen van waterstructuur op de werklocatie. De waterstructuur van de werklocatie communiceert normaal gesproken met peilgebied NAP -6,10 m. Aan de oostzijde van de werklocatie zijn o.a. stuwen aanwezig welke kunnen worden gebruikt om de waterstructuur van de werklocatie tijdelijke te isoleren in geval van hoge waterstanden. In peilvak NAP -6,10 m is de maximale peilstijging circa 10-30 cm.



Figuur 7: Watersysteem rond studiegebied (legger HHNK)

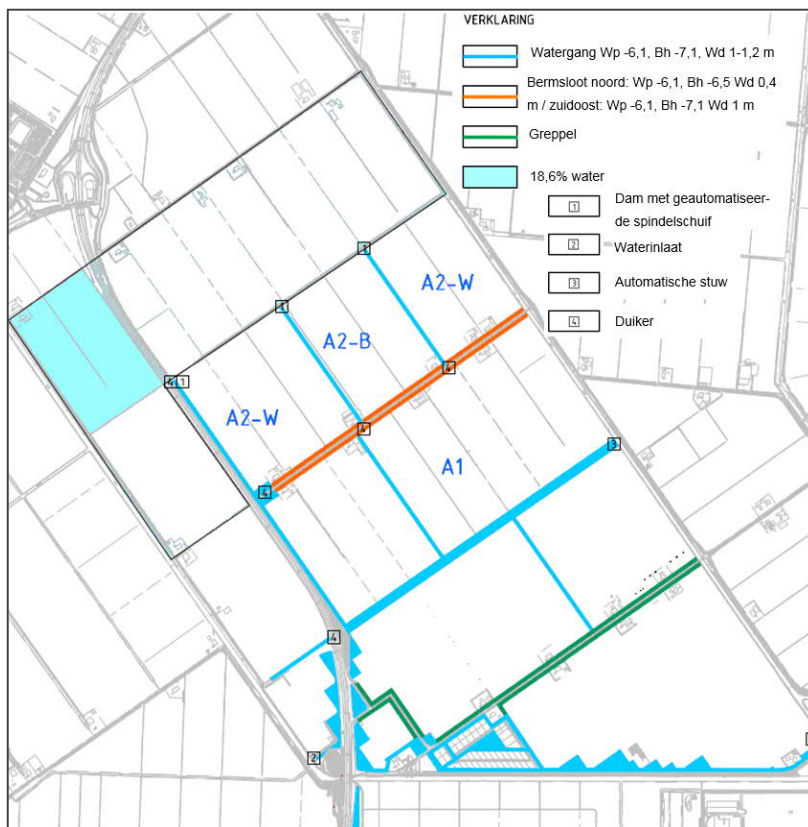
Voor de noordwestelijke hoek van deelgebied B (deelgebied B3), geldt dat hier veldonderzoek is gedaan naar de wijze van afwatering (zie tevens bijlagen). Dit perceel ligt eveneens in peilvak NAP -6,10 m en de afwatering vindt in de huidige situatie via een duiker

onder de A7, naar de Tussentocht. Ook de bermsloot van de A7 langs deelgebied B3 (aan de westkant van de snelweg) watert via deze richting af.

In deelgebied B bevinden zich geen primaire waterkeringen.

Voor aanpassing van de waterstructuur in deelgebied B zijn in 2008 al ontwerprijtlijnen bepaald. Overeenkomstig de richtlijnen is de waterstructuur in deelgebied B1 aangepast (zie tevens Waterhuishoudingsplan Uitbreiding Agriport A7). Deelgebied B3 is mede bestemd voor realisatie van een grote waterberging. Voor ontwerp van een compensatiewaterberging zijn ontwerprijtlijnen opgenomen in het 'Waterhuishoudingsplan Uitbreiding Agriport A7'. Een kaart van de waterberging is opgenomen in bijlage 8 van deze rapportage.

In onderstaande figuur wordt een schets gegeven van de waterstructuur die voor de werklocatie grotendeels al gerealiseerd is in de deelgebieden Venster-West, A1 en A2.

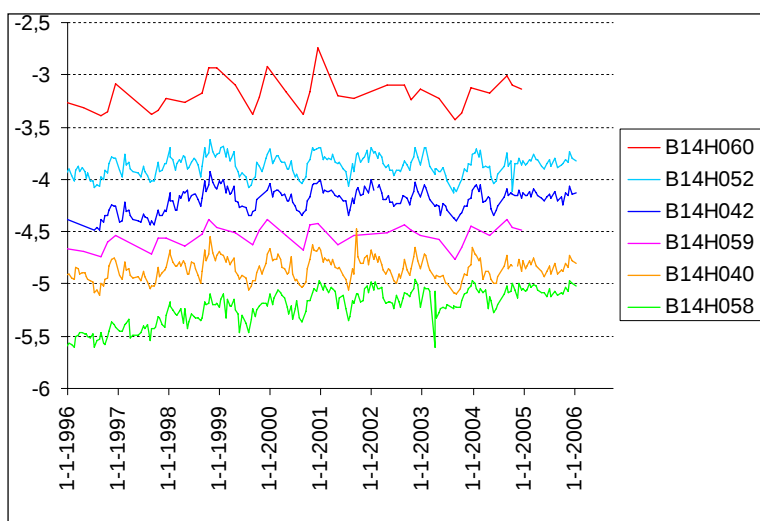


Figuur 8: Waterstructuur werklocatie, gerealiseerd in deelgebieden Venster-West, A1 en A2

In bovenstaande figuur is aangegeven dat een grotere waterberging in deelgebied B3 in de huidige situatie kan worden gerealiseerd buiten het semi-geïsoleerde watersysteem waarin deelgebieden A1, A2, B1 en Venster-West al zijn opgenomen. Op deze waterstructuur kan worden voortgebouwd met een waterstructuur voor toename van verharding in deelgebied B.

3.2.3 Grondwater

Op basis van de beschrijving van hydromorfe kenmerken in de boorprofielen is afgeleid dat de freatische grondwaterstanden overwegend variëren tussen 0,50 m (GHG) en 1,50 m (GLG) beneden maaiveld. De grondwaterstijghoogte onder de deklaag in het eerste watervoerend pakket ten opzichte van de freatische grondwaterstand is bepalend voor de intensiteit van de kwelstroming. Uit de langjarige waarnemingsreeksen van TNO bleek dat de seizoensfluctuaties van de grondwaterstijghoogte in het eerste watervoerend pakket gering is en circa 0,40 m bedraagt. Figuur 9 is gebaseerd op boringen in en rondom het plangebied in 2006 voor ontwikkeling van de uitbreidingslocatie Agriport 2.

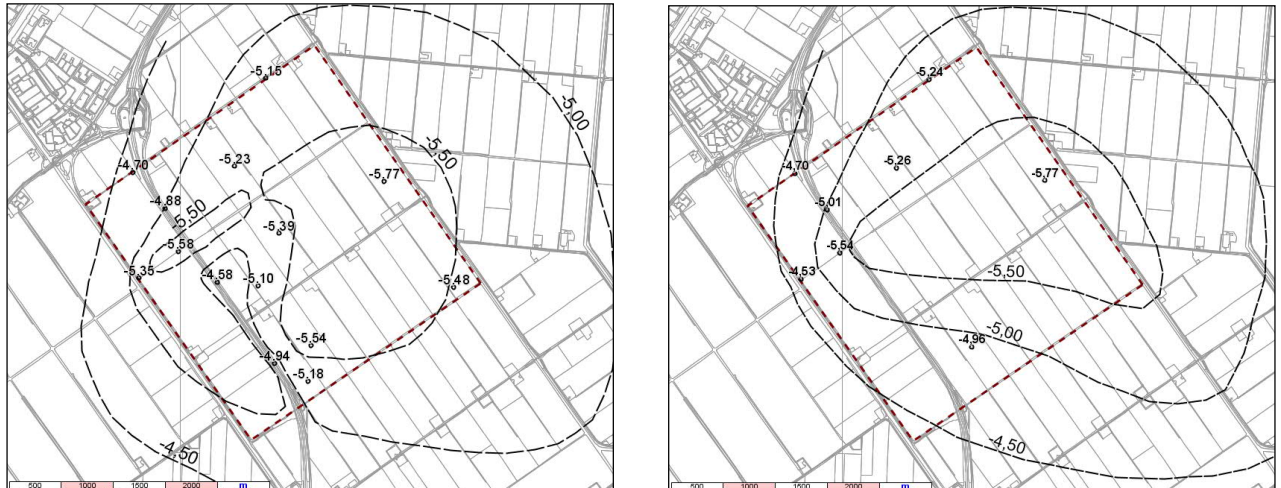


Figuur 9: Tijd-stijghoogtelijnen eerste watervoerend pakket

In de deelgebieden A1, A2, A3 en B zijn voor de ontwikkeling in 2008 aanvullend grondboringen gedaan en peilbuizen gezet. Deze gegevens zijn weergegeven in de bijlage 9. Op basis van de peilbuiswaarnemingen is het verloop van de grondwaterstijghoogte in de ondiepe wadzandlaag en in het eerste watervoerend pakket geconstrueerd (zie onderstaande Figuur 10) voor de waarnemingsdatum 17 september 2008. Dit betreft een gemiddelde tot natte situatie.

Op basis van hydromorfe kenmerken in de boorprofielen zijn de gemiddeld laagste freatische grondwaterstanden in bovengenoemde deelgebieden vastgesteld op circa 1,30 tot 1,70 m –mv. De gemiddeld hoogste grondwaterstand bevindt zich overwegend op een niveau van circa 0,50 á 0,70 m –mv. Op basis van de isohypsenpatronen in het wadzand (Figuur 10a) en in het eerste watervoerend pakket (Figuur 10b) was het volgende afgeleid: Het verschil in grondwaterstijghoogte tussen de ondiepe wadzandlaag en het eerste watervoerend pakket is in het noordelijke gedeelte van het plangebied slechts beperkt. Dit duidt op een lage hydraulische weerstand van de Holocene deklaag ter plaatse van de zandige geulafzettingen.

In de huidige situatie treedt de belangrijkste kwelstroming op ter plaatse van de Tussentocht en de Medemblickervaart. In een strook langs de noordzijde van de Tussentocht en langs de westzijde van de Medemblickertocht treedt plaatselijk een zwakke inzijging op. Ook ter plaatse van de verhoogde A7 en Flevoweg treedt een zwakke inzijging op,

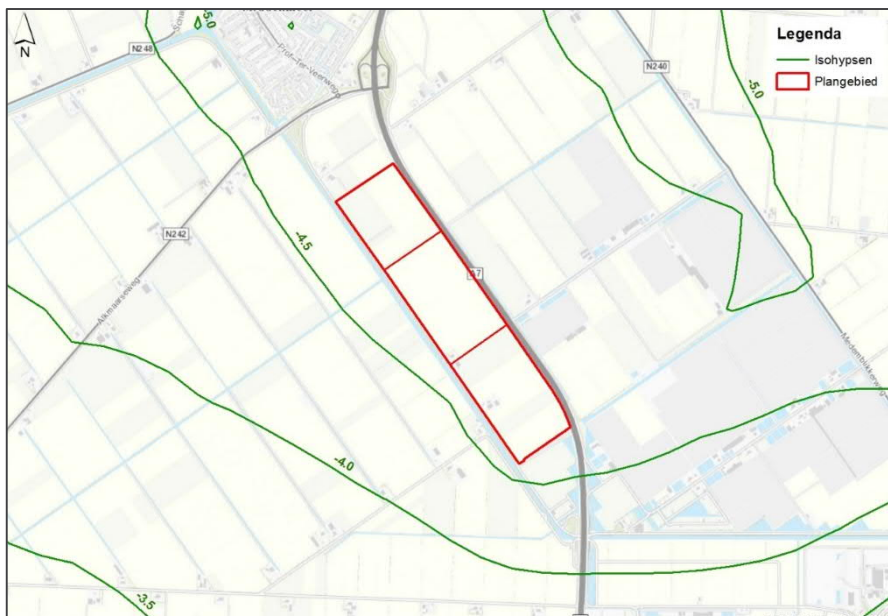


Figuur 10: Grondwaterstijghoogte

Links (a) Grondwaterstijghoogte in Wadzand [m+NAP] d.d. 17 september 2008

Rechts (b) Grondwaterstijghoogte in eerste watervoerend pakket [m+NAP] d.d. 17 september 2008

Op basis van de gegevens van Dinoloket is een stijghoogtekaart gemaakt van 17 september 2016 (www.grondwatertools.nl). Deze staat weergegeven in Figuur 11.



Figuur 11: Stijghoogte rond plangebied op 17 september 2016 (bron: Dinoloket)

Ter plaatse van de deelgebied B bedraagt de stijghoogte gemiddeld circa NAP -4,75 m.

Kwel

In de noordzijde van de Wieringermeerpolder is kwel afkomstig uit de Waddenzee/Amstelmeer en in de oostzijde van de Wieringermeer is de kwel afkomstig uit de voormalige Zuiderzee, momenteel IJsselmeer. Op termijn (schatting; over ongeveer 30 à 40 jaar) zal dit zout Zuiderzeewater zijn vervangen door zoet IJsselmeerwater. Dan wordt de oostzijde van de Wieringermeer zoeter. Het westelijk deel van de Wieringermeer is zwak brak tot zoet. De oostzijde van de Wieringermeer, waarin deelgebied B ligt, is matig brak.

Ter plaatse van deelgebied B is sprake van een kwelsituatie: de stijghoogte van het grondwater in het tweede watervoerende pakket is hoger dan de freatische grondwaterstand. Er vindt een opwaartse stroming van grondwater plaats vanuit het tweede watervoerend pakket naar het eerste watervoerend pakket. De kwelintensiteit varieert globaal tussen de 0,0 en 0,2 mm/dag.

De waterlichamen in de Wieringermeer hebben een relatief laag peil. De landbouw in het gebied haalt het water voor de gewassen uit de bovenste twee meter van het bodempakket. In die bovenste laag bevindt zich zoet regenwater dat als een soort lens (schijf) op het water van de zoute ondergrond drijft. De zoetwaterlens wordt in de zomerperiode aangevuld met water data ingelaten wordt vanuit het Amstelmeer boezemwater en het IJsselmeer middels het schutten van sluizen of inlaatpunten.

3.3 Waterkwaliteit

Deelgebied B valt onder het KRW waterlichaam Wieringermeer Oost+.



Figuur 12: Waterlichamen KRW-regio Kop van Noord-Holland en Texel (uitsnede Wieringermeer)

Voor dit waterlichaam wordt door HHNK gewerkt aan verbetering van de mogelijkheden voor de visstand, waarbij vissen indicator organisme zijn voor een goede waterkwaliteit. Het noordelijk deel van Agriport 2 (ten noorden van de Tussentocht langs de Medemblickervaart) grenst aan het officiële waterlichaam van de Wieringermeerpolder (NL12 522) dat wordt gevormd door o.a. de Medemblickervaart. Voor dit oppervlaktewaterlichaam zijn in kader van de KRW chemische en ecologische doelstellingen geformuleerd³. De andere waterlopen binnen het gebied Agriport 2 behoren tot de zogenaamde ‘overige wateren’. Het watertype voor dit waterlichaam is matig-brak. Voor dit waterlichaam zijn de volgende algemene maatregelen voorgesteld (Bron nota “Samen werken aan schoon water”):

- aanpassing morfologie van de aanwezige steile oevers (aanleg natuurvriendelijke oevers);
- beperken hoeveelheid gebiedsvreemd water;
- doorgaan met beleid om uit- en afspoeling van meststoffen naar het oppervlaktewater te voorkomen;

³ Zie voor de beschrijving van het watersysteem, achtergrond belasting en KRW systeemanalyse en doelstellingen tevens het rapport <https://edepot.wur.nl/522808>.

- natuurvriendelijke inrichting in combinatie met natuurvriendelijk onderhoud.

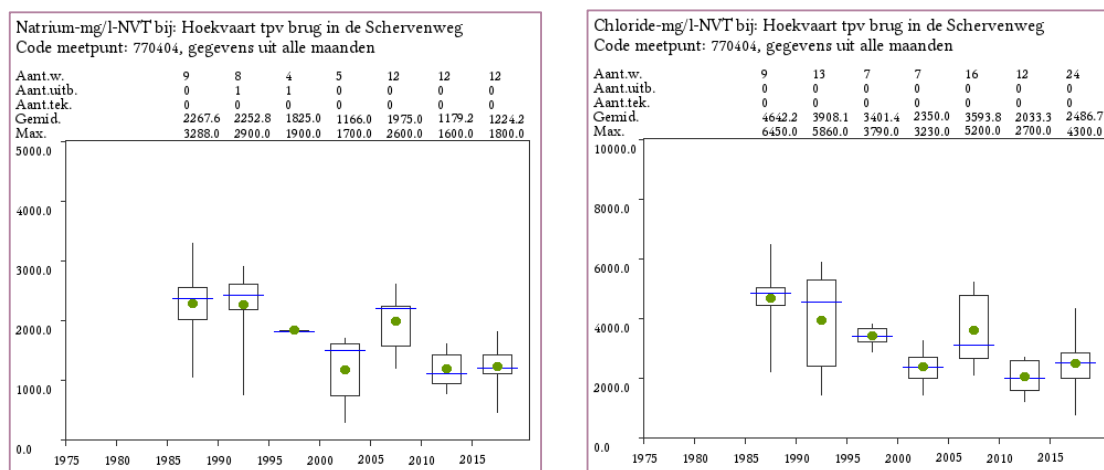
In kader van de waterhuishouding voor Agriport 2 is met HHNK afgesproken dat bij ontwikkeling van deelgebied A1, A2 of A3 de westzijde van de Medemblickervaart wordt geherprofileerd met een natuurvriendelijke oever. Dat is inmiddels voor deelgebied A1 geheel en voor deelgebied A2 deels gerealiseerd.

Enkele aspecten van de waterkwaliteit voor de locatie Agriport 2 is weergegeven in Tabel 1. Het betreft een range van de gemiddelde waarden gemeten in zuidoostelijk deel van waterlichaam Wieringermeer Oost+.

Tabel 1: Waterkwaliteit studiegebied (range gemiddelde waarden per jaar)

Monsterpunt	Tot. N (mg-N/l)	Tot. P (mg-P/l)	Na+ (mg/l)	Cl- (mg/l)	Periode
770404	4,1-6,9	0,4-1,4	1.179 – 1.224	2.033 – 2.487	2010-2015

Uit bovenstaande gegevens van de range blijkt nog niet dat het zoutgehalte daalt in de zuidoosthoek van de Wieringermeerpolder. Dit is in onderstaande figuren weergegeven met de trend van het zoutgehalte over de afgelopen 30 jaar.



Figuur 13: Trend natrium- en chlorideconcentratie Hoekvaart in 30 jaar

De waterkwaliteit wordt gedomineerd door de aanwezigheid van de brakke-zoute kwel, relatief hoge zoutwaarden in het oppervlaktewater. Daarnaast wordt de waterkwaliteit getypeerd als voedselrijk⁴.

In eerdere plannen is een aanzienlijke deel van compensatieberging voor de werklocatie vormgegeven met watervoerende waterpartijen van circa 1 meter diepte. Omdat veel regenwater op de locatie wordt opgevangen, boven- en ondergronds wordt gebufferd en gebruikt voor o.a. begieting van de teelt in de kassen, is de kwantiteit van de afvoer van

⁴ Voor aanvullende informatie van de waterkwaliteit wordt tevens verwezen naar de rapporten met verwijzingen; <https://edepot.wur.nl/329727> en <https://edepot.wur.nl/527687>.

regenwater op het watersysteem beperkt, maar kan op momenten in natte perioden bij een forse regenbui de afvoer fors zijn. Omdat bij opvang en hergebruik van hemelwater de reguliere afvoer beperkt is, is daarmee de doorstroming navenant ook beperkt (behoudens dus in natte perioden met regen en een forse afvoer). Door de voedselrijke kwel en de ont- en afwatering van de voormalige akkerbouwpercelen is de influx van nutriënten nog fors en in de zomer resulteert dit, in combinatie met het relatief ondiep, vrijwel stilstaand oppervlaktewater, in verslechtering van de waterkwaliteit en algenbloei.

Dit was in het ontwerp voorzien en er zijn inlaten gerealiseerd om het systeem te kunnen doorspoelen. Met deze doorspoelpunten kan zoet water uit de Westfriesche vaart op vrij verval het watersysteem inspoelen en doorspoelen. Maar om de doorspoeling te beperken, is in de latere uitwerking gekozen meer bergingscapaciteit te realiseren als plasdras of droge berging. Een droge of plasdras berging beperkt de kweldruk, hoeft niet doorspoelt te worden, resulteert in de zomer in een betere waterkwaliteit en is een kans voor meervoudige duurzaam ruimtegebruik:

- voor droge berging; meerwaarde voor de landbouw, natuur of bijvoorbeeld zonne-energieproductie; en
- voor plasdras berging; meerwaarde voor natuur en verbeteren van de waterkwaliteit (zuivering met brede rietkragen).

Om doorspoeling te beperken en de waterkwaliteit te bevorderen zal daarom in deelgebied B bij de inrichting van de watercompensatie hiermee rekening kunnen worden gehouden.

3.4 Afvalwaterketen

In de huidige situatie is in deelgebied B momenteel nog geen afvalwater inzamelsysteem gerealiseerd. De bestaande objecten lozen via een IBA op het oppervlaktewater.

Op de bestaande werklocatie is (conform beleidskader) een duurzaam 100% gescheiden riolsysteem aangelegd en is bepaald wat wel en wat niet op de riolering mag worden geloosd. Schoon regenwater wordt nuttig (her)gebruikt of op het oppervlaktewatersysteem gebracht. Het afvalwater wordt met een gemeentelijk rioolstelsel ingezameld en getransporteerd naar RWZI Wervershoof. Een schematische weergave van het persriool systeem ontworpen en deels al gerealiseerd voor Agriport is opgenomen in de bijlagen.

Bij de uitwerking van de afvalwaterketen voor de bestaande werklocatie is rekening gehouden met klimaatadaptie, door het stellen van klimaat robuuste eisen. Voorbeeld hiervan is het rekening houden met 100% afkoppelen van hemelwater bij aanleg van riolering en opvang, buffering en hergebruik van zoet (hemel)water op de locatie. In kader van de klimaatadaptie is aan deze aspecten al invulling gegeven.

Op het bestaande bedrijventerrein Venster-West is een rioolgemaal beschikbaar met veel overcapaciteit. Het gemaal heeft een ontwerpcapaciteit van 40 m³/u en de capaciteit wordt in de huidige situatie vrijwel niet benut. Voor het meest zuidelijk woonrijp ingerichte deel van dit terrein (minder dan 2 ha bruto) is (met een ontwerpnorm van 1 m³/u.ha voor bedrijventerrein) circa 1,5-2 m³/u capaciteit te reserveren. Dat betekent dat voldoende overcapaciteit beschikbaar is voor nieuwe functies op het bestaande bedrijventerrein Venster West en deelgebied B.

Daarbij kan aanvullend nog het volgende worden overwogen. Bij start van de ontwikkeling van de werklocatie was het gebruikelijk rekening te houden met 0,5 m³/u per ha voor de

afvalwatercapaciteit van de functie glastuinbouw. Bij start van de ontwikkeling is door de tuinders geïnvesteerd in maatregelen en kon het ontwerp van het afvalwater inzamelsysteem al beperkt worden tot een capaciteit in $0,2 \text{ m}^3/\text{u}$ per ha glastuinbouw. Inmiddels is langjarig het systeem gemonitord en is vastgesteld dat er gemiddeld minder dan $0,1 \text{ m}^3/\text{u}$ per ha afvalwater uit het glastuinbouwgebied komt.

De tuinders zullen in de komende jaren de afvalwatercapaciteit nog verder beperken, o.a. door de wettelijke eisen die inmiddels van kracht zijn. Dat betekent dat op het afvalwater inzamelsysteem capaciteit is vrijgekomen die kan worden benut voor nieuwe functie van bestaande bedrijven of inpassing van nieuwe bedrijvigheid op Venster West en/of in het aangrenzende deelgebied B.

3.5 Beheer en onderhoud

In de Waterwet staan regels voor het beheer van oppervlaktewater. Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) heeft de taak om het watersysteem te beheren en in stand te houden. HHNK streeft naar veilige en gezonde systemen, rekening houdend met maatschappelijke belangen en functies. Om dit te bewerkstelligen heeft HHNK de volgende (sub)doelen:

- het garanderen van aan- en afvoer van water;
- het zorgen voor een ecologisch gezond watersysteem (invulling geven aan de KRW);
- het faciliteren van verschillende gebruiksfuncties en de daaruit voortvloeiende (kwaliteits)doelen.

Het (peil)beheer van zowel de secundaire watergangen in deelgebied B en van secundaire en primaire watergangen rondom het deelgebied valt daarom ook onder het beheer van HHNK.

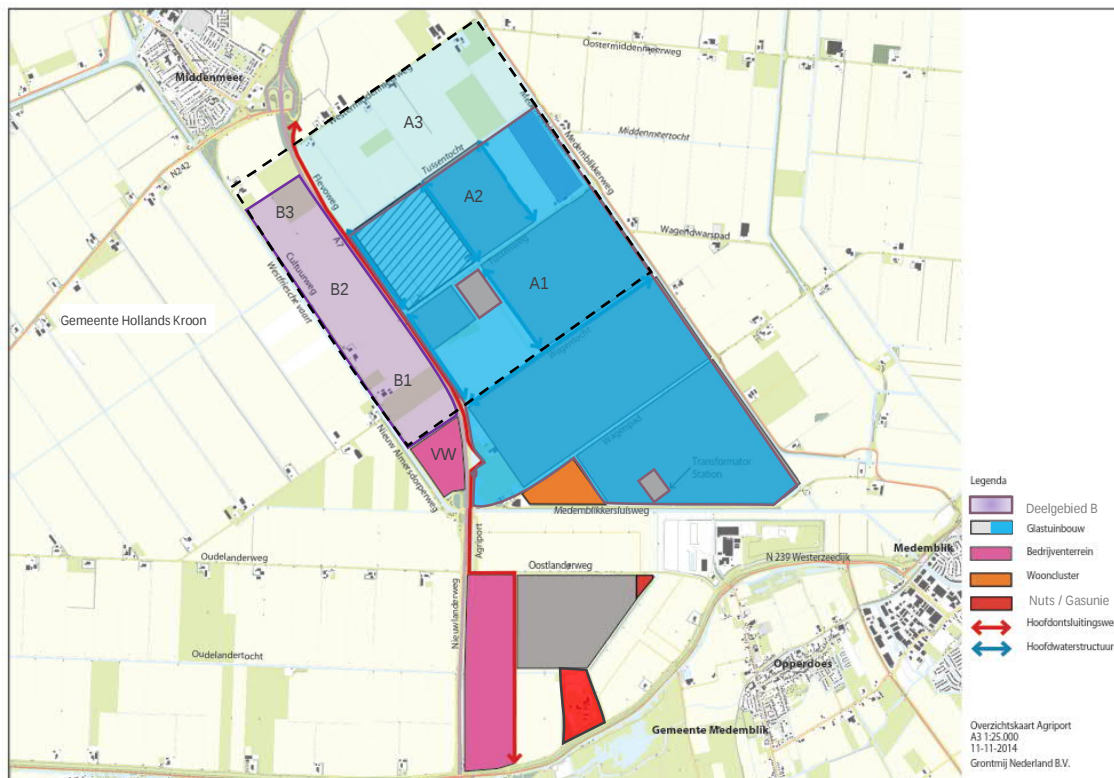
Voor wijzigen van de waterhuishouding moet een watervergunning worden aangevraagd bij HHNK.

De onderhoudsplichtigen moeten de waterlopen onderhouden in overeenstemming met de Keur en Legger van HHNK. Het onderhoud (buitengewoon onderhoud, baggeren en gewoon droog en nat onderhoud) van alle watergangen ligt in deelgebied B bij de grondeigenaren. De waterlopen in deelgebied B betreffen in de huidige situatie in hoofdzaak de sloten langs de wegen. De sloot langs westzijde van de rijksweg A7 ligt op gronden in eigendom van de Rijksoverheid en worden door Rijkswaterstaat onderhouden. De sloot ten oosten langs de Cultuurweg is in onderhoud bij gemeente en de aanliggende eigenaren. Dwarssloten tussen de landbouwpercelen zijn meestal op de kavelgrens gelegd en daarmee ook in onderhoud van de aanliggende eigenaren. Al deze smalle sloten worden van de kant onderhouden.

4 Toekomstige situatie

4.1 Ontwikkeling

Op het bestaande bedrijventerrein Venster-West (VW in onderstaande figuur) is de vestiging van datacenter toegestaan. Op dit terrein is nog circa 10-12 ha beschikbaar voor deze functie. Voor een groter datacenter van circa 20-70 ha (of groter) kan het terrein worden uitgebreid. Gemeente Hollands Kroon heeft in haar 'Omgevingsvisie Hollands Kroon' uitbreiding van het terrein naar het noorden aangegeven. Deelgebied B grenst aan de noordzijde van dit bestaande bedrijventerrein. Het plan is dit terrein gefaseerd in ontwikkeling te brengen. Aan de noordzijde van deelgebied B wordt een strook van circa 10 ha vrijgehouden tussen de bestaande bebouwing en het gebied waar een bestemmingswijziging wordt beoogd. Het voor datacenters maximaal te ontwikkeling deel van deelgebied B heeft daarmee een grootte van circa 135 ha bruto.



Figuur 14: Overzichtskaat Agriport

Beoogd is als eerste stap te ontwikkelen van zuid naar noord en deelgebied B1 te betrekken als uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein Venster-West voor de functie datacenter. Afhankelijk van de vraag naar ruimte kunnen deelgebieden B2 en B3 deels of geheel bij het plan worden betrokken. Tevens is denkbaar dat na plaatsing van een datacenter op Venster-West en deelgebied B1 (en B2 deels) het o.a. dan logistiek logischer is een vervolg te starten in deelgebied B3 en deze naar het zuiden uit te breiden.

Een datacenter zal ruimtelijk ingepast kunnen worden in de bestaande verkavelingsstructuur. Op de werklocatie zijn waterlopen dan geordend aan de buitenzijde van de verkavelingsstructuur. Ook voor deelgebied B is het daarmee ruimtelijk gewenst nieuwe waterlopen voor de af-/ontwatering van de percelen langs de Cultuurweg en de rijksweg A7 te plaatsen. Deze waterlopen kunnen gecombineerd worden met de bestaande af/ontwatering van deze infrastructuur. In de bijlagen is een eerste schets opgenomen op welke wijze, gegeven de planfasering, de hoofdwaterstructuur voor de locatie ruimtelijk kan worden ingepast. Deze waterstructuur sluit ook aan op de ontwerpprincipes en richtlijnen die voor de werklocatie zijn bepaald en voor aangrenzende deelgebieden zijn beschreven in o.a. het 'Waterhuishoudingsplan Uitbreiding Agriport A7' (revisie 8 d.d. 9 maart 2011, hierna te noemen Waterhuishoudingsplan'). Deelgebied B was en is onderdeel van de uitbreidingslocatie 'Agriport 2' zoals beschreven in dit plan. In het plan was echter nog geen rekening gehouden met een toename van de verharding in deelgebied B ten behoeve van de ontwikkeling van nieuwe functies zoals datacenters of de daarvoor vereiste aanpassing van de afvalwaterketen. Deze aspecten zijn beschreven in de navolgende paragrafen.

4.2 Waterkwantiteit

4.2.1 Maaiveld en bodem

Voor de inrichting van deelgebied B moet rekening worden gehouden met bestaande functies in zowel het plangebied als in de omgeving die door wijziging van de waterstructuur zouden kunnen worden beïnvloed.

Bestaande woningen en boerderijen

De bestaande woningen en boerderijen aan de Cultuurweg ten noorden van het gebied (Cultuurweg 1 t/m 4) blijven buiten het ontwikkelingsgebied. De noordzijde van het gebied waar ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt ligt tenminste op circa 200 meter van deze objecten. De objecten Cultuurweg 1 t/m 3 worden ook niet betrokken in de waterstructuur voor de locatie en blijven binnen peilgebied NAP -5,40 afwateren op de Westfriesche vaart. Cultuurweg 4 zit in de huidige situatie al binnen NAP -6,10 m peilgebied. Invloed op de waterhuishouding van deze percelen is daarmee niet te verwachten.

In deelgebied B1 ligt een bestaande boerderij, een melkveehouderij. Deze boerderij was laag gelegen en was maatgevend voor de maaiveldhoogte van stedelijke functies op de locatie Agriport 2. De verplaatsing van deze boerderij is in 2018 afgerond en dit object kan momenteel dus worden betrokken voor ontwikkelingen in gebied B1 of kan worden geamoveerd. Het maaiveld van dit object is daarmee niet langer maatgevend.

Op de grens van deelgebieden B1 en B2 zijn twee boerderijen en 2 'twee-onder-een-kap' woningen aanwezig. Het betreffen de adressen Cultuurweg 5 t/m 8. De locatie van de woningen is gebaseerd op informatie uit de TOP10. Deze informatie is weergegeven in onderstaande Figuur 15.



Figuur 15: Gebouwen rond deelgebied B

In de bijlagen zijn de AHN gegevens van bovengenoemde objecten nabij of in deelgebied B opgenomen. Omdat de waterstructuur deelgebied B1 al is verbonden met deelgebieden A1 en A2, en bij ontwikkeling van deelgebieden B2 en B3 dat ook het geval zal zijn, zijn ook bestaande objecten uit deze deelgebieden beoordeeld. In onderstaande tabel is de situatie voor deze objecten beschreven (voor de nummering en ligging van de objecten, zie bijlagen).

Tabel 2: Maaiveld boerderijen/woningen fase 2

Boerderijen /woningen	Gemiddeld maaiveld [m NAP]	Standaardafwijking (SD) [m]	Gemiddeld mv – SD [m NAP]	
1	-3,82	0,22	-4,04	Cultuurweg 5 t/m 8
2	-3,88	0,24	-4,12	Tussenweg, vervallen
3	-3,91	0,31	-4,22	Tussenweg, vervallen
4	-3,90	0,24	-4,14	Tussenweg, vervallen
5	-3,79	0,31	-4,20	Tussenweg, vervallen
6	-3,64	0,26	-3,90	Tussenweg 6, gehandhaafd
7	-3,68	0,34	-4,02	Tussenweg 2/4, vervalt op termijn
8	-3,57	0,29	-3,86	Westermiddenmeerweg
9	-3,66	0,23	-3,89	Westermiddenmeerweg
10	-3,71	0,28	-3,99	Westermiddenmeerweg
11	-3,23	0,27	-3,50	Westermiddenmeerweg
12	-3,33	0,22	-3,55	Cultuurweg 1 t/m 4
13	-4,23	0,11	-4,34	Melkveehouderij vervalt

De objecten aan de Westermiddenmeerweg waren beoordeeld in het Waterhuishoudingsplan in 2008, maar zijn destijds buiten de waterstructuur voor de werklocatie gebleven en dat geldt ook voor de ontwikkeling van deelgebied B.

De bestaande wegen moeten aan dezelfde normen voldoen als te behouden objecten in of nabij de ontwikkelingsgebieden. In tabel 2 is de hoogteligging van de wegen in of nabij de werklocatie weergegeven.

Tabel 2: Maaiveldgegevens en toetsing halve drooglegging wegen fase 2

Boerderij	Variatie maaiveldhoogte [m NAP]
A7	-2,8 m tot -3,64
Flevoweg	-3,25 tot -3,80
Westermiddenmeerweg	-3,07 tot -3,77 m
Tussenweg	-3,7 m tot -3,56 m
Cultuurweg	-3,36 m tot -3,9 m

In bovenstaande tabellen staan niet de ligging van nieuwe functies in de deelgebieden A1 en A2 vermeld. Hiervoor gelden de in kader van het Waterhuishoudingsplan beschreven ontwerprichtlijnen:

- om aan de normen te voldoen dient de minimale maaiveldhoogte van de toekomstige glastuinbouw NAP -4,54 m te zijn;
- om aan de normen te voldoen dient de minimale maaiveldhoogte van nieuwe stedelijke functie in deelgebieden A1, A2 en B NAP -4,34 m te zijn.

De nieuwe functies in deelgebieden A1 en A2 zijn gerealiseerd overeenkomstig deze normen.

Bouwpeil

De waterstructuur in deelgebied B wordt vrijwel geheel gerealiseerd met een gesloten grondbalans. Uitkomende grond wordt duurzaam hergebruikt op de locatie en hinder voor de omgeving is daarmee beperkt. Op de locatie wordt een nieuw bouwplan peil aangehouden voor de nieuwe functies, zodat het geheel robuuster is m.b.t. extreme weerscondities of andere wateroverlast situaties.

Het bestaande bouwplan peil voor het deel van het bestaande bedrijventerrein Venster-West is NAP -3,80 m. Het beoogde bouwplan peil voor de noordzijde van dit bedrijventerrein is NAP -4,10 m. Het noordelijk deel van deelgebied B, B3, heeft al een maaiveld peil van NAP -3,30 m tot NAP -4,10 ter hoogte van de Tussentocht. Het gemiddelde maaiveld niveau is NAP -4,10 m. Maar de lager gelegen delen in deelgebied B1 en B2 moeten opgehoogd worden. Bij ontwikkeling van het terrein zal vrijkomende grond vooral in deze deelgebieden gebruikt worden c.q. bij aanleg van watercompensatie kan de voorkeur worden gegeven aan vooral waterberging in deze deelgebieden.

De aanleg van de waterberging en waterstructuur volgt de werkzaamheden en gronduitgifte, maar wel altijd zo dat deze ten alle tijden voldoet om gevolgen voor de omgeving te voorkomen. Indien vereist worden tijdelijke kunstwerken geplaatst of worden kunstwerken verplaatst tijdens bouwfasen om overlast voor de omgeving te voorkomen.

4.2.2 Oppervlaktewatersysteem

Deelgebied B is een strook grond ten westen van de rijksweg A7 aansluitend aan het bestaande bedrijventerrein Venster-West. Het deelgebied is met twee robuuste duikers al verbonden met de waterstructuur ten oosten van de rijksweg A7. Aanvullend, het meest zuidelijk deel van deelgebied B (perceel B1) is al opgenomen in de waterstructuur van de locatie waarmee tijdelijk regenwater kan worden opgevangen. Aanvullend is het noordelijk deel van deelgebied B (perceel B3) aangewezen als mogelijke locatie voor realisatie van waterberging ten behoeve van de ontwikkelingslocatie. Voor het bestaande bedrijventerrein Venster-West is al voldaan aan de watercompensatie opgave voor het in gebruik nemen van dit terrein. Als bij uitbreiding van dit terrein in deelgebied B de verharding toeneemt (door de ontwikkeling van bijvoorbeeld deelgebied B1 voor datacenters) zal nog compensatie waterberging moeten worden gerealiseerd voor deze uitbreiding.

Toename verharding en compensatie

De verharding in de huidige situatie is opgebouwd uit de daken binnen het gebied. Het dakoppervlak bevindt zich langs de Cultuurweg. Aangenomen wordt dat deze oppervlakken direct lozen op de watergangen. Op de rest van het perceel is ook verharding aanwezig, maar de neerslag op dit oppervlak wordt afgevoerd naar de bodem en niet meegenomen in de berekening. Dit geldt ook voor de Cultuurweg en de landbouwwegen in het gebied.

Het wateroppervlak dat in de huidige situatie binnen het plangebied aanwezig is, bestaat uit smalle watergangen. De lengte van deze watergangen is bij elkaar opgeteld en vermenigvuldigd met een vaste breedte van 1 m. Op basis van deze berekening is het oppervlak water bepaald. Het oppervlak kan met hogere nauwkeurigheid bepaald worden op basis van gegevens van HHNK.

Tabel 3: Oppervlakverdeling fase 2 deelgebied B (ha)

	Huidig	Toekomstig	Toe-/afname
Verhard	0,56 (0,4%)	121,5 (90%)	+120,94
Onverhard	133,74 (99,1%)	6,48 (4,8%)	-127,26
Water	0,70 (0,5%)	7,02 (5,2%)	+6,32
TOTAAL	135	135	

De toekomstige oppervlakteverdeling is bepaald aan de hand van eerdere berekeningen en aannames uit de watertoets en het waterhuishoudingsplan⁵. Deze watercompensatie opgave is gebaseerd op de voor Agriport 2 bepaalde 5,2% watercompensatie voor de 135 ha (bruto) oppervlak van deelgebied B waarbij ook voor een nieuwe functie zoals een datacenter wordt uitgegaan van maximaal 90% verharding en de wateroverlastnormen beschreven in de watertoetsprocedure voor de locatie Agriport 2. Deze berekening voor geheel Agriport 2 staat uitgewerkt in de bijlage 7. Op basis van deze berekening is binnen deelgebied B aanvullend 7,02 ha wateroppervlak vereist. Indien door de inrichting minder dan 135 ha kan worden ontwikkeld, zal de wateropgave daarop worden afgestemd. Dit wordt uitgewerkt in de voor ontwikkeling van een deelgebied op te stellen waterhuishoudingsplan. HHNK heeft daarbij aangegeven in reacties dat wijziging van gebruik binnen de bestaande compartimentering (deelgebied B1) dan wel uitbreiding daarvan (deelgebied B2 en B3) vereist dat voldaan wordt aan door HHNK gesteld

⁵ Watertoets 28-05-2008, Grontmij Waterhuishoudingsplan 09-03-2011, Grontmij

voorwaarden. Deze voorwaarden zijn genoemd in de vooroverleg reactie van HHNK en opgenomen in bijlage 1 van de toets. Bij uitwerking van plannen in de uitvoeringsfase zal voor de aanvraag van een watervergunning hiermee rekening worden gehouden.

Alternatieve vormen van waterberging

In het vigerende beleid van HHNK is benadrukt voor realisatie van watercompensatieberging eerst te beoordelen wel mogelijkheden er zijn om na verharding infiltratie van hemelwater te bewerkstelligen dan wel hemelwater op te vangen en nuttig te gebruiken. Op de glastuinbouw in deelgebied A1 en A2 wordt regenwater opgevangen in bovengrondse bassins en gebruikt als gietwater. Een aanzienlijk deel van dit gietwater verdampt via de bladeren van de groenteplanten en wordt geventileerd via de kasramen. Een ander deel van het gietwater verlaat de kas als bestanddeel van de geproduceerde groenten. Tevens zijn infiltratieputten aangelegd en wordt regenwater ondergronds gebufferd. Het regenwater wordt onder vrij verval (met een opvoerhoogte van circa 4 meter waterkolom) de bodem in geïnfilteerd. Hiermee wordt een zoetwaterbel gecreëerd voor gebruik als gietwatersuppletie in de zomer. Voor nieuwbouw zal aanvullend berekend worden of halfverharding kan worden toegepast zodat hemelwater ook op locatie kan infiltreren in de bodem. Deze alternatieve vormen van waterberging zijn/worden niet meegerekend in de waterbergingscapaciteit voor de werklocatie.

Op het bedrijventerrein op de werklocatie en bedrijfsterrein van de datacenters wordt een gescheiden rioolsysteem toegepast. Schoon hemelwater kan op deze terreinen infiltreren in de bodem als half verharding kan worden toegepast en/of tijdelijk in ondergrondse constructies (zogenaamde attenuation tanks) worden gebufferd en hergebruikt. Een attenuation tank is in principe een vorm van hemelwaterberging die kan worden meegerekend voor de watercompensatieopgave als wordt voldaan aan de beleidsregels van HHNK. Als alternatief zou ook op een datacenter regenwater in de bodem kunnen worden gebracht, en als een zoet waterbel is gecreëerd, kunnen worden hergebruikt voor bijvoorbeeld koelwater in de zomer. De eventuele opslag in de bodem en het hergebruik van regenwater vanuit deze attenuation tanks (of vanuit een opslag in de bodem en verdamping daarvan in koelsystemen) is in deze rapportage niet betrokken voor de berekening van de waterbergingsopgave.

De bovenstaande opties voor het beperken van versnelde afvoer van hemelwater op het oppervlaktwatersysteem bij verhardingstoename zijn niet toegekend aan het berekende watercompensatieoppervlak vermeld in deze toets. Indien ze wel worden beoordeeld en toegepast in de uitvoeringsfase draagt dit aanvullend bij aan de capaciteit van het beoogde watersysteem. Het is mogelijk om deze extra capaciteit toe te kennen aan het wateroppervlak. Daarbij dient de eventuele beoordeling en uitvoering van bovengenoemde alternatieven in een uitvoeringsfase, te voldoen aan o.a. de beleidsregels 'Alternatieve vormen van waterberging' van HHNK.

Aanleg waterstructuur

Voor de toekomstige waterhuishouding en waterberging wordt aangesloten op de gemaakte keuzes van eerder ontwikkelingsfasen van de werklocatie Agriport waarbij opgemerkt de hiervoor al genoemde door HHNK gestelde voorwaarden. Voor ontwikkelingsfase 1 zijn destijds meerdere varianten beoordeeld om de vereiste waterberging in te passen. Op basis van de uitgangspunten gesteld door gemeente en HHNK (o.a. waterberging oplossen in het

plangebied), planeconomische en ruimtelijke efficiency eisen is gekozen voor de variant 'tijdelijk isoleren'. Hierbij kan het watersysteem op de werklocatie tijdelijk afgesloten van het betreffende peilvak door middel van kunstwerken, zodat nadelige gevolgen voor de omgeving worden voorkomen.

Deze inrichtingsvariant wordt doorgezet voor deelgebied B. Daarbij wordt opgemerkt dat het meest zuidelijk perceel van deelgebied B, deelgebied B1 (circa 50 ha, perceel 'Vijverberg') en het aangrenzende bestaande bedrijventerrein Venster-West momenteel al zo zijn ingericht dat ze deel uitmaken van het tijdelijk te isoleren watersysteem. Eveneens is het meest noordelijke perceel van deelgebied B (circa 50 ha) mede bestemd om te kunnen worden gebruikt als waterberging voor de werklocatie. Het is daarmee logisch deze inrichtingsvariant ook aan te houden voor de ontwikkeling van deelgebied B ten behoeve nieuwe functies zoals datacenters.

Rekening houdend met bovenstaande factoren, planeconomische en efficiency eisen is in het concept inrichtingsplan een waterstructuur geschetst voor ontwikkeling van deelgebied B (zie bijlage 4).

De uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein Venster-West start op het aangrenzende perceel 'B1'. Dit perceel is waterhuishoudingstechnisch al betrokken bij de waterstructuur voor de locatie Agriport. Het perceel watert af op de Wagentocht via de duiker onder de rijksweg A7 ter hoogte van deze tocht. De bestaande waterlopen op dit perceel zijn middels dammen afgescheiden van het watersysteem ten noorden van dit perceel. Het perceel heeft een eigen in- en uitlaat om het waterbeheer af te stemmen voor het gebruik van het perceel voor de akkerbouw. Een en ander is beschreven in het 'Waterhuishoudingsplan Uitbreiding Agriport A7'.

Indien het perceel B1 wordt ontwikkeld voor een groter datacenter kan het bestaande watersysteem van Venster-West worden betrokken bij een watersysteem voor deze functie. Het perceel is circa 50 ha groot (bruto) en met een watercompensatie opgave van 5,2% levert dit een wateropgave van 2,6 ha. In deze wateropgave kan als volgt worden voorzien:

- een brede sloot met berm aan de oostzijde (minimaal 10 meter op waterlijn) circa 1 ha;
- een sloot aan de westzijde (6 meter breedte op waterlijn) circa 0,5 ha;
- een extra waterpartij nabij de duiker onder de Wagentocht 0,5 ha;
- een nieuwe oost-west sloot (6 meter breedte op waterlijn) circa 0,3 ha;
- droge berging bij oostwest sloot ter hoogte Tussenweg circa 0,3 ha.

Mogelijk wordt de bestaande sloot in verlengde van de Wagentocht deels gedempt voor aanleg van toegang tot het perceel en indien deze (deels) wordt gedempt zal het oppervlak worden gecompenseerd. En, de waterpartij (of droge berging) aan de oostzijde van het perceel, langs de rijksweg A7, zal worden gecombineerd met de in 2020 aangelegde waterberging om te voldoen aan de wateropgave voor ontwikkeling ten oosten van de snelweg.

Op deze waterstructuur kan worden voortgebouwd om meer delen van deelgebied B bij de uitbreiding te betrekken. En, indien de ontwikkeling aan de noordzijde van deelgebied B1, of ergens op deelgebied B2 tijdelijk of definitief stopt, kan altijd aan de noordzijde van de ontwikkeling dammen worden gerealiseerd om het ontwikkelingsgebied af te sluiten naar de omgeving (en daarmee wateroverlast te voorkomen). Hierbij/tevens kan een oost-west verbindingssloot worden gerealiseerd aldaar die gecombineerd wordt met de vereiste

resterende waterberging door aansluitend aan de oost-westslot een droge berging te realiseren.

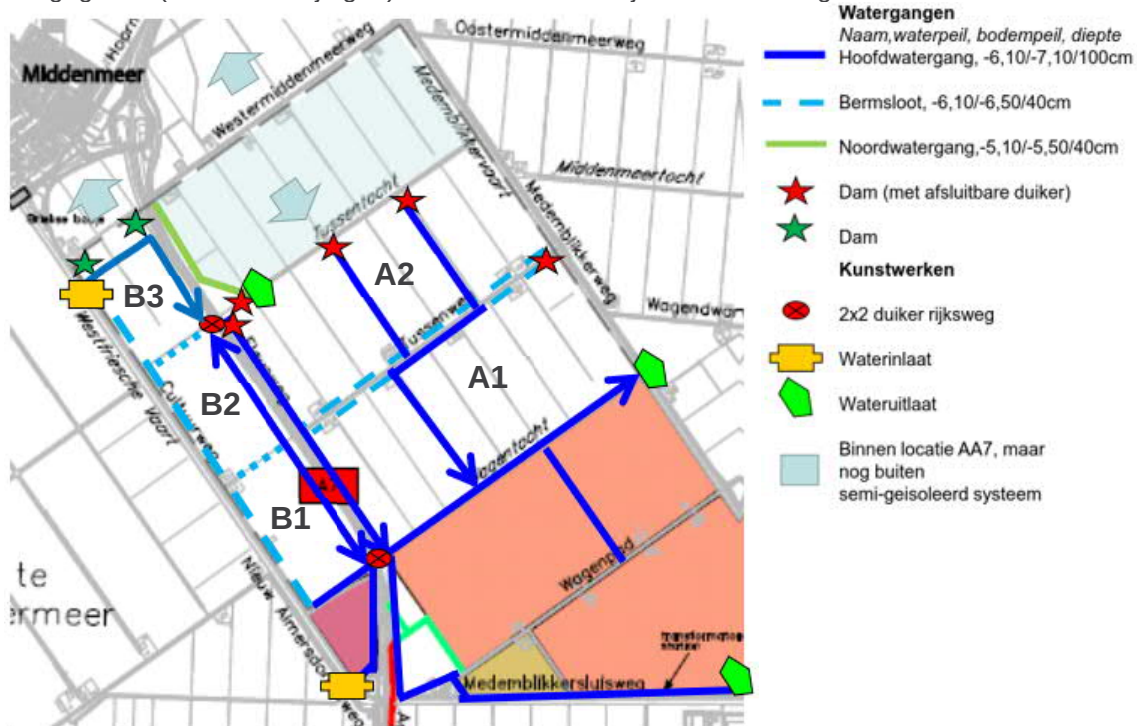
Op basis van deze inrichtingsprincipes kan flexibel worden ingesprongen in de uitvoeringsfase op de tijdelijke of definitieve behoefte aan uitbreiding van bedrijfsgrond. De verschillende fases zijn weergegeven in bijlage 4.

Dempen en graven

Bij de opzet van de werklocatie Agriport is aangehouden dat de oorspronkelijke landschappelijke lijnen gevormd door de tochten en vaarten worden behouden. Verbreding op waterlijn van een tocht of vaart is daarmee maar beperkt mogelijk, maar wel kunnen aangrenzend aan een hoofdwaterloop plas/dras oevers of droge bergingen worden ingepast, zodat op waterlijn het beeld zoveel mogelijk wordt behouden.

De te realiseren waterstructuur kan ook goed gebruikt worden voor de landschappelijk inpassing van functies c.q. bij de landschappelijk inpassing kan water geplaatst worden in zones die vrijgehouden moeten worden in verband met bijvoorbeeld de beeldkwaliteit of veiligheid (langs de rijksweg A7).

In Figuur 16 is de nieuwe waterstructuur in deelgebied B met de te verwachten elementen aangegeven (zie tevens bijlagen). Deze elementen zijn hieronder toegelicht.



Figuur 16: Ontwerp waterstructuur fase 2 met deelgebied A1, A2 en B1-B3⁶

⁶ De waterinlaten vanuit de Westfriesche vaart op perceel Vijverberg en nabij de Medemblikkersluisweg voor huidige functies kunnen naar verwachting vervallen in de nieuwe

- *Oostzijde deelgebied B*

Langs de oostzijde van deelgebied B ligt de rijksweg A7. Naast deze weg ligt nu een smalle sloot voor de af-/ontwatering van de snelweg en de akkerbouwpercelen. De wegberm moet de wegoopbouw blijven ondersteunen (c.q. hier is een steunberm of bermverbreiding vereist bij verdiepen van de watergang). Tevens wordt naast de snelweg geen diepe watervoerende waterloop voorzien in verband met veiligheid. Hier zal, gezien vanaf de rijksweg, een brede berm worden voorzien geleidelijk aflopend in een plasdras of droge berging. Aansluitend volgt een brede watervoerende sloot van minimaal 6 meter op waterlijn en aan de westzijde van de sloot kan weer een (smalle) natte en droge berging worden ingepast. De totale watergang kan voor de watercompensatie zo'n 10-15 meter breed zijn resulterend in 3 tot 4,5 ha watercompensatie.

- *Westzijde deelgebied B*

Langs de westzijde van de Cultuurweg ligt nu een smalle sloot voor af-/ontwatering van de weg en de aangrenzende akkerbouwpercelen en bouwkwavels. Hier zal een functionele sloot van 6 meter breedte op waterlijn worden ingepast. Dit resulteert in 1,5 ha extra wateroppervlak.

- *Zuidzijde deelgebied B en dwarssloten*

Aan de zuidzijde van deelgebied B ligt het bestaande bedrijventerrein Venster West. Op de grens ligt een deel van de Wagentocht die aansluit op de ecoduiker onder de rijksweg A7. Deze sloot kan worden behouden c.q. in deelgebied B worden ten minste twee sloten in oost-west richting ingepast van circa 6 -12 meter breedte resulterend in 2 x 0,3- 0,6 ha wateroppervlak. Er zal aan de noordzijde van het plangebied ook 'oost-west' sloot worden ingepast die aansluit op de ecoduiker onder de rijksweg A7 ter hoogte van de Tussentocht. Tevens kan de bestaande waterberging ten noorden van het bestaande bedrijventerrein Venster-West nog worden uitgebreid met 0,5-1 ha passend binnen de daar al gerealiseerde waterpartijen.

- *Noordzijde deelgebied B*

In het Waterhoudingsplan was voorzien de waterstructuur in dit deelgebied te verbinden met de nieuwe waterstructuur voor Agriport en het gebied mede te kunnen gebruiken als overloop waterberging. In het Waterhuishoudingsplan is een schets gegeven voor een grote waterberging (enkele tientallen ha) indien vereist ten behoeve van de ontwikkeling Agriport (zie tevens bijlage 8). Bij de vormgeving van de berging was al rekening gehouden met het beperken van de kwel en beperken van effecten voor de waterhuishouding voor de akkerbouwpercelen en objecten ten noorden van deelgebied B. Tevens is de aanleg van groter open water nabij landbouwpercelen minder gewenst i.v.m. aantrekken van grazende vogels. Indien het deelgebied B3 wordt ontwikkeld dan wel het anderszins vereist is kan deze optie voor berging flexibel worden ingevuld.

situatie en zijn in de figuur niet aangegeven er vanuit gaan dat in een eindsituatie bij ontwikkeling van het gehele deelgebied B twee waterinlaten voor doorspoeling van het watersysteem volstaan en dat zijn de te handhaven bestaande inlaat bij Venster West en een inlaat in deelgebied B3. Alle bestaande inlaten zullen evenwel worden gehandhaafd totdat (mede gezien plan fasering) nader bepaald zijn of deze zijn vereist in een tijdelijke of eindsituaties.

Dit betekent dat met een functionele en robuuste basis waterstructuur wordt voorzien (inclusief natte en droge berging langs oevers) in minimaal 5 tot maximaal 7 ha compensatiewateroppervlak. En dat voor de wateropgave aanvullend gebruik gemaakt kan worden van berging zoals deze al is voorzien in het Waterhuishoudingsplan c.q. het vigerende bestemmingsplan (droge berging aansluitend aan oost-west waterlopen en/of in deelgebied B3). In bovenstaande figuur zijn de mogelijkheden hiervoor aangegeven. Nadat het bestemmingsplan in werking is getreden en een bouwplan bekend is kan een inrichtingsplan worden uitgewerkt en zal een aanvulling van het 'Waterhuishoudingsplan Uitbreiding Agriport A7' worden opgesteld en voorgelegd aan HHNK als basis voor de aan te vragen watervergunningen.

Kunstwerken

Voor wat betreft de kunstwerken zijn al de nodige voorbereidingen getroffen. Er zijn stuwen, inlaten, duikers en dammen al gerealiseerd ten oosten van de Rijksweg A7 en duikers onder de A7. Er moet voor bovenstaande waterstructuur bij de uitwerking nader beoordeeld worden of in het noordelijk deel van deelgebied B een permanente waterinlaat gerealiseerd moet worden. Momenteel is er al een doorspoel inlaat gerealiseerd ter hoogte van Venster West en hebben de huidige agrarische bedrijven in deelgebied B1 en B3 een inlaat om in de zomer water uit de Westfriesche vaart te kunnen inlaten ten behoeve van het waterbeheer op deze akkerbouwpercelen.

Extra waterberging

Waar mogelijk en wenselijk voor verbetering van de waterhuishouding of ontwikkelingen in deelgebieden A1 t/m A3 kan in samenwerking met het Hoogheemraadschap voor realisatie van extra waterberging (evt. in combinatie met natuur, openbaar groen of recreatie) worden gekozen in deelgebied B (zie tevens bijlage 7). Dit zal in een latere projectfase bij de uitwerking van een inrichtingsplan en het opstellen van een waterhuishoudingsplan voor de locatie worden bepaald.

4.2.3 Grondwater

In het noordelijk deel van deelgebied B (en deelgebied A3) loopt een zandlens en kan bij ontgraving de kwel toenemen. Op dergelijke plekken worden sloten en waterberging niet diep aangelegd. Het gebruik van droge bergingen is niet alleen van voordeel voor het beperken van de kwel, beperken van negatieve invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit en stimuleren van natuurwaarde, maar biedt ook kansen voor multifunctioneel gebruik voor akkerbouw (bijvoorbeeld grasteelt), beweiding/schapen, zonne-akkers, recreatie of infrastructuur.

In het 'Waterhuishoudingsplan Uitbreiding Agriport A7' zijn mogelijk effecten zoals verdroging, vernatting of verzilting beschreven. Daaruit blijkt dat dergelijke effecten niet optreden voor de akkerbouwpercelen ten noorden van deelgebied B, indien er geen diepe waterpartijen of sloten worden aangelegd direct naast de betreffende percelen. Met deze randvoorwaarde zal bij de inrichting rekening worden gehouden.

4.3 Waterkwaliteit

De kwel en grondwaterkwaliteit in het betreffende peilvak is niet optimaal, waarmee is bedoeld dat deze bij uitspoeling de kwaliteit van het oppervlaktewater niet positief

beïnvloed, mede gezien de KRW kwaliteitsdoelstellingen van de Westfriesche vaart en de Medemblikervaart. De kwel is brak en uitspoelend grondwater heeft een relatief hoge concentratie nutriënten. Ondiep stilstaand oppervlaktewater dat in de zomer snel kan opwarmen, is daarmee gevoelig voor het ontstaan van algenbloei. Dit risico is mede aanwezig omdat op de locatie regenwater wordt opgevangen en hergebruikt. Dit nuttig gebruik van regenwater is om meerdere redenen duurzaam en beperkt het beslag op zoetwatergebruik, maar heeft wel weer als nadeel dat minder regenwater wordt gebracht op het oppervlaktewatersysteem voor de doorstroming.

Om in langer durende droge perioden toch voldoende doorspoeling van de waterstructuur te borgen zijn daarom meerdere inlaten al voorzien. Met deze inlaten kan de waterstructuur op de werklocatie doorgespoeld worden met Westfriesche vaart water. Het water in de Westfriesche vaart is van een betere kwaliteit. In dit peilgebied wordt geen water uit het IJsselmeer actief ingelaten maar alleen indirect, vooral in de zomermaanden, door schutten van de sluisen (voor o.a. de recreatievaart).

Ter hoogte van het bedrijventerrein Venster-West is al een inlaat gerealiseerd. Tevens zijn in deelgebied B twee inlaten in gebruik voor de akkerbouwpercelen aldaar. In het waterhuishoudingsplan, zal in overleg met HHNK, beoordeeld worden of bestaande inlaten in deelgebied B worden behouden of aanvullend een nieuwe inlaat wordt gerealiseerd en ingepast aan de noordzijde van deelgebied B voor de doorspoeling.

Tevens zal gericht op een goede waterkwaliteit waterberging zoveel mogelijk als plasdras of droog worden gerealiseerd en worden plasdras berging aangeplant/geënt met riet. Ook zal aanvullend de kwel influx zoveel mogelijk worden beperkt door in deelgebied B3 sloten ondiep uit te voeren, zoals dat ook al is aangehouden voor de sloot gerealiseerd langs de Flevoweg in deelgebied A3.

4.4 Afvalwaterketen

Op de werklocatie Agriport is de keuze gemaakt voor het volledig afkoppelen van regenwater van daken en (on)verhard oppervlak. De ontwerprichtlijnen hiervoor zijn in deze paragraaf samengevat. In deze paragraaf wordt ook het resterende bedrijfsafvalwater aanbod, en de samenstelling, hiervan beschreven. Op de werklocatie is een afvalwater inzamelsysteem al ontwerpen en grotendeels gerealiseerd (voor bestaande functies zoals bedrijventerrein en glastuinbouw). De mogelijkheden voor de inzameling van het extra afvalwater aanbod van een nieuwe functie zoals een groter datacenter vanuit deelgebied B, worden beschreven.

4.4.1 Toekomstige afvalwaterstromen

In de toekomst worden de volgende afvalwaterstromen en vervuilde regenwaterstromen in het plangebied onderscheiden:

- bedrijfsafvalwater (inclusief koelwater) datacenters en ondersteunende functies;
- huishoudelijk afvalwater datacenters en ondersteunende functies;
- huishoudelijk afvalwater bestaande (te behouden) agrarische bedrijfswoningen en woningen;
- regenwater van (licht) verontreinigde oppervlakken.

Zoals hierboven al beschreven is in het kader van de watertoetsprocedures voor eerdere ontwikkelingsfasen van de werklocatie al de keuze gemaakt voor o.a. een 100% gescheiden (pers)rioolsysteem.

Bedrijfs- en huishoudelijk afvalwater datacenters

Op de werklocatie Agriport zijn al datacenters aangesloten op het persrioolsysteem. De afvalwaterstroom betreft in hoofdzaak huishoudelijk afvalwater. Daarbij kan tijdens de bouw van een datacenter het aanbod huishoudelijk afvalwater tijdelijk wel hoger liggen. In de bouwfase is extra personeel voor de bouw aanwezig en worden tijdelijke kantoren, eet-, kleed- en wasruimtes voorzien. Er wordt voor de eindsituatie rekening gehouden met 4-5 FTE/ha aan werkgelegenheid waarbij een deel van de bezetting van het datacenter in ploegdienst aanwezig is.

Ander bedrijfsafvalwater van een datacenter, behoudens koelwaterspui, is zeer beperkt. Voor energie- en klimaatinstallaties kan sprake zijn van relatief schone condenswaterstromen. Indien mogelijk worden deze schone stromen direct op het oppervlaktewater afgevoerd.

De koeling van een datacenter vereist maatwerk. Afhankelijk van het type datacenter kan er een koelwaterspui vrijkomen. Als een koelwaterspui vrijkomt, kan dit een tijdelijk spui zijn alleen op warme dagen in de zomer of een meer continu koelwaterspui. Indien het een discontinue stroom is op warme dagen van een luchtgekoeld datacenter, is de kwantiteit en kwaliteit dusdanig dat in principe op oppervlaktewater kan worden geloosd. Indien het een watergekoeld datacenter en/of een datacenter met een eigen waterbereiding (om de inname van water te beperken) betreft, kan een nadere onderbouwing vereist zijn om te bepalen of dit direct op oppervlaktewater kan worden geloosd dan wel nabehandeling vereist. De impact van een koelwaterspui lozing kan een impact hebben op het oppervlaktewatersysteem en vereist de nodige aandacht. Voor een dergelijke lozing op oppervlaktewater zal een bedrijf een watervergunning moeten aanvragen. Gegeven de mogelijk impact en belang van de koelwaterspuit lozing is dit nader beschreven in bijlage 10.

Huishoudelijk afvalwater bestaande agrarische bedrijfswoningen

Momenteel bevindt zich in deelgebied B geen inzamelsysteem. Het huishoudelijk afvalwater van de bestaande agrarische bedrijfswoningen en woningen wordt via een installatie voor individuele behandeling van het afvalwater geloosd op het oppervlaktewater. Bij de ontwikkeling van deelgebied B wordt riolering gerealiseerd. Voor de bestaande woningen worden de eisen bepaald in het 'Besluit (en de regeling) lozing afvalwaterhuishoudens'. Indien de afstand tot de dichtstbijzijnde riolering 40 meter of minder bedraagt, is het, indien het afvalwater voorafgaand aan het lozen door een voorziening wordt geleid (zoals een septic tank) toegestaan te lozen tot vijf jaar na het tijdstip van aanleg van de riolering. Na vijf jaar geldt een lozingsverbod. Het huishoudelijk afvalwater van de bestaande boerderijen en woningen in te ontwikkelen delen van deelgebied B zal daarmee op termijn worden aangesloten op de te realiseren riolering of deze objecten worden door de nieuwe ontwikkeling ingepast (en aangesloten op de eigen bedrijfsriolering) of geamoveerd. Objecten die buiten een te ontwikkelen deelgebied liggen, liggen op een afstand van meer dan 40 meter van het plangebied en voor deze objecten zal de bestaande situatie niet wijzigen.

Regenwater van (licht) verontreinigde oppervlakken

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier hanteerde als beleid de beslisboom aan- en afkoppelen verharde oppervlakken van de Werkgroep Riolering West-Nederland (wRw). De wRw heeft verharde oppervlakken als volgt gecategoriseerd:

- licht verontreinigende oppervlakken;
- matig verontreinigende oppervlakken;
- verontreinigende oppervlakken.

Afhankelijk van de mate van verontreiniging van het van verhard oppervlak afstromend regenwater moeten maatregelen worden getroffen ter bescherming van grond- en oppervlaktewater. Voor de locatie Agriport was op basis hiervan onderscheid gemaakt in drie verschillende typen verhard oppervlak:

1. dakoppervlakken;
2. overige verhard oppervlak op uitgeefbaar terrein;
3. openbare verhardingen.

Conform bovenstaande zijn de oppervlakken op de werklocatie gecategoriseerd naar mate van verontreiniging. Voor het dakoppervlak van datacenters was het beleid als volgt, regenwater van daken van datacenters kan direct op oppervlaktewater worden afgevoerd.

Voor het overige verhard oppervlak is het beleid conform de wRw-beslisboom als volgt: *het afstromend regenwater van laad- en losplaatsen, e.d. van de bedrijven wordt als verontreinigend oppervlak beschouwd en mag daarom niet zonder voorziening worden geloosd op oppervlaktewater. Een gescheiden stelsel met lokale zuiveringsvoorziening is voor deze oppervlakken het meest doelmatig. Voor de lokale zuiveringsvoorziening dient de best beschikbare techniek te worden gebruikt.* Voor de (openbare) verhardingen (voornamelijk polderwegen maar ook onderhouds-/toegangswegen op eigen terrein) is het beleid conform de wRw-beslisboom als volgt: *het afstromend regenwater van de polderwegen wordt als matig verontreinigend oppervlak beschouwd en mag daarom niet zonder voorziening worden geloosd op oppervlaktewater. Oppervlakkige afvoer van het afstromend regenwater en afstroming via de berm(passage) naar oppervlaktewater is voor deze oppervlakken het meest doelmatig.*

Bovenstaande is gebruikt voor o.a. de inrichting van het bestaande bedrijventerrein Venster West. HHNK gebruikt evenwel de wRw-beslisboom al enige jaren niet meer als beleid. De beslisboom was niet meer actueel en bijvoorbeeld kan op parkeerterrein of polderwegen in plaats van een afscheider als voorziening waterdoorlatende verharding worden toegepast. Dit vereist voor de uitwerking per situatie maatwerk. Voor de uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein Venster West met deelgebied B kan dit worden betrokken in de uitvoeringsfase.

Aanvullend zal mede in kader van duurzaamheid in de uitwerking beoordeeld worden op welke wijze schoon hemelwater van het datacenter terrein kan worden hergebruikt. Voor hergebruik wordt daarbij gedacht aan opslag in de bodem en gebruik voor bluswater of koelwater of hergebruik van hemelwater in de glastuinbouw. Het datacenter bedrijfsterrein zal mede hierom ook worden ingericht met een gescheiden rioolsysteem.

4.4.2 Prognose afvalwateraanbod en afvalwaterkwaliteit

Het afvalwateraanbod van de functie datacenter wordt zoveel mogelijk beperkt. Zoals hierboven vermeldt wordt op percelen voor een datacenter schoon en licht verontreinigd hemelwater naar oppervlaktewater gebracht. Schoon hemelwater van daken kan direct op oppervlaktewater worden afgevoerd (of worden opgevangen en hergebruikt). Licht verontreinigd regenwater van parkeerterrein of onderhoud- en toegangswegen kan via de berm of waterdoorlatende verharding afstromen op oppervlaktewater of bij gebruik van riolering via een bezinkselafscheider. Terreindelen met installaties voor bijvoorbeeld brandstofopslag moeten worden overdekt of worden uitgevoerd met dubbelwandige voorzieningen of een lekbak en regenwater van deze terreindelen wordt gecontroleerd (op kwaliteit) afgelaten op oppervlaktewater.

Zoals in paragraaf 4.5.1 vermeld zal koelwater het afvalwater-inzamelsysteem niet belasten (behoudens incidenteel bij opstart- of onderhoudswerkzaamheden). Dit geldt tevens voor bijvoorbeeld schoon condenswater die vrij kan komen bij de klimaatinstallaties voor een datacenter.

Dat betekent dat per saldo in hoofdzaak huishoudelijk afvalwater vrijkomt.

Het afvalwateraanbod van deelgebied B kan als volgt worden ingeschat. Met een oppervlak van 135 ha bruto en een verwachte bezetting van max. 5 FTE/ha is in de eindfase rekening te houden met circa 675 medewerkers. Deze zijn deels overdag, deels in de nacht aanwezig. Gedurende de dag kunnen ook bouwwerkzaamheden gaande zijn. Voor een bezetting van 1000 werknemers gedurende de dag en 10 l/h per medewerker resulteert dit in een piekcapaciteit van 10 m³/u. Voor deelgebied B volstaat daarmee een aansluiting van circa 10 m³/u voor een datacenter (van deze omvang) en eventueel een tijdelijke extra aansluiting van 10 m³/u voor een bouwplaats.

Zoals hierboven vermeld bestaat het belangrijkste deel van het afvalwateraanbod voor de functie datacenter uit afvalwater gelijk aan of vergelijkbaar met huishoudelijk afvalwater. Hiervoor kan de samenstelling worden aangehouden zoals opgenomen in de kennisbank van stichting Rioned (vermeld als module B4000 in de watertoetsrapportage 2008).

4.4.3 Inzameling, transport en zuivering afvalwater

Ten westen van de rijksweg A7 is op het bedrijventerrein Venster-West een gemeentelijk rioolgemaal geplaatst. De garantiecapaciteit van dit gemaal is 40 m³/u. Voor de circa 1,5-2 ha terrein die is ingericht moet (met een standaard kental van 0,5 m³/u per ha voor gemengd bedrijventerrein) daarmee circa 1 m³/u gereserveerd worden. De resterende capaciteit van het gemaal is nog beschikbaar. In principe kan deze restcapaciteit volstaan voor de ontwikkeling nieuwe functies zoals een datacenter in deelgebied B.

In de planuitwerking kan rekening worden gehouden met de gefaseerde ontwikkeling van deelgebied B. Het ligt voor de hand bij start van de bouw op Venster-West de bedrijfsriolering aan te sluiten op het bestaande rioolgemaal. En, bij uitbreiding van het terrein in deelgebied B deze aansluiting te blijven gebruiken. Een datacenter exploitant kan de eigen vuilwaterriolering dan op vrij verval op de bestaande riolering op Venster-West of deze aansluiten met een zelf te plaatsen gemaal op eigen terrein.

Bij ontwikkeling van deelgebied B2 en B3 kan, mede gegeven de afstanden en verhang van een vuilwaterriool, er ook voor gekozen worden een rioolgemaal op eigen terrein te plaatsen en deze aan te sluiten op het gemeentelijk rioolgemaal dat gerealiseerd wordt nabij de kruising Tussenweg-Flevoweg.

Daarbij kan worden betrokken dat uit evaluatie van het afvalwateraanbod op de werklocatie gebleken is dat in de afgelopen 10 jaar het afvalwateraanbod van de functie glastuinbouw lager is dan werd verwacht. Er was rekening gehouden met 0,2 m³/u.ha (kas) aan bedrijfs- en huishoudelijk afvalwater. Het gemiddeld afvalwateraanbod van glastuinbouw is echter minder dan 0,1 m³/u.ha (kas) voor de moderne grootschalige glastuinbouw op de werklocatie. En het aanbod van afvalwater uit de glastuinbouw kan in de komende jaren nog verder afnemen, omdat in kader van wetgeving per 1 januari 2018 bepaalde afvalwaterstromen moeten worden beperkt c.q. behandeld voor afvoer op het riool⁷. Daarnaast zijn er lessen getrokken uit programma's als KASZA (kas zonder afvalwater)⁸.

Voor de glastuinbouwlocatie Agriport 2 was in 2008 rekening gehouden met circa 110-125 m³/u afvalwateraanbod. Op dit moment wordt 50% van deze capaciteit niet benut. Voor de totale glastuinbouwlocatie Agriport (fasen 1 en 2) zal meer dan 80 m³/u afvalwateraanbod, waarvoor de voorzieningen grotendeels al zijn gerealiseerd, naar verwachting niet materialiseren. Deze restcapaciteit is beschikbaar in het bestaande persrioolstelsel op de locatie en kan voor de inpassing van nieuwe functies, zoals datacenters, worden benut.

In 2008 zijn meerdere opties beoordeeld voor zuivering van het afvalwater van de werklocatie. Inmiddels zijn daarin keuzes gemaakt. Er is een centraal rioolgemaal aan de Oostlanderweg gerealiseerd. Dit gemaal heeft voldoende capaciteit voor het voorziene aanbod van de werklocatie. Deze capaciteit is daarmee ook voldoende voor het afvalwateraanbod uit deelgebied B. Het gemaal transporteert het afvalwater van de werklocatie naar de RWZI Wervershoof.

De bovengenoemde afvalwateraspecten en de daarvoor te realiseren rioleringsplan zullen nader uitgewerkt worden in een rioleringsplan voor realisatie van de eventueel benodigde werken en voorafgaand dan ter beoordeling en goedkeuring worden aangeboden aan gemeente en HHNK.

4.5 Beheer en onderhoud nieuw oppervlaktewater

Grotere waterpartijen zijn op Agriport uitgevoerd met plas-dras oevers en langs de Medemblickervaart ook met eco-oevers (vanaf Wagentocht). Op deze wijze zijn waar dat mogelijk is kansen voor natte natuurontwikkeling ingepast. Primaire waterlopen zoals de Wagentocht zijn voorzien van maaiboottewaterlaatplaatsen, zodat varend onderhoud mogelijk is.

De watergangen welke niet varend onderhouden kunnen worden, dienen goed bereikbaar te zijn vanaf de kant. Daarbij wordt rekening gehouden met een of twee onderhoudsstroken langs de watergangen.

De bestaande watergangen langs de Cultuurweg en rijksweg A7 worden indien vereist aangepast, maar er zal ruimte blijven (als onderdeel van het wegprofiel) voor een minimaal

⁷ Zie <https://www.glastuinbouwwaterproof.nl/zuiveringsplicht/>.

⁸ Zie bijvoorbeeld <http://edepot.wur.nl/118946>.

vereiste functionele af-/ontwateringstructuur. De verbreding van deze waterpartijen en de overige waterlopen en de waterberging worden in principe gerealiseerd op eigen grond van nieuwe functie in deelgebied B. Deze onderhoudsplichtige moet de nieuwe waterlopen en berging onderhouden in overeenstemming met de Keur en Legger van HHNK. Het onderhoud (buitengewoon onderhoud, baggeren en gewoon droog en nat onderhoud) van alle watergangen ligt in deelgebied B ook na ontwikkeling van het gebied bij de (aanliggende) grondeigenaren.

BIJLAGE 1 – Reacties / besprekingsverslagen

In deze bijlage zijn reacties van HHNK op de watertoetsrapportage / bestemmingsplan opgenomen:

- Reactie 12 maart 2018 op concept watertoetsrapportage (paragraaf 1.2);
- Reactie per e-mail 11 juni 2020 aan gemeente in kader vooroverleg concept ontwerp bestemmingsplan 'Uitbreiding Agriport A7, deelgebied B1' en daarbij behorende bijlage 9 van de plantoelichting, de rapportage 'Watertoets Agriport A7 fase 2, deelgebied B', versie definitief 25/3/2020 (paragraaf 1.3);
- Zienswijze 2020 op ontwerp bestemmingsplan 'Uitbreiding Agriport A7, deelgebied B1' en daarbij behorende bijlage 9 van de plantoelichting, de rapportage 'Watertoets Agriport A7 fase 2, deelgebied B', versie; D04, definitief d.d. 26/07/2020 (paragraaf 1.4).

1.1. Inleiding

Voor deze rapportage is op meerdere momenten gelegenheid geboden aan instanties of burgers inspraak te geven.

De eerste concept versie van de watertoets rapportage is vooruitlopend op plannen in het betreffende deelgebied B aan HHNK toegezonden in 2018. Deze versie van de rapportage is tevens gedeeld met o.a. LTO. De reactie van HHNK op deze versie is hieronder weergegeven, waarbij is aangegeven op welke wijze de opmerkingen van HHNK zijn verwerkt (paragraaf 1.2).

Daarna is de rapportage opgemaakt om te door gemeente Hollands Kroon te kunnen worden gedeeld met andere instanties/overlegpartners zoals provincie Noord-Holland en buurgemeenten in kader van het vooroverleg over een plan; het concept ontwerp bestemmingsplan 'Uitbreiding Agriport A7, deelgebied B1'. Naar aanleiding van dit vooroverleg is een reactie van HHNK ontvangen op de watertoetsrapportage. Deze reactie is opgenomen in deze bijlage, inclusief op welke wijze de opmerkingen zijn verwerkt in de (beoogde) eindrapportage (paragraaf 1.3).

Na deze stappen is de rapportage opgemaakt en opgenomen bij het ontwerp bestemmingsplan 'Uitbreiding Agriport A7, deelgebied B1'. Dit betrof de versie 21 juli 2020, revisie D04. Deze versie van de watertoetsrapportage is samen met dit bestemmingsplan door gemeente ter visie is gelegd in het najaar van 2020. Op dit plan zijn twee zienswijzen ontvangen waarin opmerkingen worden gemaakt over de watertoetsrapportage. In deze bijlage zijn de opmerkingen genoemd in deze zienswijzen samengevat en is aangegeven hoe deze zijn verwerkt (paragraaf 1.4). Hierna is de definitieve versie D05 van deze rapportage opgesteld.

De bovengenoemde stappen zijn hieronder ter informatie opgenomen.

1.2 Opmerkingen HHNK op concept versie watertoetsrapportage 12 maart 2018

De concept rapportage "Watertoets Agriport A7, fase 2, deelgebied B" (versie 12 maart 2018) is toegezonden aan HHNK. HHNK heeft per email 22 mei 2018 een reactie gegeven op de rapportage. De reactie van HHNK is hieronder integraal opgenomen. Hieronder is aangegeven op welke wijze de reactie is verwerkt in de definitieve rapportage (of

anderszins is verwerkt in de onderbouwing voor een bestemmingsplan voor het betrokken deelgebied).

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 12 maart 2018:	Verwerking:
Het plan behelst de inrichting van de strook ten westen van de Rijksweg A7, deelgebied B, waar gefaseerd diverse grotere datacenters kunnen worden ontwikkeld en het bestaande bedrijventerrein Venster-West wordt uitgebreid. Algemeen Het plangebied is bijna geheel gelegen in het peilgebied 7703-01 van de Wieringermeer, met een streefpeil van NAP -6,10 meter. In het uiterste noordwesten is een klein gedeelte van het plangebied gelegen in het peilgebied 7702-01, met een streefpeil van NAP -5,40 meter. Het gebied watert af middels een stelsel van secundaire- en primaire waterlopen naar de gemalen Leemans en Lely. Daar wordt het water via gemaal Leemans op de Waddenzee uitgeslagen, en wanneer nodig door gemaal Lely op het IJsselmeer. Na eerder overleg met het hoogheemraadschap is afgesproken dat u voor deelgebied B een rapportage zult opstellen voor de effecten op de waterhuishouding door de realisatie van diverse grote datacenters. De rapportage "Watertoets Agriport A7, fase 2, deelgebied B" van 12 maart 2018, met ons registratienummer 18.132446, hebben wij ontvangen en beoordeeld. Dit geeft ons aanleiding tot het maken van de volgende reactie. Waterkwantiteit In de huidige situatie is deelgebied B hoofdzakelijk in gebruik voor akkerbouw. Het voor datacenters te ontwikkelen deel heeft een oppervlakte van circa 135 hectare. Er wordt een strook van circa 10 hectare vrijgehouden tussen de bestaande bebouwing van Middenmeer en het gebied van de datacenters. Uit de ingediende gegevens blijkt dat de realisatie van het plan een substantiële toename van verharding en bebouwing tot gevolg heeft. Door deze toename aan verharding zal de neerslag versneld worden afgevoerd van het terrein. Zonder compenserende maatregelen kan dit	

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 12 maart 2018:	Verwerking:
leiden tot ongewenste peilstijgingen en zal de waterhuishoudkundige situatie hierdoor verslechteren. Om de effecten van de verhardingstoename te compenseren dient het wateroppervlak in het peilgebied uitgebreid te worden. Binnen de ruimtelijke ontwikkeling van de eerdere fasen van Agriport A7 is er voor gekozen om het watersysteem binnen het plangebied tijdelijk te isoleren. Hierbij wordt bij hevige regenval de waterafvoer uit dit watersysteem tijdelijk beperkt door middel van debiet gelimiteerde kunstwerken. Aan de hand van de variant tijdelijk isoleren is een wateropgave vastgesteld waarbij is gerekend met een compensatiepercentage van 5,2%. In de door u aangeleverde rapportage wordt vermeld dat de uitgangspunten vanuit de vorige fase zijn overgenomen, maar zijn wel verschillen opgetreden. De uitgangspunten zijn: 1. Het betreft de totale berging ten opzicht van het bruto plangebied (inclusief huidige, overigens beperkte, berging); 2. Binnen het plangebied wordt uitgegaan van maximaal 90% verharding; 3. Om tijdelijk te kunnen isoleren dienen automatische kunstwerken te worden gerealiseerd; 4. De tijdelijke isolatie (opgaan van stuwen) zal worden uitgevoerd bij een afvoer van water uit het plangebied boven de toegestane maximale afvoer van 11 m³/minuut/100 hectare; 5. In de berekeningen is geen rekening gehouden met waterberging in regenwaterbassins van de glastuinbouwbedrijven en eventuele opslag van regenwater in de bodem; 6. De huidige bebouwing in het plangebied is maatgevend in plaats van de toekomstige functie hoogwaardige glastuinbouw; 7. De overlastnorm is maatgevend voor het bepalen van de compenserende waterberging. Bij T= 25 wordt een peilstijging van 0,86 meter berekend (NAP-5,24 meter). 8. Vastgesteld waterbergingspercentage van 5,2%.	
Ad 4: Belangrijk om op te merken is dat er een onderzoek heeft plaatsgevonden van de geïnstalleerde gemaalcapaciteit in de polder Wieringermeer (gemalen Lely en Leemans). Daarbij is vast komen te staan dat de totale praktijkgemaalcapaciteit 11 m³/minuut/100 hectare bedraagt. Dit is minder dan de theoretische capaciteit van 13 m³/minuut/100 hectare die voor de	<i>Herberekening watercompensatie met herziene afvoercapaciteit.</i> Hiervoor is bijlage 7 (berekening watercompensatie v2018) herzien en zijn ook in de hoofdtekst de uitkomsten hiervan verwerkt. De herberekening geeft geen aanleiding het waterbergingspercentage voor Agriport 2 aan te passen.

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 12 maart 2018:	Verwerking:
totale gemaalcapaciteit tijdens de ontwikkeling van de eerste fase binnen Agriport was aangehouden. Bij de ontwikkeling van deelgebied 2, fase B, dient te worden gerekend met de nieuwe totale gemaalcapaciteit van 11 m³/minuut/100 hectare. Ad 8: Belangrijke consequentie van een lagere totale gemaalcapaciteit is dat het percentage compenserende waterberging opnieuw dient te worden berekend en anders zal worden dan het huidige vastgestelde percentage van 5,2%. Daardoor zal naar verwachting een grotere wateropgave binnen het gebied moeten worden gerealiseerd. Over de exacte invulling van de compenserende maatregelen treden wij graag met de initiatiefnemer van het plan in overleg. Eventuele dempingen dienen één op één te worden gecompenseerd. Zie verder ook hieronder bij Ruimtelijke adaptatie.	Voor het overige zal de invulling van de waterberging volgen uit de inrichting van het gebied. Nadat de inrichting is bepaald zal voor uitvoering van werken (zowel voor dempen als graven van oppervlaktewater) een waterhuishoudingsplan worden opgesteld en aangeboden aan HHNK. Het waterhuishoudingsplan kan na instemming van HHNK dan dienen als basis voor aan te vragen watervergunningen.
Ad 7: In het rapport wordt een peilstijging van 73 centimeter vermeld bij T = 25. In de vorige fase van Agriport wordt een peilstijging van 86 centimeter bij T = 25 vermeld. Het is onduidelijk waar dit verschil vandaan komt, maar het is niet conform de uitgangspunten van de eerdere fase.	<i>Vershil in peilstijging berekeningen</i> In de rapportage is de met EXCEL (GRONAM) berekende peilstijging opgenomen (zie bijlage 7). Door HHNK is de vraag gesteld waarom de berekende peilstijging, met gelijke uitgangspunten, afwijkt van eerdere berekeningen. De reden hiervan is dat in eerdere rapportage met SOBEK een berekening is gemaakt waarbij geen rekening was gehouden met een afvoer uit een tijdelijk te isoleren deelgebied. In eerdere rapportages was aangenomen dat in een neerslag event altijd alle inlaten zouden worden gesloten en de stuwen maximaal zouden worden opgezet. In 2008-2009 is bepaald op welke wijze de stuwen en inlaten worden bediend voor het tijdelijk isoleren van deelgebieden op de werklocatie en is bepaald dat deze worden bediend op basis van de toegestane maximale afvoer. In de EXCEL (GRONAM) berekening is rekening gehouden met deze afvoer. Een (SOBEK) controleberekening die geen rekening houdt met de maximale

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 12 maart 2018:	Verwerking:
	afvoer (voorondersteld stuwen staan per neerslag event 'gewoon' dicht) resulteert in een grotere peilstijgingen dan de berekening uitgevoerd voor deze rapportage rekening houdend met de maximale afvoer (zie tevens bijlage 7).
In het rapport staat vermeld dat afhankelijk van het type datacenter er een tijdelijke koelwaterlozing kan zijn op warme dagen in de zomer of een meer continu koelwaterlozing. Het is onduidelijk hoe groot de hoeveelheid koelwater is die in de toekomst wordt geloosd op het oppervlaktewater door de ontwikkeling van datacenters. Bovendien is de totale gemaalcapaciteit van de Wieringermeer lager dan in een eerder stadium is aangenomen. Het is mogelijk dat door de lozing van het koelwater een extra hoeveelheid waterberging dient te worden gerealiseerd. Het rapport dient te worden aangevuld met gegevens over de hoeveelheid koelwater en de gevolgen van de lozing van het koelwater voor de wateropgave binnen het gebied.	<i>Koelwaterlozing</i> De vragen van HHNK inzake koeling en lozing van koelwater zijn beantwoord in paragraaf 4.4.1 en bijlage 10.
Inrichting watersysteem Het oppervlaktewatersysteem binnen deelgebied B wordt dusdanig ingericht dat wordt aangesloten op het tijdelijk te isoleren watersysteem van Agriport fase 2. Door de verlaging van de totale gemaalcapaciteit is het mogelijk dat het voorgestelde watersysteem dient te worden aangepast, omdat er meer waterberging moet worden gerealiseerd. Het meest noordelijke deel van deelgebied B ligt binnen peilgebied 7702-01 (NAP-5,40 meter). Het is mogelijk om een gedeelte van dit peilgebied aan te sluiten op het peilgebied 7703-01 (NAP -6,10 meter) waarbinnen de planlocatie Agriport A7 is gelegen. Gezien de hoogteligging van het maaiveld ter plaatse lijkt het niet mogelijk om binnen dit peilgebied compenserende waterberging te realiseren voor de ontwikkeling binnen fase 2, deelgebied B. In het verleden is sprake geweest dat er een ontgroning binnen het peilgebied 7702-01 (NAP-5,40 meter) zou plaatsvinden en dus een verlaging van het maaiveld. Bij een peilstijging na het opzetten van de stuwen is het bij een maaiveldverlaging mogelijk om hier een waterberging te realiseren, maar met de	<i>Aansluiten noordelijke deel van deelgebied B</i> Het meest noordelijk deel van deelgebied B, perceel B3, lag binnen peilgebied 7702-01 (NAP-5,40 meter). Dat is inmiddels in het laatste peilbesluit herzien. Zoals in de rapportage beschreven is in de huidige situatie het perceel dusdanig ingericht dat het afwatert naar peilgebied 7703-01 (NAP - 6,10 meter). Op basis van beoordeling van de huidige situatie en effecten voor het oppervlaktewater- en grondwatersysteem is door HHNK ingestemd met het betrekken van dit perceel bij de waterstructuur van de werklocatie ten behoeve van compensatiewaterberging. Deze instemming, de voorwaarden en een mogelijk uitvoering van de waterberging zijn beschreven in het 'Waterhuishoudingsplan Uitbreiding Agriport A7' en de daarop van HHNK ontvangen reactie d.d. 14 april 2011 (kenmerk HHNK 11.12927). In de huidige ruimtelijke ordening van dit perceel is om

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 12 maart 2018:	Verwerking:
huidige drooglegging is dit niet het geval. Verder kan bij een verlaging van het maaiveld een toename van kwel plaatsvinden. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden.	deze reden ook een aanduiding opgenomen voor realisatie van waterberging ten behoeve van de werklocatie. Wij hebben dit kader verwerkt in de rapportage en het in de reactie van HHNK beschreven onderzoek is daarmee al invulling gegeven.
Waterkwaliteit Het hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het oppervlaktewater. Ons uitgangspunt is dat huishoudelijk afvalwater en hemelwater van schone oppervlakken gescheiden worden. Uit het rapport blijkt dat er een volledige afkoppeling van hemelwater plaatsvindt. Voor het huishoudelijk afvalwater worden de datacenters aangesloten op het persrioolsysteem. Het huidige ontvangspunt rioolgemaal Oostlanderweg is gelegen in het zuidoosten van het gebied. Vanuit het hoogheemraadschap zal worden beoordeeld hoeveel ruimte er nog in dit rioolgemaal aanwezig is om het afvalwater te verwerken. Dat is op dit moment nog onduidelijk. Doordat de uitbreidingen van Agriport steeds verder in noordelijke richting opschuiven is de vraag of het misschien ook voordelen biedt om aan de noordkant van het gebied een ontvangspunt te realiseren. Daarbij moet ook worden bekeken wat dit betekent voor de RWZI. Over het bovenstaande moet nog overleg worden gevoerd tussen HHNK en de stakeholders en is dus op dit moment nog onduidelijk. Voor de koeling van datacenters wordt koelwater geloosd, maar gegevens over de kwaliteit van dit koelwater ontbreken in het rapport. Zoals eerder aangegeven willen wij de hoeveelheid koelwater in beeld hebben die wordt geloosd, maar ook de gegevens van de kwaliteit van het koelwater moeten in het rapport worden opgenomen. De ontwikkelingen van datacenters binnen deelgebied B mogen geen negatief effect hebben op de waterkwaliteit. Daarnaast mag de lozing van koelwater er niet toe leiden dat de benodigde verbeteringen in het kader van de KRW en extra zoetwatervoorzieningen voor de agrariërs in het gebied niet meer te realiseren zijn.	<i>Afvalwateraanbod werklocatie op het overnamepunt</i> In de rapportage is onderbouwd dat het afvalwateraanbod van bestaande functies op de werklocatie lager is dan was voorzien. Het afvalwateraanbod blijft, ook bij uitbreiding van het gebied met deelgebied B, daarmee binnen de in het verleden bepaalde afvoer capaciteit van dit gemeentelijke inzamelstelsel op het overnamepunt van HHNK. Bij de zorgvuldige voorbereiding voor de realisatie van het bestaande overnamepunt zijn samen met HHNK varianten overwogen en is ook aandacht gegeven aan de consequenties voor de RWZI (Wervershoof). In de afgelopen jaren zijn na afstemming met o.a. HHNK ook al werken uitgevoerd om afvalwater van de uitbreidingslocatie Agriport 2 aan te sluiten op het na overleg gerealiseerde bestaande overnamepunt. Deze werken zullen naar verwachting in 2020 kunnen worden afgerond. Er is daarmee ook geen aanleiding gezien nogmaals varianten voor de transport en verwerking van het afvalwater op te nemen in de watertoetsrapportage voor deelgebied B.

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 12 maart 2018:	Verwerking:
Ruimtelijke adaptatie Het <u>Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie</u> beschrijft maatregelen om Nederland klimaatbestendig en waterrobuust in te richten. Het bevat een langjarige en planmatige aanpak van wateroverlast, hittestress, droogte en de gevolgen van overstromingen (waterveiligheid). Ruimtelijke adaptatie bepaalt de manier waarop we onze woningen en bedrijven bouwen, onze tuinen, openbare ruimte en natuur inrichten, onze landbouw vormgeven en hoe we onze netwerken en infrastructuur aanleggen, in stand houden en beheren. De vraag is hoe we de gevolgen van klimaatverandering (te veel water, te weinig water, hittestress) kunnen verminderen en opvangen. Om meer inzicht te krijgen in de effecten van de klimaatverandering voor het waterbeheer voert HHNK momenteel een uitvoerige studie uit. Daarmee kan in detail worden bepaald wat er gebeurt bij extreme weerssituaties. Daarbij is het ook van belang dat inwoners en bedrijven bewust zijn wat zij zelf kunnen bijdragen. Voor de ontwikkeling van Agriport A7 geldt dat de drie thema's wateroverlast, waterveiligheid en droogte als meest relevant/urgent gezien kunnen worden. <u>Wateroverlast</u> Voor wateroverlast dient een plan waterneutraal te worden ontwikkeld, waar binnen de ontwikkeling van Agriport A7 door het realiseren van watercompensatie ook op ingezet wordt. De waterberging die agrariërs voor bewatering in de kas realiseren vormt hier mogelijk nog een plus op. <u>Waterveiligheid</u> Als gevolg van toenemende risico's door veranderende rivierafvoeren, bodemdaling en zeespiegelstijging, gekoppeld aan demografische groei rondom onze rivieren is er begin deze eeuw voor gekozen anders om te gaan met water. Hoewel de kans op een overstroming relatief klein is, zullen de gevolgen van een mogelijke overstroming zeer groot zijn. Voor de gevolgen van een overstromingen (waterveiligheid) is het concept van Meerlaagseveiligheid opgesteld. Naast het voorkomen van een overstroming (eerste laag), richt de aandacht zich in dit concept ook op gevolgenbeperking als een overstroming zich toch	<i>Ruimtelijk adaptatie</i> In de rapportage is voor de watertoetsaspecten beschreven op welke wijze rekening is gehouden met aandachtspunten voor ruimtelijke adaptatie. Aanvullend is voor de onderbouwing van het bestemmingsplan inzake overstromingsrobuust inrichten (i.o.m. artikel 8a van de provinciale ruimtelijke verordening) een aparte notitie opgesteld. Wij verwijzen voor beantwoording van de reactie van HHNK, daarom tevens naar deze notitie.

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 12 maart 2018:	Verwerking:
voordoet (tweede laag). Er is immers altijd een zogenoemd 'restrisico'. De omvang van dit restrisico wordt bepaald door het verloop van een overstroming, het aanwezige kapitaal en de hoeveelheid inwoners van een gebied. En door de mate waarin vitale functies en kwetsbare objecten al dan niet onherstelbaar worden getroffen. Het gaat dan om energienetwerken (gas, elektra), de drinkwatervoorziening en ICT, telecomunicatie- en zorgvoorzieningen. Het al dan niet in tact blijven van deze sectoren is mede bepalend voor de omvang van een ramp en de mogelijkheid tot relatief snel herstel nadien. Door maatregelen te treffen in de ruimtelijke inrichting van de datacenters, kan het aantal slachtoffers en de hoeveelheid schade worden beperkt. Er dient beoordeeld te worden welke maatregelen in pandig genomen kunnen worden. Een bouwhoogte van 7 meter van de gebouwen wordt niet als een maatregel gezien in het kader van de ruimtelijke inrichting. Daarnaast is er in het concept van meerlaagseveiligheid aandacht voor rampenbeheersing in de vorm van evacuatie en rampenplannen (de derde laag). Het is noodzakelijk dat er voldoende evacuatiemogelijkheden ingericht zijn om mensen en waardevolle apparatuur veilig te stellen. Voor de vestiging van een vitale functie als een datacenter dient hiermee nadrukkelijk rekening mee te worden gehouden. Wij verzoeken u om in het rapport aan te geven welke ruimtelijke afwegingen er door de gemeente zijn gemaakt voor de vestiging van datacenters op deze locatie. Daarnaast ontvangt het hoogheemraadschap graag de gegevens over welke maatregelen er worden getroffen in het kader van het beperken van de gevolgen van een overstroming (tweede laag) en de rampenbeheersing (derde laag). <u>Droogte</u> Bij droogte is het van belang om in te zetten op zelfvoorzienendheid. Bij de glastuinbouw binnen het gebied wordt hier reeds sterk op ingezet. Daarnaast kan mogelijk effluent ook worden ingezet als bron voor zoetwater bij andere gebruikers.	
Vergunningen en ontheffingen	<i>Vergunning en ontheffingen</i>

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 12 maart 2018:	Verwerking:
Voor werkzaamheden in, onder, langs, op, bij of aan oppervlaktewater, waterkeringen en wegen in het beheer van het hoogheemraadschap, het aanleggen van $\geq 800 \text{ m}^2$ verharding en het lozen van koelwater is een watervergunning of ontheffing van het hoogheemraadschap nodig. Afhankelijk van de complexiteit van de aanvraag en/of werken is het belangrijk om hierover in een vroeg stadium overleg te starten, zodat onderzoeken tijdig kunnen worden gestart en wordt voorkomen dat onnodige onderzoeken worden gedaan. Houdt u rekening met de noodzakelijke proceduretijd die hiermee is gemoeid. Meer informatie over vergunningen en ontheffingen en het aanvragen daarvan kunt u vinden op www.hhnk.nl. Voor een voorspoedige afhandeling van de aanvraag adviseren wij u om de formulieren zo volledig mogelijk in te vullen. Denkt u in het bijzonder aan de goedkeuring van eventuele belanghebbenden die gehoord moeten worden voor het verlenen van de vergunning/ontheffing. Voor extra vragen betreffende het indienen van een ontheffings- en/of vergunningsaanvraag kan contact worden opgenomen met het cluster Vergunningen. Wij adviseren u om ruim voordat u van plan bent met de werkzaamheden te beginnen contact met hen op te nemen.	Na het doorlopen van de ruimtelijke ordeningsprocedure zal voor start van de werkzaamheden tijdig contact opgenomen worden met HHNK en zullen, zoals hierboven al aangegeven, uitwerkingsplannen worden opgesteld (zoals een waterhuishoudingplan) als basis voor vergunningen of ontheffingen. Wij hopen daarbij dat we de goede en constructieve samenwerking van de afgelopen jaren mogen voortzetten, gericht op door alle partijen gedragen plannen.

1.3. Reactie HHNK per e-mail 11 juni 2020 aan gemeente in kader vooroverleg concept ontwerp bestemmingsplan 'Uitbreiding Agriport A7, deelgebied B1' en daarbij behorende bijlage 9 van de plantoelichting, de rapportage 'Watertoets Agriport A7 fase 2, deelgebied B' (versie; definitief 25/3/2020) en verwerking in eindversie rapportage:

De reactie van HHNK van 11 juni 2020 op de watertoetsrapportage (versie 25 maart 2020) bestaat in hoofdzaak uit opmerkingen op de tekst en voorstellen voor tekstuele aanpassingen. Deze aanpassingen zijn waar van toepassing in de tekst van de eindversie van de definitieve rapportage verwerkt. Daarnaast zijn door HHNK opmerkingen gemaakt over de berekening van de watercompensatie (bijlage 7 van de rapportage) en de informatie opgenomen over koelwaterlozingen (bijlage 10 van de rapportage). Deze beide bijlagen zijn naar aanleiding van de reactie van HHNK geheel herzien in de eindversie. Voor de reactie van HHNK en de wijze waarop deze is verwerkt in de eindversie van de rapportage, zie tevens hieronder.

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 25 maart 2020:	Verwerking eindversie:
p.6 <i>In deelgebied A1 is ook een groot transformatorstation en in deelgebied A2 is een perceel mede bestemd voor datacenters</i> Ook in Deelgebied A1 is een datacentrum bestemd, namelijk Cyrus One. <i>De in ontwikkeling gebrachte gronden zijn inmiddels ingericht conform de uitkomsten van het watertoetsproces en het door Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier vastgestelde 'Waterhuishoudingsplan Uitbreiding Agriport A7, revisie 08 d.d.9 maart 2011.</i> Dit geldt gedeeltelijk. Wat nog niet conform het waterhuishoudingsplan is uitgevoerd zijn de hemelwaterafvoeren die afvoeren buiten de compartimentering.	In deelgebied A1 zijn momenteel nog geen gronden bestemd voor datacenters. Tekst wel verduidelijkt. Tekst inzake inrichting waterhuishouding in lijn met reactie aangepast.
p.7 <i>Het thema waterkering/wegen is voor dit plan niet relevant. Het plan ligt op grote afstand van waterkeringen, waarmee dit wateraspect niet relevant is voor dit plan.</i> Op korte termijn klopt bovenstaande. Echter, het is mogelijk dat de waterkering grenzend aan het IJsselmeer versterkt moet gaan worden in verband met vestiging van datacenters.	Tekst ter verduidelijking aangepast.
p.15 <i>De Wieringermeerpolder is opgedeeld in 5 peilgebieden.</i> Er zijn inderdaad 5 grote peilgebieden. Echter, in de noordwesthoek zijn ook veel kleinere peilgebieden, zijnde wateraanvoersloten. Tevens is onlangs het nieuwe peilbesluit Wieringermeer vastgesteld.	Tekst in lijn met reactie aangepast.
p.16 Figuur 6 worden twee peilgebieden met een NAP-4.60 m peil weergegeven. Er is echter één peilgebied met dit peil. In het midden van deze figuur wordt een oppervlakte aangeduid met een zomer en winterpeil van respectievelijk NAP-5,70/-5,90m. Hier is echter geen zomer/winter variant maar een jaarrond vast peil van NAP-5,90 m. <i>De zuidwestzijde van deelgebied B is gelegen in het NAP - 6,10 m peilgebied (oranje in bovenstaande figuur) en de noordzijde van deelgebied B ligt op het peil wp/zp NAP -5,4 m en NAP -5,3 m (licht paars in bovenstaande figuur).</i> In het nieuwe peilbesluit Wieringermeer ligt ook dit noordelijke deel (B3) in het NAP-6,10 m peilgebied. <i>Het water uit de Westfriesche vaart met wp/zp NAP -5,4 m en NAP -5,3 m....</i> Het gaat hier om een jaarrond dynamisch peil van NAP-5,40	Figuur en tekst in lijn met reactie aangepast.

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 25 maart 2020:	Verwerking eindversie:
m. <i>In peilvak NAP -6,10 m is de maximale peilstijging circa 30 cm (bron: Legger HHNK).</i> In de Legger staan geen waterpeilen en ook geen maximale peilstijgingen	
p.17 <i>Dit perceel ligt niet in peilvak NAP -6,10 m, maar de afwatering vindt in de huidige situatie wel plaats, via een duiker onder de A7, naar de Tussentocht.</i> In het nieuwe peilbesluit Wieringermeer ligt dit gedeelte B3 wel in het NAP-6,10 m peilgebied.	Tekst in lijn met reactie geactualiseerd.
p.22 <i>HHNK werkt aan een plan om de zoetwateraanvoer te verbeteren in de Wieringermeer Oost+.</i> Er wordt niet gewerkt aan een zoetwateraanvoerplan. Onduidelijk is wat hiermee wordt bedoelt. <i>Dat is inmiddels voor deelgebieden A1 en A2 gerealiseerd.</i> Voor deel A2 is dit nog niet volledig gebeurt.	Tekst in lijn met reactie aangepast.
p.23 <i>Omdat veel regenwater op de locatie wordt opgevangen, boven- en ondergronds wordt gebufferd en gebruikt voor o.a. begieting van de teelt in de kassen, is de afvoer van regenwater op het watersysteem beperkt. Omdat de afvoer beperkt is, is daarmee de doorstroming navenant ook beperkt.</i> De afgelopen periode is geconstateerd dat er tijdens hevige regenval veel hemelwater vanuit de kassen/bassins wordt afgevoerd richting oppervlaktewater. In droge periodes is de doorstroming inderdaad gering, dit was echter ook al het geval voordat er kassenbouw aanwezig was.	We nemen nota van de reactie.
p.27 <i>Deze objecten worden ook niet betrokken in de waterstructuur voor de locatie en blijven binnen peilgebied NAP -5,30/-5,40 afwateren op de Westfriesche vaart.</i> Cultuurweg 4 zit in de huidige situatie al binnen NAP-6,10 m peilgebied.	Tekst in lijn met reactie en nieuwe peilbesluit geactualiseerd.
p.31 <i>Een attenuation tank is in principe een vorm van hemelwaterberging die kan worden meegerekend voor de watercompensatie opgave.</i> Dit kan alleen conform de uitgangspunten van de beleidsregels 'Alternatieve vormen van waterberging' van het hoogheemraadschap. Op voorhand lijkt een attenuation tank hier echter niet aan te kunnen voldoen. <i>Deze inrichtingsvariant wordt doorgezet voor deelgebied B. Daarbij wordt opgemerkt dat het meest zuidelijk perceel van</i>	De verwijzing naar de beleidsregels is toegevoegd. Venster west en deelgebied B1 zitten momenteel al binnen het compartiment van de werklocatie in peilgebied NAP-6,10 m. In de

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 25 maart 2020:	Verwerking eindversie:
<i>deelgebied B (circa 50 ha, perceel 'Vijverberg') en het aangrenzende bestaande bedrijventerrein Venster-West momenteel al zo zijn ingericht dat ze deel uitmaken van het tijdelijk te isoleren watersysteem.</i> Dit perceel Vijverberg zit inderdaad binnen de bestaande compartimentering, maar dan wel als agrarisch, onverhard terrein. Als dit, zoals nu gepland, verhard wordt, en de afspraken om te komen tot een uitbreiding van een compartimentering niet te realiseren zijn, is de vraag hoe dit perceel beschouwd dient te worden. Binnen het compartiment houden en extra water graven, of buiten het compartiment halen en afwateren naar noorden via perceel Roskam?	rapportage is aangenomen dat dit zo blijft. Voor de rest van deelgebied B (B2 en B3) is de tekst aangepast in lijn met de voorwaarden die HHNK heeft gesteld.
p.32 <i>Indien het perceel B1 wordt ontwikkeld voor een groter datacenter kan het bestaande watersysteem van Venster-West worden betrokken bij een watersysteem voor deze functie.</i> <i>Het perceel is circa 50 ha groot (bruto) en met een watercompensatie opgave van 5,2%</i> Zie voor de toelichting over het standpunt van het uitbreiden van deze compartimentering de email bij deze bijlage. <i>In deze wateropgave kan als volgt worden voorzien:</i> · een brede sloot met berm aan de oostzijde (minimaal 10 meter op waterlijn) circa 1 ha; Onder nr. 20.0058984 Wijziging watervergunning 19.2834413 is al toestemming verleend voor het graven van ongeveer 3 ha wateroppervlak. Dit is echter deel van de opgave van het bestaande deel Agriport, en dus niet voor uitbreiding deelgebied B/Vijverberg.	Met betrekking tot de compartimentering- Zie hierboven - p31. De in de rapportage vermelde mogelijkheden voor inpassing van compensatiewater blijven van toepassing ook na realisatie waterberging onder genoemde vergunning. Ter toelichting voor al gerealiseerd water is tekst aangevuld.
p.33 figuur 16: Er ontbreken twee spindelschuiven op de tekening. Eén ten behoeve van de percelen van Vijverberg aan de Cultuurweg en één aan de Medemblikersluisweg, beiden vanuit de Westfrieschevaart. Er staan watergangen in het figuur aangeduid als hoofdwatgang, of juist niet als hoofdwatgang die niet correct zijn. Graag aanpassen conform de vastgestelde legger. Langs de Cultuurweg is met een lichtblauwe stippellijn de aanduiding 'bermsloot' aangegeven. Deze loopt echter door het perceel van Microsoft heen. Dit zal niet de bedoeling zijn.	De genoemde waterinlaten vanaf de Westfriesche vaart zijn niet opgenomen in de figuur, want zijn voor de nieuwe functie van het gebied niet vereist. In Figuur 16 is de bermsloot aangepast.

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 25 maart 2020:	Verwerking eindversie:
p.34 <i>Aan de zuidzijde van deelgebied B ligt het bestaande bedrijventerrein Venster West. Op de grens ligt een deel van de Wagentocht die aansluit op de ecoduiker onder de rijksweg A7.</i> Op deze grens bevinden zich twee waterlopen met daartussen een strook land in eigendom bij gemeente en provincie. Welke waterloop wordt met bovenstaande bedoelt? <i>Het meest noordelijk deel van deelgebied B (B3) ligt formeel in een ander peilvak.</i> Deelgebied B3 ligt bijna volledig in hetzelfde NP-6,10 m peilgebied. Alleen het meest noordwestelijke deel, tegen Cultuurweg aan, zit op NAP-5,40 m <i>In het Waterhoudingsplan zijn de uitgangspunten al vastgesteld om de waterstructuur in dit deelgebied te verbinden met de nieuwe waterstructuur voor Agriport, inclusief de daarvoor vereiste ontheffing van het peilbeheer.</i> Dit klopt. Echter, dit was in het begin van het overleg over de waterhuishouding binnen het gebied. Toen was het uitgangspunt dat de uitbreiding van Agriport ook zou gaan tussen de Tussentocht en Westermiddenmeerweg. Dit ging echter niet door en is toen uit het definitieve plan gelaten. De genoemde uitgangspunten zijn dus niet per definitie van toepassing.	De bedoelde waterloop ligt in verlengde van de ecoduiker en de Wagentocht ten noorden van bedoelde eigendom van gemeente en RVOB. Tekst inzake deelgebied B3 geactualiseerd n.a.v. wijziging nieuw peilbesluit. Met betrekking tot de compartimentering en uitgangspunten zie o.a. beantwoording p31.
p.35 <i>Het water in de Westfriesche vaart is van een betere kwaliteit, mede omdat in deze vaart in de zomermaanden water wordt ingelaten uit het IJsselmeer.</i> Er wordt geen water vanuit het IJsselmeer ingelaten. <i>Ter hoogte van het bedrijventerrein Venster-West is al een inlaat voorzien.</i> Deze inlaat is al aanwezig.	Met schutten van de sluizen voor recreatievaart wordt IJsselmeerwater ingelaten in de zomermaanden. Tekst inzake bestaande inlaat Venster West aangepast.
p.36 <i>In de toekomst worden de volgende afvalwaterstromen en vervuilde regenwaterstromen in het plangebied onderscheiden:</i> · bedrijfsafvalwater datacenters en ondersteunende functies; · huishoudelijk afvalwater datacenters en ondersteunende functies; · huishoudelijk afvalwater bestaande (te behouden) agrarische bedrijfswoningen en woningen; · regenwater van (licht) verontreinigde oppervlakken. Bij deze opsomming wordt koelwater niet genoemd. Dit is	Koelwater is onderdeel bedrijfsafvalwater. De tekst is evenwel aangepast om deze stroom ook te benoemen. Tekst inzake koelwater beschrijving aangepast.

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 25 maart 2020:	Verwerking eindversie:
toch wel van een andere orde van grootte en ook ander soort kwaliteit dan 'bedrijfsafvalwater datacenters en ondersteunende functies'. Apart benoemen. <i>Bedrijfs- en huishoudelijk afvalwater datacenters</i> De beschrijving hieronder geeft de impact en mogelijke hoeveelheid van koelwater niet weer. Het leest alsof dit mee zal vallen en ondergeschikt is. Tot nu toe is de ervaring dat er hoe dan ook een koelwaterspui vrij zal komen, de concentratie en hoeveelheid is afhankelijk van de soort koeling maar heeft zeker impact op het watersysteem of vuilwaterriool en daarna de zuivering.	
p.43 <i>In de rapportage is de met EXCEL (GRONAM) berekende peilstijging opgenomen (zie bijlage 7).</i> Eerder is aangegeven dat een GRONAM methode onvoldoende is voor een dergelijke berekening. Zie voor meer toelichting de e-mail bij deze bijlage. <i>Een (SOBEK) berekening die geen rekening houdt met de maximale afvoer (voorondersteld stuwen staan per neerslag event 'gewoon' dicht) resulteert in een grotere peilstijgingen dan de berekening uitgevoerd voor deze rapportage rekening houdend met de maximale afvoer.</i> De stuwen hebben nu een regeling die rekening houdt met de peilstijging benedenstrooms en aan de hand daarvan een vooraf ingestelde extra stijging bovenstrooms realiseren.	In overeenstemming met de beschrijving in de email en deze reactie is bijlage 7 herzien. GRONAM wordt door diverse waterschappen in Nederland toegepast voor de berekening van watercompensatie⁹. Voor het betreffende compartiment was al een SOBEK berekening gemaakt¹⁰ en de uitkomsten uit 2008 wijken gering af van de herziene GRONAM berekening en de afwijking is verklaard. Er is evenwel voor gekozen nogmaals een SOBEK berekening te maken (met de laatste maatgevende buien en oude uitgangspunten inzake de bediening van de stuwen) en tevens is een aanvullende GRONAM berekening gemaakt waarbij de

⁹ O.,a. Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden, Waterschap Groot Salland, Waterschap Drents Overijsselse Delta

¹⁰ Zie 'Watertoets Agriport A7, fase 2', 2008

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 25 maart 2020:	Verwerking eindversie:
	neerslagstatistiek uit 2019 is gebruikt. Het klimaatscenario WH upper zoals voorspelt voor 2050 is gebruikt voor de inundatienorm. Voor de halve droogleggingseis is het winterscenario gebruikt.
p.45 Het beschreven wateradvies wat is ontvangen van HHNK omvat een aantal uitgangspunten en aannames die inmiddels achterhaald zijn. Dit betreft bijvoorbeeld de afvoernorm van 11m³/min/100ha. De compartimentering is inmiddels ingeregeld op basis van verdeling van water op basis van overlastcriteria in de polder en het compartiment. Tevens is het de vraag of kan worden uitgegaan van een waterbergingspercentage van 5,2%. Zie voor de toelichting de e-mail behorende bij deze bijlage.	Zie reactie p31 en 43 De stuwen zijn ingesteld op de afvoernorm overeenkomend met de maximale afvoer van 11 m³/min/100ha. De recente berekeningen houden rekening met een maximale afvoer van 11 m³/min/100ha. Deelgebied B is omsloten door watergangen die enkel afvoeren door de twee duikers onder de A7 door richting deelgebied A. Aansluiten buiten de compartimentering is niet mogelijk.
p.51 A. <i>Afwatering naar Westfriesche vaart (van deelgebied X in peilvak NAP -5,30 m)</i> Is NAP-5,40 m. C. <i>Afwatering naar Tussentocht (van deelgebied B2 en B3 Gaat om de Wagentocht en deelgebied B1.</i>	Tekst in lijn met reactie aangepast.
p.54 Op de tekening wordt het gebied tussen de Tussentocht en Westermiddenmeerweg ook ingetekend. Wordt dit ook bij de totale ontwikkeling getrokken? Is ons niet bekend.	Deelgebied A3 (gelegen tussen de Westermiddenmeerweg en Tussentocht). is onderdeel van de rapportage 'Watertoets Agriport A7, fase 2', 2008 en voor deze rapportage is aangesloten bij de

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 25 maart 2020:	Verwerking eindversie:
	daarin genoemde uitgangspunten voor deelgebied A3.
p.55 zoals eerder aangegeven kloppen de aanduidingen van de hoofdwaterlopen niet. Checken aan de hand van de legger. Ook missen er nog inlaten, zie ook eerdere opmerking.	In lijn met reactie aangepast.
p.63 <i>De uitgangspunten voor de berekening van de watercompensatie voor Agriport A7 fase 2 zijn beschreven in het rapport 'Watertoets Agriport A7, Fase 2', versie 07 d.d. 11 augustus 2008 en nader uitgewerkt in het door HHNK vastgestelde 'Waterhuishoudingsplan Uitbreiding Agriport A7, revisie 08 d.d.9 maart 2011.</i> HHNK heeft het plan niet vastgesteld maar wel akkoord bevonden (bevestigd onder nummer 11.12927).	Tekst bijlage 7 in lijn met reactie aangepast.
p.64 <i>Met deze uitgangspunten was in 2008-2011 bepaald dat in het gebied Agriport A7 fase 2 een watercompensatie van 5,2% van het bruto gebied moest worden gerealiseerd. Deze compensatie was in principe ook maatgevend als door functiewijziging in deelgebied B de verharding zou toenemen.</i> Er staat ons niet bij dat deze compensatie ook maatgevend was voor deelgebied B in het WHP fase 2. <i>Er wordt rekening gehouden dat ten westen van de rijksweg A7 compensatiewaterberging moet kunnen worden gerealiseerd voor de ontwikkeling Agriport A7 gelegen ten oosten van de rijksweg A7. De reservering is circa 3 ha voor deelgebieden A1 en A2 en 5 ha voor deelgebied A3. Een deel van deze (of de gehele opgave) wordt gerealiseerd in deelgebied B;</i> Wordt deelgebied A3 dus ook ontwikkeld voor datacenters? <i>Conform het wateradvies van HHNK, zoals per email ontvangen 22 mei 2018, heeft HHNK aangegeven dat de watercompensatie berekend moet worden met een afvoercapaciteit van 11 m³/minuut/100 hectare (praktijkgemaalcapaciteit) in plaats van de 13,1 m³/minuut/100 hectare (theoretische capaciteit). Als gevolg hiervan is de berekening opnieuw uitgevoerd met de praktijkgemaalcapaciteit.</i> Aanpassen naar de meest recente gemaalinfo?.	Tekst bijlage 7 in lijn met reactie aangepast. De rapportage heeft betrekking op deelgebied B. De tekst is overeenkomstig meest recente gemaalinfo (zie tevens reactie p45)
p.65 <i>In de worst case situatie watert al de verharding direct af op het oppervlaktewater. In werkelijkheid wordt bij de glastuinbouw een deel van de neerslag opgevangen en</i>	Tekst bijlage 7 in lijn met reactie aangepast.

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 25 maart 2020:	Verwerking eindversie:
<i>(in)direct gebruikt in het productieproces. Mogelijk gaan de datacenters ook de neerslag opvangen en gebruiken voor koeling. In beide gevallen zal er dan minder neerslag op het watersysteem worden afgevoerd, maar daar wordt in de berekening geen rekening mee gehouden.</i> In een situatie met hevige regenval zal wel al dit water worden afgevoerd naar het oppervlaktewater. En daar gaat het om bij de benodigde compensatie.	
p.66 <i>De reden hiervan is dat in eerdere rapportage met SOBEK een berekening is gemaakt waarbij geen rekening was gehouden met een afvoer uit het tijdelijk te isoleren deelgebied. In eerdere rapportages was aangenomen dat in een neerslag event altijd alle inlaten zouden worden gesloten en de stuwen maximaal zouden worden opgezet.</i> In WHP fase 2 op pagina 17 staat dat ook bij het laten opgaan van de stuwen een maximale afvoer van 1,70 m³/sec gehandhaafd blijft. Klopt deze tekst dan niet met de destijds gemaakte berekeningen?	Zie reactie p31 en 45 en hierboven.
<i>Bijlage 10</i> p.86 <i>De condities hiervoor zijn goed in de Wieringermeer gegeven het gematigde klimaat en de beschikbaarheid van waterbronnen.</i> De beschikbaarheid van PWN water is wel beperkt. Is zeker van belang bij waterkoeling. <i>Afhankelijk van het type datacenter (lucht of water gekoeld) kan er een koelwaterspui vrijkomen.</i> Ook bij een luchtgekoeld datacenter komt er een koelwaterspui vrij. Hoeveelheid is alleen minder dan bij een watergekoelde variant. <i>Indien het een discontinue stroom is op warme dagen, is de kwantiteit en kwaliteit in principe dusdanig dat op oppervlaktewater kan worden geloosd.</i> Het is maar de vraag of er geloosd kan worden op het oppervlaktewater. Afhankelijk van de kwantiteit en de kwaliteit van het te lozen water en de capaciteit en kwaliteit van het ontvangende water. Waar is deze aanname op gebaseerd? <i>Hieronder wordt verstaan dat door de lozing geen (hydrologische) knelpunten ontstaan en de waterkwaliteit niet wordt verslechtert.</i> Geen hydrologische knelpunten is minimaal. Ook al zijn er geen knelpunten te verwachten zal de kwantitatieve kant ook gecompenseerd moeten worden. Er mag dus hoe dan ook geen	Bijlage 10 is geheel herzien in lijn met de hiernaast vermelde reactie van HHNK.

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 25 maart 2020:	Verwerking eindversie:
achteruitgang plaatsvinden, zowel kwalitatief als kwantitatief. <i>Als bron voor koelwater voor een datacenter zijn verschillende opties beschikbaar. Een optie is oppervlakte- of grondwater te benutten beschikbaar op of nabij de locatie.</i> Hoe realistisch is oppervlakte- of grondwater? Ogenscheinlijk is grondwater al uitgesloten en qua oppervlaktewater geldt dit misschien voor het IJsselmeer (direct of indirect via PWN), maar vooralsnog niet rechtstreeks uit het poldersysteem. <i>Voor een luchtgekoeld datacenter wordt water voor koeling alleen gebruikt op warme dagen in de zomer.</i> Inmiddels hebben wij begrepen dat dit al kan gelden vanaf een buitentemperatuur van 15 graden Celsius. <i>Indien een waterbron wordt gebruikt met een kwaliteit vergelijkbaar met drinkwater kan een circulatiefactor (Cycles Of Concentration, COC) van circa 3 worden toegepast voordat wordt gespuid.</i> Wij hebben begrepen dat ook bij een luchtgekoeld datacentrum een COC van 5 kan worden toegepast. Dit betekent dus een andere kwaliteit van het te lozen water. <i>In onderstaande tabel is de kwaliteit van bovengenoemde koelwaterspui samengevat en tevens zijn relevante KRW doelstellingen (GEP1) vermeld voor het waterlichaam Wieringermeer-Oost.</i> Het opnemen van de tabel roept extra veel vragen op en is niet uitputtend. Niet handig om deze op te nemen met zoveel verschillende variabelen waar men in praktijk mee te maken krijgt. <i>Zonder hergebruik van de koelwaterspui zal de kwantiteit van de koelwaterspui lozing circa 5-15 m³/h zijn voor een luchtgekoeld groter datacenter dat alleen loost in de zomer.</i> Voor wat voor oppervlakte datacenter geldt dit? En alleen in de zomer, over welke ingangstemperatuur hebben we het dan? <i>Een dergelijk datacenter loost dan naar verwachting ook niet meer dan 5.000 m³/jaar.</i> Over wat voor soort datacenter hebben we het dan? Als dat refereert naar bovenstaande is dit bijna een factor 10 meer als je het hebt over 4 zomermaanden (15m³/h = 360m³/etmaal = 43.920 m³/4mnd). <i>Een dergelijk datacenter kan (zonder hergebruik van een deel van de spui) circa 50-250 m³/h lozen.</i> Over wat voor datacenter, afgezien van de noemer watergekoeld, hebben we het dan? Afmeting maakt nogal verschil. <i>Opgave van de kwaliteit en kwantiteit van de lozing. Voor</i>	

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 25 maart 2020:	Verwerking eindversie:
<i>kwantiteit de capaciteit van de lozing in m3/h en m3/jaar.</i> En de verdeling over het jaar. <i>Voor kwantiteit een opgave van tenminste de voor het KRW waterlichaam Wieringermeer-Oost belangrijke parameters</i> Wordt kwaliteit mee bedoelt gaan wij vanuit. <i>Een opgave van het lozingspunt (en de uitvoering daarvan) inclusief een onderbouwing dat de lozingscapaciteit goed kan worden verwerkt door het watersysteem (hydraulisch gezien).</i> Mogelijk wordt hier nog compensatie voor gevraagd in het kader van waterneutraliteit. <i>Bij de lozing van de koelwaterspui kan voor N en P dan worden betrokken dat grote waterpartijen op de locatie zijn uitgerust met rietovers en het terreingebruik wijzigt en daarmee de nutriënten toevoer van agrarisch gebruik als mede de kwel afneemt.</i> De huidige smalle rietovers doen niets voor een zuiverende werking. De ervaring bij de kassenlocaties is dat er drainage onder de bebouwing zit waarmee de kwel wordt afgevangen en afgevoerd richting oppervlaktewater. Hiermee neemt de kwel dus niet af. <i>Tenslotte, voor de reductie van N en P kan indien vereist ook een zuivering worden ingepast, bijvoorbeeld door nabij het lozingspunt rietovers te combineren met bijvoorbeeld een helofytenfilter.</i> Koelwater zou ook kunnen worden afgevoerd naar op maaiveldhoogte aan te leggen helofytenfilters met voldoende capaciteit, en dus niet direct geloosd op oppervlaktewater. De omvang van de filters zijn wel van wezenlijke invloed op de werking. <i>Een koelwaterspui lozing kan bijdragen aan de doorspoeling van een watersysteem, zodat hiervoor minder water vanuit een ander poldervak hoeft te worden ingelaten.</i> In de huidige situatie vindt al heel weinig inlaat van gebiedsvreemd water plaats. Er is nu al niet echt sprake van doorspoeling. Zijn de hoeveelheden koelwaterlozingen dan dusdanig van omvang dat er doorspoeling optreedt? <i>Tenslotte, zoals hierboven aangegeven is de omvang van de lozing van koelwaterspui van een luchtgekoeld datacenter zeer beperkt en tijdelijk. Een dergelijke lozing zal geen extra beslag leggen op de buffer- en afvoercapaciteit van de polder. En deze lozing kan in de zomer bijdragen aan de doorspoeling van het watersysteem.</i> Als de lozing zeer beperkt en tijdelijk is, hoe kan deze dan	

Reactie HHNK op watertoetsrapportage versie 25 maart 2020:	Verwerking eindversie:
een bijdrage leveren aan de doorspoeling van het watersysteem? <i>Zoals hierboven aangegeven kan voor een watergekoeld datacenter de lozingscapaciteit hoger zijn.</i> De capaciteit kan hoger zijn. Dat hoeft dus niet. Dan heeft een luchtgekoeld datacenter met bijkoeling van water dus een dusdanige omvang dat het hetzelfde lost als een watergekoeld datacenter? <i>Maar om in extreme situaties hydrologisch het poldersysteem te ontzien, kan worden voorzien in extra waterberging. De locaties voor de grote datacenters hebben een dusdanige omvang, dat indien vereist deze extra bergingscapaciteit prima kan worden ingepast, zodat overlast voor de omgeving wordt voorkomen.</i> Een concreet voorstel en maatregelen hierin ontbreken. Klinkt behoorlijk vrijblijvend. En uitgangspunt blijft waterneutraal ontwikkelen. Dus extra belasting op het watersysteem zal gecompenseerd moeten worden.	

1.4. Zienswijzen aan gemeente in kader terinzake legging ontwerp bestemmingsplan 'Uitbreiding Agriport A7, deelgebied B1' en daarbij behorende bijlage 9 van de plantoelichting, de rapportage 'Watertoets Agriport A7 fase 2, deelgebied B' (versie; D04, definitief d.d. 26/07/2020) en verwerking in definitieve eindversie rapportage:

Het ontwerp bestemmingsplan 'Uitbreiding Agriport A7, deelgebied B1' is samen met de watertoetsrapportage (versie 21 juli 2020, revisie D04) door gemeente Hollands Kroon ter visie gelegd in het najaar van 2020. Op dit plan zijn twee zienswijzen ontvangen waarin opmerkingen worden gemaakt over de watertoetsrapportage. De opmerkingen genoemd in deze zienswijzen zijn hieronder samengevat en er is aangegeven hoe deze zijn verwerkt in de (definitieve eindversie) D05.

De rapportage is over een termijn van meerdere jaren voorbereid. In de definitieve eindversie zijn waar nodig een aantal aanpassingen doorgevoerd voor actualisatie of verwerking van voortschrijdend inzicht van de gegevens.

Daarna is de eerste zienswijze verwerkt. Deze betrof een opmerking over de arcering aangeven op de 2^{de} figuur opgenomen in bijlage 4 van de watertoets rapportage. Dit betrof een omissie. Deze arcering is daarom verwijderd.

De tweede zienswijzen betrof een reactie van HHNK. De opmerkingen gemaakt in deze reactie, en de beantwoording daarvan, is hieronder opgenomen. In de beantwoording is op verschillende punten voorgesteld de rapportage (in de definitieve eindversie) aan te passen om aan deze zienswijze tegemoet te komen. Gemeente heeft gevraagd deze aanpassingen door te voeren in de definitieve eindversie. Dit is doorgevoerd en dus waar in onderstaande

notitie in de beantwoording wordt voorgesteld een tekstaanpassing nog door te voeren, is deze in de definitieve eindversie D05 doorgevoerd.

Notitie

Onderwerp: Beantwoording inhoudelijke opmerkingen zienswijze HHNK inzake ontwerp bestemmingsplan 'Uitbreiding Agriport A7, deelgebied B1' en rapportage Watertoets Agriport A7, fase 2. Deelgebied B.

Projectnummer: 359701

Datum: 23-12-2020

Inleiding

Door gemeente Hollands Kroon is het ontwerp bestemmingsplan 'Uitbreiding Agriport A7, deelgebied B1' ter inzage gelegd. Voor onderbouwing van dit plan is door Sweco Nederland BV (hierna Sweco) een rapportage gemaakt van de watertoetsprocedure¹¹. Deze rapportage was door gemeente Hollands Kroon ter inzage gelegd als bijlage van de toelichting van dit ontwerp bestemmingsplan. De uitkomsten van de watertoetsprocedure waren eveneens samengevat in de waterparagraaf van de bestemmingsplantoelichting. Door Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (hierna HHNK) is een zienswijze ingediend op dit ontwerp bestemmingsplan. Bij de zienswijze zat ook een bijlage met een (waterhuishoudingstechnische) inhoudelijke reactie¹². Deze inhoudelijke reactie gaat in hoofdzaak over de watertoets rapportage, en de samenvatting daarvan, opgesteld door Sweco.

In deze notitie zijn de opmerkingen van HHNK genoemd in de inhoudelijk reactie samengevat en beantwoord. Aanvullend is aangegeven of wordt voorgesteld, naar aanleiding van een opmerking en de beantwoording, de betreffende onderdelen van de bestemmingsplantoelichting aan te passen of aan te vullen.

In algemeen maken we op uit de reactie van HHNK dat men (waterhuishoudingstechnisch) instemt met de bestemmingsplantoelichting en de watertoets rapportage, indien rekening wordt gehouden met de door HHNK gestelde randvoorwaarden zoals deze zijn ingebracht in kader van vooroverleg. De reactie van HHNK in kader van het vooroverleg was/is integraal opgenomen in de bijlagen van de watertoets rapportage.

Deze notitie is opgesteld voor de afstemming van de door HHNK ingebrachte punten voorafgaand aan de besluitvorming over het bestemmingsplan. Bij de besluitvorming over het bestemmingsplan en bekendmaking daarvan kan deze beantwoording dan worden opgenomen (bij bijlage 9 van de plantoelichting de watertoets rapportage en/of bij de antwoordnota). Na de besluitvorming kan, indien men dat wenst of nodig acht, door Sweco deze afstemming worden verwerkt en een finale versie van de watertoetsrapportage worden opgemaakt.

In onderstaande tabellen met zienswijze punten, en de beantwoording daarvan, is de volgende indeling aangehouden:

¹¹ "Watertoets Agriport A7, fase 2. Deelgebied B", Sweco Nederland BV, referentienummer SWNL0264082, versie D04, d.d. 21-07-2020.

¹² Bijlage "inhoudelijke reactie zienswijze, Bestemmingsplan Uitbreiding Agriport A7, deelgebied B1 (ontwerp)", Registratienummer: 20.0909234, Projectnummer: 352683, Referentienummer: 500/352683/LV, Datum: 16-07-2020

Reactie HHNK zoals vermeld in de bijlage bij de zienswijze. Dit betreffende punten over duurzaamheid en de waterparagraaf in de (ontwerp) bestemmingsplantoelichting of bijlage 9 van de plantoelichting; de watertoets rapportage.

Beantwoording Sweco inclusief opgave of de het betreffende tekst van de ontwerp bestemmingsplan kan/moet worden aangepast en zo ja, hoe.

Beantwoording reactie HHNK op toelichting van het ontwerp bestemmingsplan 'Uitbreiding Agriport A7, deelgebied B1':

p.21 par 3.3

Duurzaamheid op locatieniveau

De riolering op de locatie Agriport is 100% gescheiden uitgevoerd. Hemelwater of schoon proceswater wordt opgevangen en nuttig (her)gebruikt als giet- of koelwater of afgevoerd op lokaal oppervlaktewater.

Het klinkt HHNK optimistisch in de oren dat hemelwater of schoon proceswater wordt gebruikt voor onder andere koelwater. Dit is tevens nu nog niet de praktijk en ook niet op te leggen of voor te schrijven.

Zoals HHNK bekend wordt hemelwater op glastuinbouwbedrijven apart opgevangen, gebufferd (boven- en ondergronds) en hergebruikt voor voornamelijk als gietwater, maar kan ook gebruikt worden in de energievoorziening van een glastuinbouwbedrijf als koelwater. Er zijn voorbereidingen gestart om gescheiden opgevangen hemelwater in de komende jaren ook te gaan hergebruiken voor proceswater, waaronder koelwater, bij andere bedrijven zoals datacenters. De eerste stap hiervoor, de gescheiden opvang, wordt momenteel al toegepast op datacenters.

Een bestemmingsplan toelichting is een beknopte samenvatting van de huidige en toekomstige situatie en uitgevoerd onderzoek. Nadere informatie is opgenomen in de bijlagen van de plantoelichting. Gegeven bovenstaande lijkt ons een aanpassing of aanvulling van de betreffende tekst niet vereist.

p.21 par 3.3

Duurzaam meervoudig ruimtegebruik wordt toegepast voor bijvoorbeeld hemelwaterberging. Hemelwater voor gietwaterbereiding in de kassen wordt deels in de ondergrond opgeslagen, onder de kassen en bedrijfsgebouwen. Het ruimtegebruik voor reguliere hemelwaterberging bovengronds kan hiermee worden beperkt. Verder wordt de bodem onder de bebouwing ook gebruikt voor duurzame warmte/koudeopslag en aardwarmtewinning.

Het is nog maar de vraag of dit in de toekomst ook nog mogelijk is. Hier rekening mee houden.

Voor het beschreven gebruik van de bodem (of diepere ondergrond in geval van aardwarmtewinning) zijn milieueffectrapportage procedures succesvol doorlopen en bij toepassing hiervan door de betreffende bevoegde gezagen vergunningen verleend. We hebben momenteel geen aanleiding te verwachten dat het beschreven gebruik in de nabije toekomst niet meer mogelijk zal zijn. In zoverre HHNK duidt op ander gebruik, namelijk brijn infiltratie, verwijzen wij naar de beantwoording op genomen onder punt p.34 par 5.6 (hieronder). We zien echter geen aanleiding de plantoelichting voor dit punt aan te passen.

p.22 par 3.3

Duurzaamheid op objectniveau

Het onderscheid tussen landbouw, agribusiness en andere bedrijvigheid vervaagt. Soms levert integratie van sectoren milieuvoordelen op. Vestiging van een datacenter op de werklocatie Agriport A7 is hiervan een voorbeeld. Op de locatie Agriport kan een unieke koppeling tussen datacenters en kassen ontstaan door energie-uitwisseling en beter gebruik van onder andere elektra, warmte, water en CO₂..... Uit energetisch oogpunt is het dus zonder meer een goede zaak om koppeling van een datacenter met een glastuinbouwbedrijf mogelijk te maken.

Er kan een koppeling ontstaan. Er is alleen niemand die hier voor de verbindingen zorgt en een juridische basis voor legt. Vanuit water en energieverbruik is dit tevens zeer relevant voor HHNK. Zoals het nu staat beschreven wordt de verwachting gewekt dat dit al gebeurt of een vanzelfsprekendheid is. In praktijk lijkt dit nog niet het geval en moeilijk te realiseren. Partijen zouden er bij gebaat zijn als hier energie op wordt gezet.

De vermelde koppeling tussen datacenters en kassen is er al. De verbinding is gemaakt door de netbeheerder ECW Netwerk BV die maatwerk hiervoor levert specifiek voor de afwijkende vraag van de bedrijven op de werklocatie Agriport A7. Er is elektriciteit en data infrastructuur aangelegd voor de glastuinbouw en hierop zijn al enige jaren de eerste datacenters aangesloten. Vanuit deze samenwerking wordt verwacht dat ook andere koppelingen, zoals voor o.a. voor water hergebruik, zullen ontstaan. Wij zien dan ook geen aanleiding de tekst van de plantoelichting hiervoor aan te passen.

p.23 par 3.3

Een datacenter gebruikt elektriciteit in de computers en daarbij komt restwarmte vrij. Deze restwarmte kan direct of indirect nuttig worden gebruikt, bijvoorbeeld voor de energievoorziening van de eigen bedrijfsgebouwen en kassen. De tuinders in de Wieringermeer hebben al aangegeven dat zij bereid zijn, indien haalbaar, deze restwarmte nuttig te willen inzetten in hun kassen. Het feit dat de levensduur van een kas vergelijkbaar is met die van een datacenter (beide ongeveer 20 jaar), maakt dat de wederzijdse afhankelijkheid van energie- en warmtelevering in balans is. Tot nu toe is dit niet realistisch. Ook hierbij zal er energie gezet moeten worden om dit mogelijk te maken. Ook bij dit onderdeel wordt de verwachting gewekt dat dit al een vanzelfsprekendheid is dat dit kan gebeuren.

Gemeente Hollands Kroon heeft onderzoek uitgevoerd door Berenschot op haar website bekend gemaakt. Uit deze informatie maken wij op dat een restwarmtekoppeling technisch gezien kan en meerdere belangrijke factoren op de werklocatie worden vervuld om dit ook te gaan toepassen, maar dat dit momenteel nog economisch niet haalbaar is gebleken. Op dit moment wordt restwarmte hergebruik van datacenters nog niet toegepast op de werklocatie, maar gegeven o.a. de doelstelling voor het Klimaatakkoord is het redelijk te verwachten dat deze verduurzamingsoptie binnen de plantermijn van het bestemmingsplan toegepast zal worden op de werklocatie. We zien geen aanleiding de tekst uit de plantoelichting hiervoor aan te vullen of aan te passen.

p.34 par 5.6

Het grondwater in deelgebied B is niet verontreinigd en, behoudens een zoet waterlens op maaiveldniveau, brak. De bodem onder de locatie kan worden gebruikt voor hemelwaterinfiltratie/berging en onttrekking van grondwater voor proceswater of voor opslag van warmte of koude. Voor dit gebruik is een masterplan opgesteld en een milieueffectrapportage procedure doorlopen. Op basis van dit kader kunnen vergunning voor dit bodemgebruik worden verstrekt.

Provincie is bevoegd gezag voor het onttrekken uit en lozen in de bodem. Bij het onttrekken van

grondwater uit de bodem ontstaat brijn. Dit brijn wordt in de huidige situatie weer teruggebracht in de bodem. Volgens de huidige wetgeving is dit in de toekomst echter niet meer mogelijk en moet hier een andere oplossing voor worden gevonden.

Ter verduidelijking van onze beantwoording vermelden we eerst dat bij het onttrekken van grondwater uit de bodem niet perse een brijn hoeft te ontstaan. Het onttrekken van zoet grondwater voor direct gebruik, anders dan voor bijvoorbeeld gietwaterproductie, hoeft niet te resulteren in een brijnstroom. Verder is bekend dat een nieuw kader voor het terugbrengen van brijn in de bodem wordt uitgewerkt. We hebben gezien dat vergunningen voor dit gebruik van de bodem op Agriport A7 recent opnieuw zijn verleend. We hebben begrepen dat men daarna het gesprek is gestart met de drie bevoegde gezagen om 'bodemneutraal' gebruik van de bodem in de komende jaren te (her)evalueren gericht op voortgezet gebruik hiervan in de toekomst. Dit is mede begrepen in de samenvattende tekst in de bestemmingsplan toelichting.

p. 35 par 5.6

Afhankelijk van het type datacenter kan er ook koelwaterspui vrijkomen. Indien dit een discontinue stroom op warme dagen van een luchtgekoeld datacenter betreft, is de kwantiteit en kwaliteit dusdanig dat in principe op oppervlaktewater kan worden geloosd. Indien het een watergekoeld datacenter en/of een datacenter met een eigen waterbereiding (om de inname van water te beperken) betreft, kan maatwerk vereist zijn om te bepalen of dit op oppervlaktewater kan worden geloosd dan wel nabehandeling vereist.

De vrijkomende koelwaterspui is toch afhankelijk van het type koelsysteem, niet zozeer van het type datacenter? Tevens is dit niet in lijn met waterneutraal.

Als typering van datacenters wordt wel onderscheid gemaakt tussen lucht- en watergekoelde datacenters en dit is bedoeld. Inderdaad bepaald het type koelsysteem (en de bedrijfsvoering daarvan) of een koelwaterspui vrijkomt. Wij verwijzen voor het overige naar bijlage 10 van de watertoetsprocedure die wij naar aanleiding van de vooroverleg reactie van HHNK hadden herzien. We zien geen aanleiding de plan toelichting aan te passen.

p. 35 par 5.6

Verder is gebleken uit de monitoring door Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier dat de langjarige trend, in het betrokken poldervak, van verzoeting van grond- en oppervlaktewater nauwelijks beïnvloed wordt door de verharding. Anderszins is er door de verharding ook nog geen merkbare afname van de nutriëntenuitspoeling geconstateerd. Dat betekent dat anno 2019 de effecten voor het grondwater (nog steeds) als neutraal kunnen worden beoordeeld.

Er is een rapport over de nutriënten belasting en herkomst naar bronnen N en P van dit gebied (op iets grotere schaal): <https://edepot.wur.nl/329727> en een uitgebreide beschrijving van dit deel van Wieringermeer en de waterkwaliteit en ecologie van het oppervlaktewater beschikbaar:

<https://edepot.wur.nl/527687>.

Tevens vragen wij ons af waar de constatering dat er geen merkbare afname van nutriëntenuitspoeling vandaan komt. Dit komt niet uit de gegevens van HHNK vandaan aangezien wij geen gegevens hebben over uitspoeling naar grondwater. De website hnk-water.nl loopt met data tot en met 2018 en wordt niet meer bijgewerkt; data zijn nu openbaar beschikbaar in Aquadesk via: <https://start.aquadesk.nl/aquaview/>

Tenslotte wordt gesteld dat de effecten voor het grondwater (nog steeds) als waterneutraal kunnen worden beoordeeld. Waar is deze conclusie op gebaseerd?

De door HHNK genoemde eerste rapportage (<https://edepot.wur.nl/329727>) uit 2014 was geraadpleegd door Sweco voor opstellen van de beoordelingen opgenomen in de

watertoetsrapportage. Het andere rapport (<https://edepot.wur.nl/527687>) is recent (augustus 2020) beschikbaar gekomen. We hebben dit rapport ook beoordeeld in relatie tot de door Sweco opgestelde rapportage van de watertoetsprocedure.

De langjarige trends van nutriënten in het oppervlaktewater zijn in de afgelopen jaren een aantal keer geëvalueerd voor watervergunningaanvragen voor lozingen op of nabij de werklocatie. Voor deze aanvragen is de kwaliteit van het oppervlaktewater in kaart gebracht op basis van de beschikbare gegevens. Op basis van deze informatie was niet te constateren dat er een merkbare afname was van de nutriënten in lokaal oppervlaktewater door de verwachte afname van de nutriëntenuitspoeling nu een belangrijk deel van de werklocatie Agriport niet meer in gebruik is voor de reguliere landbouw.

Voor een uitgebreidere toelichting van de kwalificering van effecten voor het grondwater als (nog steeds) waterneutraal verwijzen wij u naar paragraaf 4.8 van bijlage 3 van de bestemmingsplan toelichting.

We zien gegeven bovenstaande geen aanleiding de plantoelichting aan te passen, maar wel kan de watertoets rapportage worden aangevuld en daarvoor verwijzen tevens naar onze reactie hoofdstuk 3 punt (p.16 par 3.2.2.).

p. 37 par 5.7

Er is ruimte op objectniveau om aanvullende maatregelen te treffen indien men dat nodig acht
Er volgt hierbij dus geen stimulans vanuit bijvoorbeeld gemeente? Waarom zal men zich hier dan toe geroepen voelen? Leest als een overbodige zin.

Bedrijven maken, gegeven de omgevingscondities, hierin ook een eigen afweging om te bepalen of en zo ja welke maatregelen ze eventueel zelf treffen. Wij zien ook dat gegeven de omgevingscondities of specifieke bedrijfsvoering bepaalde bedrijven, op objectniveau, deze afwegingen de laatste jaren maken en soms extra veiligheidsmaatregelen treffen. Dit kunnen fysieke maatregelen zijn maar ook organisatorische maatregelen. Organisatorische maatregelen zijn momenteel ook al onderdeel van de bedrijfsveiligheidsplannen voor een aantal bedrijven. Dit is nader toegelicht in bijlagen van de plantoelichting en samengevat in deze tekst voor de plantoelichting. We zien dan geen aanleiding n.a.v. de reactie van HHNK de tekst aan te passen.

Beantwoording reacties HHNH op Sweco rapportage watertoets (bijlage 9 bestemmingsplan toelichting):

p.10, par 2.5

Voor het bestemmingsplan zal een milieueffectrapportage (m.e.r.) procedure worden doorlopen.

Onduidelijk is of dit een nieuwe m.e.r. procedure is. In de toelichting staat genoemd dat er geen m.e.r. procedure doorlopen hoeft te worden.

Inderdaad is dit onduidelijk. In deze tekst hadden wij duidelijker aan kunnen geven welke procedure wordt bedoeld. Er is voor het plan een m.e.r. *beoordeling* procedure doorlopen. En dit is toegelicht

en gemotiveerd in de 'aanmeldingsnotitie m.e.r. beoordeling' (bijlage 3 van de bestemmingsplan toelichting).

In bijlage 9 van de bestemmingsplantoelichting, de watertoetsrapportage, kan overeenkomstig bovenstaande een tekst aanpassing worden doorgevoerd.

p.11 par 3.1

Actualisatie van de beschrijving van de waterhuishouding is onder meer vereist omdat deelgebied B1 inmiddels is opgenomen in de waterstructuur voor de werklocatie en deelgebied B3 ondertussen mede bestemd is voor compensatie waterberging.

Op wat voor manier wordt bedoeld dat dit deelgebied is opgenomen in de waterstructuur?

Onduidelijk hoe men dit bedoelt. Het agrarische perceel is bijvoorbeeld wel onderdeel van de compartimentering, maar in de huidige onverharde vorm en niet als verhard perceel.

Inderdaad is, zoals beschreven, deelgebied B1 onderdeel van de compartimentering en dus onderdeel van de waterstructuur aangelegd voor de werklocatie.

In de watertoetsrapportage is beschreven overeenkomstig de feitelijke huidige situatie dat Venster West en deelgebied B1 onderdeel uitmaken van de compartimentering. Hiervoor zijn in het verleden ook plannen gemaakt die door HHNK zijn goedgekeurd en op basis waarvan door HHNK vergunning is verleend voor aanpassing van de waterhuishouding zoals die nu zich voordoet. Er kan voor deze deelgebieden daarmee geen sprake zijn van uitbreiding van compartimentering. Verder is door HHNK bevestigd dat het betreffende compartiment inmiddels naar behoren functioneert en door HHNK wordt beheerd. Daarbij is het ons bekend dat HHNK voor Venster west in het verleden ook al schriftelijk akkoord is gegaan met het genoemde compensatiepercentage (en is geconstateerd dat dit voor dit terrein ook ruimschoots al is gerealiseerd).

Bij opstellen van de watertoets rapportage was er geen aanleiding voor de uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein met deelgebied B/B1 niet uit te kunnen gaan van een compensatiepercentage van 5,2%. In eerdere reacties van HHNK op de rapportage was hiervoor ook geen voorbehoud gemaakt. En voor deelgebied B1 was dit ook logisch gegeven dat dit samen met Venster West al deel uitmaakt van de bestaande compartimentering.

In kader van het vooroverleg zijn door HHNK extra voorwaarden ingebracht. Wij hebben deze informatie opgenomen in de bijlagen van de rapportage. Wij hebben op dit moment echter geen aanleiding te verwachten dat niet aan gestelde voorwaarden zal worden voldaan dan wel als onverhoopt voor deelgebied B1 extra compensatieberging moet worden gerealiseerd bij verharding dan is dat al voorzien in de planvorming binnen of buiten dit deelgebied. Dit zal dan in de uitvoeringsfase nader kunnen en moeten worden beoordeeld op basis van de informatie die ons inziens juist en volledig is samengevat in de watertoets rapportage.

Er is ons inziens geen aanpassing of aanvulling van deze rapportage vereist.

p.16 par 3.2.2.

Het hele plangebied ligt in afdeling 2 en in peilgebied 7703-01 met jaarrond dynamisch peil NAP - 6,10 m.

Dit betreft afdeling 3.

Tevens wil HHNK nog meegeven dat er inmiddels nog meer informatie is over de kwaliteit van het oppervlaktewater van die deel van de Wieringermeer. Er is een rapport over de nutriënten belasting en herkomst naar bronnen N en P van dit gebied op iets grotere schaal. Zie hiervoor:

<https://edepot.wur.nl/329727> en een uitgebreide beschrijving van dit deel van Wieringermeer, de

waterhuishouding en de waterkwaliteit en ecologie van het oppervlaktewater:

<https://edepot.wur.nl/527687>.

Inderdaad betreft het 'afdeling 3'. Deze aanpassing kan overeenkomstig in de watertoets rapportage worden doorgevoerd.

De informatie vermeld in het rapport <https://edepot.wur.nl/329727> is gebruikt voor opstellen van de rapportage en de recent beschikbaar gekomen informatie uit het rapport

<https://edepot.wur.nl/527687> is beoordeeld in relatie tot dit plan. Er was geen aanleiding de watertoetsrapportage inhoudelijk aan te vullen of aan te passen. Indien gewenst kan wel aanvullend de verwijzing naar deze rapporten in de rapportage worden opgenomen.

p.17

In peilvak NAP -6,10 m is de maximale peilstijging circa 10-30 cm.

Onduidelijk is waar de genoemde peilstijging vandaan komt. Wat wordt bedoeld met deze maximale peilstijging?

Sweco (Grontmij) heeft voor het uitbreidingsgebied 'Agriport A7, fase 2' een watertoetsrapportage opgesteld en een waterhuishoudingsplan. Met beide documenten is door HHNK ingestemd voor ontwikkeling van de uitbreiding van Agriport A7. Deze documenten worden genoemd in de watertoetsrapportage voor deelgebied B.

In de rapportage 'Watertoets Agriport A7, fase 2' wordt in tabel 4.5 de peilstijging in peilvak NAP - 6,10 m in de huidige situatie beschreven. In het 'Waterhuishoudingsplan Uitbreiding Agriport A7 (Agriport 2)' wordt in tabel 1, bijlage 13 tevens de peilstijging in de huidige situatie beschreven.

De in deze documenten beschreven peilstijging is in lijn met de samenvatting daarvan in voorliggende watertoets rapportage. We menen dat de rapportage op dit punt voldoende onderbouwd en duidelijk is.

p.23 par. 3.3

Een indruk van de waterkwaliteit voor de locatie Agriport 2 is weergegeven in Tabel 1.

Het verzoek om in plaats van 'een indruk' te gebruiken 'enkele aspecten', te gebruiken. Dit lijkt hier, gezien de beperkte aantal stoffen, meer van toepassing.

Indien gewenst kan in de watertoetsrapportage deze tekstuele aanpassing overeenkomstig het verzoek van HHNK worden doorgevoerd.

p.23 par. 3.3

De waterkwaliteit wordt gedomineerd door de aanwezigheid van de brakke-zoute kwel, relatief hoge zoutwaarden in het oppervlaktewater. De dalende trend van de zoutwaarden is mogelijk door de invloed van het IJsselmeer.

De invloed van het IJsselmeer op de dalende trend van de zoutwaarden lijkt HHNK nauwelijks aan de orde. Mocht dit zo zijn dan zien wij dit graag onderbouwt. Zie hiervoor ook de rapporten over achtergrondbelasting en de KRW watersysteemanalyse. In dit laatste rapport wordt het watersysteem uitgebreid besproken alsmede ook knelpunten voor de ecologie. Daarnaast is ook het rapport voor de KRW doelen en maatregelen van belang. Zie hiervoor:

<https://edepot.wur.nl/522808>.

Deze tekst kan overeenkomstig de opmerking van HHNK worden aangepast in de watertoets rapportage (door de verwijzing naar de mogelijk invloed van het IJsselmeer te verwijderen) en aanvullend de referentie voor nadere informatie over de KRW doelen en maatregelen te vermelden.

p.23 par. 3.3

Omdat veel regenwater op de locatie wordt opgevangen, boven- en ondergronds wordt gebufferd en gebruikt voor o.a. begieting van de teelt in de kassen, is de afvoer van regenwater op het watersysteem beperkt.

In de afgelopen periode is uit waarnemingen van HHNK gebleken dat er tijdens hevige regenval wel degelijk veel hemelwater vanuit de kassen en bassins wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater. In droge periodes is dit uiteraard gering.

Inderdaad kan op enig moment de afvoer fors zijn bij een flinke regenbui in een natte periode als de bassins vol zijn en de aanvoer van regenwater hoger is dan kan worden opslagen in de bodem (of tijdelijk kan worden gebufferd op het kasdek). In dat geval wordt gecontroleerd water afgelaten vanuit de bassins op het oppervlaktewatersysteem. Dat neemt niet weg dat op jaarbasis een flink deel van de regenval wordt opgevangen en nuttig gebruikt als gietwater in de kassen en dit de jaarlijkse afvoer van hemelwater op en vanuit het oppervlaktewatersysteem beperkt. Indien gewenst kunnen we voor het verwerken van de opmerking van HHNK in de watertoets rapportage betreffende tekstpassage verduidelijken.

p.29 par 4.2.1

De aanleg van de waterberging en waterstructuur volgt de werkzaamheden en gronduitgifte

De waterberging dient gerealiseerd te worden voordat sprake is van verhardingstoename en versnelde afvoer.

We menen dat met de betreffende passage uit de watertoets rapportage hetzelfde is bedoeld als de reactie van HHNK en constateren dat daarmee geen aanpassing van de watertoets rapportage vereist is.

p.30 par 4.2.2.

De toekomstige oppervlakteverdeling is bepaald aan de hand van eerdere berekeningen en aannames uit de watertoets en het waterhuishoudingsplan2. Deze watercompensatie opgave is gebaseerd op de voor Agriport 2 bepaalde 5,2% watercompensatie voor de 135 ha (bruto) oppervlak van deelgebied B waarbij ook voor een nieuwe functie zoals een datacenter wordt uitgegaan van maximaal 90% verharding en de wateroverlastnormen vastgesteld in de watertoetsprocedure voor de locatie Agriport 2.

Het genoemde compensatiepercentage is gebaseerd op de huidige compartimentering in de eerdere fases van het Agriport gebied. Zoals in de eerdere vooroverlegreactie aangegeven gaat het hoogheemraadschap niet akkoord met deze genoemde uitbreiding van deze compartimentering, tenzij voldaan kan worden aan de door ons eerder aangegeven voorwaarden. In dit geval dient uitgegaan te worden van het 'normale' compensatiepercentage.

De opmerking die HHNK maakt staat in de vooroverlegreactie en deze reactie is integraal opgenomen in de watertoets rapportage (zie bijlagen van deze rapportage). We zijn er in de rapportage vanuit gegaan dat goede samenwerking met HHNK van de afgelopen jaren zal worden gecontinueerd en gestelde voorwaarden kunnen/zullen worden vervuld. We zien daarom geen aanleiding de watertoets rapportage te moeten aanvullen of aanpassen.

Voor de volledigheid verwijzen we tevens naar ons antwoord onder punt (p.11 par 3.1).

p.31

Een attenuation tank is in principe een vorm van hemelwaterberging die kan worden meegerekend voor de watercompensatieopgave.

Dit is niet op voorhand conform de beleidsregels van het hoogheemraadschap.

In werkelijkheid ontstaat in het gebied een grotere bergingscapaciteit dan berekend.

Onduidelijk is of en zo ja in welke mate sprake is van bergingscapaciteit zoals genoemd in attenuation tanks en infiltratie in de bodem bij hevige regenval, wanneer juist de nodige waterberging nodig is om wateroverlast te voorkomen. Ongetwijfeld zal op bovengenoemde manieren bij 'normale' regenval het nodige hemelwater opgevangen worden, maar wat blijft hier dus van over tijdens piekbuien en/of langdurige regenval?

In de watertoetsrapportage is verwezen naar het beleid van HHNK dat voor deze (of andere) mogelijkheid getoetst zal moeten worden (zie bijvoorbeeld paragraaf 2.3) en hier is ook naar verwezen voor de betreffende passage (op pagina 31 van de watertoetsrapportage). De door HHNK genoemde vragen zullen dan door een initiatiefnemer moeten worden beantwoord in de uitvoeringsfase. Hiermee is dus duidelijk aangegeven dat dit iets is dat nader beschouwd kan/moet worden als men alternatieve bergingsoptie(s) wil gaan toepassen in de uitvoeringsfase, nadat een bestemmingsplan is vastgesteld en voordat er gaat worden gebouwd.

p.31

Voor de toekomstige waterhuishouding en waterberging wordt aangesloten op de gemaakte keuzes van eerder ontwikkelingsfasen van de werklocatie Agriport.

Zoals eerder aangegeven gaat het hoogheemraadschap niet akkoord met uitbreiding van het huidige compartimenteringssysteem voor deze uitbreiding. Een verdere beoordeling van het aspect 'aanleg waterstructuur' is dan ook (nog) niet gedaan, afgezien van onderstaande voetnoot.

HHNK heeft in de vooroverlegreactie en deze reactie aangegeven dat men voorwaarden stelt om in te kunnen stemmen met de geschetste aanpak. Tevens is het ons bekend dat op de werklocatie ook buiten de compartimentering berging kan worden voorzien als om wat voor reden dan ook de waterberging als voorgesteld voor deelgebied B1 niet volstaat. Dit hebben we ook beschreven in de watertoetsrapportage. De betreffende opmerking van HHNK uit het vooroverleg is ook integraal opgenomen in de bijlage van de watertoets rapportage. We zien daarmee waterhuishouding technisch geen aanleiding de rapportage aan te vullen of aan te passen.

Voor de volledigheid verwijzen we tevens naar onze beantwoording van punt (p.30 par 4.2.2.).

p.33

Voetnoot 3: 3

De waterinlaten vanuit de Westfriesche vaart op perceel Vijverberg en nabij de

Medemblikkersluisweg voor huidige functies kunnen naar verwachting vervallen in de nieuwe situatie en zijn in de figuur niet aangegeven.

Onduidelijk is wat de reden is waarom gesteld wordt dat de waterinlaten kunnen vervallen. De bestaande inlaat onder de Medemblikkersluisweg maakt onderdeel uit van het doorspoelplan, volgens WHP fase 2. Bij uitbreiding verharding op deelgebied B, zal extra waterinlaat nodig zijn om te kunnen doorspoelen t.b.v. waterkwaliteit en bij calamiteiten. Hiervoor dient ook een uitwerking te komen in het t.z.t. op te stellen WHP voor deelgebied B.

We nemen deze reactie van HHNK voor kennisgeving aan en dit kan terzijner tijd betrokken worden in de uitvoeringsfase. We bevestigen dat de ontwikkelaar ons heeft gemeld dat de bestaande inlaat in deelgebied B1 wordt gehandhaafd, totdat meer duidelijk is over het mogelijke gebruik van het deelgebied. Voor de duidelijkheid geven we daarbij aan dat de huidige inlaten in deelgebied B niet zijn bedoeld voor doorspoelen van een waterstructuur, maar voor de akkerbouwfunctie. Wel zal, zoals beschreven in de watertoets rapportage, een doorspoelpunt vereist zijn bij deels of geheel ontwikkelen van deelgebied B voor een nieuwe waterstructuur en dus is hierin voorzien in de planvorming. Evenwel, indien HHNK dat wenst kan dit in de watertoets rapportage nog worden verduidelijkt.

p.35, par 4.3

Om in langer durende droge perioden toch voldoende doorspoeling van de waterstructuur te borgen zijn daarom meerdere inlaten al voorzien. Met deze inlaten kan de waterstructuur op de werklocatie doorgespoeld worden met Westfriesche vaart water. Het water in de Westfriesche vaart is van een betere kwaliteit, o.a. omdat in deze vaart in de zomermaanden water wordt ingelaten uit het IJsselmeer en de boezem door schutten van de sluizen voor de recreatievaart.

Er wordt niet actief water ingelaten vanuit het IJsselmeer, alleen indirect beperkt via het schutten. Ter hoogte van het bedrijventerrein Venster-West is al een inlaat gerealiseerd. Tevens zijn in deelgebied B twee inlaten in gebruik voor de akkerbouwpercelen aldaar. In het waterhuishoudingsplan, zal in overleg met HHNK, beoordeeld worden of bestaande inlaten in deelgebied B worden behouden of aanvullend een nieuwe inlaat wordt gerealiseerd en ingepast aan de noordzijde van deelgebied B voor de doorspoeling.

Dit komt niet overeen met wat in de voetnoot 3 op pagina 33 wordt gesteld. Handig om het wel eenduidig te beschrijven.

We nemen kennis van de reactie van HHNK met betrekking tot het waterinlaten tijdens het schutten van sluizen en indien gewenst kunnen we de betreffende tekst in de watertoets rapportage overeenkomstig aanpassen.

P36, par. 4.1.1

Afhankelijk van het type datacenter kan er een koelwaterspui vrijkomen. Als een koelwaterspui vrijkomt, kan dit een tijdelijk spui zijn alleen op warme dagen in de zomer of een meer continu koelwaterspui.

Warme dagen beginnen, naar HHNK heeft begrepen, al bij een buitentemperatuur van 15 dagen. Dus waarschijnlijk een langere periode dan alleen de zomerperiode.

We nemen aan dat HHNK heeft bedoeld '15 graden (Celsius)'. Indien HHNK 15 graden Celsius heeft bedoeld dan herkennen we dit niet. HHNK heeft de bron niet vermeld voor haar reactie. In de ons bekende informatie van bestaande datacenters op deze werklocatie staat een andere buitentemperatuur voor inschakeling van adiabatisch voorkoeling (met water) van de omgevingslucht voor koeling van de datacenters (namelijk 25-27 graden Celsius). Mogelijk dat HHNK anderszins heeft bedoeld dat een datacenter waterverbruik heeft bij lagere temperaturen? Het is ons bekend dat er een gering waterverbruik kan zijn om droge buitenlucht te conditioneren voor het koelsysteem zodat deze efficiënt werkt. Dit verbruik kan inderdaad ook er zijn bij lagere buitenlucht temperaturen. Voor de volledigheid melden we dat dit verbruik beperkt is voor luchtbevochtiging en ook niet resulteert in een lozing. We zien geen aanleiding de watertoetsrapportage hiervoor aan te vullen of aan te passen.

p.37

De impact van een koelwaterspui lozing kan een impact hebben op het oppervlaktewatersysteem of rioleringsysteem en vereist de nodige aandacht.

Het is niet toegestaan om een koelwaterspui op het rioleringsysteem te lozen. Enkel huishoudelijk afvalwater of bedrijfsafvalwater gelijkend aan huishoudelijk afvalwater.

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier hanteert als beleid de beslisboom aan en afkoppelen verharde oppervlakken van de Werkgroep Riolerings West-Nederland (wRw).

Zoals in vooroverleg reactie van HHNK aangegeven wordt de wRw niet meer als beleid gehanteerd.

Overigens wordt dit verderop in deze paragraaf ook benoemd. Dit maakt het verwarrend en onjuist.

We kunnen overeenkomstig de opmerkingen van HHNK betreffende tekst aanpassen in de watertoetsrapportage,.

p.38 par. 4.4.2

Zoals in paragraaf 4.5.1 vermeld zal koelwater het afvalwater-inzamelsysteem niet belasten (behoudens incidenteel bij opstart- of onderhoudswerkzaamheden).

Mocht dit incidenteel voorkomen dan zal dit in overleg met en na akkoord van het hoogheemraadschap moeten plaatsvinden.

We nemen kennis van deze reactie, maar zien geen aanleiding hierin de watertoets rapportage aan te passen.

p.39 par.4.4.3

Voor de glastuinbouwlocatie Agriport 2 was in 2008 rekening gehouden met circa 110-125 m3/u afvalwateraanbod. Op dit moment wordt 50% van deze capaciteit niet benut. Voor de totale glastuinbouwlocatie Agriport (fasen 1 en 2) zal meer dan 80 m3/u afvalwateraanbod, waarvoor de voorzieningen grotendeels al zijn gerealiseerd, naar verwachting niet materialiseren. Deze restcapaciteit is beschikbaar in het bestaande persrioolsysteem op de locatie en kan voor de inpassing van nieuwe functies, zoals datacenters, worden benut.

In 2008 zijn meerdere opties beoordeeld voor zuivering van het afvalwater van de werklocatie. Inmiddels zijn daarin keuzes gemaakt. Er is een centraal rioolgemaal aan de Oostlanderweg

gerealiseerd. Dit gemaal heeft een transportcapaciteit van 325 m³/u rekening houdend met o.a. afvalwater van de glastuinbouwlocatie. Deze capaciteit is daarmee ook voldoende voor het afvalwateraanbod uit deelgebied B. Het gemaal transporteert het afvalwater van de werklocatie naar de RWZI Wervershoof.

De bovengenoemde afvalwateraspecten en de daarvoor te realiseren riolering zullen nader uitgewerkt worden in het 'Rioleringsplan en ontwerp Uitbreiding Agriport A7' die voor realisatie van de werken ter beoordeling en goedkeuring zal worden aangeboden aan gemeente en HHNK. Aangezien de uitgangspunten van de ontwikkeling van dit gebied zijn veranderd, houdt HHNK vooralsnog tijdens regenwaterafvoer situaties het maximum van 80 m³/h aan voor heel het gebied Agriport. Nu lijkt het alsof de conclusie wordt getrokken dat er sprake is van een aanzienlijke overcapaciteit. Er wordt gesteld dat het rioolgemaal aan de Oostlanderweg een transportcapaciteit beschikbaar heeft van 325 m³/h. Deze inzichten golden in 2008 en zijn inmiddels niet meer van toepassing. Hierover is in een eerder stadium gecommuniceerd met gemeente Hollands Kroon. Zie hiervoor de reactie hieronder bij Bijlage 17 verslag vooroverleg.

De opmerking was inderdaad ook gemaakt in het vooroverleg door HHNK en beantwoord. Voor de watertoetsrapportage als onderbouwing van het bestemmingsplan voor deelgebied B1 is relevant dat op het aangrenzende bedrijventerrein een rioolafvoercapaciteit beschikbaar is en dit ook volstaat voor deelgebied B1 (zoals beschreven in de watertoetsrapportage). De doorkijk voor eventuele aansluitingen op de afvoer van de uitbreidingslocatie is beschreven voor deelgebied B2 en B3 en als onderbouwing voor bestemmingsplan 'deelgebied B1' nog niet relevant, maar is zover wij zijn geïnformeerd een goede beschrijving van de huidige situatie. Wij zien daarmee geen aanleiding de rapportage van de watertoetsprocedure aan te passen of aan te vullen.

Bijlage 1 p.41

De concept rapportage "Watertoets Agriport A7, fase 2, deelgebied B" (versie 12 maart 2018) is toegezonden aan HHNK. HHNK heeft per email 22 mei 2018 een reactie gegeven op de rapportage.

Deze reactie van HHNK per mail van 22 mei 2018 is door de daarna ontstane ontwikkelingen inmiddels grotendeels niet meer van toepassing. Met name vanwege het huidige standpunt van HHNK over het niet akkoord gaan met uitbreiding van het compartimenteringsstelsel. Hier nu ingaan op de reactie van 22 mei 2018 geeft dan ook een onjuist beeld van de huidige stand van zaken, en zou naar mening van HHNK hier dus niet zo moeten worden opgenomen.

HHNK is als één van de eerste instanties benaderd en in 2018 is de concept watertoetsrapportage voor het initiatief voorgelegd. Voor eerdere watertoetsprocedures is door HHNK aan ons een aanwijzing gegeven dat alle besprekingsverslagen en afstemmingen zoveel mogelijk in de bijlage van de rapportage worden opgenomen. HHNK wou dat daarmee ook voor derden het transparant en navolgbaar was hoe men tot keuzes en een definitieve versie van de rapportage was gekomen. Dit is voor een ieder ook terug te lezen in eerdere watertoetsrapportages die wij voor de werklocatie hebben mogen opstellen. Deze werkwijze hebben we ditmaal ook aangehouden. Het initiatief dat gepresenteerd is in de concept versie van de rapportage uit 2018 is ook niet materieel gewijzigd in de laatste versie van de watertoets rapportage. Wij (en onze opdrachtgever) menen dat hiermee een juist en volledig beeld wordt gegeven van de doorlopen procedure.

Bijlage 1 p.50

Onder beantwoording van p.23 met betrekking tot lozing van hemelwater op het watersysteem wordt geantwoord dat er nota van de reactie wordt genomen. Betekent dit dat men dit weerlegt of zich er in kan vinden? Handig om hier iets van te vinden. Het lijkt duidelijk dat er bij hevige regenval wel degelijk sprake is van aanzienlijke lozingen op het oppervlaktewater.

We verwijzen voor de beantwoording van dit punt naar onze beantwoording van dit punt hierboven (onder p.23 par. 3.3).

Bijlage 1 p.50

Onder de beantwoording van p.31 wordt gesteld dat er een verwijzing naar de beleidsregels is toegevoegd. Er wordt echter ook de conclusie getrokken dat een dergelijke tank kan worden meegeteld als waterberging. Dit is echter niet per definitie zo en in de basis valt dit niet onder het beleid van het hoogheemraadschap. Dit overigens ook benoemd bij het betreffende onderdeel. Tevens wordt op het volgende deel geantwoord dat Venster-West en Deelgebied B al binnen de compartimentering zitten. Dit klopt, echter geldt dit voor Deelgebied B als een grotendeels onverharde locatie. Het wijzigen van deze locatie naar een verharde locatie betekent een uitbreiding van de compartimentering en zoals eerder aangegeven gaat het hoogheemraadschap hier niet mee akkoord. Verder lijkt de suggestie gewekt te worden dat het voor de deelgebieden B2 en B3 voor de hand liggend is dat hier ook een compartimenteringssysteem komt. Dit is niet in lijn met hetgeen door het hoogheemraadschap gesteld.

We verwijzen voor de beantwoording van het punt inzake 'dergelijke (attenuation) tank' naar onze beantwoording van dit punt hierboven (onder p.31).

Voor het overige verwijzen wij, m.b.t. het punt inzake de bestaande compartimentering van deelgebied B1, naar onze beantwoording van dit punt hierboven (onder Bijlage 1 p.41).

Bijlage 1 p.51

onder p.32 wordt voor de toelichting op de compartimentering verwezen naar p.31. De reactie van HHNK op dit onderdeel geldt dus ook voor hetgeen als reactie op p.32 wordt aangegeven.

We nemen kennis van deze reactie en verwijzen naar onze beantwoording aangaande genoemde punten.

Bijlage 1 p.52

onder p.35 wordt als reactie op het inlaten van IJsselmeerwater aangegeven dat hiervan sprake is in verband met het schutten van de sluis. Het klopt dat hierbij vanuit een andere functie IJsselmeerwater binnentreedt. De suggestie in de tekst wordt echter gewekt dat er rechtstreeks water vanuit het IJsselmeer wordt ingelaten. Dit is verwarrend voor de lezer.

We kunnen overeenkomstig de opmerking van HHNK de betreffende tekst in bijlage 1 van de watertoetsrapportage verduidelijken.

Bijlage 1 p.53

onder p.43 wordt geantwoord dat er evenwel voor is gekozen nogmaals een SOBEK berekening te maken (met de laatste maatgevende buien en oude uitgangspunten inzake de bediening van de stuwen). Waarom is uitgegaan van de oude uitgangspunten inzake de bediening van de stuwen? Die komen niet overeen met de werkelijkheid.

Er zijn twee berekeningen opgenomen. Een berekening met uitgangspunten die voor het ontwerp van dit compartiment waren aangeleverd door HHNK. En aanvullend een berekening waarbij rekening is gehouden met de huidige wijze van bedienen van de stuwen en de overige ontwerp uitgangspunten gelijk zijn gehouden. De huidige wijze van bedienen van de stuwen geeft gering afwijkende (gunstigere) uitkomsten. Gegeven eerdere opmerkingen van HHNK is gemeend voor de volledigheid de berekeningen voor beide situaties op te nemen.

Bijlage 7 p.74

gesteld wordt dat het Waterhuishoudingsplan Uitbreiding Agriport A7, revisie 08 d.d.9 maart 2011 door het hoogheemraadschap is vastgesteld. Het hoogheemraadschap heeft dit niet vastgesteld, wel is per brief 11.12927 aangegeven akkoord te gaan met het definitieve Waterhuishoudingsplan. *Deze compensatie was in principe ook maatgevend als door functiewijziging in deelgebied B de verharding zou toenemen.* HHNK is het niet duidelijk dat dit in het Waterhuishoudingsplan fase 2 staat opgenomen.

In de tekst die HHNK noemt is niet vermeld dat hiervoor uitgangspunten zijn aangehouden die staan in het door HHNK genoemd Waterhuishoudingsplan. We hebben dit gebaseerd op het (boven deze tekst) vermelde rapport 'Watertoets Agriport A7, Fase 2', versie 07 d.d. 11 augustus 2008 (waarmee HHNK ook akkoord is gegaan). De tekst in de watertoets rapportage volstaat daarmee ons inziens.

Bijlage 10 p.108

in de weergegeven tabel wordt gecategoriseerd naar o.a. inname en koelwaterspui. Er wordt echter niet duidelijk gemaakt waar de genoemde getallen naar verwijzen. Is dit per hectare datacenter? Graag verduidelijken.

In de tabel zijn kwaliteitsparameters (voor o.a. inname van suppletiewater voor koeling en lozing van een koelwaterspui) opgenomen en deze hebben geen relatie met de omvang van een datacenter. De kwaliteitcijfers voor de inname zijn, zoals vermeld, betrokken op IJsselmeerwater kwaliteit (die in dit deel van Noord-Holland ook als drinkwater wordt gebruikt). De getallen genoemd voor een koelwaterspui zijn indicatief voor kleine of grote datacenters die werken met een energie-efficiënte luchtkoeling waar op warmere dagen adiabatische verkoeling wordt toegepast. Dit is ook toegelicht in de tekst bij de betreffende tabel op pagina 108 (bijlage 10). Wij zien in de opmerking van HHNK geen reden de tekst in de watertoets rapportage aan te passen.

Bijlage 10 p.110

Tenslotte, zoals hierboven aangegeven is de omvang van de lozing van koelwaterspui van een luchtgekoeld datacenter beperkt en tijdelijk. Een dergelijke lozing zal geen extra beslag leggen op de buffer- en afvoercapaciteit van de polder. En deze lozing zal in de zomer in beperkte mate

bijdragen aan de doorspoeling van het watersysteem.

Zoals hierboven aangegeven zal voor een vloeistof-/watergekoeld datacenter de lozingscapaciteit hoger zijn. Navenant zal de bijdrage aan de doorspoeling hoger zijn.

Daarnaast is ook deze lozingscapaciteit nog een fractie van de totale afvoercapaciteit van de polder. Maar om in extreme situaties hydrologisch het poldersysteem te ontzien, kan worden voorzien in extra waterberging. De locaties voor de grote datacenters hebben een dusdanige omvang, dat indien vereist deze extra bergingscapaciteit prima kan worden ingepast, zodat mogelijke overlast voor de omgeving wordt voorkomen.

Ondanks dat gesteld wordt dat de lozingscapaciteit nog een fractie is van de totale afvoercapaciteit, wordt door HHNK betwijfeld of dit als waterneutraal kan worden gezien. Concrete voorstellen en maatregelen hiervoor ontbreken.

De hierboven beschreven koelwaterlozingen voor een datacenter kunnen daarmee in principe 'waterneutraal' worden ingepast, zonder negatieve effecten voor het polderwatersysteem en de daarvoor gestelde kwaliteitsdoelstellingen, maar zoals hierboven aangegeven vereist dit per situatie maatwerk.

Dit is niet waterneutraal stelt HHNK.

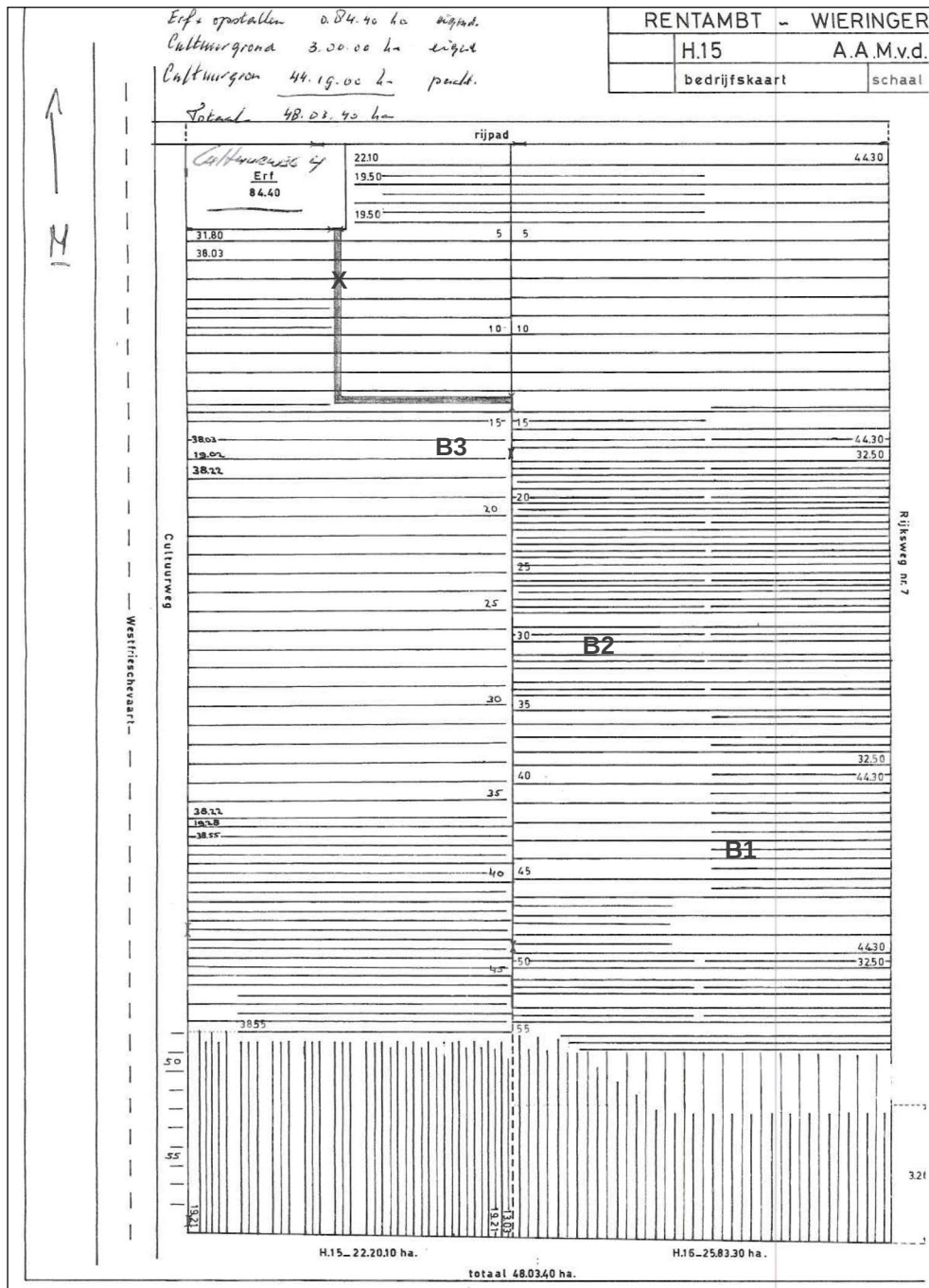
We verwijzen hiervoor naar de beantwoording van deze punten hierboven (onder p. 35 par 5.6) en geven aanvullend aan dat de betreffende bijlage 10 is aangepast naar aanleiding van het vooroverleg. In de bijlage is beschreven wat, voor dit aspect, onder 'waterneutraal' mag worden verstaan. In aansluiting hierop is aangegeven op welke wijze aan 'waterneutraal' wordt voldaan (waarbij ook wordt ingegaan op de door HHNK genoemde punten). We vragen HHNK kennis te nemen van de aanpassingen die al waren doorgevoerd in deze bijlage 10 en als dan onverhoopt iets nog niet voldoende duidelijk is blijven we bereid de tekst daarop aan te vullen.

BIJLAGE 2 – Peil en afwatering deelgebied B (en X), huidige situatie

- A. Afwatering naar Westfriesche vaart (van deelgebied X in peilvak NAP -5,40 m) met 600 mm stalen duiker.
- B. Afwatering naar Tussentocht (van deelgebied B2 en B3 in peilvak NAP -6,10 m) met 2 m. x 2 m. betonnen duiker onder de rijksweg A7.
- C. Afwatering naar Wagentocht (van deelgebied B1 en Venster West in peilvak NAP -6,10 m en semi-gesloten systeem werklocatie) met 2 m. x 2 m. betonnen duiker onder de rijksweg A7.

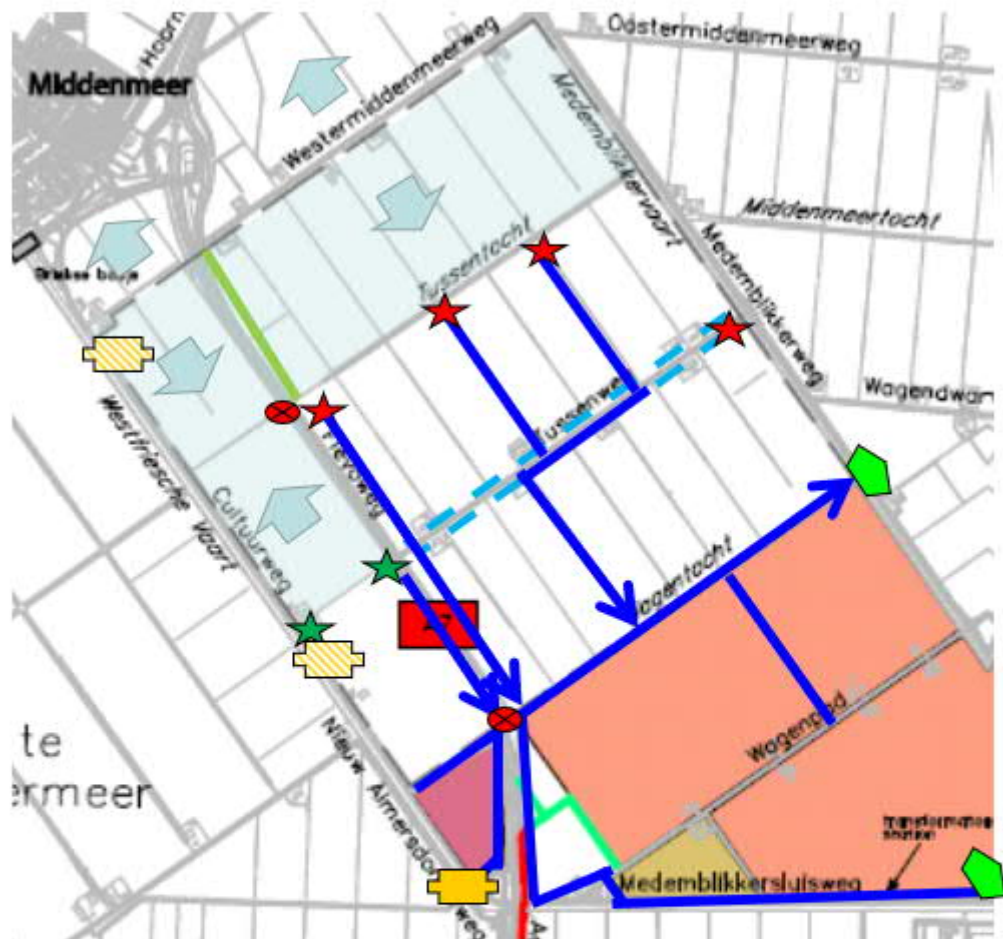


BIJLAGE 3 – Drainage deelgebied B3 (Bron: Domeinen)



BIJLAGE 4 – Fasering watersysteem van bestaand naar toekomstig

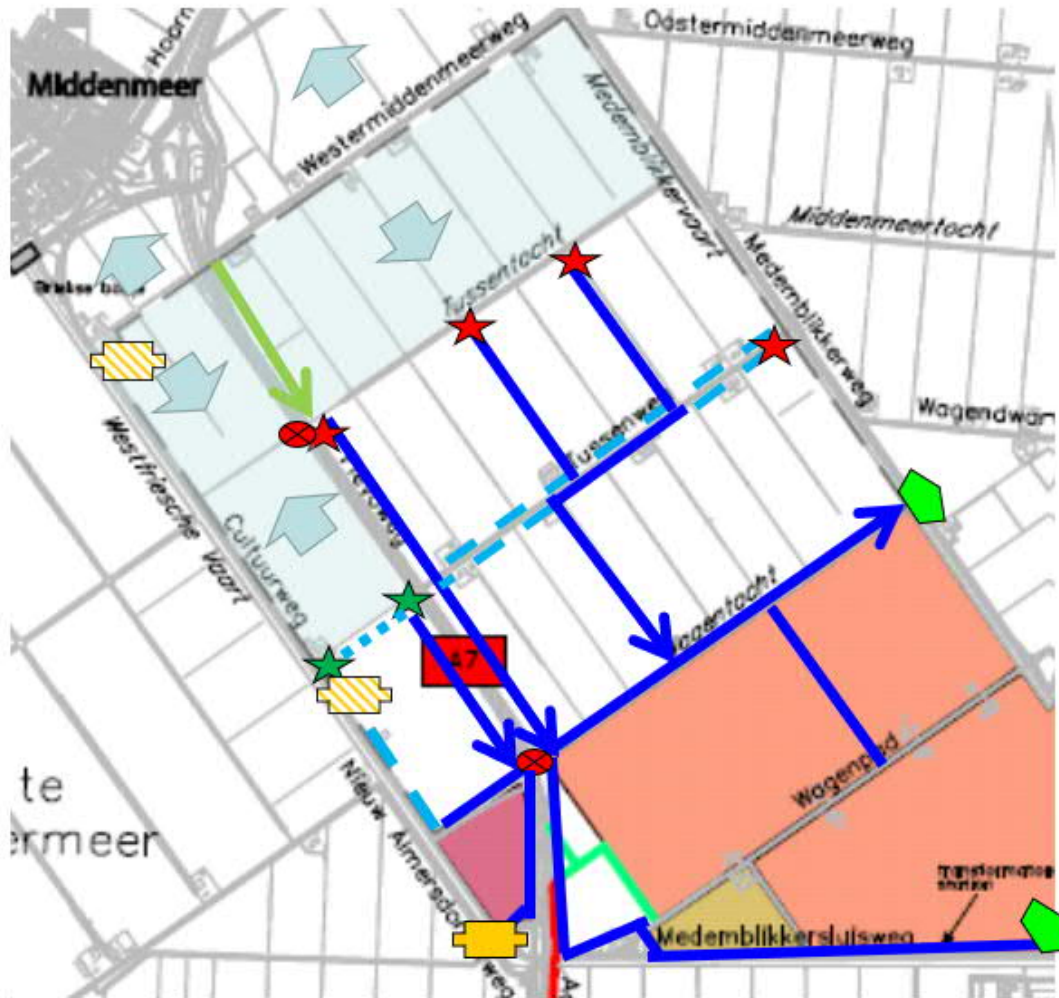
Waterstructuur, Situatie 2017/2020



Watergangen	
	<i>Naam, waterpeil, bodempelig, diepte</i>
	Hoofdwatgang, -6,10/-7,10/100cm
	Bermsloot, -6,10/-6,50/40cm
	Noordwatgang, -5,10/-5,50/40cm
	Dam (met afsluitbare duiker)
	Dam

Kunstwerken	
	2x2 duiker rijksweg
	Waterinlaat (gearceerd voor landbouw)
	Wateruitlaat
	Binnen locatie AA7, maar nog buiten semi-geïsoleerd systeem

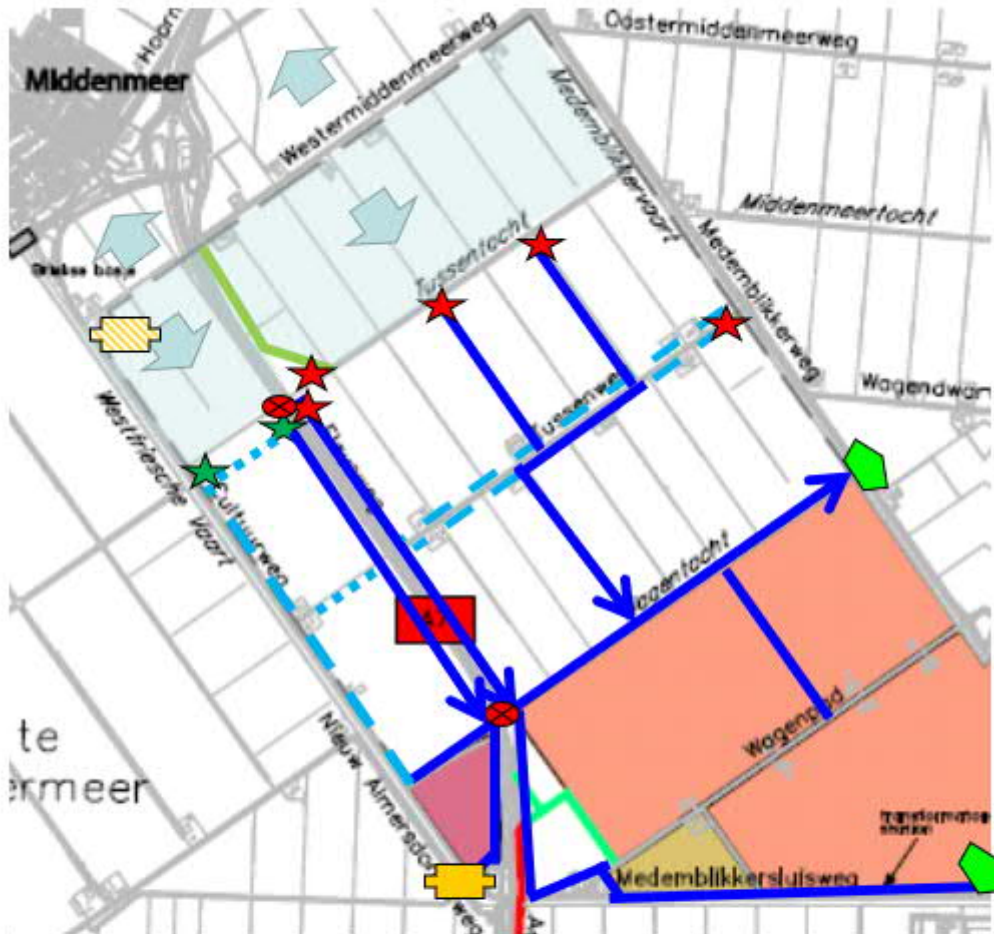
Waterstructuur, Deelgebied B, fase B1



Watergangen	
	Naam, waterpeil, max bodempool, max diepte Hoofdwatgang, -6,10/ -7,10/ 100cm
	Berm sloot, -6,10/ -6,50/ 40cm
	Noordwatergang, -6,10/ -6,80/ 70cm
	Dam (met afsluitbare duiker)
	Dam

Kunstwerken	
	2x2 duiker rijksweg
	Waterinlaat (gearceerd voor landbouw)
	Wateruitlaat
	Binnen locatie AA7, maar nog buiten semi-geïsoleerd systeem

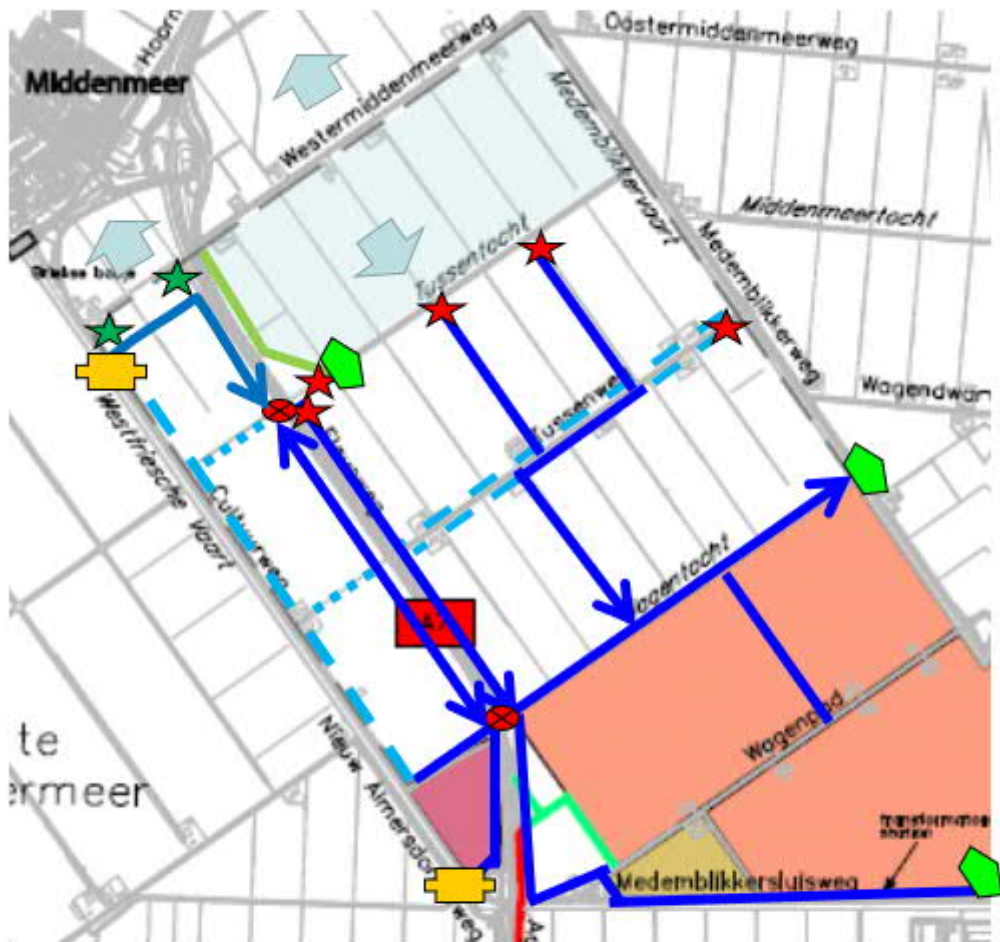
Waterstructuur, Deelgebied B, fase B2



Watergangen	
	Naam, waterpeil, bodempeil, diepte Hoofdwatengang, -6,10/-7,10/100cm
	Bermisloot, -6,10/-6,50/40cm
	Noordwatengang, -5,10/-5,50/40cm
	Dam (met afsluitbare duiker)
	Dam

Kunstwerken	
	2x2 duiker rijksweg
	Waterinlaat (gearceerd voor de landbouw)
	Wateruitlaat
	Binnen locatie AA7, maar nog buiten semi-geïsoleerd systeem

Waterstructuur, Deelgebied B, fase B3a



Watergangen

Naam, waterpeil, bodempelig, diepte

 Hoofdwatgang, -6,10/-7,10/100cm

 Bermisloot, -6,10/-6,50/40cm

 Noordwatgang, -5,10/-5,50/40cm

 Dam (met afsluitbare duiker)

 Dam

Kunstwerken

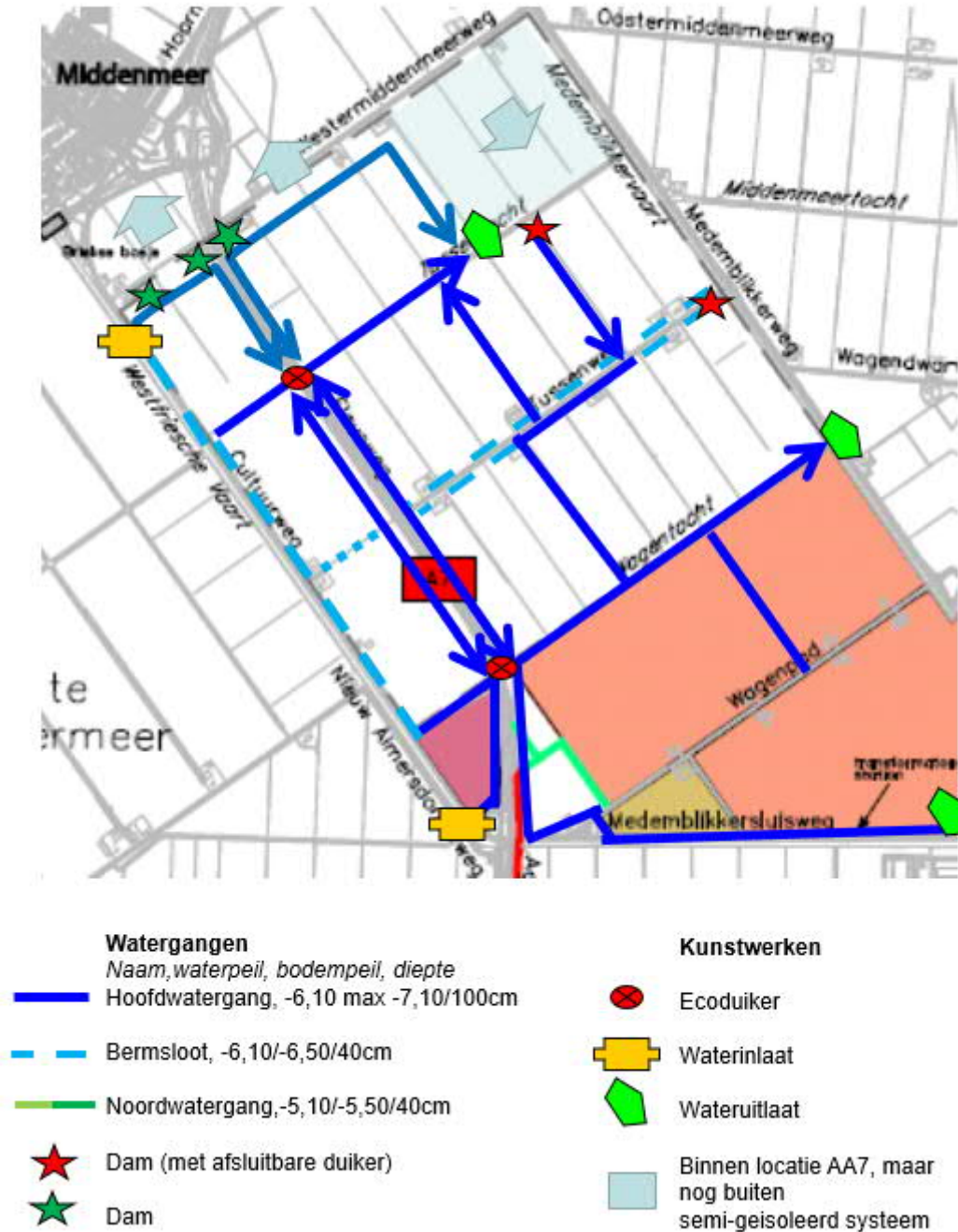
 2x2 duiker rijksweg

 Waterinlaat

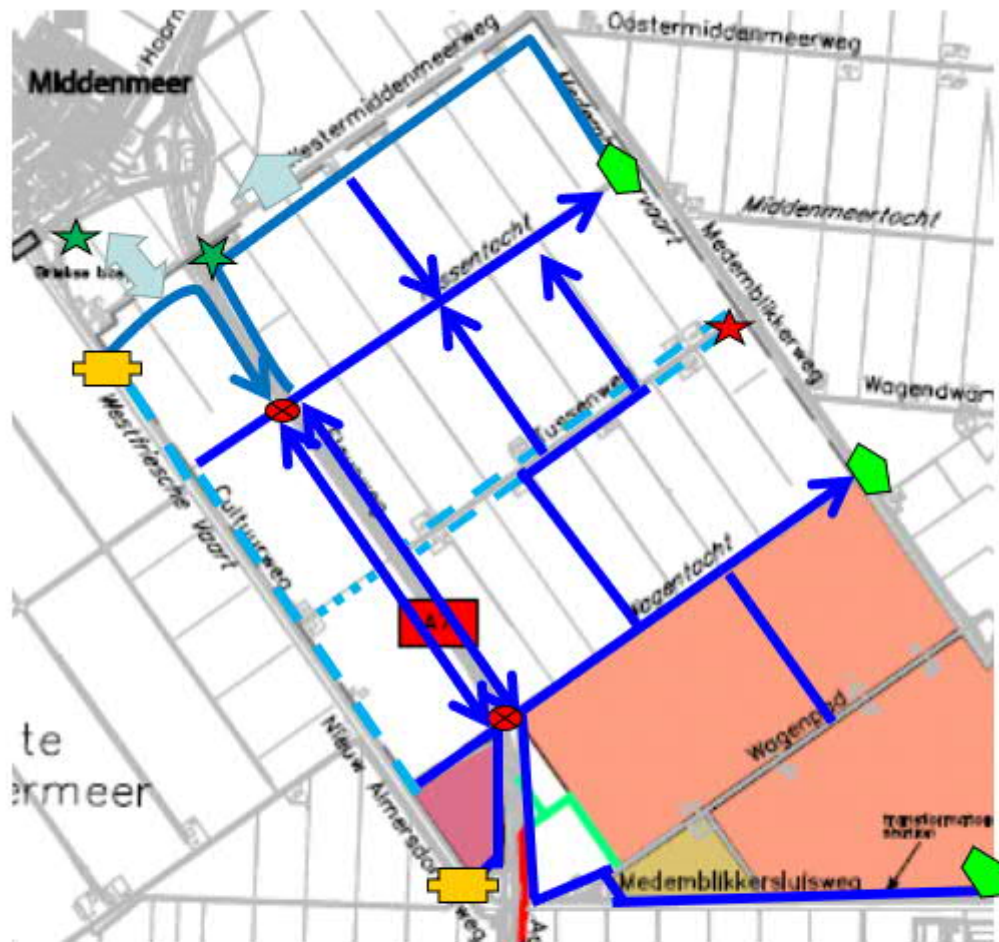
 Wateruitlaat

 Binnen locatie AA7, maar nog buiten semi-geïsoleerd systeem

Waterstructuur, Deelgebied B, fase B3b + deelgebied A3 deels



Waterstructuur, doorkijk deelgebieden B+A3



Wassergang

Naam, waterpeil, bodempeil, diepte

Hoofdwatgang, -6,10 max -7,10/100cm

Bermsloot, -6,10/-6,50/40cm

Noordwatergang, -5, 10/-5, 50/40cm

★ Dam (met afsluitbare duiker)

★ Dam

Kunstwerken

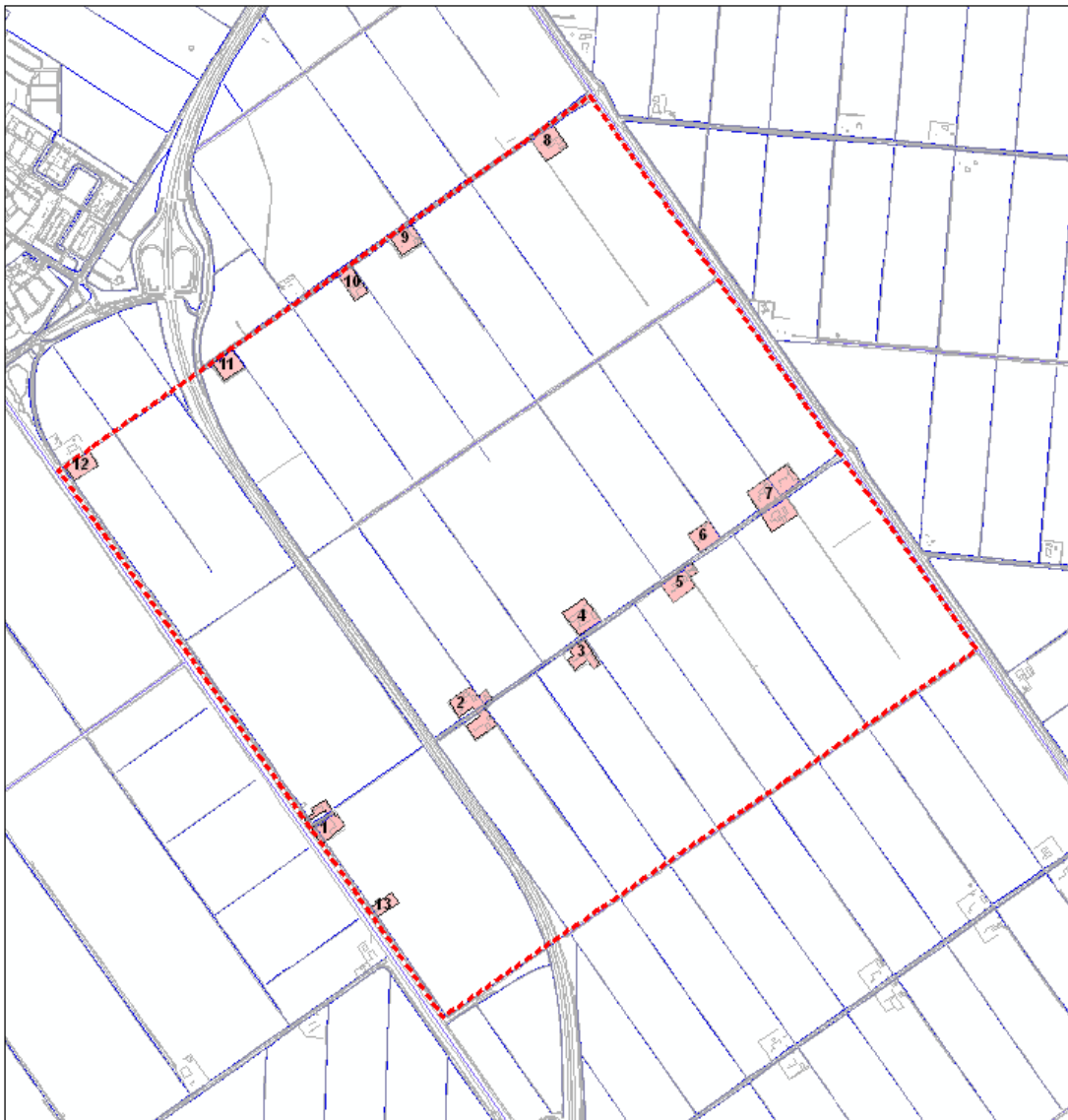
 Ecoduiker

 Waterinlaat

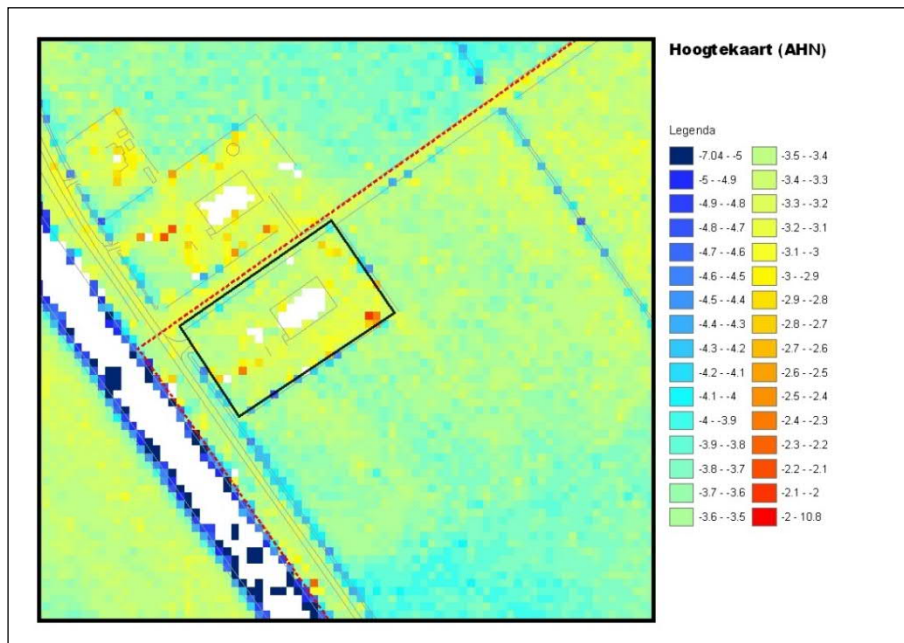
 Wateruitlaat

 Binnen locatie AA7, maar nog buiten semi-geïsoleerd systeem

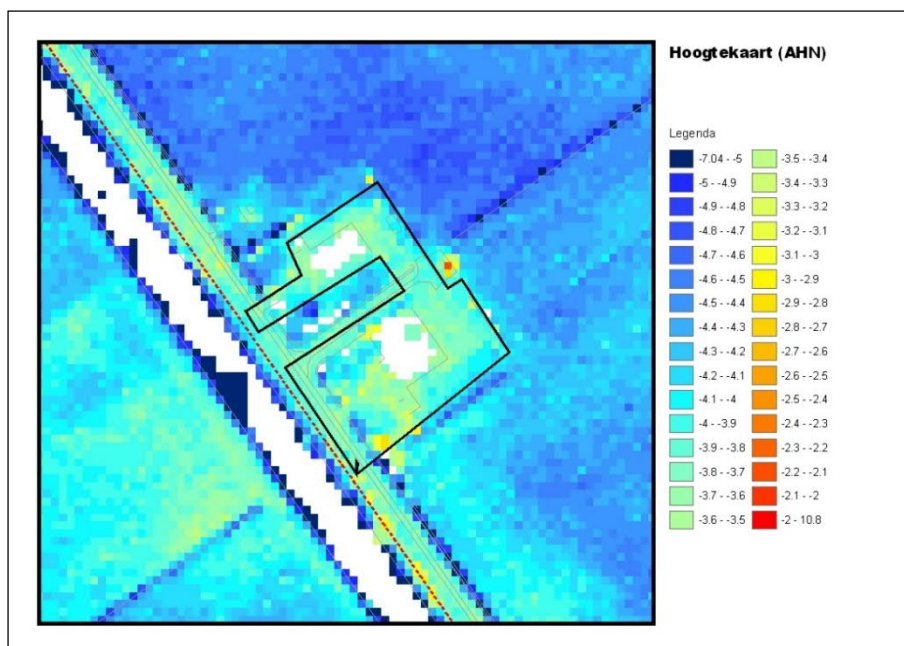
BIJLAGE 5 – AHN Bestaande objecten Agriport 2, in/nabij deelgebied B



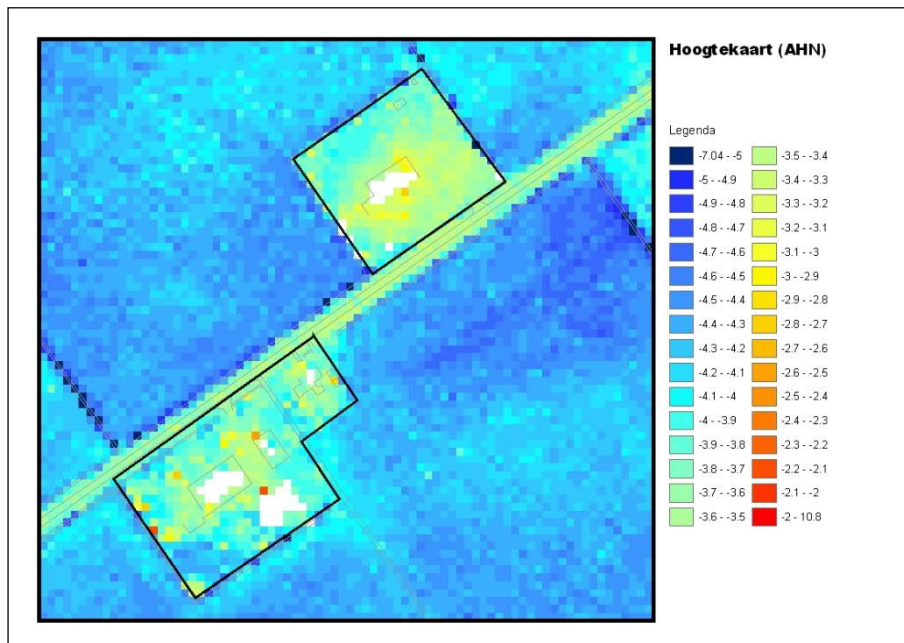
Nummering objecten voor AHN gegevens



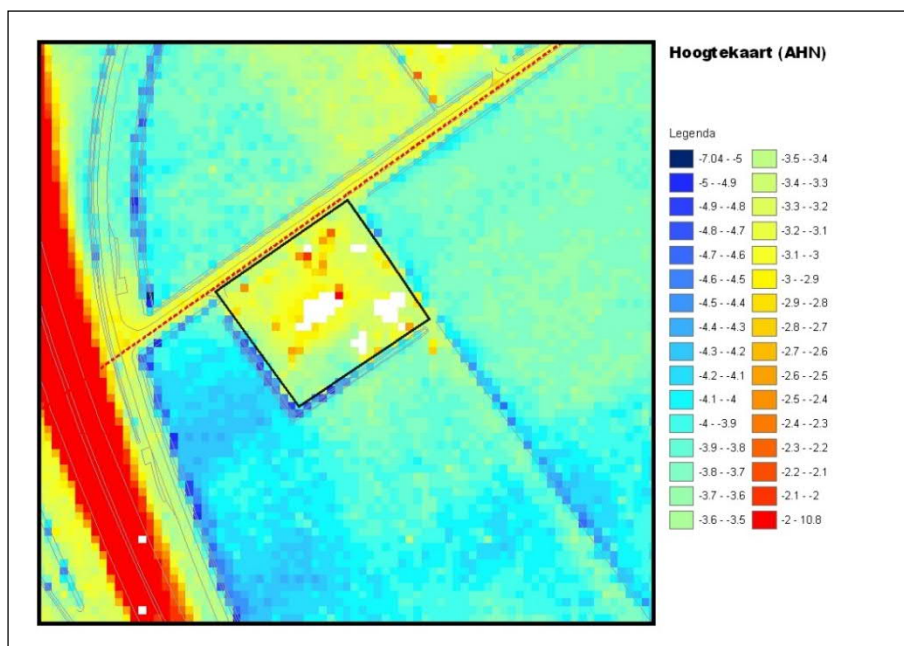
Objecten nr. 12. Boerderijen en woningen Cultuurweg 1 t/m 4



Objecten nr. 1. Boerderijen en woningen Cultuurweg 5 t/m 8

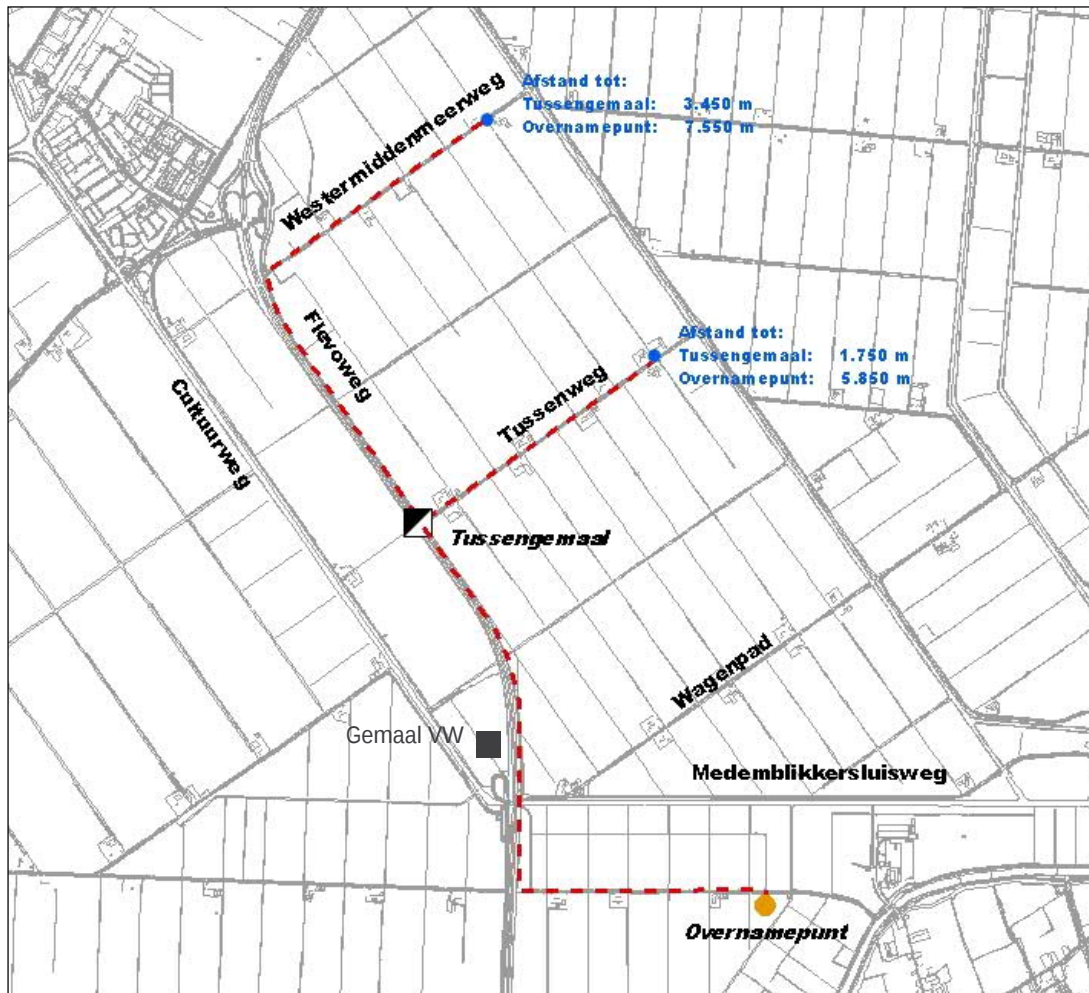


Object nr's 5 en 6. Tussenweg 6 ligt noord van de Tussenweg (boerderij 5 is vervallen).



Object nt. 11. Voorbeeld maaiveld peil boerderij/woning Westermiddenmeerweg 13

BIJLAGE 6 – Opzet afvalwater inzamel / persriool systeem
Agriport 2 en Venster West (VW)



BIJLAGE 7 – Berekening watercompensatie fase 2 Agriport

Notitie

Onderwerp: Berekening watercompensatie Agriport 2

Projectnummer: 359701

Datum: 10-07-2020

1 Inleiding

Voor ontwikkeling van het zogenaamde deelgebied B op de werklocatie Agriport A7, voor een nieuwe functie zoals datacenter, zijn de effecten voor de waterhuishouding beschreven in de rapportage 'Watertoets Agriport A7 fase 2, deelgebied B'. Voor deze rapportage zijn (her)berekeningen van de watercompensatie gemaakt voor heel Agriport 2, waarbij ook rekening is gehouden met verharding/ontwikkeling van deelgebied B voor nieuwe functies. De uitgangspunten voor en resultaten van de (her)berekeningen zijn samengevat in deze notitie.

Het deelgebied B is onderdeel van de tweede fase van de ontwikkeling van Agriport A7, ook wel aangeduid als Agriport 2. Voor deze ontwikkelingsfase is de watercompensatie (in samenhang met de eerste ontwikkelingsfase binnen peilgebied NAP -6,10 m) eerder al bepaald en beschreven in het rapport 'Watertoets Agriport A7, Fase 2' (versie 07 d.d. 11 augustus 2008). Destijds was echter nog geen rekening gehouden met verharding/ontwikkeling van deelgebied B voor nieuwe functies.

In deze notitie is verharding/ontwikkeling van deelgebied B wel betrokken. Uitgangspunten van eerdere berekeningen zijn wederom aangehouden. De in bovengenoemde rapportage waterstructuur was al bepaald voor de werklocatie binnen peilgebied NAP -6,10 m.

De watertoetsrapportage, inclusief deze notitie, is ter beoordeling aangeboden aan HHNK. HHNK heeft hierop gereageerd en naar aanleiding hiervan is de notitie aangepast (zie tevens bijlage 1 van deze watertoetsrapportage). In de reacties van HHNK is o.a. aangegeven dat voor (her)berekening van de watercompensatie rekening moet worden gehouden met een totale praktijkgemaalcapaciteit van 11 m³/minuut/100 hectare, in plaats van de in eerdere rapportages aangehouden theoretische capaciteit van 13,1 m³/minuut/100 hectare (die voor de totale gemaalcapaciteit die tijdens de ontwikkeling van de eerdere fasen binnen Agriport was opgegeven door HHNK en is aangehouden bij eerdere berekeningen). Daarnaast heeft HHNK gevraagd toe te lichten waarom bij herberekening bepaalde uitkomsten (zoals van de peilstijging) afwijken van uitkomsten van berekeningen uitgevoerd in 2008. Daarnaast heeft HHNK gevraagd voor de maatwerk herberekeningen naast het GRONAM model, ook gebruik te maken van een SOBEK model en duidelijk aan te geven welke neerslagreeksen zijn toegepast. Deze aspecten zijn in deze notitie verwerkt.

Aanvullend is door HHNK verzocht, om inzicht te verschaffen in de robuustheid van het watersysteem op lange termijn. Dit is uitgevoerd door een herberekening te maken met behulp van de meest recente neerslagstatistiek. Deze statistiek is momenteel nog geen onderdeel van beleid van Nederlandse waterschappen, maar kan wel al gebruikt worden voor toetsen van watersystemen. Deze statistiek bevat tevens toekomstige neerslagreeksen op basis van de KNMI'14 klimaatscenarios. In deze notitie zijn ook de resultaten van deze herberekening opgenomen.

2 Uitgangspunten toetsing watercompensatie

Zoals in de inleiding aangegeven is de ontwikkeling van deelgebied B voor nieuwe functies een voortzetting van plannen die al gemaakt zijn voor de uitbreidingslocatie Agriport 2. De uitgangspunten voor de berekening van de watercompensatie voor Agriport 2 (in samenhang met de eerste ontwikkelingsfase binnen peilgebied NAP -6,10 m) zijn beschreven in het rapport 'Watertoets Agriport A7, Fase 2', versie 07 d.d. 11 augustus 2008 en (deels) al nader uitgewerkt in het door HHNK akkoord bevonden 'Waterhuishoudingsplan Uitbreiding Agriport A7, revisie 08 d.d.9 maart 2011.

Belangrijke uitgangspunten uit deze rapportages zijn:

- De waterberging wordt betrokken op het bruto plangebied. Het betreft de totale waterberging ten opzichte van het bruto plangebied (dus inclusief huidige berging) voor de eindsituatie.
- De waterberging wordt voor een groot deel bepaald voor de verwachte verhardingsgraden. Hierbij is rekening gehouden met een verhardingspercentage voor de nieuwe functie glastuinbouw van 90%.
- De tijdelijke isolatie (automatisch opgaan van de stuwen) zal gebeuren bij afvoer van water uit het gebied boven de toegestane maximale afvoer van 18,9 mm/dag (13,1 m³/min/100ha). Dit is de geïnstalleerde gemaalcapaciteit in de polder Wieringermeer. In droogweersituatie zijn de stuwen gestreken en staat het plangebied in open verbinding met het omliggende polderwater.
- In de berekeningen is geen rekening gehouden met waterberging in regenwaterbassins van de glastuinbouwbedrijven, op de verharding en op het onverharde maaiveld.
- In de berekeningen is voor onverhard oppervlak wel rekening gehouden met de infiltratie en vertraagde afvoer van de neerslag naar het oppervlaktewater.
- In de berekening is geen rekening gehouden met infiltratie van regenwater in de bodem voor functies op de locatie voor suppletie van gietwater of koelwater.
- De bestaande bebouwing voor 2008 was maatgevend, in plaats van de toekomstige functie (zoals hoogwaardige landbouw in deelgebied A1 t/m A3).
- Overlastnorm was maatgevend en niet de inundatienorm, waarbij de inundatienorm tevens klimaat robuust (opslag 10%) is getoetst.
- Het watersysteem van deelgebied B is al verbonden met het watersysteem ten oosten van de rijksweg A7. De afwatering van deelgebied B vindt plaats via twee grote duikers onder rijksweg A7, via Wagentocht en Tussentocht, op de Medemblickervaart.
- Deelgebied B1 is opgenomen in het watersysteem van Agriport A7 fase 2.
- Deelgebied B3 lag niet in peilgebied 7703-A met een streefpeil van NAP -6,10 m. Voor dit deelgebied waren in het Waterhuishoudingsplan afspraken opgenomen om als het gebied wordt betrokken bij het watersysteem voor de locatie Agriport, een ontheffing te verlenen. In de huidige situatie watert deelgebied B3 al af op de Tussentocht en maakt daarmee functioneel al deel uit van het peilgebied 7703-A.

Met deze uitgangspunten is bepaald dat in het gebied Agriport A7 fase 2 bij een verharding tot 90% voor nieuwe functies een watercompensatie van 5,2% van het bruto gebied moest worden gerealiseerd. Deze compensatie was, op basis van de bovengenoemde watertoetsrapportage, in principe ook maatgevend als door functiewijziging in deelgebied B de verharding zou toenemen.

Aanvullende of afwijkende uitgangspunten voor de controle/herberekening in 2020 van de watercompensatie voor ontwikkelen van deelgebied B voor nieuwe functies zijn:

- De berging wordt bepaald voor de verwachte verhardingsgraden. Voor een bedrijventerrein met de functie 'datacenter' is de verhardingsgraad naar verwachting 70%-90%. Voor een robuust ontwerp is een verhardingspercentage van 90% aangehouden.
- Het maaiveld peil van bestaande bebouwing in deelgebied B is niet meer maatgevend als deze bebouwing geamoveerd wordt. Maar als maatgevend maaiveld peil is voor een robuust ontwerp (wederom) NAP -4,34 m aangehouden voor te behouden bestaande én nieuwe stedelijke functies.
- Deelgebied B kan gefaseerd deels of geheel worden ontwikkeld voor een nieuwe stedelijke functie. Het maaiveld peil in percelen B1 en B2 zal waar nodig worden opgehoogd (met grond dat vrijkomt van de aanleg van watercompensatie in een gesloten grondbalans).
- Het bruto oppervlak van de drie landbouwpercelen in deelgebied B is 145 ha. Aan de noordgrens van het gebied, in deelgebied B3, wordt een strook van circa 200 x 500 m = 10 ha niet opgenomen in het plangebied waarbinnen nieuwe functies, zoals datacenters, kunnen worden mogelijk gemaakt. Daarmee is de maximale omvang van het bruto voor verharding te beoordelen gebied 135 ha.
- Ten westen van de rijksweg A7 wordt rekening gehouden met het realiseren van compensatiewaterberging voor de ontwikkeling Agriport A7 gelegen ten oosten van de rijksweg A7. De reservering is circa 3 ha voor deelgebieden A1 en A2 en 5 ha voor deelgebied A3. Een deel van deze (of de gehele opgave) wordt gerealiseerd in deelgebied B.
- Deelgebied B wordt naar verwachting gefaseerd ontwikkelt. De eerste fase kan bijvoorbeeld circa 50 ha zijn en de tweede fase het resterende deel van het plangebied.
- Conform opgave van HHNK zal de watercompensatie berekend moet worden met een afvoercapaciteit van 11 m³/minuut/100 hectare (praktijkgemealcapaciteit) in plaats van de 13,1 m³/minuut/100 hectare (theoretische capaciteit) gebruikt in eerdere berekeningen.

Aanvullend aan bovenstaande uitgangspunten kan tevens vermeld worden dat in het voorjaar van 2020 een nieuw peilbesluit voor de Wieringermeer is vastgesteld, waarmee deelgebied B3 is opgenomen in peilgebied 7703 met een jaarrond dynamisch streefpeil NAP -6,10 m.

Bovengenoemde uitgangspunten zijn gebruikt voor een herberekening van de compensatiewaterberging. In paragraaf 2.1 is de invoer voor de herberekeningen met betrekking tot de oppervlakteverdeling nader beschreven. Voor de invoer van de berekeningen wordt tevens verwezen naar de bijlagen van de notitie. In achtereenvolgens paragraaf 2.2 en 2.3. zijn respectievelijk de toetsingseisen samengevat en wordt de keuze voor de gebruikte neerslagreeksen toegelicht.

Zoals vermeld in de inleiding wordt de robuustheid van het watersysteem op lange termijn getoetst. De toekomstige neerslagreeksen op basis van de KNMI'14 klimaatscenarios zoals gepubliceerd in neerslagstatistiek van STOWA 2019-19 zijn hiervoor toegepast. Het watersysteem van de werklocatie is robuust opgezet gegeven staand beleid. Deze notitie

geeft daarmee aanvullend ook inzicht in de klimaatrobustheid van het watersysteem gericht op de toekomst (2050-2100).

Daarnaast, ter ondersteuning aan de berekeningen met het GRONAM model, is het voor de werklocatie het opgestelde SOBEK model uit 2008 aangepast naar de laatste inzichten (en gerealiseerde situatie) en opnieuw doorgerekend. In dit model zijn de uitgangspunten en input gelijk als beschreven voor de berekening met het GRONAM model en zijn de percelen B1 t/m B2 als 90% verhard meegenomen. Het SOBEK model is getoetst met dezelfde (actuele) reeksen als de GRONAM berekening en eveneens is het model getoetst met een neerslaggebeurtenis T=100 (93 mm in 24 uur met 1 piek inclusief 10% opslag voor klimaatcorrectie, neerslagpatroon hoog). De resultaten van bovengenoemde herberekeningen zijn beschreven in paragrafen 2.4 en 2.5.

2.1 Oppervlakteverdeling fase 2

De oppervlakteverdeling voor de toekomstige situatie van Agriport A7 fase 2 met deelgebieden A (550 ha) en B (135 ha) is bepaald aan de hand van in hoofdstuk 1 genoemde uitgangspunten. De oppervlakteverdeling voor heel Agriport 2 is samengevat in tabel 1.

Tabel 4: Oppervlakteverdeling toekomstige situatie fase 2

	Verdeling	TOTAAL (ha)
Verhard direct	90,0 %	616,5
Onverhard	4,8 %	32,88
Water	5,2 %	35,62
TOTAAL	100%	685

Uitgegaan wordt van het meest ongunstige scenario waarin alle verharding rechtstreeks afwatert op het oppervlaktewater. In werkelijkheid wordt bij de glastuinbouw een deel van de neerslag opgevangen en (in)direct gebruikt in het productieproces. Mogelijk gaan de datacenters ook de neerslag opvangen en bijvoorbeeld hergebruiken voor koeling. In beide gevallen zal er dan minder neerslag direct op het watersysteem worden afgevoerd, maar daar wordt in de berekening dus geen rekening mee gehouden.

2.2 Toetsingseisen

Indien het watersysteem wordt geïsoleerd gelden de inundatienormen uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) en de overlastnormen van HHNK waarbij uitgegaan wordt van de halve drooglegging (zie onderstaande 2).

Tabel 5: Toetsingscriteria inundatie (NBW) en overlast (HHNK)

Grondgebruik	NBW-norm inundatie (laagste maaiveld)	HHNK norm overlast (halve drooglegging)
Stedelijk	1 : 100 jaar	1 : 25 jaar
Hoogwaardige Landbouw	1 : 50 jaar	1 : 15 jaar
Akkerbouw	1 : 25 jaar	1 : 10 jaar
Grasland / Natuur	1 : 10 jaar	-

Daarbij wordt opgemerkt dat deze NBW-normen inmiddels ook zijn opgenomen in de Waterwet en de 'Waterverordening HHNK'.

Voor toetsing van de watercompensatie zijn overeenkomst het beleid van HHNK maatwerkberekeningen gemaakt¹³. Voor de maatwerkberekeningen is het hele compartiment van de werklocatie binnen peilgebied NAP -6,10 m beschouwd. Er zijn twee neerslag-afvoermodellen gebruik voor de berekeningen, naast het GRONAM model ook het SOBEK model. In het SOBEK model zijn de gegevens van de bestaande waterstructuur betrokken. In eerdere berekeningen was conform het huidige beleid van HHNK gerekend met een reeksberekening die aangepast is aan het klimaatscenario 'WB21 2050 midden' en waarbij de waterstand (voor en na de verhardingstoename) met een herhalingstijd van 25 jaar is bepaald uit een realistische trendlijn door de modelresultaten (Gumbellbenadering, zie bijlagen). Deze notitie past onder andere deze benadering toe.

Voor Agriport A7- fase 2 inclusief deelgebied B is in EXCEL (model GRONAM) de wateropgave opnieuw doorgerekend. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest actuele neerslagstatistiek zoals gepubliceerd door Stowa¹⁴. Naast de geactualiseerde statistiek op basis van de meest recente gegevens heeft Stowa een doorvertaling gemaakt op basis van de KNMI'14 klimaatscenario's. Stowa is het kenniscentrum van regionale waterbeheerders, het publiceerde eind 2019 geactualiseerde neerslaggebeurtenissen, door waterbeheerders te gebruiken voor het toetsen van extreme neerslag. Deze notitie gebruikt deze, op dit moment meest actuele, neerslagstatistiek.

Met regenduurlijnen wordt aangegeven hoeveel neerslag men in een bepaalde periode mag verwachten bij een overschrijdingskans van één maal in een aantal jaar. De wateropgave is berekend voor het gebied van de werklocatie gelegen in peilgebied 7703-A, met een streefpeil van NAP -6,10 m.

2.3 Onderbouwing keuze neerslagreeksen en toepassing in toetsing

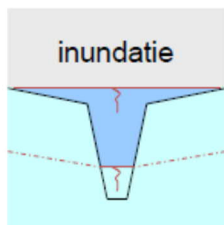
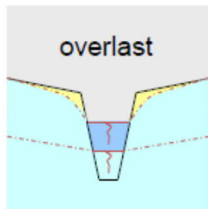
De gekozen neerslagreeksen zijn gebaseerd op de geactualiseerde Stowa neerslagstatistiek van eind 2019. Deze neerslaggebeurtenissen wijken af ten opzichte van buien die gebruikt zijn in eerdere versies van de berekeningen. Dit is omdat voor deze rapportage de meest recente neerslaggebeurtenissen zijn gekozen. Evenwel is tevens de doorrekening met reeksberekening die aangepast is aan het klimaatscenario 'WB21 2050 midden' (conform huidige beleid van HHNK) nog gegeven.

Neerslagreeksen worden gebruikt voor het toetsen van de normen zoals aangegeven in tabel 2. We onderscheiden daarbij normen voor toetsen van inundatie en (grondwater)overlast.

¹³ Zie "Beleidsregels 'Compensatie verhardingstoename' en 'Alternatieve vormen van waterberging'", HHNK, jan 2015

¹⁴ <https://www.stowa.nl/publicaties/neerslagstatistiek-en-reeksen-voor-het-waterbeheer-2019>

De norm voor overlast, de norm voor halve drooglegging, van HHNK is getoetst met neerslagreeksen in een winterseizoen situatie. In de natte winterperiode is de kans op grondwateroverlast het grootst. De grondwaterstand is immers in een wintersituatie relatief hoog, een aanvulling van een de relatief hoge grondwaterstand leidt eerder tot overlast. In de zomer zakt de grondwaterstand door evapotranspiratie en verdamping. Een lage grondwaterstand beperkt het risico op grondwateroverlast, de bodem is in principe nog in staat om water op te nemen zonder tot overlast te leiden. Hoewel de hoeveelheid neerslag gepaard met een winterseizoen aanzienlijk lager is dan de zomersituatie wordt het realistisch geacht om grondwateroverlast te toetsen met neerslagreeksen uit een winterseizoen situatie.



De NBW norm voor inundatie is getoetst met neerslagreeksen uit een zomerseizoen situatie. Het risico op inundatie staat los van het seizoen. Het is logisch om hiervoor de grootste hoeveelheid neerslag te kiezen. De hoeveelheid neerslag gepaard bij neerslagreeksen uit een zomerseizoen situatie is ongeveer anderhalf keer zo groot als in een winterseizoen.

Het aangepaste SOBEK model is tevens getoetst met een piekbui overeenkomend van 93 mm gedurende 24 uur, een T=100 gebeurtenis voor stedelijk gebied (neerslagpatroon hoog). De werklocatie bevat grote dakoppervlakken die relatief snel kunnen lozen op de watergangen. Het reageren van het watersysteem is met SOBEK in beeld gebracht.

2.4 Resultaten en toetsing berekeningen GRONAM

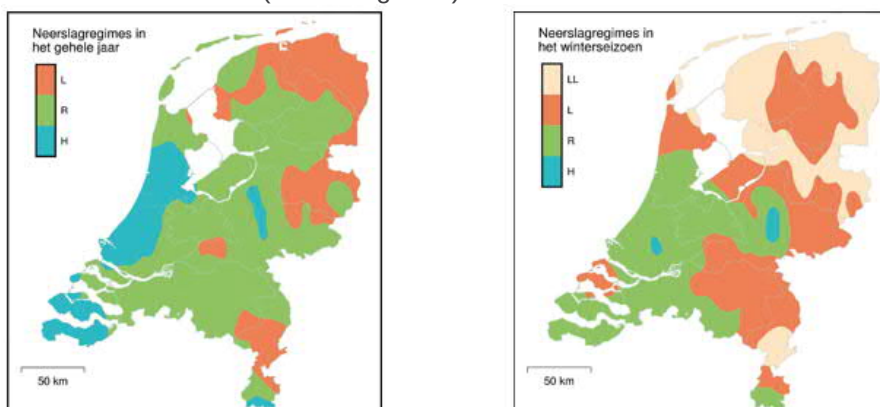
De resultaten van de berekening in GRONAM staan weergegeven in Tabel 6. Bij deze toetsing is het gehele plangebied beschouwd. Dus inclusief deelgebieden B3 en A3. De invoer en uitkomsten per toetsing is in de bijlage van deze notitie opgenomen. Naarmate de neerslagsom hoger wordt, neemt ook de peilstijging toe. Dit is conform de verwachting. In 2018 zijn bij de minimale afvoer van 11,0 m³/min/100ha de volgende waterpeilen en peilstijging berekent:

Tabel 6: uitkomsten berekeningen buien in GRONAM (schuin gedrukt is de herberekening uit 2018)

	Toetspeil (m)*	neerslagsom (mm) 48 uur	peilstijgin g (m)	maximaal bereikt waterpeil (m-NAP)	voldoet aan norm? (ja/nee)
<i>bui T=25 (2004, gebruikt in herberekening 2018)</i>	-5,22	74,3	0,75	-5,35	ja
<i>bui T=100 (2004, gebruikt in herberekening 2018)</i>	-4,34	87,9	0,91	-5,19	ja
bui T25 zomer huidig klimaat	-5,22	88	0,85	-5,25	ja
bui T100 zomer 2050 Wh (upper)	-4,34	129	1,32	-4,78	ja
bui T25 winter 2030 (upper)	-5,22	57,6	0,43	-5,67	ja
bui T25 winter 2050 Wh (upper)	-5,22	63,9	0,5	-5,60	ja

* Normen zijn: NBW voor stedelijk gebied norm voor inundatie: NAP-4,34 m ; HHNK voor stedelijk gebied, norm voor overlast: NAP -5,22 m.

Toelichting berekeningen: Door de ligging en de regionale verschillen in neerslag, moet er conform Stowa een neerslagfactor toegepast worden op de basisregimes voor neerslag in de winter. Agriport ligt op een locatie gemarkeerd met 'L', waardoor er op het gehele neerslagregime een factor 0,9 afwijkt van de basisstatistiek. dit is verwerkt in de neerslagregimes die voorbereid zijn voor de berekening. Voor de zomerstatistiek ligt Agriport in een 'gemiddelde' regio, en moet er een factor '1' worden toegepast ten opzichte van de basisstatistiek (zie ook figuur 1).



Figuur 17: Overzicht regionale verschillen voor vermenigvuldigingsfactoren die moeten worden toegepast om de juiste neerslagvolumes voor een gegeven klimaatregio te verkrijgen.

2.5 Resultaten Sobek

Ter ondersteuning aan de uitgevoerde GRONAM model berekening is het SOBEK model uit 2008 opnieuw doorgerekend en getoetst. Het SOBEK model is aangepast naar de laatste bekende waterstructuur waarbij in deze beschouwing alleen de bestaande compartimentering inclusief deelgebieden B1 en B2 beschouwd zijn. Daarnaast is de waterberging die reeds gerealiseerd is in het model verwerkt. In dit model zijn de percelen B1 en B2 als 90% verhard meegenomen. Het model is getoetst met dezelfde reeksen als vermeld in Tabel 3. De GRONAM model berekening is met dezelfde compartimentering. Dit resulteert in de volgende resultaten.

		Toetspeil (m tov NAP)	Neerslagsom toetssituatie (mm in 48 uur)	Peilstijging (m)	Maximaal waterpeil (m tov NAP)	Voldoet aan norm (ja/nee)
Analyse in Sobek v2.12	Bui T100 zomer 2050 Whupper (scenario's 2019)	-4,34	129	1,55	-4,55	ja
	Bui T25 winter 2050 Whupper (scenario's 2019)	-5,22	63	0,8	-5,3	ja
	Bui T25 winter 2030 Whupper (scenario's 2019)	-5,22	58	0,7	-5,4	ja
Analyse in GRONAM (huidig plangebied)	Bui T100 zomer 2050 Whupper (scenario's 2019)	-4,34	129	1,57	-4,53	ja
	Bui T25 winter 2050 Whupper (scenario's 2019)	-5,22	63	0,62	-5,48	ja
	Bui T25 winter 2030 Whupper (scenario's 2019)	-5,22	58	0,55	-5,55	ja

In de bijlagen zijn de excel in- en uitvoer gegevens weergegeven.

3 Bevindingen

Het watersysteem is getoetst voor verschillende situaties. Hieronder worden per situatie en per toetsingsreis de bevindingen gegeven.

3.1 NBW inundatieeis

Voor de toetsingshoogtes van te behouden en nieuwe stedelijke functies kan en is een maaiveld niveau NAP -4,34 m worden aangehouden. Alle bestaande te behouden en

nieuwe gerealiseerde functies voldoen aan dit peil. Dit peil wordt ook aangehouden voor nieuwe nog te realiseren stedelijke functies in het gebied Agriport A7 fase 2 (inclusief deelgebied B), zoals datacenters.

Uit de toetsing van de peilstijging met GRONAM blijkt dat bij een afvoer van 11 m³/min/100ha de peilstijging voldoet aan de normen bij een compensatiewaterberging met 5,2% oppervlaktewater (van het bruto plangebied). Dit geldt voor de eindsituatie en de tussenfase waarin alleen de deelgebieden B1 en B2 gefaseerd worden ontwikkeld/verhard. De berekeningen en resultaten met het SOBEK model bevestigen deze uitkomst. Hierdoor voldoet het watersysteem aan de gestelde eisen uit de NBW.

3.2 HHNK halve droogleggingseis

Om grondwateroverlast te voorkomen dient het watersysteem te voldoen aan de halve droogleggingseis van het HHNK. Het watersysteem is getoetst in met behulp van de winterstatistiek. De grondwaterstand is in die situatie het meest ongunstig ten aanzien van overlast.

Uit de toetsing van de peilstijging met het GRONAM model blijkt dat bij een afvoer van 11 m³/min/100ha de peilstijging voldoet aan de normen bij een compensatiewaterberging met 5,2% oppervlaktewater (van bruto plangebied). Dit geldt voor de eindsituatie en de fase waarin de deelgebieden B1 en B2 worden ontwikkeld/verhard. De resultaten uit met het SOBEK model bevestigen deze uitkomst. Hierdoor voldoet het watersysteem aan de gestelde eisen van het HHNK.

3.3 Verschil in uitkomsten berekeningen

In bovenstaande tabel 3 is de met EXCEL (GRONAM) berekende peilstijging opgenomen. Door HHNK is de vraag gesteld waarom deze berekende peilstijging, met gelijke uitgangspunten, afwijkt van eerdere berekeningen (2008). De reden hiervan is dat in eerdere rapportages een berekening met het SOBEK model is gemaakt waarbij geen rekening was gehouden met een afvoer uit het tijdelijk te isoleren deelgebied. In eerdere rapportages was aangenomen dat in een neerslag gebeurtenis altijd alle inlaten zouden worden gesloten en de stuwen maximaal zouden worden opgezet. In 2008-2009 is bepaald op welke wijze de stuwen en inlaten worden bediend voor het tijdelijk isoleren van deelgebieden en is bepaald dat deze worden bediend op basis van de toegestane maximale afvoer. In de EXCEL (GRONAM) berekening is rekening gehouden met deze afvoer. Voor aanpassingen van het bestaande systeem, kan met het bestaande systeem rekening worden gehouden.

Verder, de berekende waarden met meest actuele uitgangspunten wijken met name voor de halve droogleggingseis af ten opzichte van eerdere berekeningen. In de eerdere berekeningen (2018) was geen winterstatistiek gebruikt voor de toetsing van de halve drooglegging. In deze notitie zijn de bevindingen en conclusies gebaseerd op een winterscenario. In tabel 3 is wel een toetsing met een huidig T=25 zomer statistiek uitgevoerd ter referentie.

4 Conclusie

Als onderbouwing voor de wateropgave in het compartiment van de werklocatie gelegen in peilgebied NAP -6,10 m zijn herberekeningen gemaakt met het GRONAM en SOBEK model met neerslag scenario's op basis van staand beleid van HHNK en met toekomstige neerslagscenario's. In beide gevallen volstaat de al gerealiseerde watercompensatie. Hierop kan worden voortgebouwd voor de ontwikkeling/verharding van deelgebied B voor nieuwe functies. De conclusie luidt:

Uit deze toetsing blijkt dat een watercompensatie percentage van 5,2% van het bruto gebied geldig is voor heel Agriport A7 fase 2, dus inclusief deelgebied B als dit ontwikkeld/verhard wordt voor nieuwe functies met een aangenomen maximale toename van de verharding van 90%. De halve droogleggingsnorm voor wateroverlast (T=25) is daarbij maatgevend. Wel zullen lager gelegen delen in het deelgebied B moeten worden opgehoogd (met vrijgekomen grond uit de aanleg van o.a. watergangen) tot voor de stedelijke functies aangehouden bouwpeil van minimaal NAP -4,34 m.

Bijlage 1 – GRONAM berekeningen

In deze bijlage worden de uitgangspunten van de berekeningen en de rekenresultaten gepresenteerd.

i	Uitgangspunten berekening T=25 (oude statistiek) (2018)	106
ii	Uitgangspunten berekening T=100 (oude statistiek) (2018)	108
iii	Invoer en resultaat T25 basisscenario huidig klimaat (STOWA 2019)	110
iv	Resultaat T25 winter 2030 (upper) (STOWA 2019)	112
v	Resultaat T25 winter 2050 Wh (upper) (STOWA 2019)	113
vi	Invoer en resultaat T=100 2050 WH upper (STOWA 2019)	114

i. Uitgangspunten berekening T=25 (oude statistiek) (2018)

Gronam 4.1.0

opdrachtgever:

AgriportA7

project:

Fase 2

projectnummer:

Toekomstige situatie

onderdeel:

T=25

door:

CL

datum en tijd laatste wijziging:

31-5-2018 12:55

opmerkingen

uitgangspunten berekening

oppervlakken

bruto oppervlak	685,00 ha	100,0%
onverhard oppervlak	32,88 ha	4,8%
verhard oppervlak naar riolering	0,00 ha	0,0%
verhard oppervlak naar IT-voorziening	0,00 ha	0,0%
oppervlak IT-voorziening	0,00 ha	0,0%
direct afgekoppeld oppervlak	616,50 ha	90,0%
oppervlak open water	35,62 ha	5,2%
berging op land	niet gebruiken	

neerslaggebeurtenis

bui	duurlijn 48 uur	
scenario	middenscenario 2050 (+ 10%)	
herhalingstijd	25 jaar	

oppervlaktewatersysteem

initieel waterpeil	-6,10 m tov NAP	
gem. breedte watergang op waterlijn	6 m	59366,67 m lengte
taludhelling watergangen (n)	2 -	
afvoer door middel van	stuw	
toegestane afvoer	1,83 l.s ⁻¹ .ha ⁻¹	15,8 mm/d; 75,2 m3/min
kruinbreedte	3,00 m	1,02 m

onverhard (Hellinga-De Zeeuw)

gebruik afvoer vanaf onverhard	gebruiken	
reactie-factor alfa	0,30 d ⁻¹	
beschikbaar poriënvolume	Klei (gemiddeld): 3,6%	berging in de bodem 28,8 mm
gemiddelde dikte onverzadigde zone	0,80 m	
berging op maaiveld	1,00 mm	totale berging 29,8 mm

direct afgekoppeld oppervlak

berging op afvoerend oppervlak	1,0 mm	6165,00 m ³
--------------------------------	--------	------------------------

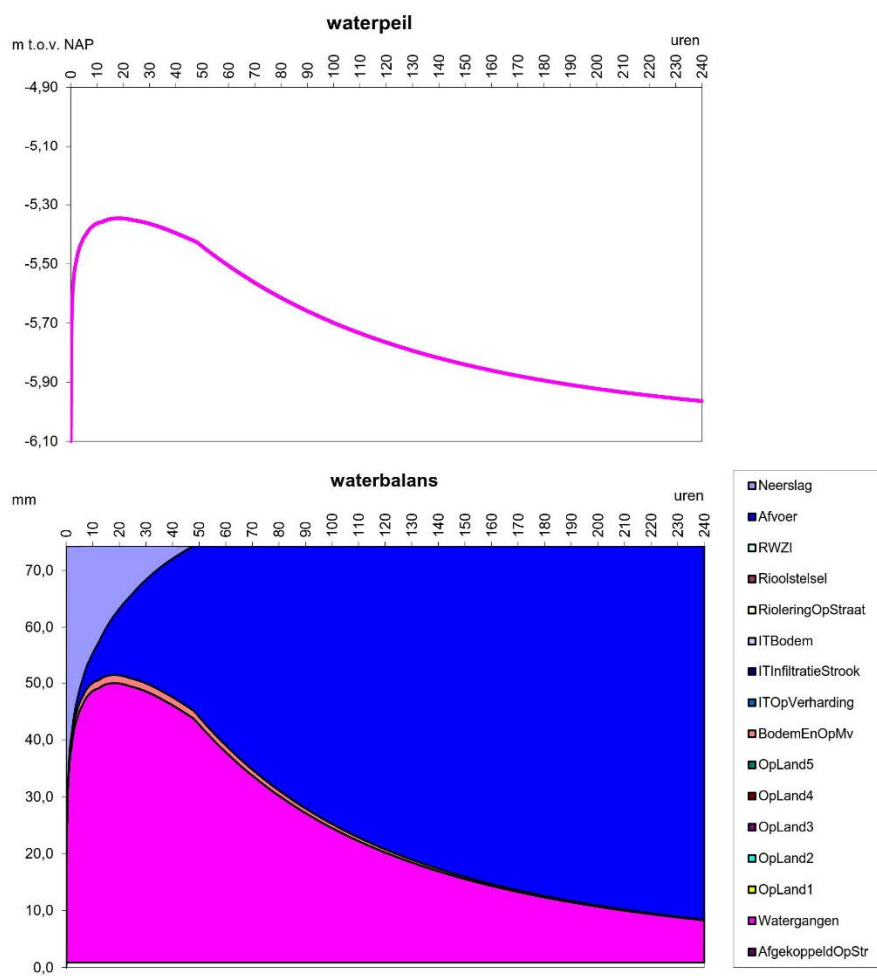
Gronam 4.1.0

opdrachtgever: AgriportA7
 project: Fase 2
 projectnummer: Toekomstige situatie
 onderdeel: T=25

datum en tijd laatste wijziging: 31-5-2018 12:52

Waterpeil en waterbalans

maximum peilstijging 0,75 m
 maximum peilstijging t.o.v. NAP -5,35 m



ii. Uitgangspunten berekening T=100 (oude statistiek) (2018)

Gronam 4.1.0			
opdrachtgever:	AgriportA7		
project:	Fase 2		
projectnummer:	Toekomstige situatie		
onderdeel:	T=100		
door:	CL		
datum en tijd laatste wijziging:	31-5-2018 13:00		
opmerkingen			
uitgangspunten berekening			
oppervlakken			
bruto oppervlak	685,00 ha	100,0%	
onverhard oppervlak	32,88 ha	4,8%	
verhard oppervlak naar riolering	0,00 ha	0,0%	
verhard oppervlak naar IT-voorziening	0,00 ha	0,0%	
oppervlak IT-voorziening	0,00 ha	0,0%	
direct afgekoppeld oppervlak	616,50 ha	90,0%	
oppervlak open water	35,62 ha	5,2%	
berging op land	niet gebruiken		
neerslaggebeurtenis			
bui	duurlijn 48 uur		
scenario	middenscenario 2050 (+ 10%)		
herhalingstijd	100 jaar		
oppervlaktewatersysteem			
initieel waterpeil	-6,10 m tov NAP		
gem. breedte watergang op waterlijn	6 m	59366,67 m lengte	
taludhelling watergangen (n)	2 -		
afvoer door middel van	stuw		
toegestane afvoer	1,83 l.s ⁻¹ .ha ⁻¹	15,8 mm/d; 75,2 m3/min	
kruinbreedte	3,00 m	0,77 m	
onverhard (Hellinga-De Zeeuw)			
gebruik afvoer vanaf onverhard	gebruiken		
reactie-factor alfa	0,30 d ⁻¹		
beschikbaar poriënvolume	Klei (gemiddeld): 3,6%	berging in de bodem 28,8 mm	
gemiddelde dikte onverzadigde zone	0,80 m		
berging op maaiveld	1,00 mm	totale berging 29,8 mm	
direct afgekoppeld oppervlak			
berging op afvoerend oppervlak	1,0 mm	6165,00 m ³	

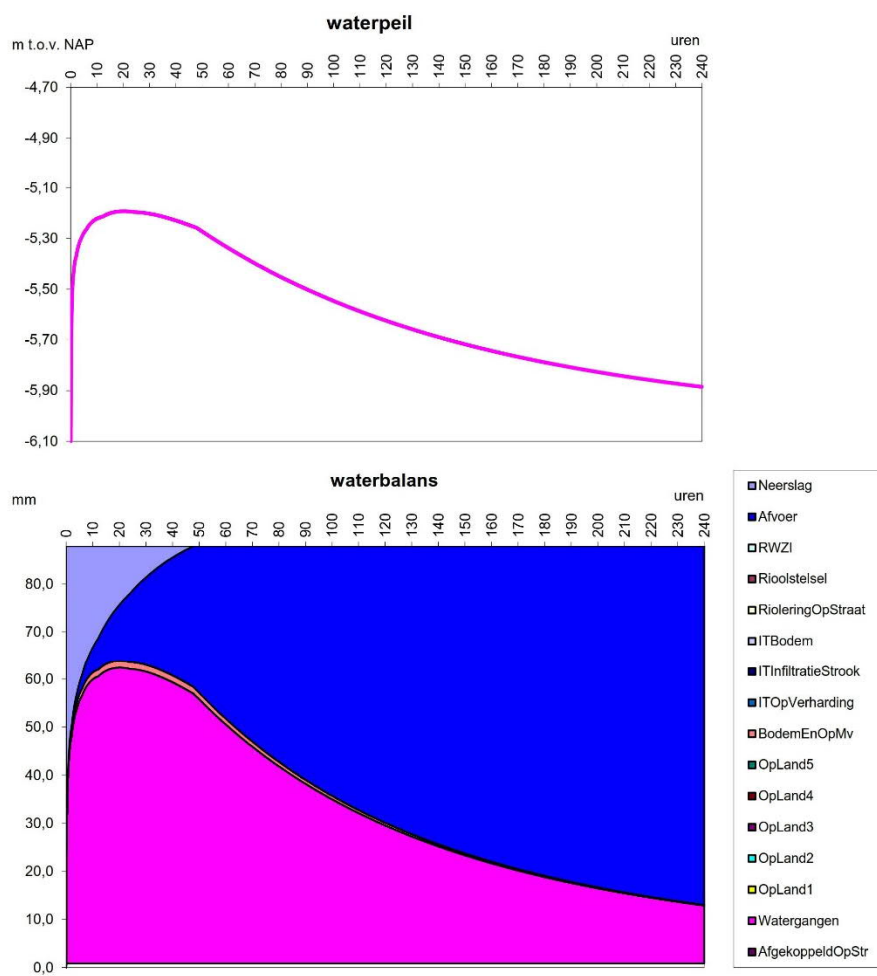
Gronam 4.1.0

opdrachtgever: AgriportA7
 project: Fase 2
 projectnummer: Toekomstige situatie
 onderdeel: T=100

datum en tijd laatste wijziging: 31-5-2018 12:59

Waterpeil en waterbalans

maximum peilstijging 0,91 m
 maximum peilstijging t.o.v. NAP -5,19 m



iii. Invoer en resultaat T25 basisscenario huidig klimaat (STOWA 2019)

Gronam 4.1.0

opdrachtgever:

project:

projectnummer:

onderdeel:

door:

datum en tijd laatste wijziging:

AgriportA7

Fase 2

Toekomstige situatie

T=25 basisscenario

AD

25-3-2020 16:52

opmerkingen

uitgangspunten berekening

oppervlakken

bruto oppervlak

onverhard oppervlak

verhard oppervlak naar riolering

verhard oppervlak naar IT-voorziening

oppervlak IT-voorziening

direct afgekoppeld oppervlak

oppervlak open water

berging op land

685,00 ha

32,88 ha

0,00 ha

0,00 ha

0,00 ha

616,50 ha

35,62 ha

niet gebruiken

K

K

K

K

K

K

100,0%

4,8%

0,0%

0,0%

0,0%

90,0%

5,2%

neerslaggebeurtenis

bui

scenario

herhalingstijd

duurlijn 48 uur

huidig klimaat (+ 0%) T25 Stowa (2019)

25 jaar

oppervlaktewatersysteem

initieel waterpeil

gem. breedte watergang op waterlijn

taludhelling watergangen (n)

afvoer door middel van

toegestane afvoer

kruinbreedte

-6,10 m tov NAP

6 m

2 -

stuw

2,19 l.s⁻¹.ha⁻¹

1,60 m

59366,67 m lengte

18,9 mm/d; 90 m3/min

0,61 m

onverhard (Hellinga-De Zeeuw)

gebruik afvoer vanaf onverhard

reactie-factor alfa

beschikbaar poriënvolume

gemiddelde dikte onverzadigde zone

berging op maaiveld

gebruiken

0,30 d⁻¹

Klei (gemiddeld): 3,6%

0,80 m

1,00 mm

berging in de bodem 28,8 mm

totale berging 29,8 mm

direct afgekoppeld oppervlak

berging op afvoerend oppervlak

1,0 mm

6165,00 m³

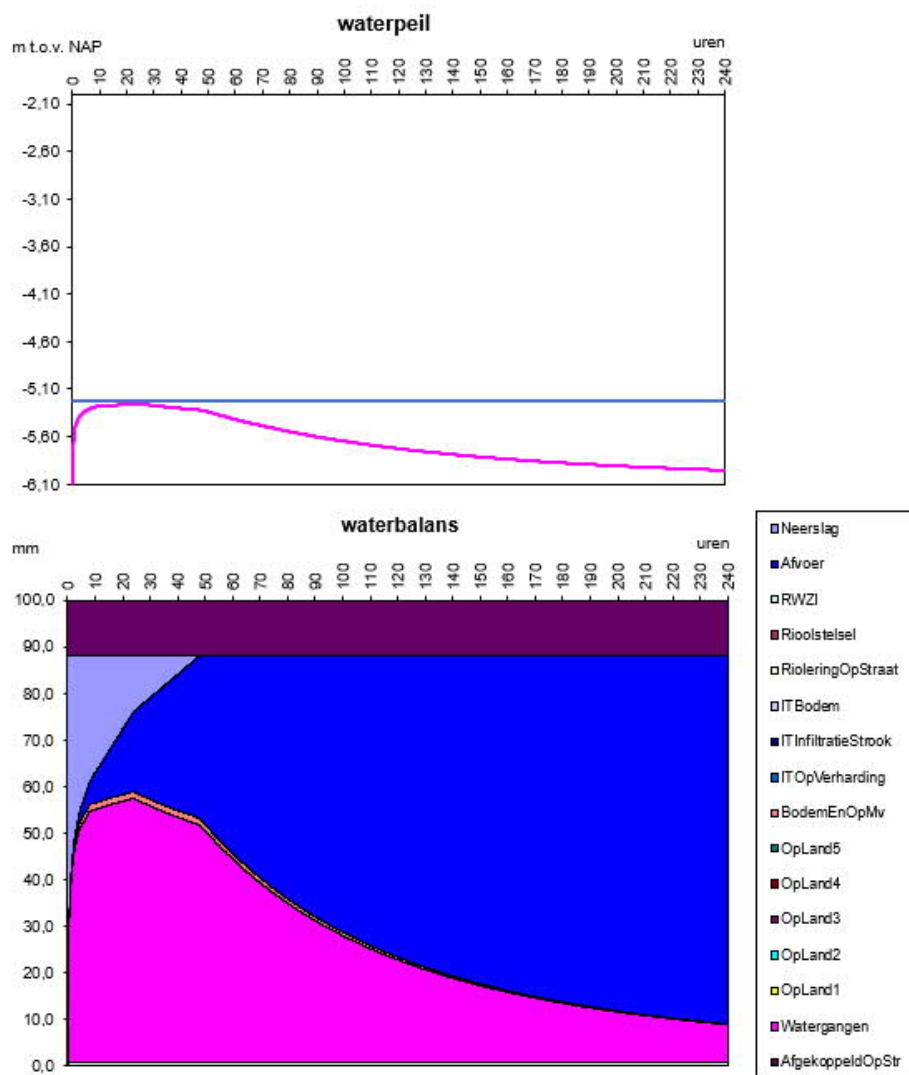
Gronam 4.1.0

opdrachtgever: AgriportA7
 project: Fase 2
 projectnummer: huidige situatie
 onderdeel: T=25 basisscenario huidig klimaat

datum en tijd laatste wijziging: 26-3-2020 10:37

Waterpeil en waterbalans

maximum peilstijging 0,85 m
 maximum peilstijging t.o.v. NAP -5,25 m



iv. Resultaat T25 winter 2030 (upper) (STOWA 2019)

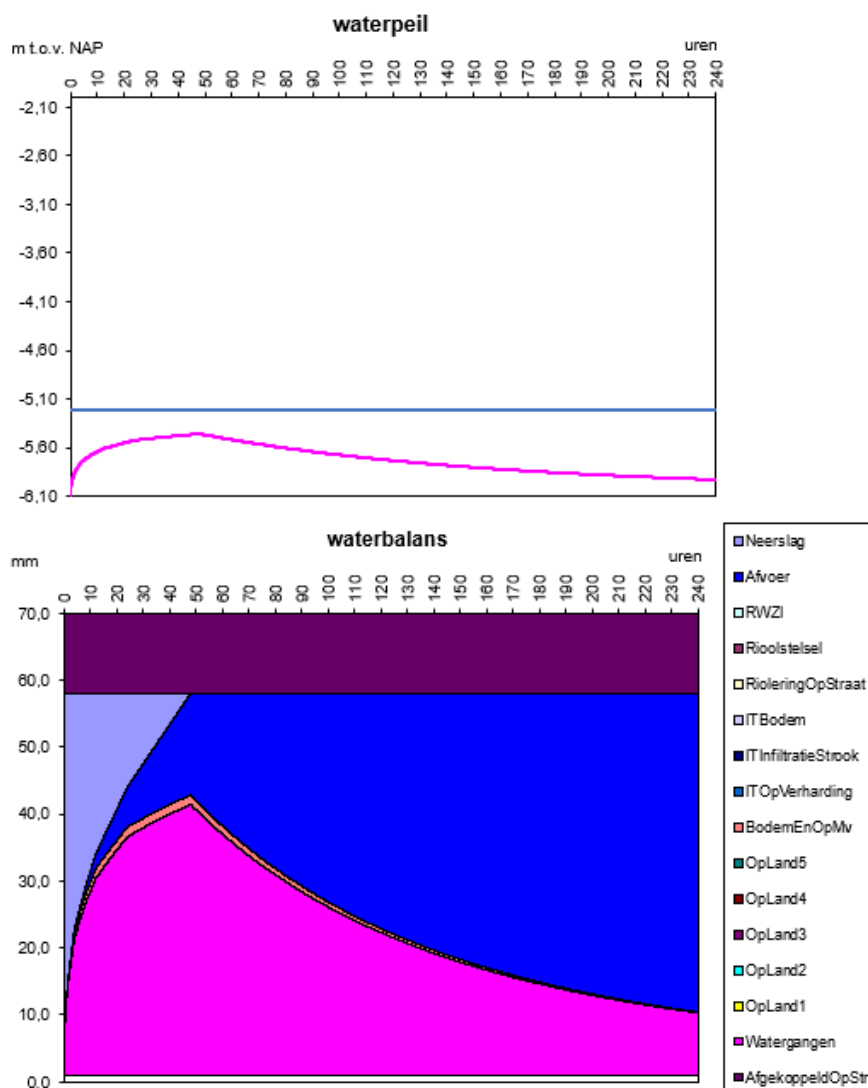
Gronam 4.1.0

opdrachtgever: AgriportA7
 project: Fase 2
 projectnummer: huidige situatie
 onderdeel: T=25 scenario 2030 (upper)

datum en tijd laatste wijziging: 27-3-2020 09:01

Waterpeil en waterbalans

maximum peilstijging 0,64 m
 maximum peilstijging t.o.v. NAP -5,46 m



v. Resultaat T25 winter 2050 Wh (upper) (STOWA 2019)

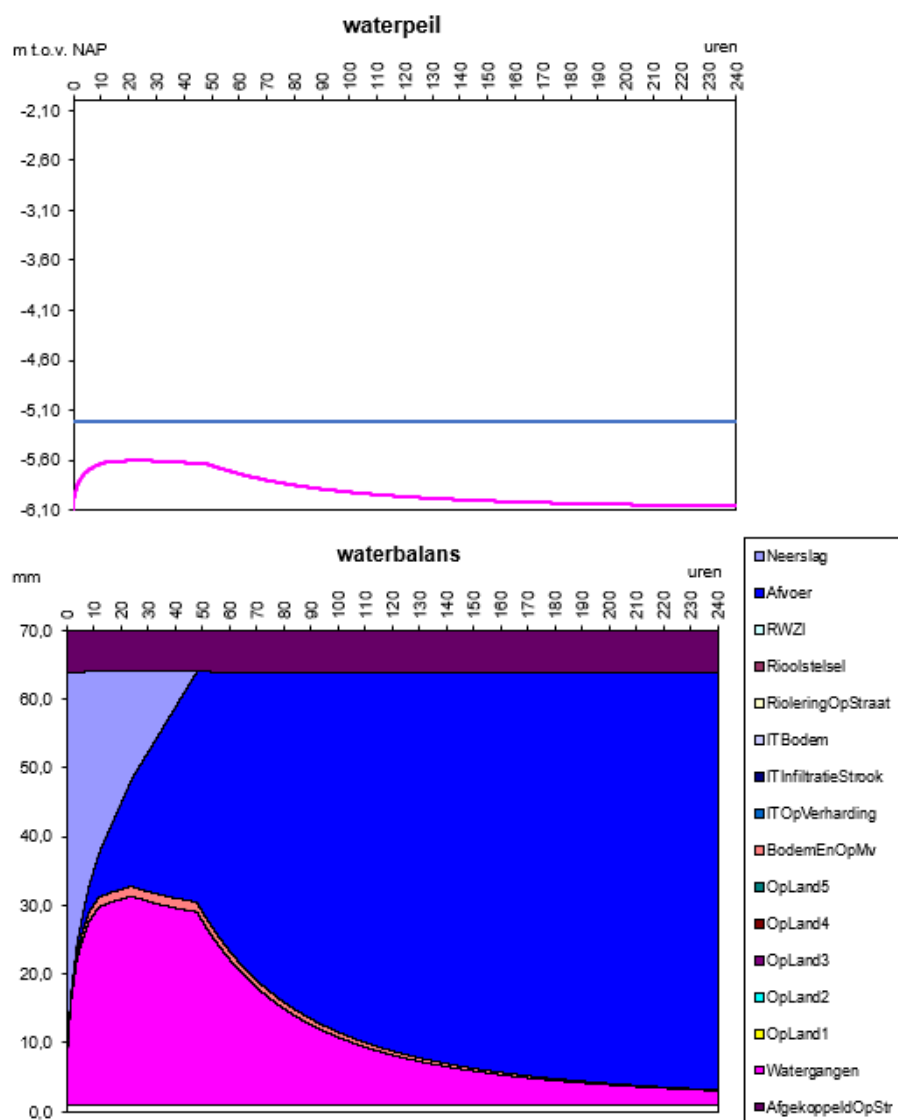
Gronam 4.1.0

opdrachtgever: AgriportA7
 project: Fase 2
 projectnummer: huidige situatie
 onderdeel: T=25 scenario Wh2050 (upper)

datum en tijd laatste wijziging: 27-3-2020 09:09

Waterpeil en waterbalans

maximum peilstijging 0,50 m
 maximum peilstijging t.o.v. NAP -5,60 m



vi. Invoer en resultaat T=100 2050 WH upper (STOWA 2019)

Gronam 4.1.0

opdrachtgever:AgriportA7

project:Fase 2

projectnummer:Toekomstige situatie

onderdeel:T=100 2050

door:AD

datum en tijd laatste wijziging:25-3-2020 16:56

opmerkingen

uitgangspunten berekening

oppervlakken

bruto oppervlak	685,00 ha		100,0%
onverhard oppervlak	32,88 ha	K	4,8%
verhard oppervlak naar riolering	0,00 ha	K	0,0%
verhard oppervlak naar IT-voorziening	0,00 ha	K	0,0%
oppervlak IT-voorziening	0,00 ha	K	0,0%
direct afgekoppeld oppervlak	616,50 ha	K	90,0%
oppervlak open water	35,62 ha	K	5,2%
berging op land	niet gebruiken		

neerslaggebeurtenis

bui	duurlijn 48 uur	
scenario	middenscenario 2050 (+ 10%) T100 Stowa (2019)	
herhalingstijd	100 jaar	

oppervlaktewatersysteem

initieel waterpeil	-6,10 m tov NAP	
gem. breedte watergang op waterlijn	6 m	59366,67 m lengte
taludhelling watergangen (n)	2 -	
afvoer door middel van	stuw	
toegestane afvoer	2,19 l.s ⁻¹ .ha ⁻¹	18,9 mm/d; 90 m3/min
kruinbreedte	1,60 m	0,46 m

onverhard (Hellinga-De Zeeuw)

gebruik afvoer vanaf onverhard	gebruiken	
reactie-factor alfa	0,30 d ⁻¹	
beschikbaar poriënvolume	Klei (gemiddeld): 3,6%	berging in de bodem 28,8 mm
gemiddelde dikte onverzadigde zone	0,80 m	
berging op maaiveld	1,00 mm	totale berging 29,8 mm

direct afgekoppeld oppervlak

berging op afvoerend oppervlak	1,0 mm	6165,00 m ³
--------------------------------	--------	------------------------

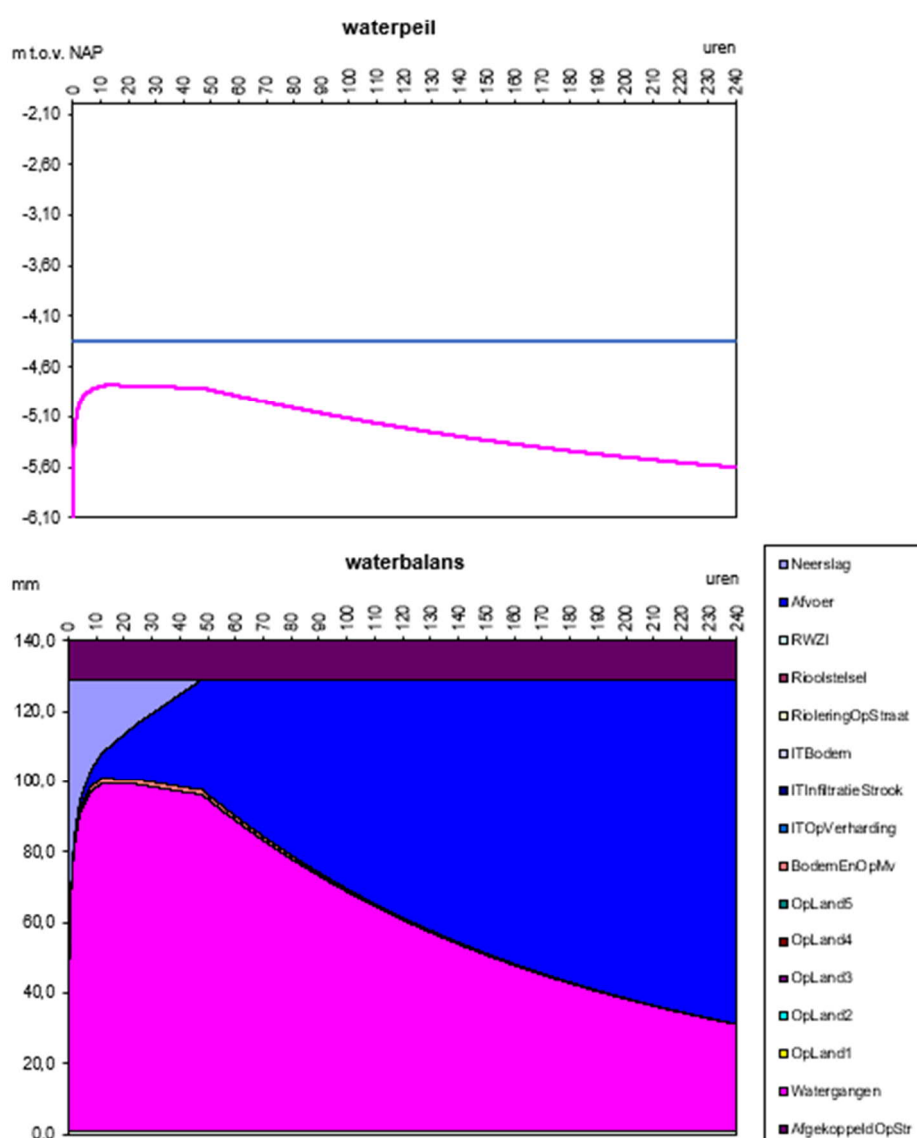
Gronam 4.1.0

opdrachtgever: AgriportA7
 project: Fase 2
 projectnummer: Toekomstige situatie
 onderdeel: T=100 scenario 2050

datum en tijd laatste wijziging: 25-3-2020 16:59

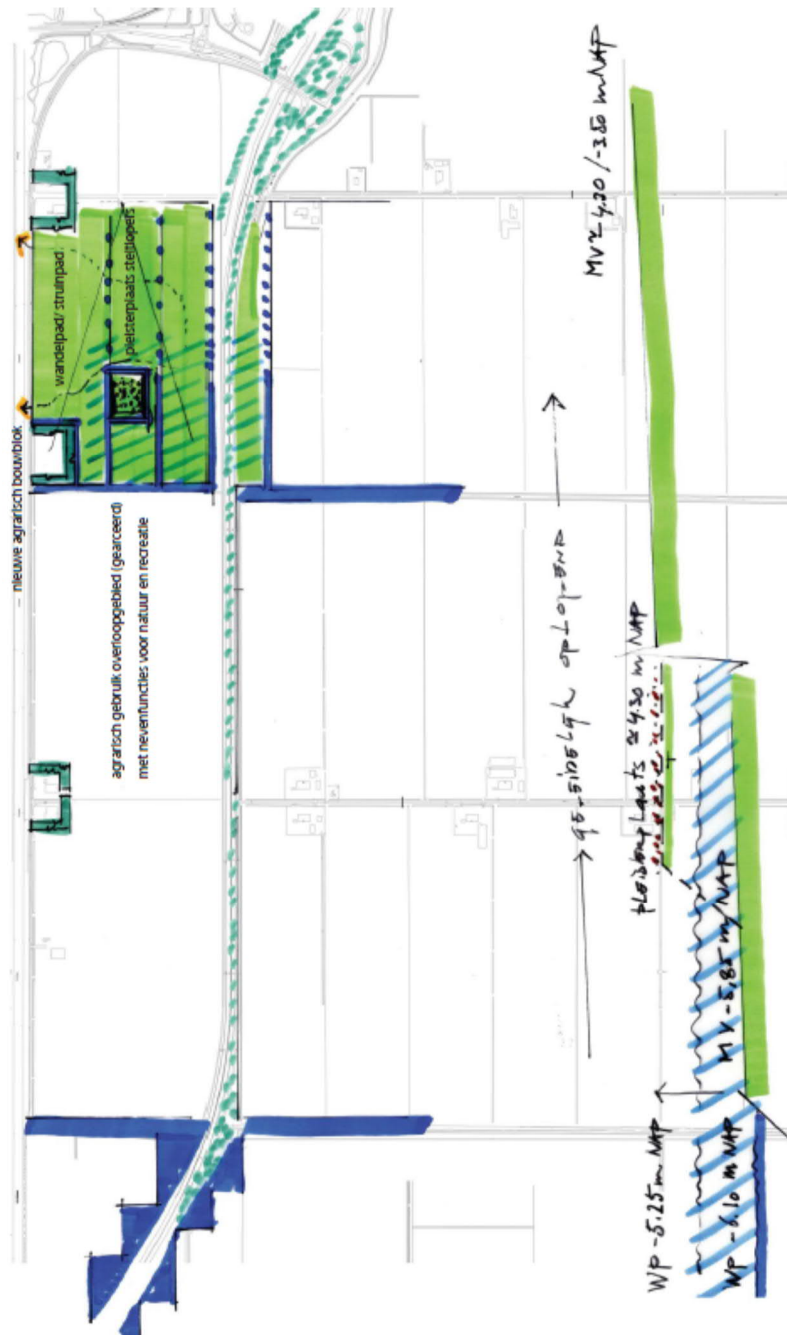
Waterpeil en waterbalans

maximum peilstijging 1,32 m
 maximum peilstijging t.o.v. NAP -4,78 m

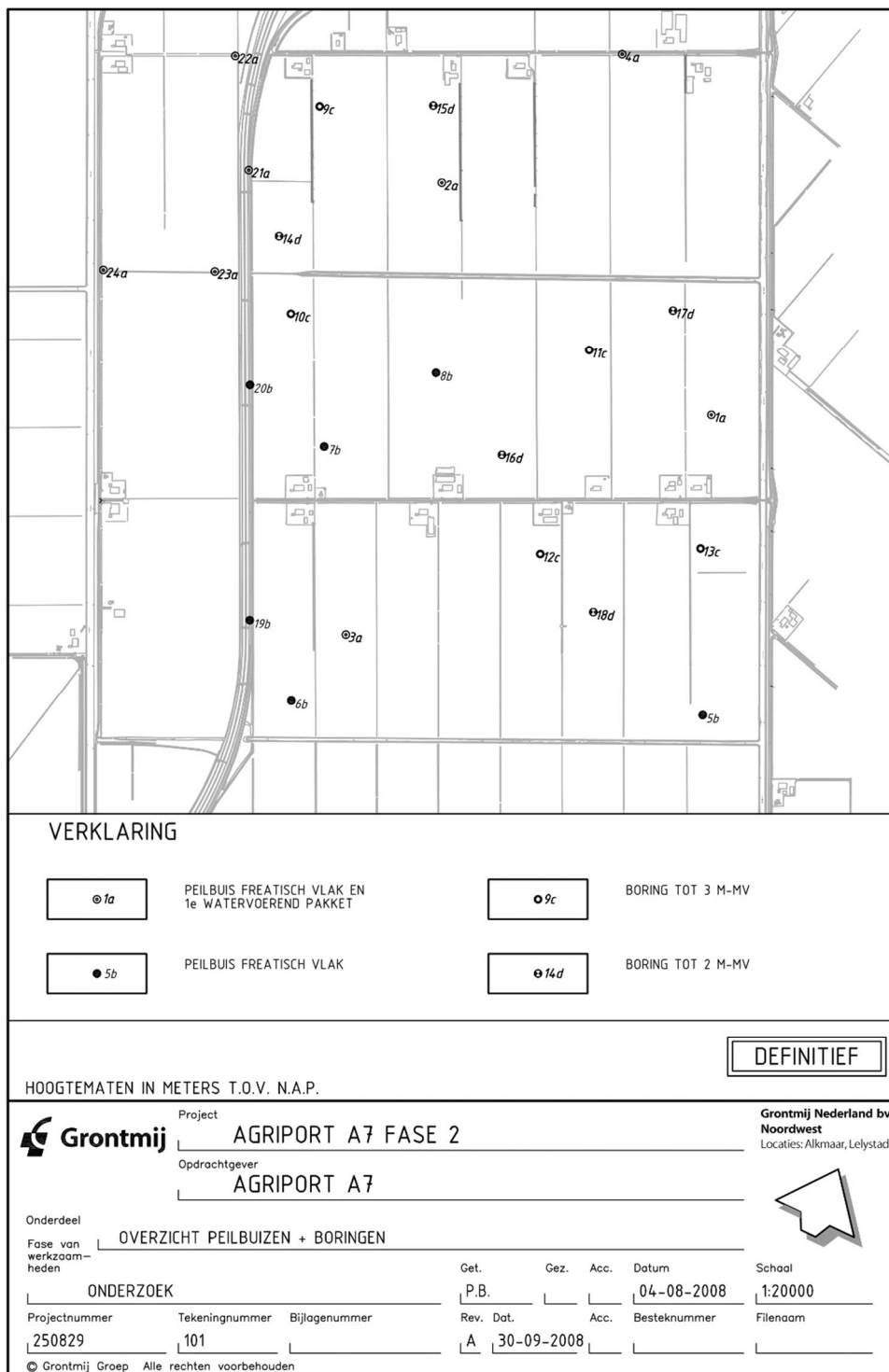


BIJLAGE 8 – Schets berging deelgebied B3

(uit Waterhuishoudingsplan Uitbreiding Agriport A7)



BIJLAGE 9 – Veldwerk 2008



Meetpuntgegevens								Gegevens tov maaiveld			Gegevens tov van NAP			Gemeten gws (m tov NAP)					
Nr	Aanleg datum	Diepte	X	Y	Maaiveld type	Type boring	maaiveld hoogte (m tov NAP)	GWS	GHG	GLG	GWS	GHG	GLG	05-Aug-08	15-Aug-08	03-Sep-08	17-Sep-08	19-Sep-08	03-Nov-08
01-01	22-07-2008	300	131953.4	534877.9	akker	peilbuis	-4.58	130	80	135	-5.88	-5.38	-5.93	-	-5.73	-5.93	-5.74		-5.69
01-02	22-07-2008	870	131953.4	534877.9	akker	peilbuis	-4.58							-6.07	-5.66	-5.91	-5.77		-5.72
02-01	23-07-2008	300	130520.7	535024.5	akker	peilbuis	-4.02	160	80	160	-5.62	-4.82	-5.62	-5.68	-5.06	-5.43	-5.23		-5.14
02-02	23-07-2008	800	130520.7	535024.5	akker	peilbuis	-4.02							-5.53	-4.99	-5.40	-5.26		-5.23
03-01	23-07-2008	300	131251.9	533304.4	akker	peilbuis	-4.6	130	80	135	-5.9	-5.4	-5.95	-5.72	-5.56	-5.61	-5.54		
03-02	23-07-2008	800	131251.9	533304.4	akker	peilbuis	-4.6							-5.11	-4.92	-5.01	-4.96		
04-01	28-07-2008	300	130819.9	535868.3	berm	peilbuis	-4	-	110	165	-	-5.1	-5.65	-5.43	-4.89	-5.26	-5.15		-5.06
04-02	28-07-2008	800	130819.9	535868.3	berm	peilbuis	-4							-5.48	-4.97	-5.35	-5.24		-5.15
05	28-07-2008	300	132621.2	533863.3	akker	peilbuis	-4.6	-	90	150	-	-5.5	-6.1	-5.93	-5.47		-5.48		-5.2
06	28-07-2008	300	131225.6	532957.3	akker	peilbuis	-4.65	-	50	120	-	-5.15	-5.85	-5.28	-5.13		-5.18		
07	28-07-2008	300	130744.9	533875.6	akker	peilbuis	-4.7	-	70	140	-	-5.4	-6.1	-5.23			-5.10		
08	28-07-2008	300	130944.1	534379.3	akker	peilbuis	-3.8	150	120	180	-5.3	-5	-5.6	-5.76			-5.39		
09	24-07-2008	300	129939.7	534993.8	akker	boring	-3.8	155	40	160	-5.35	-4.2	-5.4						
10	24-07-2008	300	130325.6	534239.9	akker	boring	-4.4	100	40	95	-5.4	-4.8	-5.35						
11	25-07-2008	300	131398.2	534810.1	akker	boring	-4.35	150	40	160	-5.85	-4.75	-5.95						
12	25-07-2008	300	131709	534021.3	akker	boring	-4.4	140	40	130	-5.8	-4.8	-5.7						
13	25-07-2008	300	132226.8	534411	akker	boring	-4.42	135	30	140	-5.77	-4.72	-5.82						
14	24-07-2008	200	130106.1	534470.3	akker	boring	-4.07	125	40	130	-5.32	-4.47	-5.37						
15	24-07-2008	200	130314.1	535259.9	akker	boring	-4.08	150	40	155	-5.58	-4.48	-5.63						
16	25-07-2008	200	131352.5	534260.3	akker	boring	-4.33	145	60	150	-5.78	-4.93	-5.83						
17	24-07-2008	200	131583.2	535136.1	akker	boring	-4.05	160	80	190	-5.65	-4.85	-5.95						
18	25-07-2008	200	132019.1	533952.3	akker	boring	-4.3	150	60	150	-5.8	-4.9	-5.8						
19	10-09-2008	300	130900.3	533129	berm	peilbuis	-3.72		40	145		-4.12	-5.17				-4.94		
20	10-09-2008	300	130356.5	533907.4	berm	peilbuis	-3.83		30	120		-4.13	-5.03				-4.58		
21	10-09-2008	300	129852.5	534618.5	berm	peilbuis	-3.42		40	155		-3.82	-4.97				-4.88		
21	10-09-2008	850	129852.5	534618.5	berm	peilbuis	-3.42		40	155		-3.82	-4.97				-5.01		
22	9-09-2008	300	129542.9	534965.6	akker	peilbuis	-3.17		40	140		-3.57	-4.57					-4.7	
22	9-09-2008	910	129542.9	534965.6	akker	peilbuis	-3.17		40	140		-3.57	-4.57					-4.7	
23	9-09-2008	300	129975.6	534203.9	akker	peilbuis	-4.90		45	110		-5.35	-6					-5.58	
23	9-09-2008	750	129975.6	534203.9	akker	peilbuis	-4.90		45	110		-5.35	-6					-5.54	
24	9-09-2008	250	129602.9	533951	akker	peilbuis	-4.09		60	165		-4.69	-5.74				-5.35	-5.41	
24	9-09-2008	800	129602.9	533951	akker	peilbuis	-4.09		60	165		-4.69	-5.74				-4.53	-4.54	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

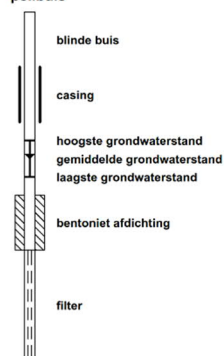
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water



Projectnaam: Agriport A7-fase2

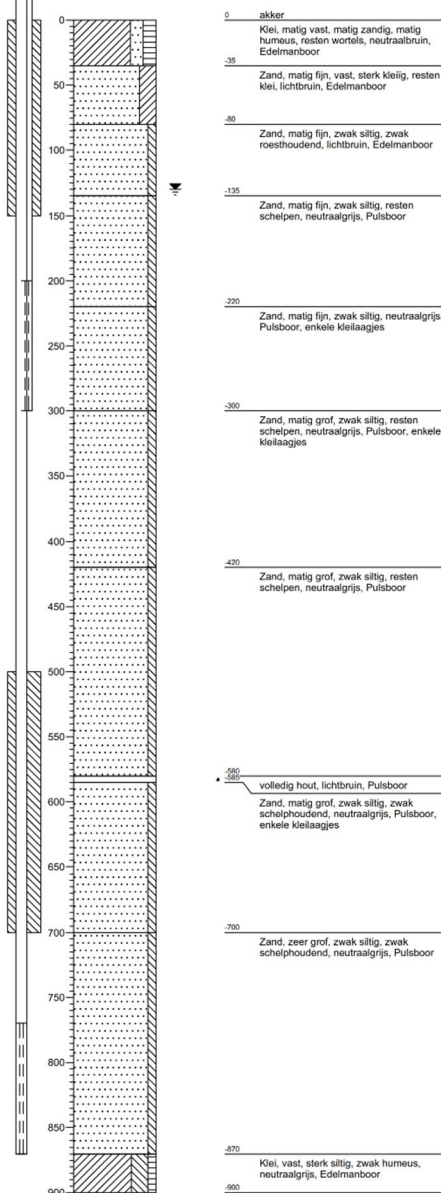
Opdrachtgever: Agriport Uitbreiding Beheer BV

Projectnummer: 255932A

Boormeester: Toine van Meer

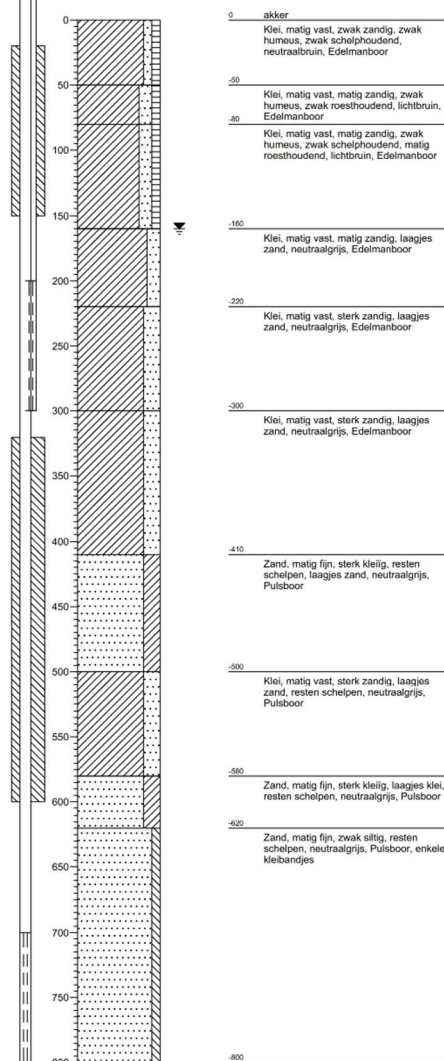
Boring 01

Datum: 22-07-2008



Boring 02

Datum: 23-07-2008





Projectnaam: Agriport A7-fase2

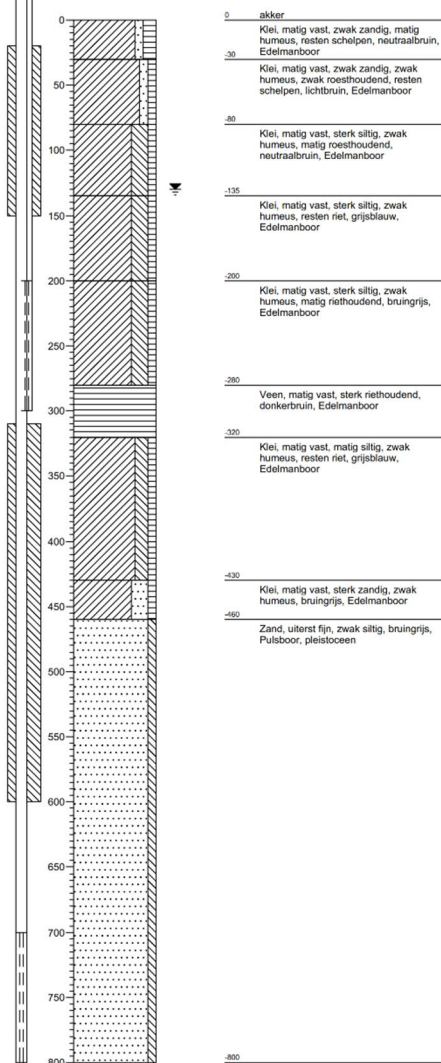
Opdrachtgever: Agriport Uitbreiding Beheer BV

Projectnummer: 255932A

Boormeester: Toine van Meer

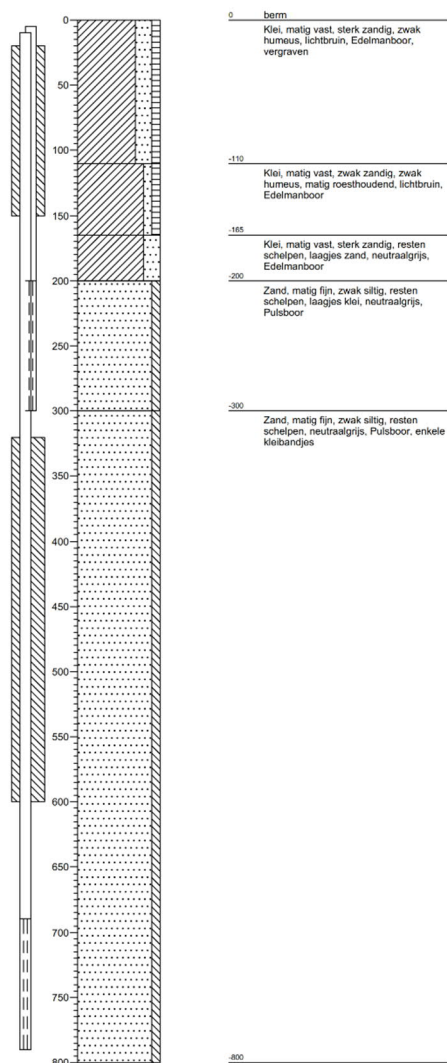
Boring 03

Datum: 23-07-2008



Boring 04

Datum: 28-07-2008





Projectnaam: Agriport A7-fase2

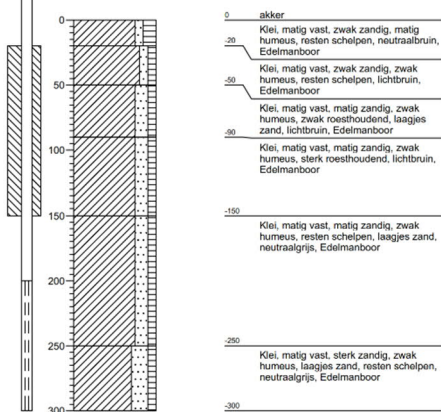
Opdrachtgever: Agriport Uitbreiding Beheer BV

Projectnummer: 255932A

Boormeester: Toine van Meer

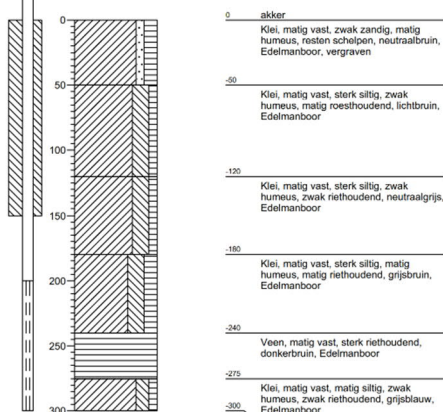
Boring 05

Datum: 28-07-2008



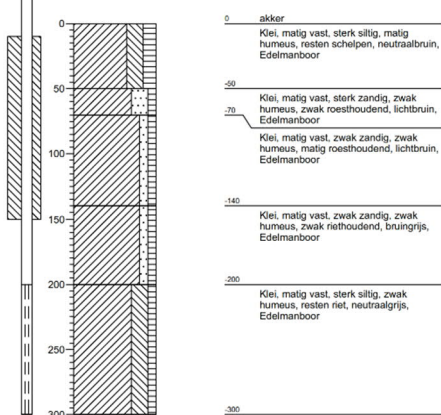
Boring 06

Datum: 28-07-2008



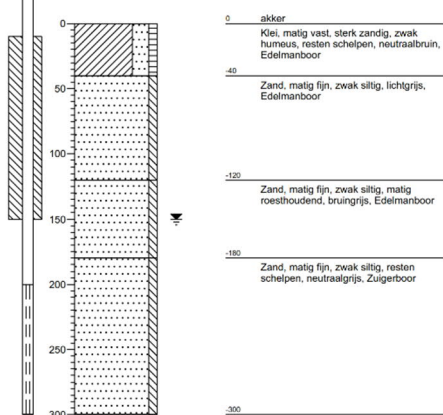
Boring 07

Datum: 28-07-2008



Boring 08

Datum: 28-07-2008



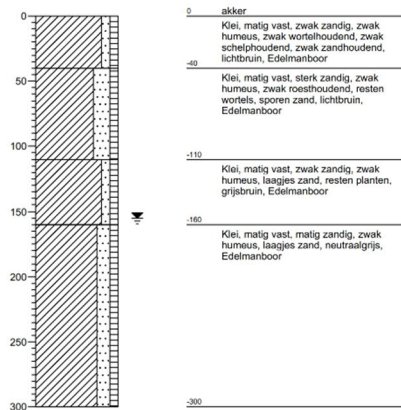


Projectnaam: Agriport Middenmeer
Opdrachtgever: Agriport Uitbreiding Beheer BV

Projectnummer: 255932
Boormeester: Ali Polat

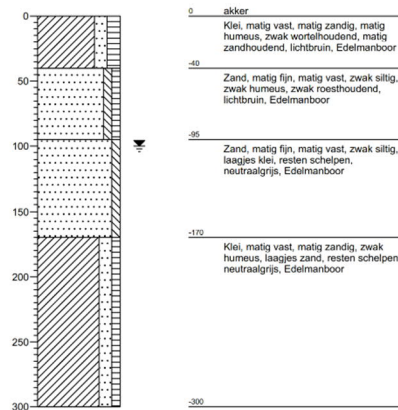
Boring 09

Datum: 24-07-2008



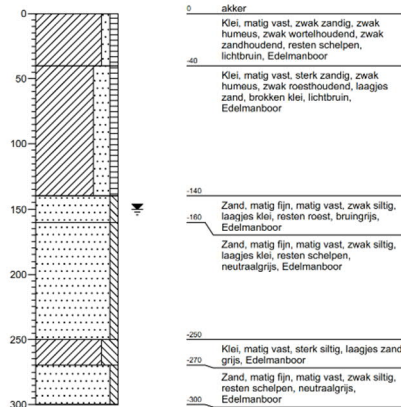
Boring 10

Datum: 24-07-2008



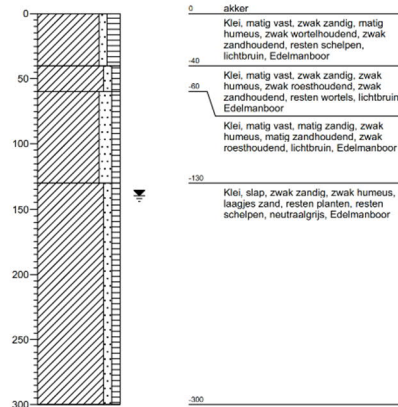
Boring 11

Datum: 25-07-2008



Boring 12

Datum: 25-07-2008



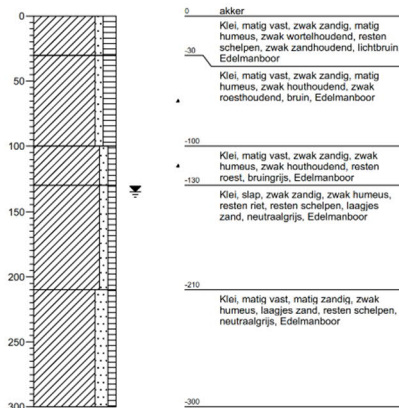


Projectnaam: Agriport Middenmeer
Opdrachtgever: Agriport Uitbreiding Beheer BV

Projectnummer: 255932
Boormeester: Ali Polat

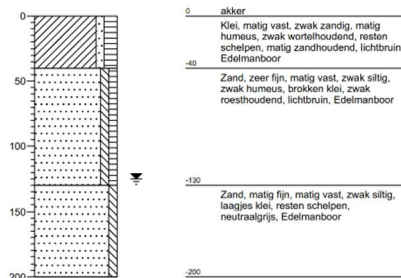
Boring 13

Datum: 25-07-2008



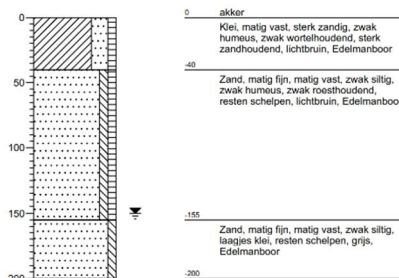
Boring 14

Datum: 24-07-2008



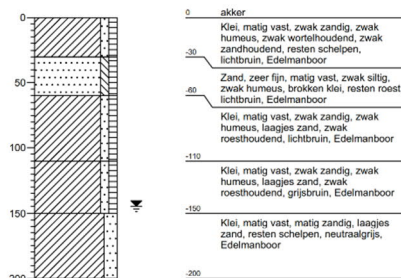
Boring 15

Datum: 24-07-2008



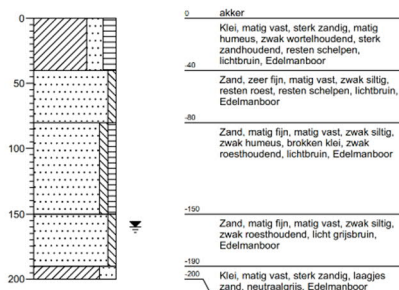
Boring 16

Datum: 25-07-2008



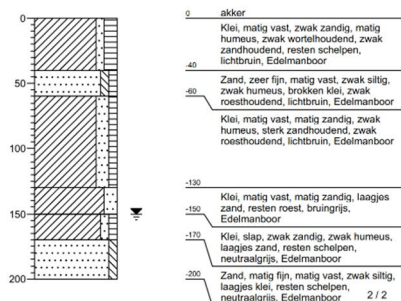
Boring 17

Datum: 24-07-2008



Boring 18

Datum: 25-07-2008





Projectnaam: Agriport A7

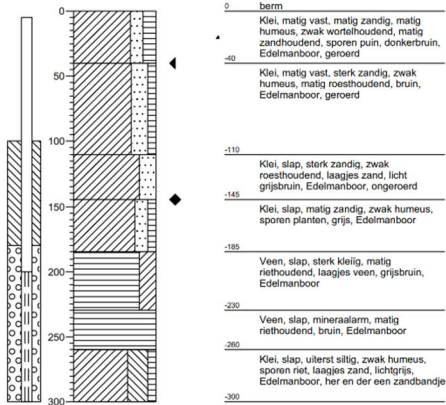
Opdrachtgever: Agriport Uitbreiding Beheer BV

Projectnummer: 255932B

Boormeester: Jan-Willem Boer

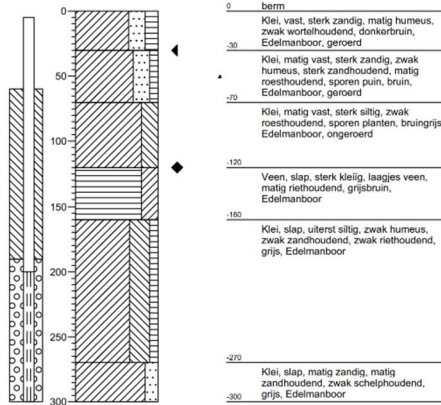
Boring 19

Datum: 10-09-2008



Boring 20

Datum: 10-09-2008





Projectnaam: Agriport A7

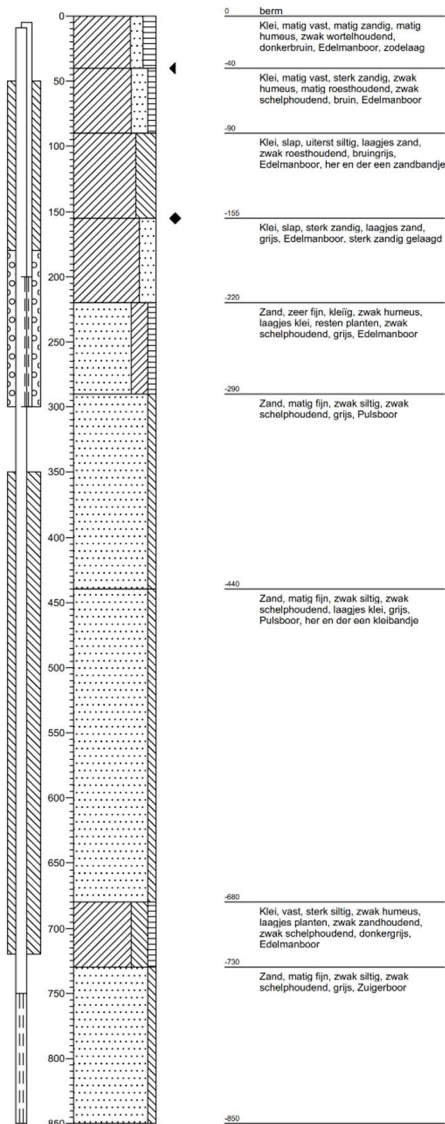
Opdrachtgever: Agriport Uitbreiding Beheer BV

Projectnummer: 255932B

Boormeester: Jan-Willem Boer

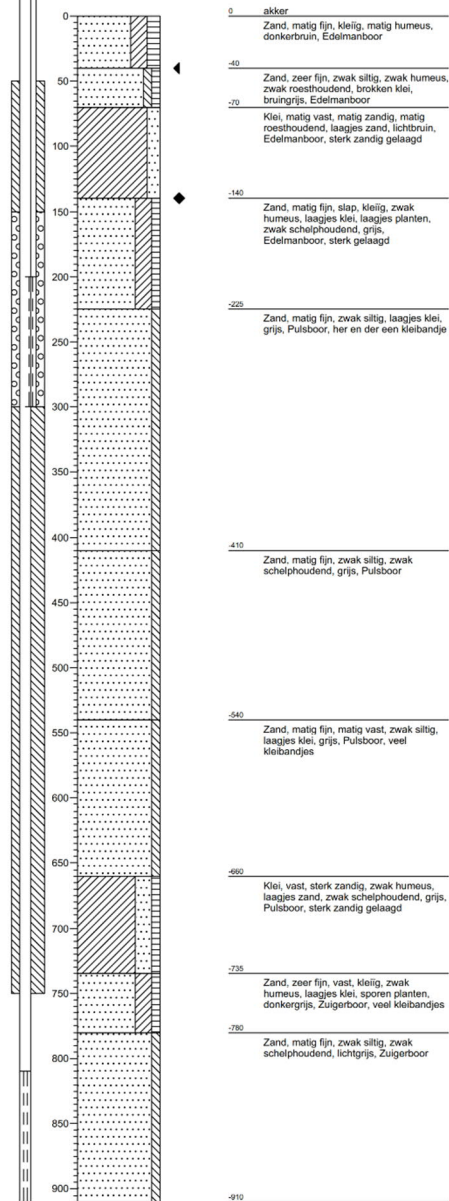
Boring 21

Datum: 10-09-2008



Boring 22

Datum: 09-09-2008



Pagina

2 / 3

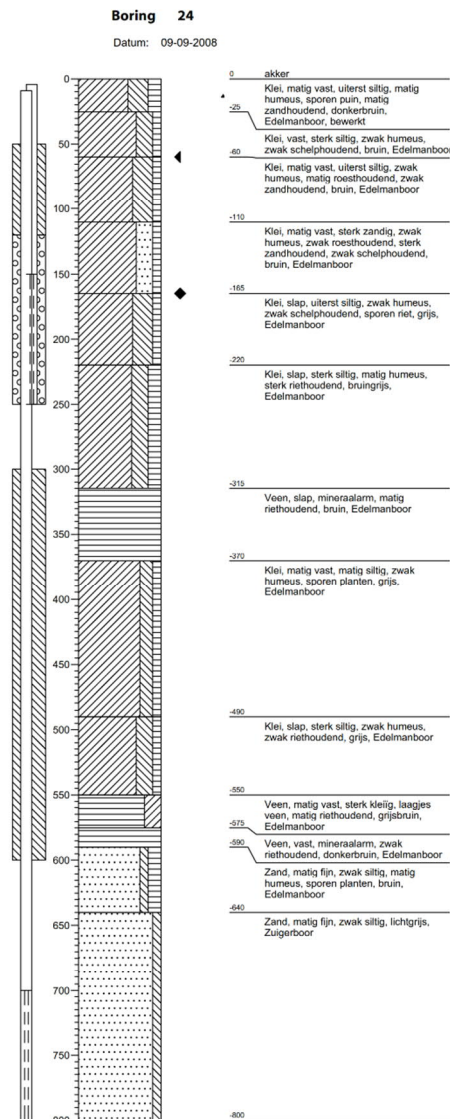
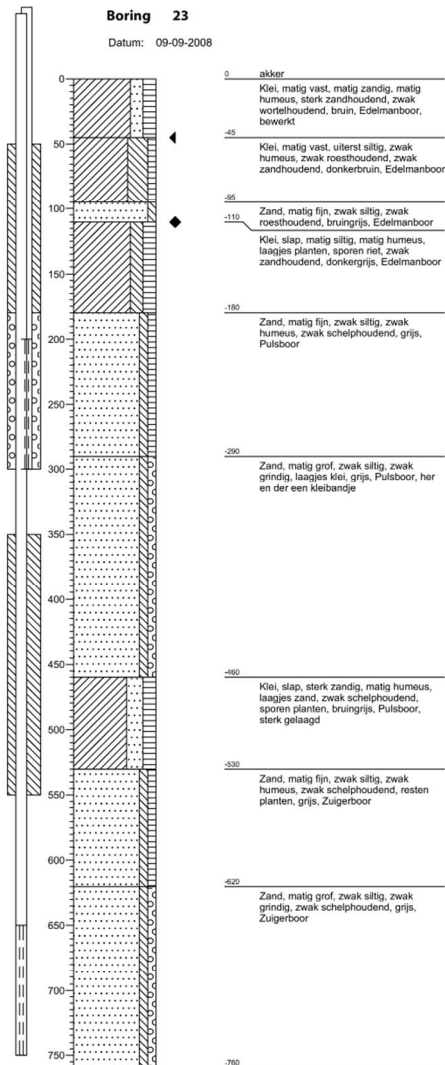


Projectnaam: Agriport A7

Opdrachtgever: Agriport Uitbreiding Beheer BV

Projectnummer: 255932B

Boormeester: Jan-Willem Boer



BIJLAGE 10 - Lozing koelwaterspui

1. Inleiding

De koeling van een datacenter vereist maatwerk en wordt bepaald door de balans tussen enerzijds de energie-efficiency (stroomverbruik en bijvoorbeeld ook hergebruik van restwarmte) en anderzijds waterverbruik en/of lozing van een koelwaterspui.

Er zijn verschillende mogelijkheden om een datacenter energie-efficiënt en duurzaam te koelen¹⁵. Voor energiebesparing en een optimale efficiency kan een modern datacenter in Nederland o.a. gebruik maken van zogenaamde vrije luchtkoeling. Deze vorm van koeling kan worden ondersteunt door droge koeling of waterkoeling op warme dagen in de zomer. Een energie-efficiënt datacenter kan ook continu koelen met vloeistof en water. Zoals hierboven aangegeven vereist dit maatwerk waarbij ook in een vroeg stadium de mogelijkheden voor watergebruik en eventuele koelwaterspui lozing moeten worden betrokken. De condities voor energie-efficiënt koelen met buitenlucht zijn goed in de Wieringermeer gegeven het gematigde klimaat. Daarnaast zijn er verschillende waterbronnen om energie-efficiënte en duurzame koelsystemen te ondersteunen waarbij de impact van een eventuele koelwaterspuit lozing in een vroeg (ontwerp) stadium is te beoordelen.

Afhankelijk van het type datacenter (lucht of water gekoeld) kan er tijdelijk of jaarrond een koelwaterspui vrijkomen. Voor een luchtgekoeld datacenter kan dit (als geen andere watervrije koeltechniek wordt toegepast) een tijdelijke spui zijn alleen op warme dagen in en rond de zomer. Voor een vloeistof-/water gekoeld datacenter zal dat een meer continue koelwaterspui zijn. Indien het een discontinue stroom is op warme dagen, is de kwantiteit en kwaliteit in principe dusdanig dat op oppervlaktewater kan worden geloosd (zie tevens indicatieve beoordeling hoofdstuk 2). Indien het een watergekoeld datacenter en/of een datacenter met een eigen waterbereiding (om het waterverbruik te beperken) betreft, kan maatwerk aanvullend vereist zijn om te bepalen of dit direct op oppervlaktewater kan worden geloosd dan wel nabehandeling vereist is.

Voor een lozing van een koelwaterspui op oppervlaktewater zal een bedrijf een watervergunning moeten aanvragen en het is mede hierom van belang daarover tijdig contact op te nemen met bevoegd gezag.

Als een datacenter kan koelen in combinatie met een gesloten koude-/restwarmtesysteem kan de koelwaterinname en lozing worden beperkt of mogelijk geheel vermeden¹⁶. Een datacenter moet echter ook als een koude-/restwarmtesysteem tijdelijk uitvalt, kunnen functioneren en daarmee redundantie voorzien. In deze notitie is daarom aangenomen dat een datacenter een eigen koelsysteem zal realiseren en bedrijven ongeacht of het is aangesloten op een koude-/restwarmtesysteem. En dat daarmee een koelwaterspui kan vrijkomen op de uitbreidingslocatie 'Agriport 2' voor de functie datacenter. Mede ter

¹⁵ Zie bijvoorbeeld de brochures 'Duurzaam koelen van datacenters' (2012) of 'Energiezuinig koelen van datacenters met buitenlucht' (2011) van Agentschap NL / Ministerie Economische Zaken en Klimaat

¹⁶ Zie bijvoorbeeld de presentatie 'Restwarmte uit datacenters. Succesvoorbeelden van nuttig hergebruik van lage temperatuur restwarmte', in opdracht van Nederland ICT en RVO/Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, 2018

aanvulling van de uitgangspunten genoemd in watertoetsrapportages zijn in deze notitie de gegevens over de typische kwantiteit en kwaliteit van een koelwaterspui samengevat. De kwaliteit van een koelwaterspui is globaal afgezet tegen de doelstellingen voor de oppervlaktewaterkwaliteit in de polder. Op de uitbreidingslocatie stroomt een koelwaterspui via de oppervlaktewaterstructuur af op de Medemblikkervaart. Deze vaart is onderdeel van het waterlichaam Wieringermeer-Oost. Ten noorden van Tussentocht zijn in kader van de Kader Richtlijn Water (KRW) waterkwaliteitsdoelstellingen geformuleerd voor dit waterlichaam. In overeenstemming met het 'Waterprogramma 2016-2021' van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (en de ontwikkelprincipes genoemd in het 'Gebiedsplan Productielandschap Wieringermeer') zal een lozing van een koelwaterspui 'waterneutraal' moeten zijn. Hieronder wordt verstaan dat met de betrekking tot de kwaliteit en kwantiteit geen achteruitgang van het huidige systeem mag plaatsvinden met andere woorden geen achteruitgang van de chemische en biologische waterkwaliteit of van de waterkwantiteit (peilstijging, negatieve invloed waterlopen of kunstwerken e.d.). Zoals hierboven al beschreven vereist dit per situatie maatwerk en wordt hieronder ter voorbereiding van afstemming met bevoegd gezag in deze notitie tevens op hoofdlijn het kader hiervoor aangegeven.

2. Koelwaterspui kwantiteit en kwaliteit

Als een datacenter een vorm van koeling met water wil toepassen dan zijn als bron voor koelwater verschillende opties beschikbaar, die indien vereist of gewenst ook gecombineerd kunnen worden. Een optie is oppervlakte- of grondwater te benutten beschikbaar op of nabij de locatie. Men kan ook regenwater opvangen, opslaan en gebruiken of de industrie-/drinkwater infrastructuur benutten. Of dus combinatie van deze bronnen bijvoorbeeld afhankelijk van het seizoen en/of de beschikbaarheid.

De kwantiteit en kwaliteit van de koelwaterspui lozing wordt dan weer enerzijds bepaald door de koelingsmethode en anderszins door de beschikbaarheid, combinaties en/of kwaliteit van de bronnen.

Voor een luchtgekoeld datacenter wordt water voor koeling alleen gebruikt op warme dagen in en rond de zomer. Buitenlucht wordt dan voorgekoeld door het door een mist van waterdruppels te leiden (adiabatische koeling of verdampingskoeling). Door de verdamping van water wordt warmte afgevoerd naar de omgeving (als waterdamp). In het koelsysteem zal hierdoor de zoutconcentratie toenemen. Doordat de zoutconcentratie toeneemt, neemt het risico toe dat o.a. kalk kan neerslaan in het koelsysteem. Het water kan een aantal keer door het koelsysteem gerecirculeerd worden, maar dan moet wat vers water worden toegevoegd en wat ingedikt (geconcentreerd) water worden gespuid. Indien een waterbron wordt gebruikt met een kwaliteit vergelijkbaar met drinkwater kan zonder conditionering een circulatiefactor (Cycles Of Concentration, COC) van circa 3 worden toegepast voordat wordt gespuid. De spui is dan dus in zoutgehalte circa 3 maal zo geconcentreerd als drinkwater. Indien conditionering wordt toegepast kan een hogere COC van 4 tot 5 naar verwachting ook gehaald worden.

Voor een watergekoeld datacenter kunnen koelwatertorens worden toegepast. In zo'n koelsysteem kan de COC circa 4 tot 5 zijn (uitgaande dus van inname met drinkwaterkwaliteit). En zal de spui dan dus met betrekking tot het zoutgehalte circa 4 tot 5 maal zo geconcentreerd zijn als drinkwater.

In onderstaande tabel is niet uitputtend en indicatief de kwaliteit van bovengenoemde koelwaterspui samengevat en tevens zijn relevante KRW doelstellingen (GEP¹⁷) vermeld voor het waterlichaam Wieringermeer-Oost.

Parameter	Inname*	Koelwaterspui**		GEP
		COC =3	COC=5	
P-totaal (mg/l)	0,02-0,12	0,06-0,36	0,1-0,6	0,21
N-totaal (mg/l)	1-3	3-9	5-15	1,80
SO ₄ (mg/l)	50-70	150-210	250-350	<700***
Cl (mg/l)	120-160	360-480	600-800	3.000-10.000****
Temp. (oC)	0-20	<25	<25	25
pH	7,8-8,8	7,5-9	7,5-9	7,5-9

* Voor de kwaliteit van de inname is uitgegaan van voorgezuiverd IJsselmeer water. Andere bronnen, zoals B-water (gezuiverd effluent van een rioolwaterzuivering), voorgezuiverd oppervlaktewater, drinkwater of hergebruikt regenwater uit een ondergrondse opslag hebben op hoofdlijn een vergelijkbare kwaliteit.

** Door de toevoeging van conditioneringsmiddelen (zoals zuurdosering) kan de concentratie van parameters zoals Cl, SO₄ en P in de koelwaterspui gering hoger zijn dan aangegeven.

*** Dit is een kwaliteitsdoelstelling die is afgeleid van de maximale concentratie die voorkomt in het betreffende waterlichaam².

**** De concentratie van chloride bij het meetpunt voor het KRW waterlichaam Wieringermeer-Oost fluctueert door verzoeten van de polder momenteel rond de 3.000 mg/l¹⁸. Het betreft nu een brak-zout waterlichaam. Indien de verzoetingstrend doorzet, zal in de toekomst naar verwachting een zwak brakke waterkwaliteit worden aangehouden (met 300-3000 mg/l Cl).

Bovenstaande gegevens geven in eerste aanleg op hoofdlijn aan dat de lozing van een koelwaterspui voor een aantal belangrijke parameters chemisch in lijn is met de lokale oppervlaktewaterkwaliteit, maar om dit te toetsen vereist ook nadere beoordeling van andere parameters. Bovenstaande vergelijk geeft ook aan dat de spui in principe nog voor een deel hergebruikt kan worden. Dit kan worden toegepast om de inname van water indien gewenst of vereist op warme dagen te beperken. Indien de spui zou worden opgewerkt met bijvoorbeeld een omgekeerde osmose installatie dan kan met een recovery van 50% de lozing op het oppervlaktewaterlichaam Wieringermeer-Oost van de resulterende spui nog 'waterneutraal' zijn¹⁹, maar ook dit vereist nadere toetsing.

Zonder hergebruik van de koelwaterspui zal de kwantiteit van de koelwaterspui lozing circa 5-15 m³/h zijn voor een luchtgekoeld groter²⁰ datacenter dat alleen loost in de zomer²¹. Een dergelijk datacenter loost dan naar verwachting ook niet meer dan 5.000 m³/jaar. Een watergekoeld datacenter loost in principe continu, behoudens op koude dagen in de winter

¹⁷ Goed ecologisch potentieel. Waterkwaliteitsdoelstelling KRW.

¹⁸ Bron: hnk-water.nl

¹⁹ Het gehalte sulfaat is dan, zonder nazuivering, bepalend voor de maximale recovery van hergebruik en lozing van de spui op oppervlaktewater

²⁰ Een datacenter met 20 hectare of meer bruto terrein oppervlak

²¹ Bron: watervergunning koelwaterspui lozing MDN BV, 2016

als (met een hybride koeltoren) luchtkoeling kan volstaan. Een dergelijk groter datacenter kan (zonder hergebruik van een deel van de spui) circa 50-250 m³/h lozen.

Gegeven de oppervlakte waterkwaliteit/waterkwaliteitsdoelstellingen en karakter van de lozing kan worden afgeleid onder welke voorwaarden een lozing van een datacenter op de uitbreidingslocatie in principe vergunbaar kan zijn. Een watervergunningsaanvraag voor een dergelijke lozing moet voldoen aan de door het Hoogheemraadschap te stellen eisen zoals:

- Een goede beschrijving van het proces waarbij de lozing vrijkomt en toetsing aan de toepassing van Best Bestaande Techniek eisen;
- Opgave van de kwaliteit en kwantiteit van de lozing. Voor kwantiteit de capaciteit van de lozing in m³/h en m³/jaar en de verdeling van de lozing over het jaar (dan wel de dagen). Voor kwaliteit een opgave van tenminste de voor het KRW waterlichaam Wieringermeer-Oost belangrijke parameters (zoals zouten, N, P en sulfaat) inclusief een beoordeling van de invloed op deze parameters (indien vereist met een emissie/immissie/ecotoets²²). Tevens opgave van parameters zoals BZV en CZV en opgave dat men zal voldoen aan algemene kwaliteitseisen voor de lozing op oppervlaktewater, zoals een zuurgraad van pH6-pH9, minder dan 100 mg/l zwevende stof en een zuurstofconcentratie boven de 4 mg/l;
- De temperatuur van een koelwaterspui kan hoger zijn dan de temperatuur van het ontvangende oppervlaktewater. In peilvak NAP-6,10 m c.q. het KRW waterlichaam Wieringermeer-Oost is in de zomer de oppervlaktewater temperatuur circa 15-22oC. Indien vereist zal een beoordeling op basis van de 'CIW beoordelingsmethodiek warmtelozingen' onderdeel moeten zijn van de aanvraag inclusief opgave van de normale en maximale lozingstemperatuur en het warmtevermogen²³;
- Indien aan het koelwatersysteem stoffen worden toegevoegd voor conditionering zal de waterbezwaarlijkheid moeten worden getoetst met een ABM²⁴ toetsing, dan wel zal men moeten onderbouwen dat de restconcentratie onder gebruikelijke lozingseisen blijft;
- Een opgave van het lozingspunt (en de uitvoering daarvan) inclusief een onderbouwing dat de lozingscapaciteit goed kan worden verwerkt door het watersysteem (hydraulisch gezien) en beoordeling en opgave van eventueel vereiste andere compenserende (voor de waterkwantiteitsaspecten) of zuiverende (voor kwaliteitsaspecten) voorzieningen;
- De vergunningsaanvraag moet voor het overige voldoen aan de regulier gestelde vereisten.

Bij de interpretatie van de invloed van de lozing moet een onderscheid worden gemaakt in de invloed van de lozing op de doelen voor het oppervlaktewater en het type oppervlaktewater.

KRW doelen voor oppervlaktewater kunnen alleen worden bijgesteld als de natuurlijke achtergronden of andere niet aanpasbare factoren daar aanleiding toe geven. Een nieuwe lozing op oppervlaktewater, kan geen aanleiding zijn om een doel te verlagen.

²² Hiermee wordt bedoeld een emissie-immissie toets betrokken op het waterlichaam overeenkomstig de werkwijze beschreven op www.immissietoets.nl indien vereist aangevuld met een beoordeling van ecologische sleutelfactoren

²³ De Medemblikkervaart is niet aangewezen in bijlage 2 van de 'Activiteitenregeling milieubeheer' en daarmee kan deze beoordeling vereist zijn voor lozing met een warmtevracht groter dan 0,1 MW

²⁴ ABM = Algemene BeoordelingsMethodiek (zie o.a. website Infomil)

Een koelwaterspui-lozing van een datacenter (met of zonder deels hergebruik van de spui) kan in principe goed voldoen aan bovengenoemde algemene eisen en zal voor een aantal parameters goed aansluiten op KRW doelstellingen voor het betreffende waterlichaam Wieringermeer-Oost. In een watervergunningsaanvraag voor een koelwaterspui lozing zal wel de invloed op de doelstellingen van o.a. de parameters N, P (en bij gebruik van zwavelzuur voor conditionering ook SO₄) moeten worden beoordeeld. Bij de lozing van de koelwaterspui kan voor N en P dan worden betrokken dat grote waterpartijen op de locatie zijn uitgerust met rietoevers en het terreingebruik wijzigt en daarmee de nutriënten toevoer van agrarisch gebruik als mede de kwel kan afnemen. Tenslotte, voor de reductie van N en P kan indien vereist ook een zuivering worden ingepast, bijvoorbeeld door nabij het lozingspunt rietoevers te combineren met bijvoorbeeld een helofytenfilter.

Dergelijke lozingen zouden ook een positieve bijdrage kunnen leveren aan de waterkwaliteit door voor doorspoeling te zorgen. Er zijn oppervlaktewatersystemen op de werklocatie gerealiseerd met compensatiewateroppervlak om regenwater tijdelijk op te kunnen vangen. Op de werklocatie wordt echter veel regenwater al opgevangen en hergebruikt. De doorspoeling is daarom op momenten (vooral in de zomer) soms beperkt. Een koelwaterspui lozing kan bijdragen aan de doorspoeling van een watersysteem, zodat hiervoor minder water vanuit een ander poldervak hoeft te worden ingelaten.

Tenslotte, zoals hierboven aangegeven is de omvang van de lozing van koelwaterspui van een luchtgekoeld datacenter beperkt en tijdelijk. Een dergelijke lozing zal geen extra beslag leggen op de buffer- en afvoercapaciteit van de polder. En deze lozing zal in de zomer in beperkte mate bijdragen aan de doorspoeling van het watersysteem.

Zoals hierboven aangegeven zal voor een vloeistof-/watergekoeld datacenter de lozingscapaciteit hoger zijn. Navenant zal de bijdrage aan de doorspoeling hoger zijn. Daarnaast is ook deze lozingscapaciteit nog een fractie van de totale afvoercapaciteit van de polder. Maar om in extreme situaties hydrologisch het poldersysteem te ontzien, kan worden voorzien in extra waterberging²⁵. De locaties voor de grote datacenters hebben een dusdanige omvang, dat indien vereist deze extra bergingscapaciteit prima kan worden ingepast, zodat mogelijke overlast voor de omgeving wordt voorkomen.

De hierboven beschreven koelwaterlozingen voor een datacenter kunnen daarmee in principe 'waterneutraal' worden ingepast, zonder negatieve effecten voor het polderwatersysteem en de daarvoor gestelde kwaliteitsdoelstellingen, maar zoals hierboven aangegeven vereist dit per situatie maat

²⁵ Het oppervlaktewater- en afvoersysteem van de polder is robuust. Het kan echter in extreme situaties voorkomen dat een paar dagen volledig beslag wordt gelegd op dit systeem en als dit samenvalt met een spui, daarmee een spui van extern aangevoerd water tijdelijk moet worden gebufferd. Voor buffering van een spui gedurende deze dagen kan dan tijdelijke bergingscapaciteit worden voorzien (al dan niet in combinatie met andere maatregelen). Dit vereist voor specifieke situaties maatwerk te beoordeling voor aanvragen van een watervergunning ten behoeve van een koelwaterspui lozing.