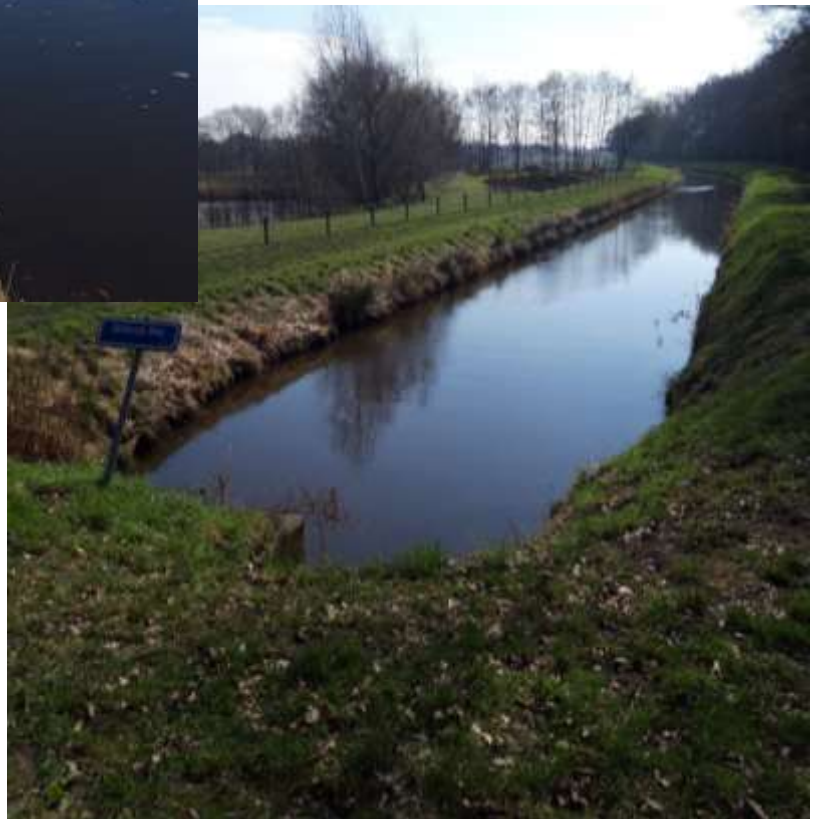


## Toelichting Peilbesluit De Branden



Naam auteur: Niels Versluis

Afdeling: VVW

Plaats/Datum: Veendam, 30 oktober 2021

## Samenvatting

Een peilbesluit is een besluit van het waterschap waarin, na een inspraak- en beroepsprocedure, de na te streven oppervlaktewaterstanden in een peilgebied formeel worden vastgelegd. Een peilbesluit is voor het waterschap een inspanningsverplichting. Het waterschap wil voor het gehele beheersgebied peilbesluiten opstellen om duidelijkheid en rechtszekerheid richting ingelanden te geven.

In het algemeen geldt dat de huidige peilen vaak gebaseerd zijn op jarenlange praktijkervaringen. Als gevolg van specifiek lokale omstandigheden kunnen de praktijkpeilen lager of hoger liggen dan de theoretisch gewenste peilen die bepaald worden met algemene normen. Er wordt zeer veel belang gehecht aan de praktijkervaringen en daarom geldt in het algemeen dat wanneer er geen klachten zijn over de huidige peilen deze peilen worden gehandhaafd, tenzij de berekeningen aantonen dat de huidige peilen sterk afwijken van de theoretisch gewenste peilen. Bij grote verschillen vindt nader onderzoek en overleg met de belanghebbenden plaats.

Het waterschap is voor een aantal gebieden verplicht een peilbesluit op te stellen. In de Verordening op de Waterhuishouding van de provincie Drenthe staat aangegeven dat het waterschap verplicht is peilbesluiten op te stellen voor de boezem, peilgebieden met natuur als hoofdfunctie en peilgebieden met de hoofdfunctie landbouw grenzend aan gebieden met de functie natuur. De Branden ligt geheel binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Vanwege de natuurontwikkeling is peilbesluit De Branden daarmee een verplicht peilbesluit. Overigens heeft het bestuur van het waterschap aangegeven om voor alle peilgebieden binnen het beheergebied een peilbesluit op te willen stellen. Het waterschap wil in peilbesluiten en in het dagelijks peilbeheer zoveel mogelijk uitwerking geven aan het beleid van het realiseren van het gewenste grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR). Dit gebeurt in landbouwgebieden op basis van droogleggingsnormen en in NNN-gebieden met behulp van hydraulische dan wel grondwatermodellen.

In het kader van natuurontwikkeling in het Hunzedal is afgelopen 15 jaar de inrichting van verschillende nieuwe deelgebieden voorbereid en uitgevoerd. De basis hiervoor ligt in de Hunzevisie van 1995 en het provinciale water-, klimaat- en natuurbeleid (Beheerprogramma 2016-2021, Waterbeheer 21e eeuw, Kaderrichtlijn Water en Natuurnetwerk Nederland) dat mede hierop is gebaseerd. Ook is het plangebied opgenomen in de Landschapsvisie Hunzedal. Eén van de gebieden die nog niet is ingericht is het gebied De Branden. De Branden is het gebied waarin de twee bovenlopen van de Hunze, het Achterste Diep en het Voorste Diep samenkomen en verder stromen onder de naam Hunze. Zie Figuur 3. De Hunze stroomt naar het noorden via het Zuidlaardermeer en Drentse Diep en mondt uit in het Winschoterdiep.

Het inrichtingsplan De Branden valt binnen 4 peilgebieden. Het peilbesluit De Branden bestaat uit de peilgebieden GPG-H-15830, GPG-H-16660, GPG-H-15820 en GPG-H-16610.

Bij de herinrichting blijft de begrenzing van de peilgebieden onveranderd. Zie Figuur 6 en Figuur 17. Hierin is ook de begrenzing van het inrichtingsplan De Branden aangegeven. De grens van het inrichtingsplan De Branden wordt gevormd door de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland dat vastgesteld is door de provincie Drenthe. Het gebied ligt aan de westzijde tegen het Natura 2000 gebied Drouwenerzand aan en aan de oostzijde wordt het inrichtingsgebied begrensd door de lintbebouwing van Drouwenerveen. Ten noorden wordt het gebied begrensd door de Hambroeksdijk en ten zuiden grotendeels door de Drouwenerstraat. Daarnaast zijn er nog twee wegen aanwezig in

het gebied, namelijk de Brandsdijk ten westen van het Voorste Diep en de weg door de Moekmaatsdijk aan de oostkant van het gebied.

De peilgebieden GPG-H-15820 en GPG-H-16610 behouden het huidige zomer- en winterpeil.

Door de omvorming van landbouwpercelen naar natuur zijn in peilgebied GPG-H-15830 ten opzichte van de huidige situatie hogere peilen gewenst.

In peilgebied GPG-H-16660 verandert het peil bij de stuw niet maar zal als gevolg van de inrichting bij veel afvoer het peil bovenstrooms in het peilgebied hoger liggen dan in de huidige situatie.

In Tabel 1 hieronder staan de huidige en toekomstige streefpeilen per peilgebied aangegeven.

*Tabel 1: Huidige en toekomstige streefpeilen bij de stuwen*

<b>Peilgebied GPG-H-15830</b>			
Huidig winterpeil	3,45 m+NAP	Nieuw winterpeil	3,70 m+NAP
Huidig zomerpeil	3,80 m+NAP	Nieuw zomerpeil	4,15 m+NAP
<b>Peilgebied GPG-H-16660</b>			
Huidig winterpeil	2,80 m+NAP	Nieuw winterpeil	2,80 m+NAP
Huidig zomerpeil	3,20 m+NAP	Nieuw zomerpeil	3,20 m+NAP
<b>Peilgebied GPG-H-15820</b>			
Huidig winterpeil	4,50 m+NAP	Nieuw winterpeil	4,50 m+NAP
Huidig zomerpeil	4,80 m+NAP	Nieuw zomerpeil	4,80 m+NAP
<b>Peilgebied GPG-H-16610</b>			
Huidig winterpeil	3,45 m+NAP	Nieuw winterpeil	3,45 m+NAP
Huidig zomerpeil	3,75 m+NAP	Nieuw zomerpeil	3,75 m+NAP

# Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	6
1.1 Aanleiding.....	6
1.2 Doel .....	6
1.3 Peilbesluit procedure .....	6
1.3.1 Zienswijze .....	7
1.3.2 Beroep en hoger beroep .....	7
1.3.3 Inwerkingtreding .....	8
1.3.4 Voorlichting en communicatie .....	8
1.3.5 Leeswijzer .....	8
2. Beleid .....	9
2.1 Inleiding .....	9
2.2 Europees beleid .....	9
2.2.1 KRW .....	9
2.2.2 Natura 2000.....	9
2.3 Nationaal beleid .....	9
2.3.1 Waterwet.....	9
2.3.2 Nationaal waterplan .....	10
2.3.3 Natuurnetwerk Nederland .....	10
2.4 Provinciaal beleid .....	10
2.5 Regionaal beleid .....	12
2.6 Beleid Waterschap Hunze en Aa's.....	12
2.6.1 Waterbeheersplan 2016 – 2021.....	12
2.6.2 Veenoxidatie.....	12
2.7 Gemeentelijk beleid .....	13
3. Inrichtingsplan De Branden .....	14
3.1 Inleiding .....	14
3.2 Doelstelling, randvoorwaarden en wensen .....	16
4. Gebiedsanalyse.....	16
4.1 Hoogteligging.....	16
4.2 Bodemtypen .....	16
4.3 Grondwater .....	17
4.4 Grondwaterkwaliteit .....	17
4.5 Oppervlaktewater.....	18
4.6 Oppervlaktewaterkwaliteit.....	18
5. Huidige natuurwaarden en natuurbeleid.....	18

5.1 Kaderrichtlijn Water .....	19
5.2 Natuurnetwerk Nederland .....	19
5.3 Ecologische systeemanalyse.....	19
5.4 Synthese .....	19
6. Huidige situatie.....	20
7. Toekomstige situatie .....	21
7.1 Hydrologische berekeningen.....	21
7.2 Oppervlaktewater.....	21
7.2.1 Voorste Diep.....	21
7.2.2 Achterste Diep.....	24
7.3 Grondwater .....	24
8. Toekomstige streefpeilen .....	31
8.1 Peilgebied GPG-H-16660 .....	31
8.2 Peilgebied GPG-H-15830 .....	31
8.3 Peilgebied GPG-H-15820 .....	32
8.4 Peilgebied GPG-H-16610 .....	32
9. Schade en compensatie.....	35
10. Literatuurlijst .....	36
Bijlagen .....	37

## **Kaarten**

Kaart 1: Particuliere percelen

Kaart 2: Peilgebieden huidig

Kaart 3: Toekomstige streefpeilen

Kaart 4: Berekende waterstanden

Kaart 5: Topografische overzichtskaart

Kaart 6: Slotenkaart

Kaart 7: (Mitigerende) maatregelen

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In het kader van natuurontwikkeling in het Hunzedal is afgelopen 15 jaar de inrichting van verschillende nieuwe deelgebieden voorbereid. De basis hiervoor ligt in de Hunzevisie van 1995 en het provinciale water-, klimaat- en natuurbeleid (Beheerprogramma 2016-2021, Waterbeheer 21e eeuw, Kaderrichtlijn Water en Natuurnetwerk Nederland) dat mede hierop is gebaseerd. Eén van de gebieden die nog niet is ingericht is het gebied De Branden. De Branden is het gebied waarin de twee bovenlopen van de Hunze, het Achterste Diep en het Voorste Diep samenkomen en verder stromen onder de naam Hunze. De Hunze stroomt naar het noorden en mondt via het Zuidlaardermeer uit als Drentse Diep in het Winschoterdiep.

Het omvormen van het gebied De Branden tot natuurgebied heeft impact op het huidige gebruik. In en rondom het plangebied is het land nu grotendeels in gebruik als landbouwgrond. De meeste percelen zijn in eigendom van Stichting Het Drentse Landschap, de gemeente, de provincie of het waterschap, maar er zijn nog een aantal percelen in bezit van particuliere grondeigenaren/agrariërs. Ook liggen er nog een aantal woningen in het gebied. Hier is rekening mee gehouden bij de herinrichting van het gebied.

## 1.2 Doel

Het doel van het peilbesluit De Branden is het vaststellen en formaliseren van de peilen na de herinrichting. De peilen zijn streefpeilen wat betekent dat het waterschap een inspanningsverplichting heeft deze peilen te handhaven. Tijdelijke afwijkingen door extreme weersomstandigheden of andere calamiteiten kunnen voorkomen.

Een peilbesluit is een bestuurlijk besluit van het waterschap waarin de na te streven oppervlaktewaterstanden in een peilgebied formeel worden vastgelegd. Dit gebeurt na een inspraak en beroepsmogelijkheid. Het waterschap streeft ernaar om overal een peilbesluit te nemen.

In deze toelichting op het peilbesluit zijn het gebied, de waterhuishouding en de belangenafweging beschreven.

## 1.3 Peilbesluit procedure

Voorafgaand aan de formele procedure wordt in het kader van de ambtelijke voorbereiding, voorlichting gegeven over het voorgenomen peilbesluit en wordt overleg gevoerd met direct betrokkenen.

Het ontwerp peilbesluit wordt ter besluitvorming voorgelegd aan het dagelijks bestuur en volgt de formele inspraakprocedure volgens afdeling 3.4. van de Algemene wet bestuursrecht. Er wordt gepubliceerd wanneer en waar het ontwerp ter inzage ligt. Het ontwerp peilbesluit ligt gedurende een periode van 6 weken ter inzage. In deze periode wordt belanghebbenden de mogelijkheid geboden om hun zienswijze over het ontwerp peilbesluit kenbaar te maken.

Het dagelijks bestuur beoordeelt of de ingediende zienswijzen aanleiding zijn om het algemeen bestuur te adviseren het oorspronkelijke ontwerp gewijzigd vast te stellen.

Het algemeen bestuur (AB) krijgt een overzicht van alle zienswijzen en het commentaar daarop van het dagelijks bestuur. De stukken gaan vòòr de AB- vergadering ook naar degenen, die een zienswijze over het ontwerp besluit hebben ingediend. Zij kunnen desgewenst inspreken in de vergadering van het algemeen bestuur.

Het vastgestelde peilbesluit wordt bekendgemaakt en daarbij wordt gewezen op de mogelijkheid om beroep in te stellen bij de rechtbank voor belanghebbenden, die eerder een zienswijze hebben ingediend, tenzij een belanghebbenden geen verwijt kan worden gemaakt, dat hij geen zienswijze heeft ingediend. Dat is bv. het geval als het ontwerp peilbesluit geen reden vormt om een zienswijze in te dienen, maar een daarvan afwijkend vastgesteld peilbesluit wel aanleiding is om beroep in te stellen. Degene die een zienswijze heeft ingediend ontvangt persoonlijk bericht van het vaststellingsbesluit en de beroepsmogelijkheid van de rechtbank.

Het peilbesluit treedt in werking op de dag na bekendmaking ervan in de krant of op een nader in het peilbesluit te bepalen datum. Beroep en hoger beroep schorten de inwerkingtreding van het peilbesluit niet op. Wel kan de rechtbank of de Raad van State vooruitlopend op de uitspraak in (hoger) beroep bepalen dat de inwerkingtreding van het peilbesluit wordt opgeschort. Een belanghebbende kan daartoe een verzoek doen bij de rechtbank of Raad van State.

### 1.3.1 Zienswijze

Nadat het Dagelijks Bestuur (DB) van het Waterschap het peilbesluit in ontwerp heeft vastgesteld, wordt het gedurende 6 weken ter inzage gelegd. Gedurende de terinzagelegging heeft elke belanghebbende de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen. Als zienswijzen zijn ingediend stelt het Dagelijks Bestuur een reactienota vast waarin het voorstelt welke gevolgen aan de zienswijzen te verbinden. Het Dagelijks Bestuur legt vervolgens het (eventueel aangepaste) peilbesluit, indien van toepassing samen met de reactienota, ter besluitvorming voor aan het Algemeen Bestuur van het waterschap. De indiener van een zienswijze wordt, voordat het Algemeen Bestuur het voorstel behandelt, geïnformeerd over het reactievoorstel.

Het peilbesluit en de eventuele reactienota worden eerst behandeld in de commissievergadering van het Algemeen Bestuur van het waterschap. Daarbij is er voor belanghebbenden een mogelijkheid tot gebruik van spreekrecht. De eventuele reactienota en het peilbesluit worden vastgesteld in een vergadering van het Algemeen Bestuur van het waterschap. Ook daarbij is er voor belanghebbenden een mogelijkheid tot gebruik van spreekrecht. Het besluit van het Algemeen Bestuur wordt vervolgens gepubliceerd.

### 1.3.2 Beroep en hoger beroep

Als het projectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt. Het vastgestelde plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Gedurende deze periode kan door degenen die een zienswijze hebben ingediend of diegenen die aan kunnen tonen redelijkerwijs niet in staat te zijn geweest een zienswijze te hebben kunnen indienen, beroep worden ingesteld bij de rechtbank. Belanghebbenden kunnen beroep indienen. In geval het plan gewijzigd wordt vastgesteld kunnen daarnaast ook anderen, van wie belangen door de wijzigingen worden beïnvloed, beroep in te stellen bij de rechtbank. Tegen de uitspraak van de rechtbank kan vervolgens hoger beroep worden ingediend bij de Raad van State. Voor het indienen van een beroepschrift is griffierecht verschuldigd. Beroep en hoger beroep schorten de inwerkingtreding van het projectplan niet op. Vooruitlopend op de uitspraak in (hoger) beroep kan belanghebbende wel een verzoek indienen bij de rechtbank of Raad van State tot (gedeeltelijke) opschorting van het plan.

### 1.3.3 Inwerkingtreding

Het peilbesluit treedt in werking na uitvoering van de benodigde werken, ook al wordt er een beroepschrift ingediend. Om dit te voorkomen kunnen belanghebbenden gelijktijdig of na het indienen van een beroepschrift een zogenaamd “verzoek voor het treffen van een voorlopige voorziening” indienen bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank. Ook in dat geval is griffierecht verschuldigd.

### 1.3.4 Voorlichting en communicatie

Op 30 oktober is een informatiemiddag in het veld in het gebied gehouden. Hier zijn het uitvoeringsplan en het ontwerp-peilbesluit toegelicht. Circa 15 omwonenden en grondeigenaren uit het gebied hebben de bijeenkomst bezocht. De bijeenkomst is in een gemoedelijke sfeer verlopen. Er zijn vragen over het plan en de streefpeilen beantwoordt. Er kwamen geen bijzonderheden naar voren. Wanneer het peilbesluit ter inzage wordt gelegd zal hier over worden gecommuniceerd in het waterschapsblad.

### 1.3.5 Leeswijzer

In hoofdstuk twee wordt kort ingegaan op het relevante beleid en de kaders hiervan. In hoofdstuk drie wordt het inrichtingsplan De Branden toegelicht. Hoofdstuk vier bestaat uit een gebiedsanalyse met de onderdelen: hoogte, bodem, grondwater, grondwaterkwaliteit, oppervlaktewater en oppervlaktewaterkwaliteit. Dit wordt kort behandeld en er wordt voor een uitgebreidere toelichting verwezen naar het projectrapport met bijbehorende bijlagen. In hoofdstuk vijf wordt ingegaan op de huidige natuurwaarden en het natuurbeleid. Ook hier wordt verwezen naar het projectrapport. Hoofdstuk zes gaat over de huidige situatie waarna hoofdstuk zeven ingaat op de toekomstige situatie en hydrologische berekeningen. Hoofdstuk acht gaat in op de toekomstige peilen. In hoofdstuk negen staan de procedures ten aanzien van schade en compensatie. Een overzicht van de gehanteerde literatuurbronnen en gehanteerde begrippen is tot slot in hoofdstuk tien respectievelijk bijlage één opgenomen.



## 2. Beleid

### 2.1 Inleiding

Het beleid ten aanzien van de ruimtelijke ordening, het waterbeheer en andere aangrenzende beleidsvelden wordt op verschillende niveaus vormgegeven. Voor een integrale invulling van het peilbeheer dient expliciet rekening te worden gehouden met het vigerende beleid op deze terreinen. In dit hoofdstuk is het beleid met betrekking tot de ruimtelijke ordening, waterbeheer en het milieubeheer samengevat, voor zover dit beleid betrekking heeft op en relevant is voor het peilbeheer binnen peilbesluit De Branden.

### 2.2 Europees beleid

#### 2.2.1 KRW

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een Europese richtlijn die bedoeld is om de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater in Europa op goed niveau te krijgen en te houden. Het waterschap heeft daarvoor KRW-wateren aangewezen en kwaliteitsdoelen opgesteld. Voor de wateren die niet voldoen aan de chemische en ecologische doelen zijn maatregelen vastgesteld ter verbetering van de waterkwaliteit. De EU-lidstaten hebben de plicht om alle KRW-wateren uiterlijk in 2027 op het gewenste niveau te hebben. Van belang voor het peilbesluit is dat huidige en nieuwe peilen het bereiken van de doelen niet in de weg staan, en mogelijk de kwaliteit van de KRW-wateren verbeteren. De nieuw vast te stellen peilen zijn er binnen het plangebied De Branden op gericht de doelen voor het KRW waterlichaam Hunze te bereiken.

#### 2.2.2 Natura 2000

Binnen het peilbesluit De Branden vallen geen gebieden met een Natura 2000 status. Wel grenst het plangebied aan de westzijde aan het Natura 2000 gebied Drouwenezand. Het gehele plangebied van De Branden is daarnaast aangewezen als Natuur Netwerk Nederland. Meer over het Natuurnetwerk Nederland staat hieronder beschreven, en valt onder nationaal beleid.

### 2.3 Nationaal beleid

#### 2.3.1 Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een belangrijke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten.

Op grond van artikel 5.2 van de Waterwet is een waterbeheerder verplicht voor door de provincie aan te wijzen oppervlaktewater- of grondwaterlichamen een of meer peilbesluiten vast te stellen.

De toepassing van de Waterwet is op grond van artikel 2.1 van de Waterwet gericht op:

- voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met
- bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
- vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

### 2.3.2 Nationaal waterplan

Het beleid op nationaal niveau is beschreven in het Nationaal Waterplan (NWP) 2016-2021. Er worden in dit plan geen concrete richtlijnen gegeven voor het peilbeheer. Meer algemeen wordt benadrukt dat samenwerking tussen partijen van groot belang is om het waterbeleid tot stand te brengen.

In het hoofdstuk ruimtelijke aspecten waterbeleid wordt ingezet op een klimaatbestendige inrichting van Nederland waarbij water een meer bepalende factor is bij ruimtelijke afwegingen. Er moet meer ruimte komen voor herstel van natuurlijke processen (bodem, water en natuur). Voor Nederland is aangegeven dat om wateroverlast tegen te gaan de regio maatregelen uitvoert als bijvoorbeeld extra berging in de boezem en de aanleg van retentiepolders.

In het hoofdstuk watertekort en zoetwatervoorziening staat dat de kansen op verzilting en de toename van verdroging vereisen dat per gebied de afweging wordt gemaakt in hoeverre functies in overeenstemming kunnen worden gebracht met bijbehorend peilbeheer. Via het Gewest Grond en oppervlaktewaterregime (GGOR) wordt bezien welke waterpeilen het best passen bij de gestelde functies.

### 2.3.3 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlandse netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het inrichtingsplan De Branden dat binnen dit peilbesluit valt is zo'n nieuw aan te leggen natuurgebied. Dit project zal circa 250 hectare extra natuur toevoegen aan het NNN. Het natuurnetwerk Nederland moet bestaande natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied, en nieuwe natuur toevoegen om de totale natuur robuuster te maken. Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit alle bestaande natuurgebieden, waaronder de Nationale Parken, de gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, de landbouwgebieden die beheerd worden volgens agrarisch natuurbeheer, grote wateren en alle Natura 2000-gebieden. De bevoegdheid voor het NNN berust bij de betreffende provincies of de Minister. De begrenzing van het inrichtingsplan De Branden is gebaseerd op de begrenzing van het NNN. Het in te richten gebied valt daarom volledig binnen de begrenzing van het NNN.

## 2.4 Provinciaal beleid

### *Omgevingsvisie en Provinciale omgevingsverordening Drenthe*

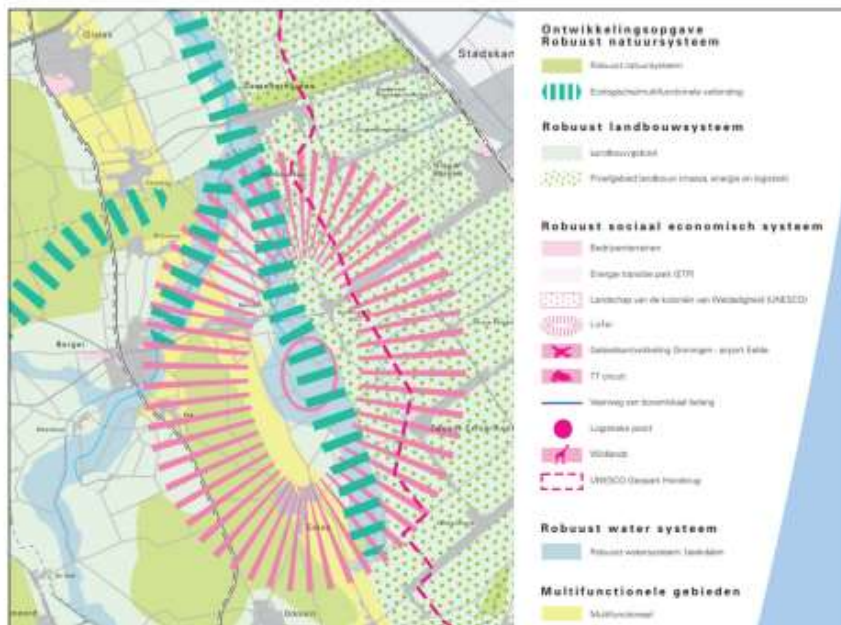
Op 3 oktober 2018 zijn door Provinciale Staten de Omgevingsvisie Drenthe 2018 en de Provinciale Omgevingsverordening Drenthe 2018 vastgesteld

De omgevingsvisie is hét strategische kader en beschrijft de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Drenthe in de periode tot 2030, met in sommige gevallen een doorkijk naar de periode daarna. De visie formuleert de belangen, ambities, rollen, verantwoordelijkheden en sturing van de provincie in het ruimtelijke domein. De provinciale omgevingsverordening geeft de regels.

In de omgevingsverordening zijn hoofdstukken opgenomen over milieu, water en ruimtelijke ordening. De bepalingen over milieu en water zijn voor het grootste deel ontleend aan bestaande verordeningen. In deze omgevingsverordening is tevens aangegeven, voor welke gebieden verplicht een peilbesluit opgesteld moet worden, wat de inhoud van het peilbesluit moet zijn en welke procedure dient te worden doorlopen om het peilbesluit vast te stellen. Het peilbesluit De Branden wordt door de provincie Drenthe als een verplicht peilbesluit gezien vanwege de natuurontwikkeling binnen het plangebied.

Afgezien van de verplichting om in sommige gevallen een peilbesluit vast te stellen biedt een peilbesluit belanghebbenden ook duidelijkheid en rechtszekerheid. Het streven van het Waterschap Hunze en Aa's is daarom om ook in de gebieden waar het formeel niet verplicht is een peilbesluit op te stellen.

Het plangebied De Branden heeft nu vrijwel geheel de functie landbouwgebied en is tevens aangewezen als beekdal. De beekdalen vormen, met de kanalen en de grondwaterlichamen, de kern van het Drentse watersysteem. De beekdalen zijn van grote waarde voor de natuur en bepalen in belangrijke mate de landschappelijke kwaliteit van Drenthe. Het provinciaal beleid voor het plangebied is gericht op het combineren van de natuur- en wateropgave. In Figuur 1 is de Visiekaart 2030 ter plaatse van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: Visiekaart Drenthe 2030

### Hunzebeekdal

De Provincie Drenthe geeft prioriteit aan de (her)inrichting van beekdalen, waaronder ook het Hunzebeekdal. Uit diverse studies blijkt dat de klimaatverandering in ons land gaat leiden tot een grotere hoeveelheid neerslag, vooral in de winterperiode. Dit regenwater moet zo veel mogelijk worden vastgehouden in de bovenstroomse gebieden. Dit voorkomt wateroverlast in de lager gelegen gebieden. Het bovenstrooms vasthouden van water heeft nog meer voordelen. Het vermindert de verdroging, verbetert de waterkwaliteit en leidt tot een grotere grondwater voorraad. Bij het herstellen van beekdalen is er nadrukkelijk aandacht voor het verruimen van mogelijkheden voor wateropvang en het verbeteren van de waterkwaliteit.

## 2.5 Regionaal beleid

### *Hunzevisie 2030*

In 2014 presenteren Het Drentse Landschap en Het Groninger Landschap, samen met de Natuur en Milieufederaties Drenthe en Groningen en het Wereldnatuurfonds, een nieuwe Hunzevisie 2030. De Hunzevisie 2030 bouwt voort op de eerste Hunzevisie uit 1995. Voor de komende jaren staan de volgende vier uitdagingen centraal:

- Hunzegebied: natuurgebied van bron tot Waddenzee;
- driesterrenkwaliteit Hunzedal zorgt voor nieuwe economie;
- CO<sub>2</sub>-vastlegging en duurzame energie als nieuwe gebiedsmotoren;
- een robuust, klimaatbestendig watersysteem.

Het Hunzegebied is nog niet af. Tussen bron en monding ontbreken nog cruciale schakels. Een van deze schakels is het gebied De Branden. De komende jaren willen partijen invulling geven aan deze schakels.

## 2.6 Beleid Waterschap Hunze en Aa's

Het waterbeleid op regionaal en lokaal niveau wordt weergegeven in het Waterbeheerplan en diverse nota's van Waterschap Hunze en Aa's.

### 2.6.1 Waterbeheersplan 2016 – 2021

Het beleid van het Waterschap Hunze en Aa's is neergelegd in het Beheerprogramma 2016-2021 en borduurt voort op het waterbeheerplan 2010-2015. In het beheersplan staat aangegeven dat voor alle peilgebieden een peilbesluit wordt vastgesteld waarbij, op basis van de toegekende functies en de kaders die door de provincie zijn vastgesteld, de gewenste peilen worden vastgelegd.

Wanneer bij het opstellen van het peilbesluit blijkt dat de betreffende functie niet optimaal bediend kan worden zal het waterschap de provincie voorstellen met een niet-optimale situatie genoeg te nemen. In de landbouwgebieden betreft dit met name de gebieden waar veenoxidatie speelt. In deze gevallen kan voorgesteld worden om peilverlagingen niet door te voeren in het kader van een duurzaam waterbeheer, om verdere oxidatie van het veen en een daarbij behorende daling van het maaiveld zoveel mogelijk te voorkomen.

Door de klimaatverandering kunnen er in de toekomst langere perioden van droogte ontstaan, waarin de beschikbaarheid van water uit het IJsselmeer afneemt terwijl de watervraag toeneemt. Bij een watertekort wordt de verdringingsreeks gehanteerd die is in de provinciale omgevingsverordening is vastgelegd. Verder zijn in het beheerprogramma 2016-2021 doelen vastgelegd voor de realisatie van de KRW en het Klimaat robuust maken van het watersysteem.

### 2.6.2 Veenoxidatie

Het waterschap hanteert voor veenoxidatie-aandachtgebieden het standstil principe. Dit betekent dat in deze gebieden geen wijzigingen van het waterpeil plaats mogen vinden die nadelig zijn voor het beschermen van het aanwezige veen.

Het gebied De Branden en de omliggende landbouwpercelen zijn niet aangemerkt als veenoxidatie-aandachtgebieden.



## 3. Inrichtingsplan De Branden

### 3.1 Inleiding

In het kader van natuurontwikkeling in het Hunzedal is afgelopen 15 jaar de inrichting van verschillende nieuwe deelgebieden voorbereid. De basis hiervoor ligt in de Hunzevisie van 1995 en het provinciale water-, klimaat- en natuurbeleid (Beheerprogramma 2016-2021, Waterbeheer 21e eeuw, Kaderrichtlijn Water en Natuurnetwerk Nederland) dat mede hierop is gebaseerd. Eén van de gebieden die nog niet is ingericht is het gebied De Branden. De Branden is het gebied waarin de twee bovenlopen van de Hunze, het Achterste Diep en het Voorste Diep samenkomen en verder stromen onder de naam Hunze. De Hunze stroomt naar het noorden en mondt via het Zuidlaardermeer uit als Drentse Diep in het Winschoterdiep.

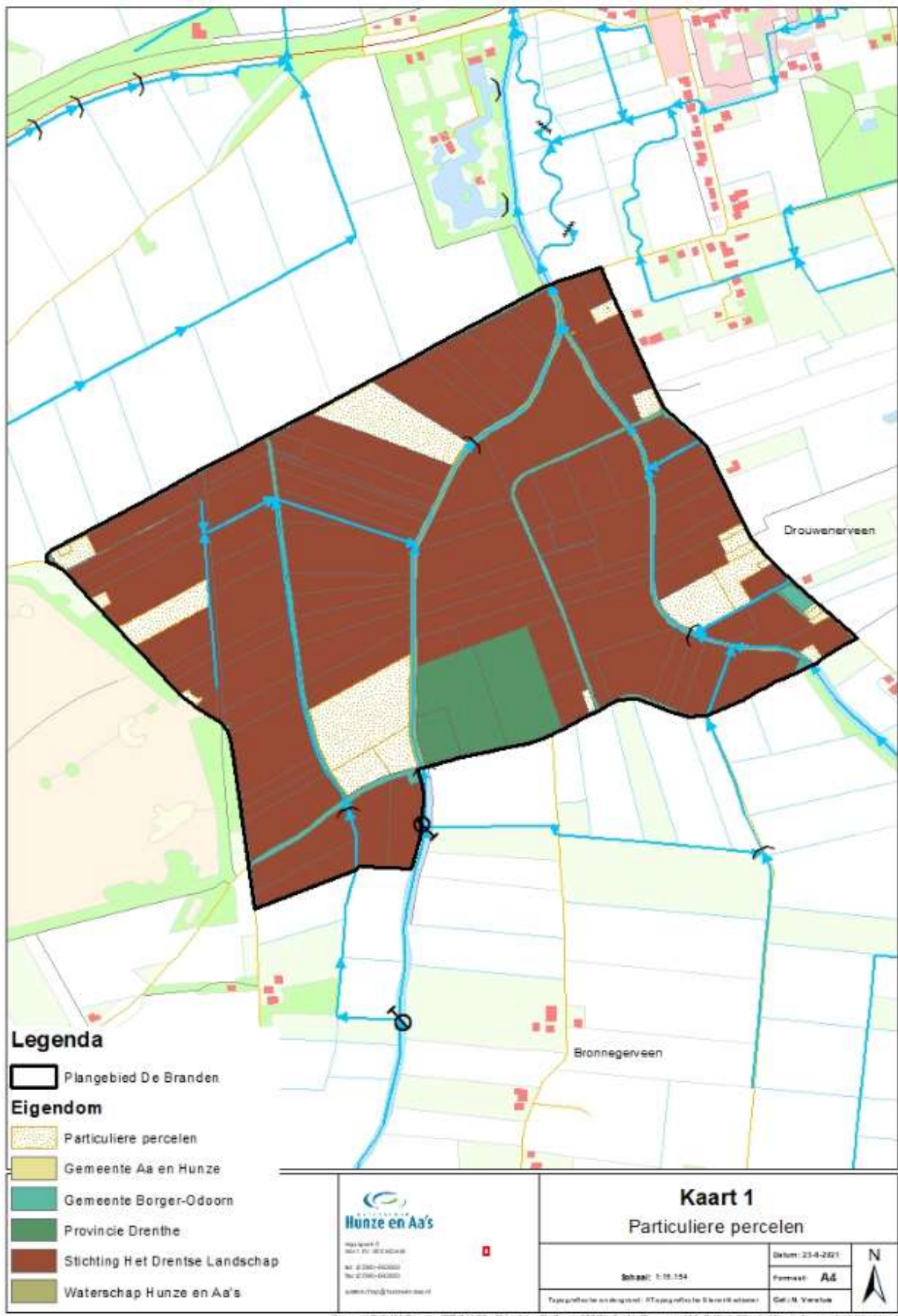
Het projectgebied De Branden heeft een oppervlakte van circa 250 hectare en ligt aan de westzijde tegen het Drouwenerzand aan en aan de oostzijde wordt het inrichtingsgebied begrensd door de lintbebouwing van het Drouwenerveen. Ten noorden wordt het gebied begrensd door de Hambroeksdijk en ten zuiden grotendeels door de Drouwenerstraat. Daarnaast zijn er nog twee wegen aanwezig in het gebied, namelijk de Brandsdijk ten westen van het Voorste Diep en de weg door de Moekmaatsdijk aan de oostkant van het gebied. Een opvallend landschapselement is een restant van de oude spoordijk Emmen-Veendam, die aan de noordwesthoek het projectgebied als een brede beboste kade doorsnijdt. Het gebied heeft een zeer open karakter en bestaat de laatste jaren (weer) voornamelijk uit graslandpercelen, afgewisseld met akkers.

In onderstaande luchtfoto (Figuur 3) is het gebied De Branden weergegeven.



*Figuur 3: Luchtfoto van inrichtingsgebied De Branden (binnen zwarte lijn) (bron: Google Earth)*

De meeste landbouwgronden zijn aangekocht en kunnen worden ingericht voor natuur. Een aantal particuliere percelen behouden de landbouwkundige functie (zie Figuur 4). Bij de inrichting van het gebied wordt hier rekening mee gehouden door het toepassen van droogleggingsnormen en mitigerende maatregelen.



Figuur 4: Particuliere percelen met onder andere een landbouwfunctie binnen plangebied De Branden.

### 3.2 Doelstelling, randvoorwaarden en wensen

In paragraaf 1.2 van het inrichtingsplan zijn de doelen, randvoorwaarden en wensen beschreven. Er worden diverse werken uitgevoerd. Er worden vispassages, meanders, slenken, natte zones en droge gebieden aangelegd. Voor meer informatie wordt verwezen naar het Inrichtingsplan De Branden.

Een belangrijke randvoorwaarde in het kader van het peilbesluit is dat er geen negatieve hydrologische effecten voor de landbouw mogen optreden als gevolg van de herinrichting.

## 4. Gebiedsanalyse

In het inrichtingsplan is in H2 een uitgebreide gebiedsanalyse uitgevoerd. De ontstaansgeschiedenis is geschetst en o.a. de geomorfologie en bodemtypen zijn beschreven. Een aantal relevante stukken voor het peilbesluit zijn hieruit overgenomen of samengevat. Voor een uitgebreide gebiedsanalyse wordt verwezen naar het Inrichtingsplan De Branden.

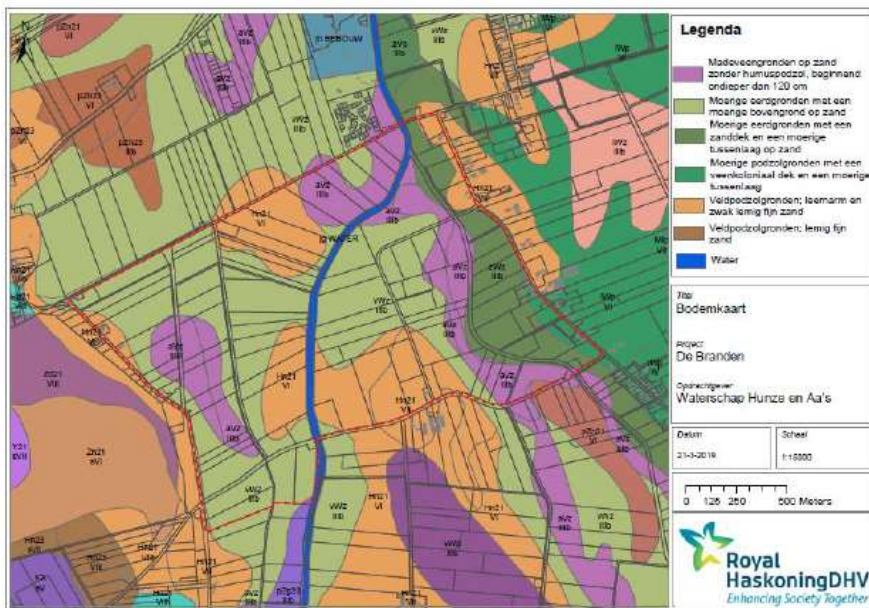
### 4.1 Hoogteligging

Het plangebied grenst aan de Hondsrug en heeft daar een maximale hoogte van circa 7,5 meter NAP. De laagste delen in het gebied liggen in het beekdal van het Voorste Diep en Achterste Diep. Het laagste punt heeft een hoogte van circa 4,0 meter NAP.

### 4.2 Bodemtypen

Het grootste deel van het plangebied wordt getypeerd als “Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand” (vWz). De donken (zandruggen) in het plangebied worden weergegeven als “Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand”(Hn21) net als een klein deel, op de flank van het Drouwenerzand. Een strook ten westen van het Achterste Diep staat aangegeven als “Madeveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm” (aVz). Ook het lagere deel op de flank van de Hondsrug wordt getypeerd als aVz. Het gebied ten oosten van het Achterste Diep wordt weergegeven als “Moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand” (zWz).





Figuur 5: Bodemkaart De Branden.

### 4.3 Grondwater

Op de bodemkaart (Figuur 5) zijn de grondwatertrappen weergegeven. Het grootste deel heeft grondwatertrap IIIb (GHG 25-45 cm en GLG 80-120 cm). Het gaat hierbij om de madeveengronden en de moerige eerdgronden. De donken (zandruggen) in het gebied hebben grondwatertrap VI (GHG-40-80 cm en GLG >120 cm) of VII (GHG >80 cm).

Tijdens de veldbezoeken die zijn uitgevoerd op 28 en 29 maart 2019 voor het in beeld brengen van de bodemopbouw in De Branden is ook globaal gekeken naar roestverschijnselen, voornamelijk in de verwachte kwelzone tussen de Gasselterstraat en de Brandsdijk. Opvallend is dat in een groot aantal sloten geen roestverschijnselen werden waargenomen. Mogelijk oorzaak hiervan is de sterke stroming die in de (schouw)sloten werd waargenomen waardoor kwelviezen en ijzervlokken moeilijk zijn waar te nemen. Het beeld dat in de rapportage van Glastra (1993) wordt geschetst, namelijk dat tegen de flank van de Hondsrug roestverschijnselen relatief weinig voorkomen en sterke roestverschijnselen zich beperken tot de lageregelegen delen, is vergelijkbaar met het huidige beeld. Er zijn geen debietmetingen uitgevoerd. Wel is te zien dat er een in veel sloten een sterke stroming staat.

### 4.4 Grondwaterkwaliteit

In het gebied zijn geen recente grondwatergegevens bekend. De meest recente gegevens zijn te vinden in de rapportage van (Glastra, 1993). Hierin wordt geconcludeerd dat er sprake is van een duidelijke zonering is van de grondwaterkwaliteit met een oplopende concentratie van bicarbonaat en calcium in de gradiënt van de Hondsrug naar het Voorste Diep. IJzer en magnesium vertonen een grillig beeld. Op plaatsen met een (periodieke) inzijgingssituatie dringen ionen als chloride, sulfaat, ammonium en nitraat door tot het grondwater. Deze (voedings)stoffen kunnen niet alleen afkomstig uit de landbouw, maar kunnen ook vrijkomen bij de oxidatie van veen. Op de flank van het beekdal en op dekzandruggen dringt dit met voedingsstoffen verrijkte water tot in het 'diepe' filter door. Op plaatsen met kwel beperkt de (geringe) invloed zich tot het ondiepe filter. Door het landbouwkundige gebruik kunnen naast voedingsstoffen ook gewasbeschermingsmiddelen

uitspoelen naar het grondwater. Deze stoffen werden niet in de analyses betrokken. Chloride en nitraat worden hier slechts in lage concentraties aangetroffen (Glastra, 1993).

Verder is onderzoek gedaan naar het EGV(Elektrisch Geleidingsvermogen). Voor meer informatie wordt verwezen naar het Inrichtingsplan De Branden.

#### 4.5 Oppervlaktewater

In Figuur 6 staat de peilenkaart van het plangebied. In totaal liggen er vier verschillende peilvakken in het gebied. In het plangebied liggen 3 stuwen.

Het peil in het in het benedenstroomse deel van het Achterste Diep en het Voorste Diep wordt bepaald door een stuw die 2,5 km stroomafwaarts van het plangebied ligt. Het peil bij die stuw is 3,20 m NAP (zomerpeil) en 2,80 m NAP (winterpeil). Tussen deze stuw en de grens met het plangebied liggen een aantal vispassages die voor opstuwing zorgen, hierdoor zal het peil in het plangebied hoger zijn dan het peil bij de stuw.

In het Achterste Diep ligt stuw H-16610 die zorgt voor een peil van 3,75 m NAP (zomerpeil) en 3,45 m NAP (winterpeil) in het zuidoostelijke deel van het plangebied.

In het Voorste Diep liggen twee stuwen, namelijk KST-H-15830 en KST-H-15780.

Stuw KST-H-15830 zorgt voor een peil van 3,80 m NAP (zomerpeil) en 3,45 m NAP (winterpeil).

Stuw KST-H-15780 vormt de zuidelijke grens van het plangebied.

In het zuidwesten van het plangebied ligt nog een stuw in een hoofdwaterloop die afwatert op het Voorste Diep. Deze stuw (KST-H-15820) zorgt voor een peil van 4,8 m NAP (zomerpeil) en 4,5 m NAP (winterpeil) in de zuidwestelijke punt van het plangebied.

Alle stuwen zorgen voor een verval van circa 1 meter in de zomer. In de winter varieert het verval tussen circa 1 meter en 25 cm.

#### 4.6 Oppervlaktewaterkwaliteit

Voor het bepalen van de oppervlaktekwaliteit in het Voorste Diep en het Achterste Diep zijn twee waterkwaliteitspunten gebruikt. In het Inrichtingsplan De Branden worden de concentraties van de parameters chloride, stikstof en fosfor besproken.

Kort samengevat liggen de concentraties chloride, stikstof en fosfor rond of onder de KRW-normen. Voor meer informatie wordt verwezen naar het Inrichtingsplan De Branden.

### 5. Huidige natuurwaarden en natuurbeleid

Door de grootschalige agrarische percelen zijn de huidige natuurwaarden erg beperkt. In het Voorste en Achterste Diep komen de algemene vissoorten voor. Opvallend is het aantal sporen van dassen in het gebied De Branden. Hieruit blijkt dat het gebied gebruikt wordt als foerageergebied voor de das.

## 5.1 Kaderrichtlijn Water

Het Voorste en Achterste Diep maken deel van het waterlichaam de Hunze met de typering R5 “Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand”. De biologische toestand is voor het gehele waterlichaam als ontoereikend beoordeeld.

De meest recente visstandmonitoring in de Hunze is uitgevoerd in 2018. Het meetpunt in het Voorste Diep is beoordeeld als ‘ontoereikend’ en het meetpunt in het Achterste Diep als ‘slecht’.

## 5.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Drouwenerzand dat grenst aan de Branden is aangewezen als Natura 2000-gebied. Daarnaast maakt de het gehele inrichtingsgebied deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Voor een uitgebreide beschrijving van het bovenstaande wordt verwezen naar hoofdstuk drie van het Inrichtingsplan De Branden.

## 5.3 Ecologische systeemanalyse

De meeste natuurpotentie in het gebied bevindt zich bij de overgang naar het Drouwenerzand. In totaal zijn er 49 extra boringen uitgevoerd waarmee nader bodemonderzoek is gedaan. Hieruit blijkt onder andere dat tussen het Voorste en Achterste Diep een dikkere veenlaag ligt van meer dan een meter dik.

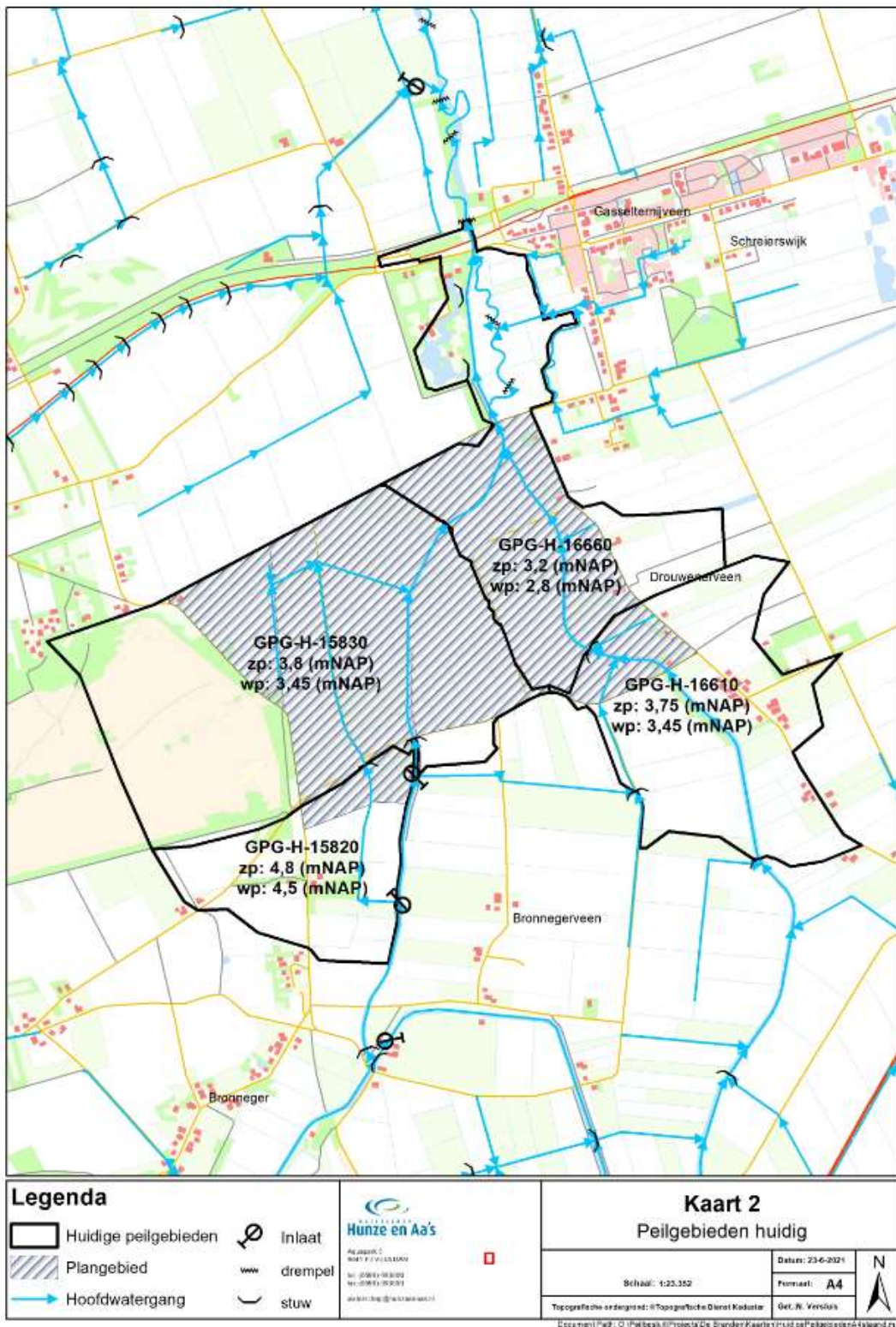
Voor een beschrijving van de bodemchemie wordt verwezen naar het Inrichtingsplan De Branden.

## 5.4 Synthese

De systeembeschrijving in de rapportage van Glastra wordt (zoals verwacht) ook bevestigd met de huidige verkregen gegevens. Dit betekent dat het hoogteverschil tussen het Drouwenerzand en het Hunzedal van circa 20 meter bepalend is voor het functioneren van het hydrologisch systeem. Het grondwater stroomt via een dik watervoerend pakket richting het beekdal waar het via kwel wordt afgevangen door de diepliggende sloten en afgevoerd richting het Voorste Diep.

## 6. Huidige situatie

Het plangebied ligt in de peilgebieden GPG-H-16660, GPG-H-15830, GPG-H-15820 en GPG-H-16610, zie Figuur 6 hieronder. Verwezen wordt naar paragraaf 4.5 voor een uitgebreide toelichting.



Figuur 6: Huidige peilen peilbesluit De Branden

## 7. Toekomstige situatie

Het rapport Inrichtingsplan De Branden met de bijbehorende tekeningen toont de toekomstige situatie. In paragraaf 7.1 worden de resultaten van de hydrologische berekeningen toegelicht. In hoofdstuk 8 wordt toegelicht wat dit betekent voor de toekomstige peilen.

### 7.1 Hydrologische berekeningen

Via oppervlaktewater- en grondwaterberekeningen zijn de maatregelen en peilen bepaald.

Kort samengevat krijgt het Voorste Diep een bodembreedte van 3 meter en een gemiddeld talud van 1:4. Het Achterste Diep heeft een bodembreedte van 6 m en een talud van 1:1,5 met een overgang naar een talud van 1:3,5 tot maximaal 1:10.

In hoofdstuk vijf van het Inrichtingsplan De Branden wordt de hydrologische modelstudie toegelicht. Daarnaast zijn voor het Voorste Diep extra oppervlakte- en grondwaterberekeningen gemaakt. Deze staan in het rapport “advies benodigde aanpassingen aan ontwerp De Branden”.

#### Doorgerekende situaties

- 0,2Q zomer
- 0,05Q zomer (maatgevend voor een gemiddelde zomer)
- 0,25Q winter (maatgevend voor een gemiddelde winter)
- 0,5Q winter
- 1Q winter

#### Toetscriteria

- Stroomsnelheid
  - $\pm 0,5$  m/s bij 1Q
  - $\pm 0,2$  m/s bij 0,2Q
- Waterstand
  - Geen verhoging van de waterstand bovenstrooms van het plangebied

## 7.2 Oppervlaktewater

### 7.2.1 Voorste Diep

Aanvullend op het Inrichtingsplan De Branden is voor het traject van het Voorste Diep een variant doorgerekend waarbij stuw KST-H-15830 wordt verwijderd en een variant waarbij de stuw behouden blijft. Uiteindelijk is ervoor gekozen om de stuw te behouden. De resultaten tonen aan dat de stuw in de winter niet zorgt voor teveel extra opstuwing en in de zomer kan de stuw worden gebruikt om het peil te verhogen.

Het noordelijke landbouwperceel in het plangebied heeft voldoende drooglegging in de winter bij een peil van NAP+3,70 m en in de zomer bij een peil van NAP+4,15 m. Het zuidelijke landbouwperceel in het plangebied heeft voldoende drooglegging in de winter bij een peil van NAP+4,40 m. De bodemhoogte en bodembreedte van het Voorste Diep zijn dusdanig gekozen dat er bij de landbouwpercelen geen wateroverlast is.

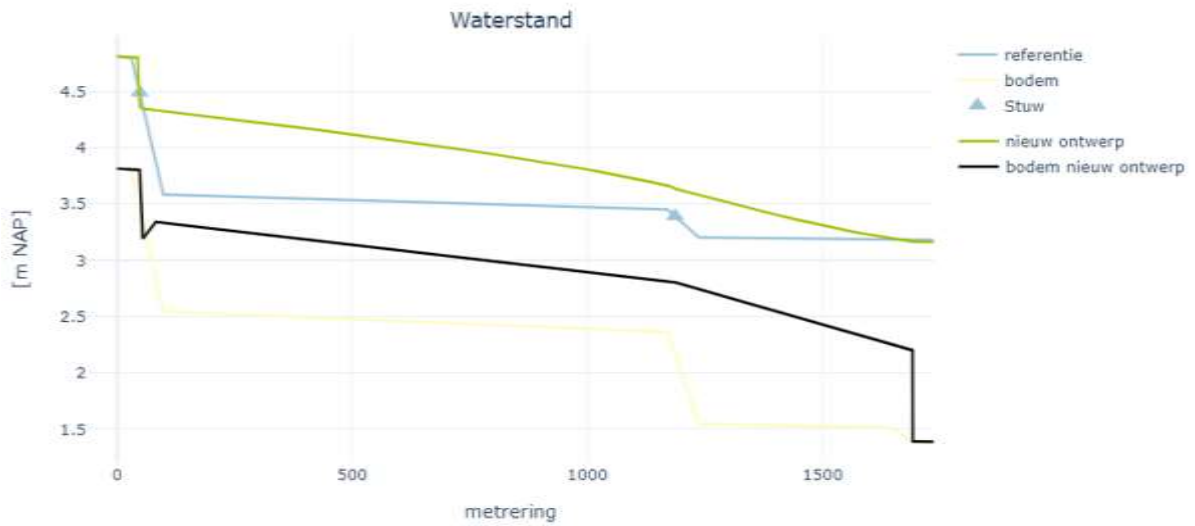
De berekeningsresultaten worden in een tweetal lengteprofielen en een tabel toegelicht. In Figuur 7 is op kaart de locatie van het lengteprofiel weergegeven.



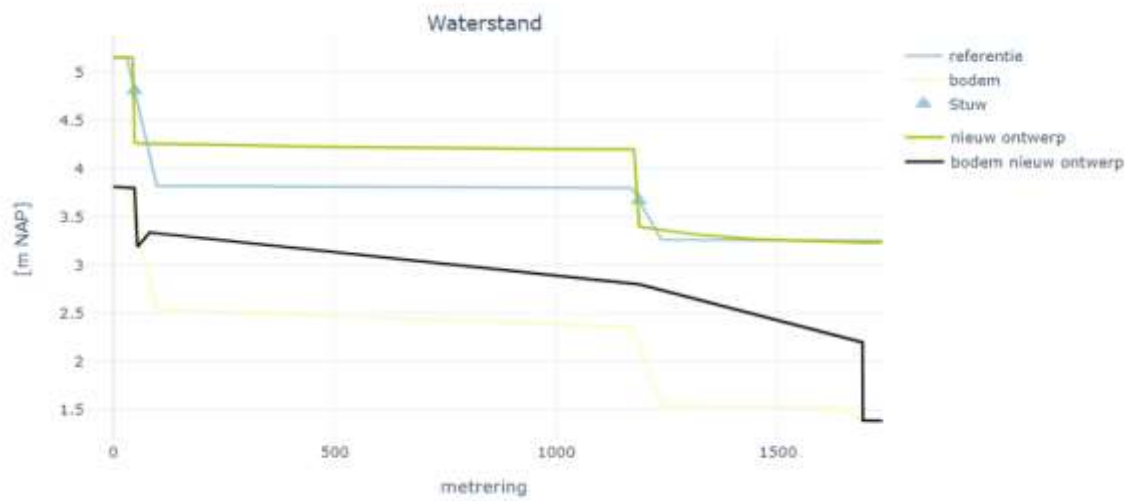
*Figuur 7: Overzichtstraject lengteprofiel Voorste Diep*

In de lengteprofielen (Figuur 8 en Figuur 9, 05Q winter en 02Q zomer) staan de resultaten van de berekeningen:

- Referentie: dit is de berekening van de huidige situatie
- Nieuw ontwerp: dit is de berekening van het ontwerp



Figuur 8: Resultaten 05Q (winter), met in lichtblauw de waterstand in de referentiesituatie (huidig) en in groen de waterstand bij het nieuwe ontwerp.



Figuur 9: Resultaten 02Q (zomer), met in lichtblauw de waterstand in de referentiesituatie (huidig) en in groen de waterstand bij het nieuwe ontwerp.

De belangrijkste resultaten uit de lengteprofielen zijn samengevat in Tabel 2.

Tabel 2: Resultaten berekende waterstanden Voorste Diep

Berekening	Waterstand 05Q bovenstrooms 15830 (noordelijk perceel agrariër)	Waterstand 05Q benedenstrooms 15780 (zuidelijk perceel agrariër)	Waterstand 02Q bovenstrooms 15830 (noordelijk perceel agrariër)	Waterstand 02Q benedenstrooms 15780 (zuidelijk perceel agrariër)	stroomsnelheid 0,5Q gemiddeld (m/s)	Stroomsnelheid 0,2Q gemiddeld (m/s)
Referentie	3.45	3.58	3.8	3.82	0.28	0.10
(Nieuw) ontwerp	3.69	4.35	4.15	4.22	0.38	0.13

Hieruit blijkt dat het ontwerp voldoet aan de maximale winter waterstanden bij de agrarische percelen. Stuw 15830 blijft behouden en hiermee kan in de zomer de waterstand worden verhoogd. Een hogere waterstand in de zomer betekent wel een lagere stroomsnelheid ten opzichte van het originele ontwerp.

### 7.2.2 Achterste Diep

De hydraulische berekeningen tonen aan dat er geen verhoging van de waterstand bovenstrooms van het plangebied optreedt. In onderstaande Tabel 3 staan de berekende waterstanden voor het Achterste Diep.

Tabel 3: Resultaten berekende waterstanden Achterste Diep

	0,5Q	0,2Q
Benedenstrooms van stuw 16610 (bovenstrooms GPG-H-16660)	3,39 m+NAP	3,29 m+NAP
Bovenstrooms van drempel 00006 (benedenstrooms GPG-H-16660)	3,10 m+NAP	3,23 m+NAP

### 7.3 Grondwater

Om de effecten van de inrichting op de grondwaterstanden in het plangebied en daarbuiten te kunnen bepalen is gebruik gemaakt van het grondwatermodel MIPWA (Methodiek ontwikkeling, Interactieve Planvorming t.b.v. het Waterbeheer) van Deltares.

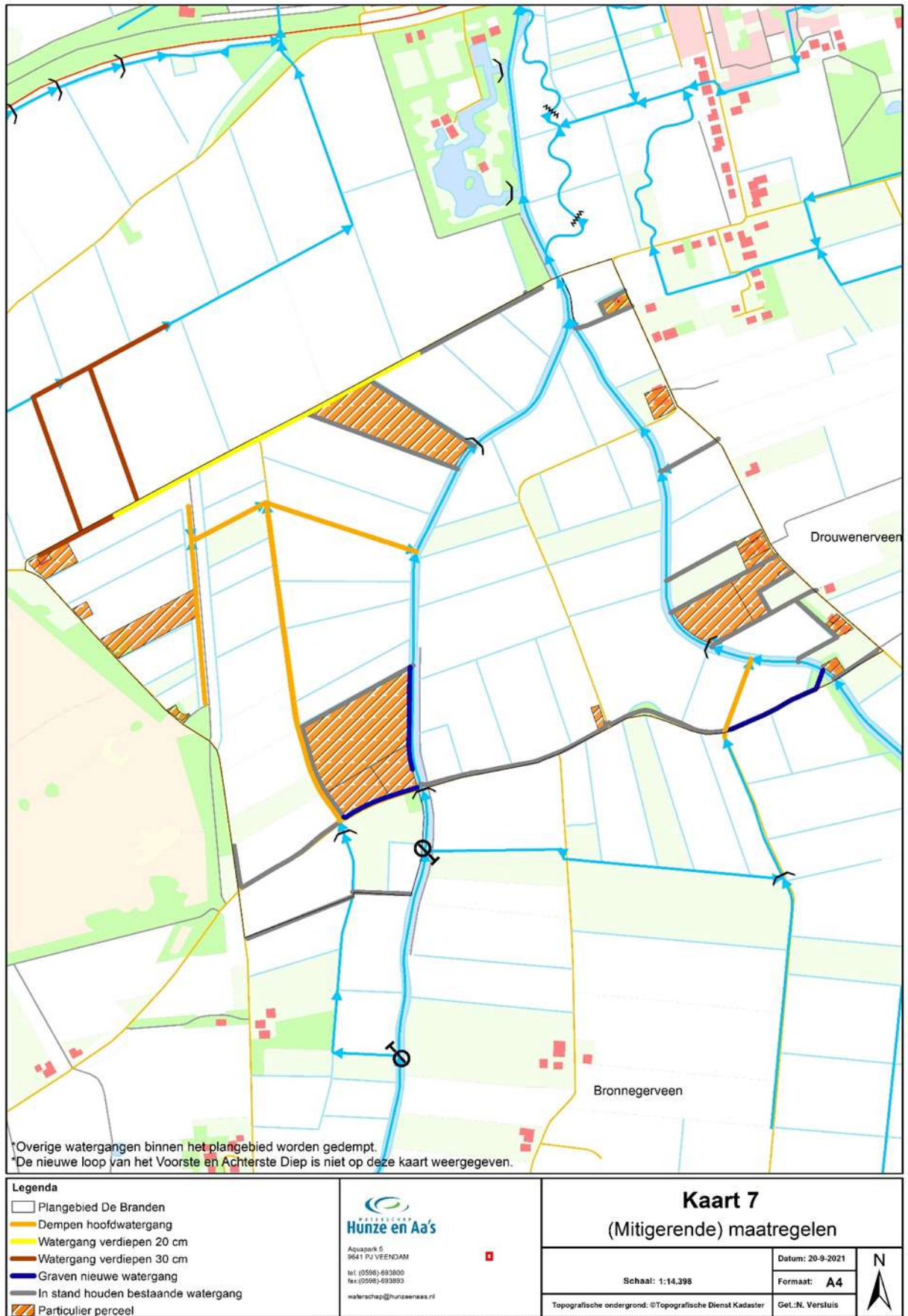
Om inzicht te krijgen in de werking van het grondwatermodel, het grondwatersysteem en de effecten van de herinrichting op de grondwaterstanden zijn er verschillende stappen uitgevoerd. Als eerste is het basis MIPWA model doorgerekend, op basis van die uitkomsten zijn een aantal modelverbeteringen uitgevoerd, en vervolgens zijn de huidige situatie (referentie situatie) en de toekomstige inrichting doorgerekend.

De nieuwe inrichting is doorgerekend met het grondwatermodel via onderstaande aanpassingen. Zie ook Figuur 10.

- Het overnemen van de ontwerp bodemhoogtes en waterstanden voor het Voorste en het Achterste Diep uit het SOBEK-model.
- In het MIPWA-model zijn voor de zomerpeilen de peilen opgenomen die met SOBEK worden berekend als wordt gerekend met een debiet van 0.2Q.

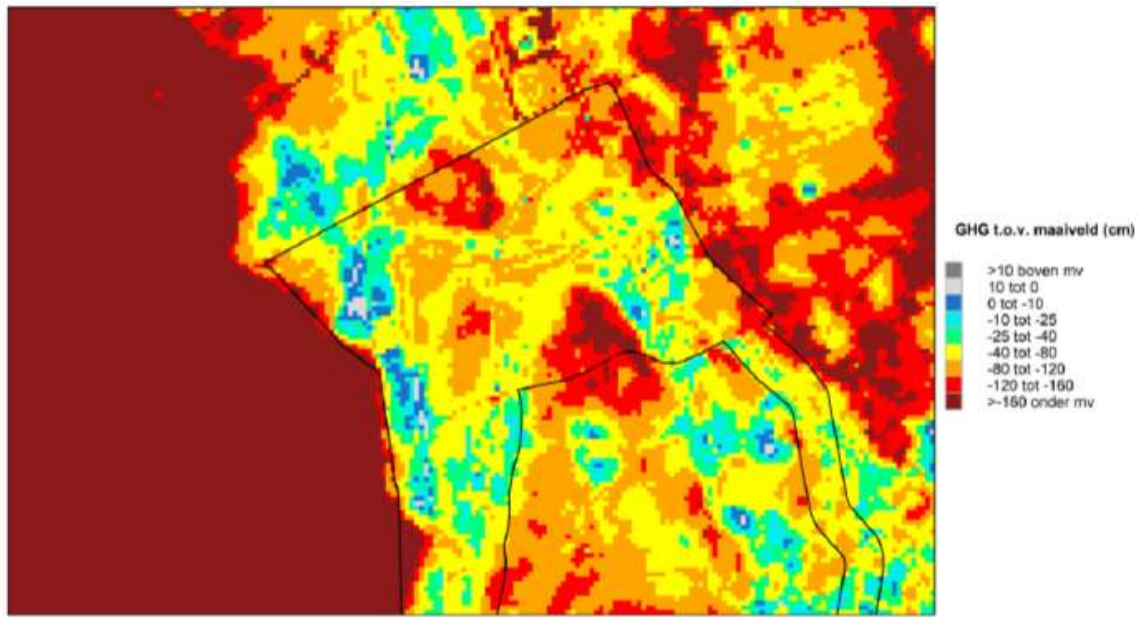


- In het MIPWA-model zijn voor de winterpeilen de peilen opgenomen die met SOBEK worden berekend als wordt gerekend met een debiet van 0.5Q.
- Het dempen van de overige hoofdwatgangen in het plangebied
- Het verondiepen van alle perceelsloten in het plangebied tot een diepte van 20 cm beneden maaiveld, behalve die watgangen die zorgen voor de afwatering van woningen
- Perceelsloten die voor de afwatering van woningen zorgen behouden een diepte van minimaal 1.20 m beneden de perceelhoogte van de woning die op die perceelsloot afwatert.
- Het in stand houden van de bermsloot aan de noord- (Harmbroeksedijk), oost- (Noorderstraat/ Hoofdstraat) en zuidzijde (Drouwenerstraat) van het plangebied.
- Het niet verondiepen van de perceelsloot die zorgt voor de afwatering van de percelen ter hoogte van Hoofdstraat 39-43 / Noorderstraat 1.
- De sloten/greppels ter plaatse van de landbouwpercelen in het plangebied worden niet verondiept.
- Verdiepen van de grenssloot aan de noordzijde met 30 cm (waar nog ruimte is, i.v.m. afwatering richting de beek) en het verdiepen van twee landbouwsloten in het landbouwgebied ten noorden van het plangebied (en hoofdwatgang om afwatering mogelijk te houden) om de uitstralingseffecten richting de landbouwgebieden ten noorden van het plangebied de Branden verder te beperken (zie Figuur 10).
- Aanpassen afwatering landbouwsloten percelen agrariër (zodat deze kunnen blijven afwateren).
- Optimaliseren afwatering grenssloot zuidrand (westelijke gedeelte, zie Figuur 10). Het peil in het westelijke gedeelte van de grenssloot aan de zuidrand is wat verlaagd t.o.v. eerdere scenario berekeningen (peil en bodemhoogte gelijk aan de referentiesituatie) zodat het beter aansluit op het peil in het Voorste Diep.

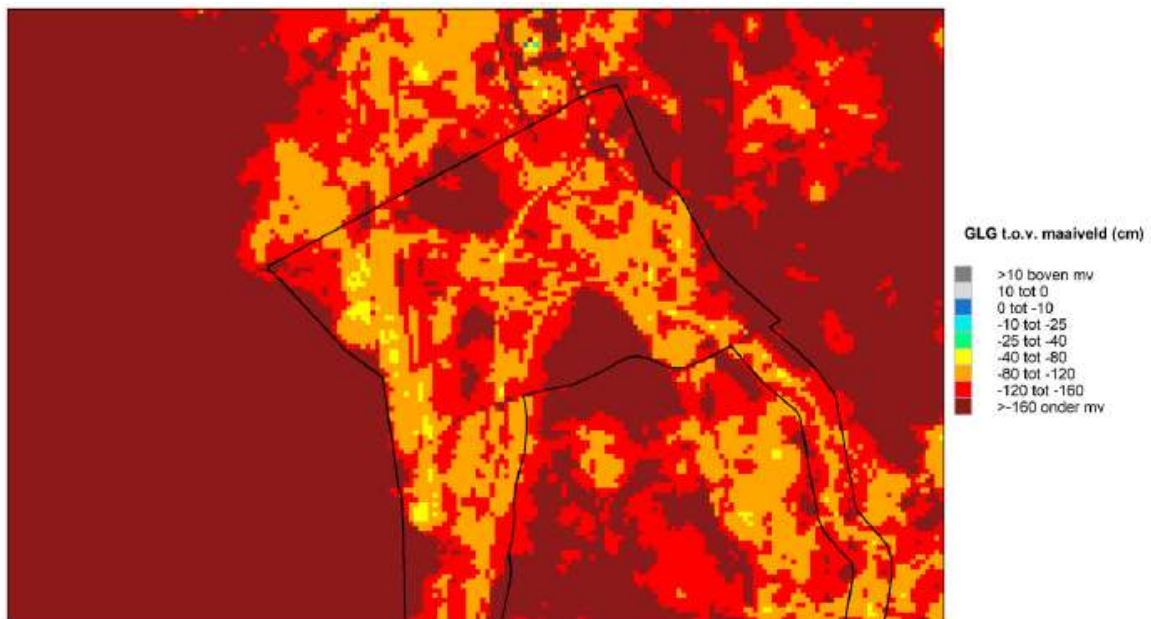


Figuur 10: Maatregelen grondwatermodel

Figuur 11 en Figuur 12 laten de berekende GHG en GLG in de referentiesituatie zien.

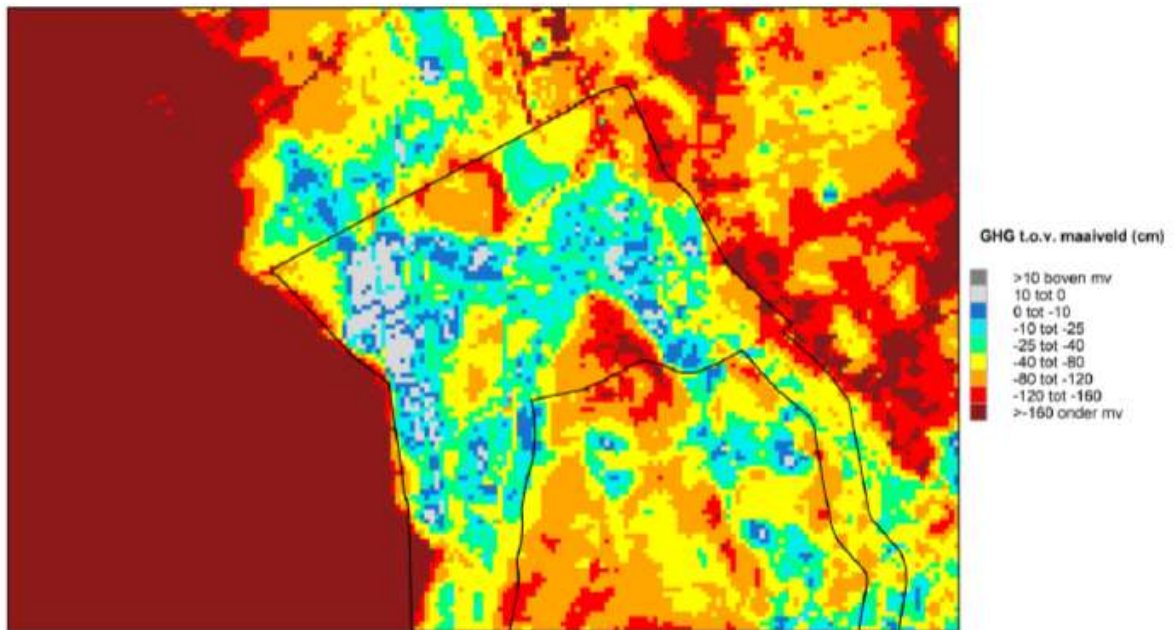


Figuur 11: GHG ten opzichte van maaiveld berekend voor referentiesituatie.

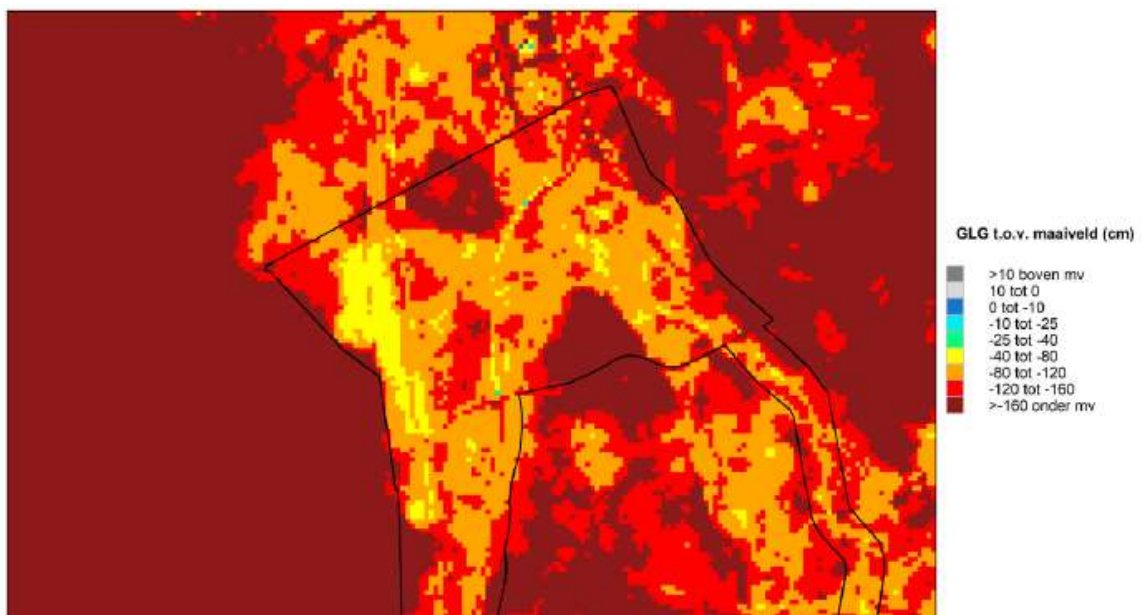


Figuur 12: GLG ten opzichte van maaiveld berekend voor referentiesituatie.

Figuur 13 en figuur 14 laten de toekomstige GHG en GLG zien.



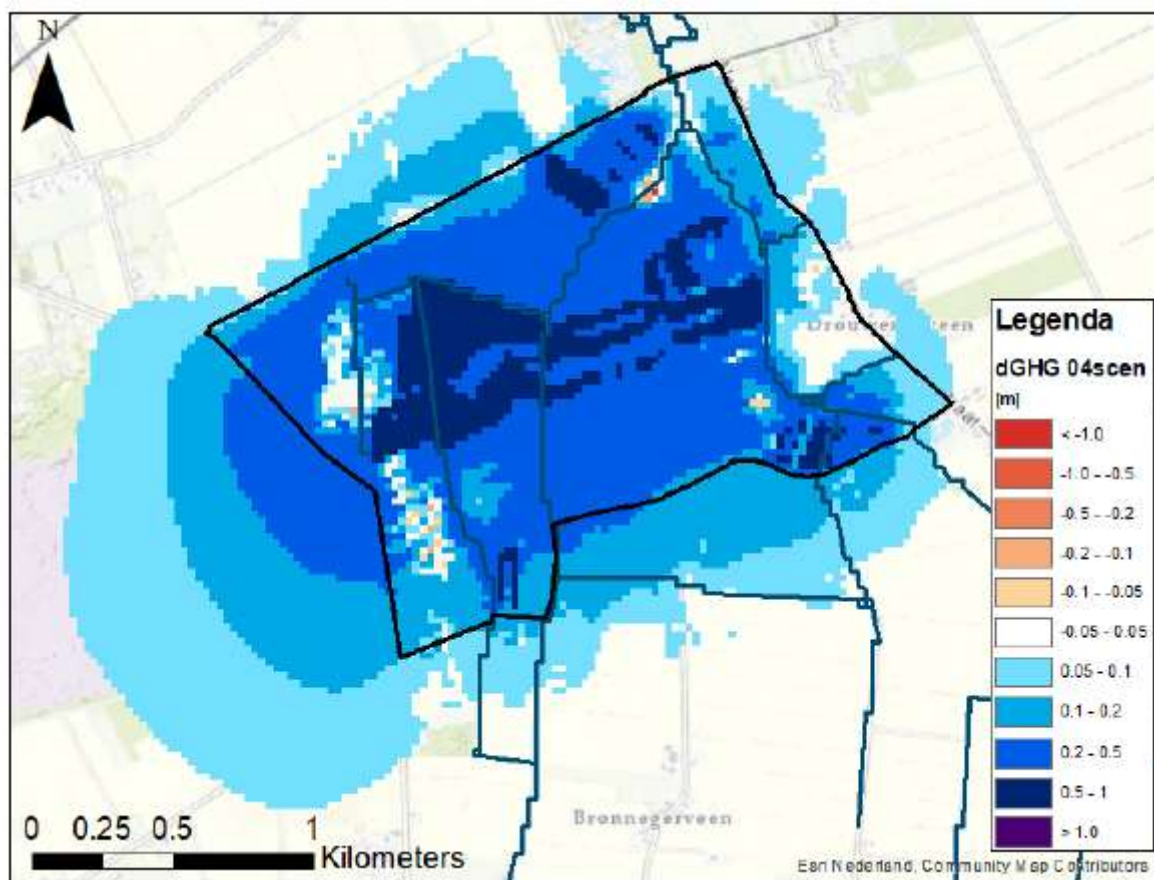
Figuur 13: GHG ten opzichte van maaiveld berekend voor de toekomstige situatie.



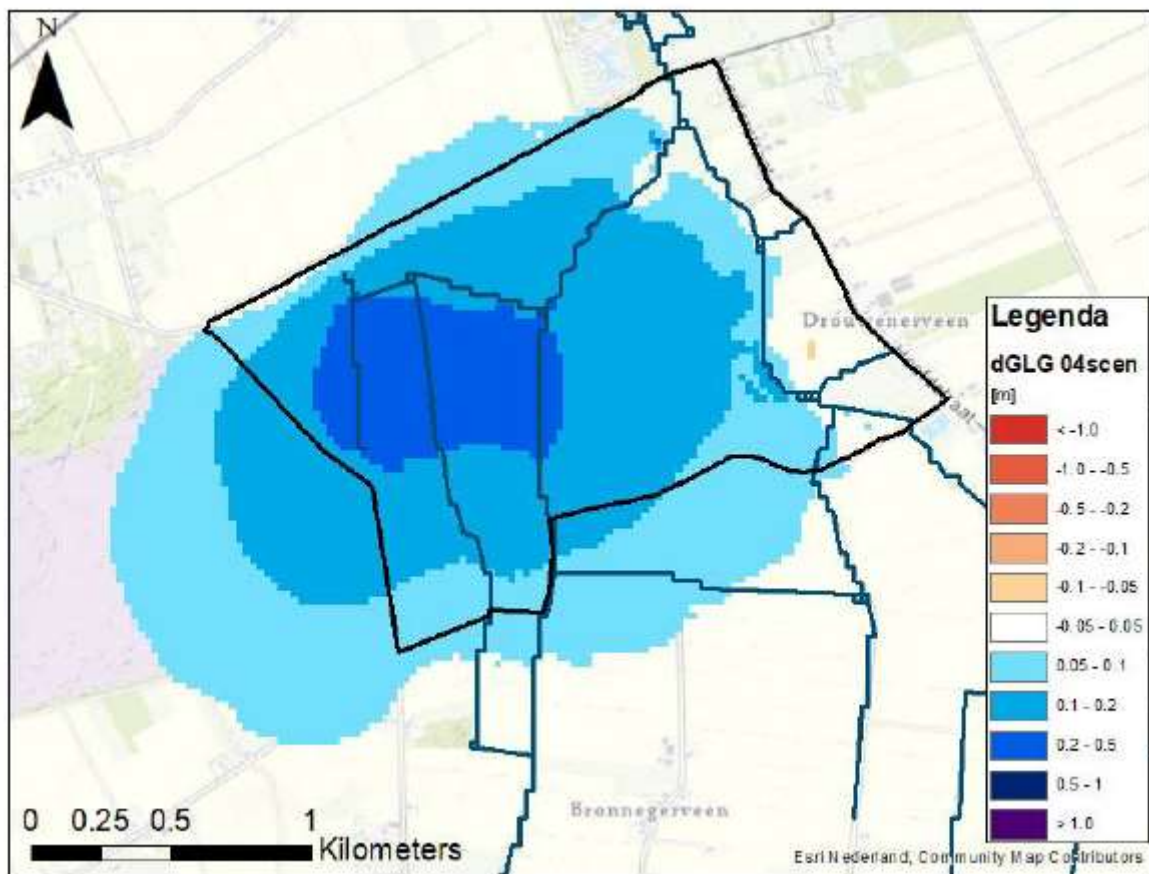
Figuur 14: GLG ten opzichte van maaiveld berekend voor de toekomstige situatie.

In Figuur 11 t/m Figuur 14 is zichtbaar dat er overal in het plangebied een vernatting plaatsvindt door de toekomstige inrichting van het plangebied. Zichtbaar is dat deze vernatting voornamelijk plaatsvindt in het westen van het plangebied, aangrenzend aan de Hondsrug, en centraal in het plangebied voornamelijk rond en tussen de beken (Voorste en Achterste Diep).

Figuur 15 en Figuur 16 laten de verschillen (effecten) zien in GHG en GLG tussen de toekomstige inrichting en de referentiesituatie. De toekomstige inrichting laat over het algemeen een groter effect zien in de winterperiode (GHG) dan in de zomerperiode (GLG). De toekomstige maatregelen zijn gericht op het vasthouden of trager afvoeren van water. In de winter is er meer neerslag waardoor de effecten van deze maatregelen dan het grootst zijn. Op sommige plekken is er in de GHG weinig tot geen effect te zien, dit kan komen omdat de grondwaterstand op deze locatie in de referentiesituatie al erg hoog, of zelfs al tot aan maaiveld was.



Figuur 15: Verschil in GHG voor de toekomstige situatie min de referentiesituatie.



Figuur 16: Verschil in GLG voor de toekomstige situatie min de referentiesituatie.

Op basis van de grondwaterberekeningen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het inrichten van de Branden zorgt in een groot deel voor de gewenste vernatting binnen het plangebied. De landbouwpercelen houden echter vrijwel de huidige grondwaterstanden en drooglegging. De grootste vernatting vindt plaats in de winterperiode (GHG) voornamelijk in het westen en centraal in het plangebied.
- Er zal enige vernatting optreden op de landbouwpercelen binnen het plangebied door de inrichtingsmaatregelen in de omgeving van deze agrarische percelen. In het noordelijke landbouwperceel zal de vernatting voornamelijk plaatsvinden in het lage gedeelte van het perceel, in het zuidelijke landbouwperceel zal de meeste vernatting plaatsvinden aan de randen van het perceel.
- De uitstraling buiten het plangebied is beperkt en met maatwerk dient bekeken te worden wat de oplossingen hiervoor per perceel zijn (ophogen, drainage, etc.). De uitstralingseffecten richting de natste delen van het landbouwgebieden ten noorden van het plangebied kunnen verminderd worden door het verdiepen aan de grenssloot aan de Harmbroeksedijk en het verdiepen van twee perceelsloten die in het natste gedeelte van dit landbouwgebied liggen.

Deze conclusies zijn verwerkt in het uitvoeringsplan van De Branden.

## 8. Toekomstige streefpeilen

In hoofdstuk 7 zijn de hydrologische berekeningen beschreven en in Figuur 18 staan de berekende waterstanden bij verschillende afvoeren.

Door de herinrichting van plangebied De Branden veranderen de huidige grenzen van de peilgebieden niet.

De peilgebieden GPG-H-15820 en GPG-H-16610 behouden het huidige zomer- en winterpeil.

In peilgebied GPG-H-15830 zal als gevolg van de inrichting een ander zomer- en winterpeil worden gehanteerd. In peilgebied GPG-H-16660 verandert het peil bij de stuw niet maar zal als gevolg van de inrichting bij veel afvoer het peil bovenstrooms in het peilgebied hoger liggen dan in de huidige situatie.

### 8.1 Peilgebied GPG-H-16660

Het peilgebied heeft een oppervlak van 153 hectare.

Hoogteligging:	6,6 m+NAP tot 3,3 m+NAP
Grondsoorten:	Veen-, moerige- en podzolgronden
Huidige peilen:	winterpeil 2,80 m+NAP zomerpeil 3,20 m+NAP
Toekomstige peilen:	winterpeil 2,80 m+NAP zomerpeil 3,20 m+NAP

Het peil bij de stuw verandert niet.

In de winter bij veel afvoer (Figuur 18) is bovenstrooms in het peilgebied ter plaatse van stuw KST-H-16610 de berekende waterstand NAP+3,39 m.

In de zomer bij veel afvoer (Figuur 18) is bovenstrooms in het peilgebied ter plaatse van stuw KST-H-16610 de berekende waterstand NAP+3,29 m.

### 8.2 Peilgebied GPG-H-15830

Het peilgebied heeft een oppervlak van 260 hectare.

Hoogteligging:	22 m+NAP tot 4,5 m+NAP
Grondsoorten:	Zand- en veengronden
Huidige peilen:	winterpeil 3,45 m+NAP zomerpeil 3,80 m+NAP
Toekomstige peilen:	winterpeil 3,70 m+NAP zomerpeil 4,15 m+NAP

Stuw KST-H-15830 blijft behouden. Omdat een aantal relatief lagere landbouwpercelen worden omgevormd naar natuur kan ten opzichte van de huidige situatie een hoger zomerpeil worden ingesteld.

In de zomer is de waterstand bovenstrooms in het peilgebied, ter plaatse van stuw KST-H-15780 NAP+4,22 m. Dit is 40 cm hoger dan in de huidige situatie (Figuur 18).

In de zomer is de waterstand benedenstrooms in het peilgebied, ter plaatse van stuw KST-H-15830 NAP+4,15 m. Dit is 35 cm hoger dan in de huidige situatie (Figuur 18).

In de winter bij veel afvoer (0,5Q) is bovenstrooms in het peilgebied ter plaatse van stuw KST-H-15780 de waterstand NAP+4,35 m. Door het veranderde profiel is er meer opstuwing en ligt de waterstand 77 cm hoger dan in de huidige situatie (Figuur 18).

In de winter bij veel afvoer (0,5Q) ligt stuw KST-H-15830 plat en is de berekende waterstand NAP+3,69 m. Door het veranderde profiel is er meer opstuwing en ligt de waterstand 24 cm hoger dan in de huidige situatie. Omdat stuw KST-H-15830 plat ligt is dit geen vast peil. De waterstand fluctueert afhankelijk van de afvoer (Figuur 18).

### 8.3 Peilgebied GPG-H-15820

Het peilgebied heeft een oppervlak van 77 hectare.

Hoogteligging:	22 m+NAP tot 5 m+NAP
Grondsoorten:	Zand- en moerige gronden
Huidige peilen:	winterpeil 4,5 m+NAP zomerpeil 4,8 m+NAP
Toekomstige peilen:	winterpeil 4,5 m+NAP zomerpeil 4,8 m+NAP

De peilen in dit peilgebied veranderen niet ten opzichte van de huidige situatie. De huidige landbouwfunctie blijft gehandhaafd.

### 8.4 Peilgebied GPG-H-16610

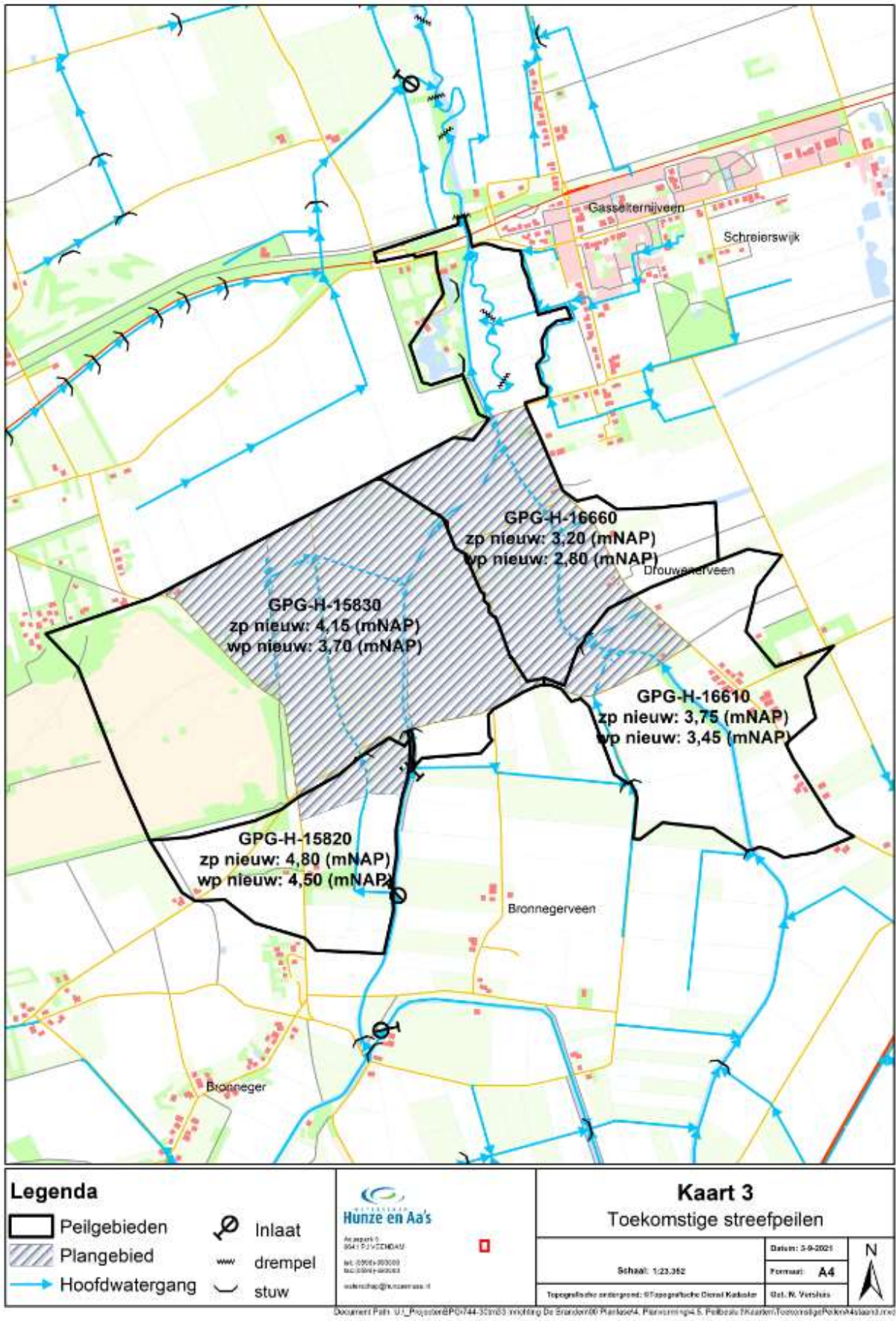
Het peilgebied heeft een oppervlak van 133 hectare.

Hoogteligging:	6,9 m+NAP tot 4,8 m+NAP
Grondsoorten:	Zand- en moerige gronden
Huidige peilen:	winterpeil 3,45 m+NAP zomerpeil 3,75 m+NAP
Toekomstige peilen:	winterpeil 3,45 m+NAP zomerpeil 3,75 m+NAP

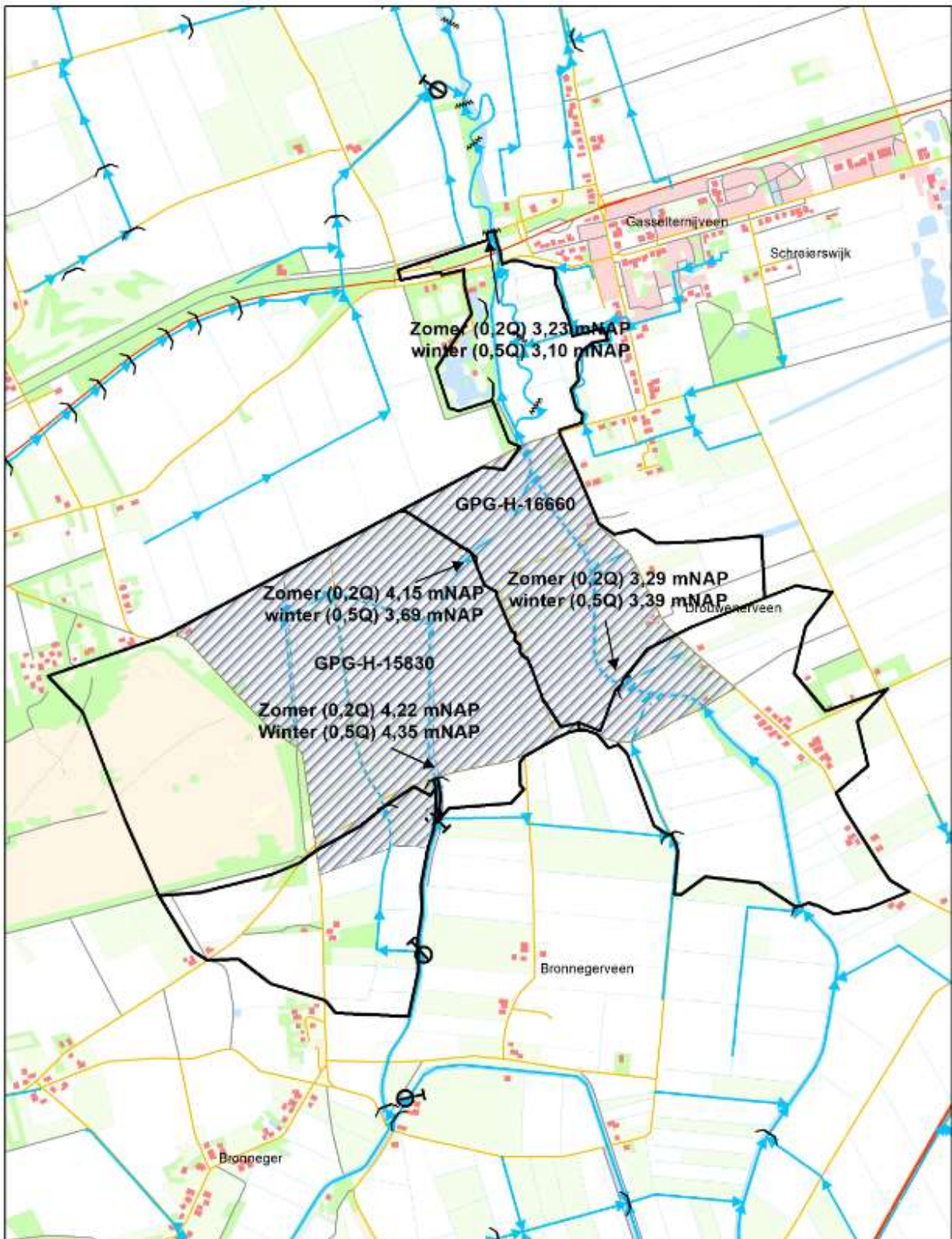
De peilen in dit peilgebied veranderen niet ten opzichte van de huidige situatie. De huidige landbouwfunctie blijft gehandhaafd.

In Figuur 17 Zijn de toekomstige streefpeilen op kaart weergegeven en in Figuur 18 zijn de berekende waterstanden voor de zomer- en wintersituatie weergegeven. Zie voor de berekende waterstanden ook Tabel 2 en 3.





Figuur 17: Toekomstige peilen peilbesluit De Branden



<b>Legenda</b>		<p>Hunze en Aa's          Afdeling          Water en Landbouw          Tel: 09843 18303          Tel: 09843 18303          www.hunzeenaas.nl</p>	<b>Kaart 4</b>	
Peilgebieden	Inlaat		Berekende waterstanden	
Plangebied	drempel	Schaal: 1:25.352	Datum: 23-6-2021	
Hoofdwatergang	stuw	Topografische ondergrond: © Topografische Dienst Kadaster		
		Get. N. Versluis		

Document Path: O:\Peilbesluit\Project\De Branden\Kaarten\Berekenede Peilbesluit.mxd

Figuur 18: Berekende waterstanden

## 9. Schade en compensatie

Als in het uiterste geval geen effectieve maatregelen kunnen worden getroffen dan kan een financiële compensatie worden getroffen. In dat geval kan een beroep gedaan worden op artikel 7.14 van de Waterwet, waarvan het eerste lid luidt:

*Aan degene die als gevolg van de rechtmatige uitoefening van een taak of bevoegdheid in het kader van het waterbeheer schade lijdt of zal lijden, wordt op zijn verzoek door het betrokken bestuursorgaan een vergoeding toegekend, voor zover de schade redelijkerwijze niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en voor zover de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd.*

De procedure van behandeling van verzoeken om schadevergoeding is geregeld in de Procedureverordening schadevergoeding Hunze en Aa's 2010. Verzoeken om schadevergoeding moeten voldoen aan de voorschriften die zijn gesteld in genoemde procedureverordening.

## 10. Literatuurlijst

*Advies benodigde aanpassingen aan ontwerp De Branden (2021).* Royal HaskoningDHV.

*Advies optimalisatie inrichting de Branden-BMAD (2020).* Royal HaskoningDHV.

*Inrichtingsplan De Branden (2020).* Royal HaskoningDHV.

Spijker, L. (sd). *Overzichtstekening Inrichtingsplan oost.* Royal HaskoningDHV.

Spijker, L. (sd). *Overzichtstekening Inrichtingsplan west.* Royal HaskoningDHV.

Spijker, L. (sd). *Praatstuk t.b.v. principe details en profielen.* Royal HaskoningDHV.

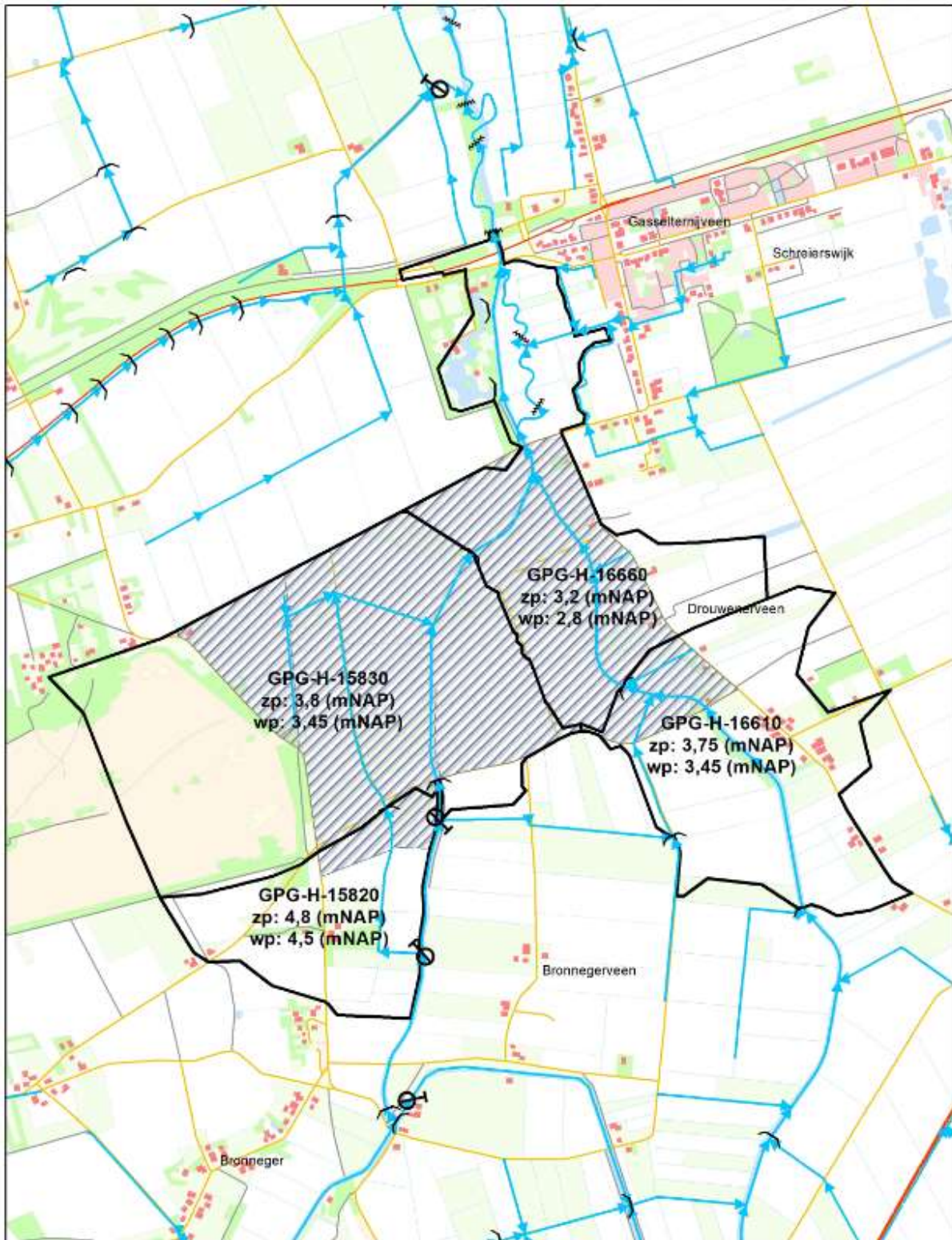
# Bijlagen

## Hydrologische begrippen







Peilbesluit	Besluit van het waterschap waarin de na te streven oppervlaktewaterpeilen in peilgebieden worden vastgelegd
Aan- afvoergebied	Een aan- afvoergebied bestaat uit meerdere peilgebieden, en watert in het watersysteem Westerwolde veelal af op het kanalenstelsel.
Drooglegging	Het hoogteverschil tussen de waterspiegel in een waterloop en het grondoppervlak.
Ontwateringsdiepte	De afstand tussen het grondoppervlak en de hoogste grondwaterstand tussen de ontwateringsmiddelen.
Peilgebied	Een gebied, begrenst door een stuw of gemaal, waarin één en hetzelfde peil wordt nagestreefd.
Winterpeil	Streefpeil tussen circa 1 augustus en 1 mei.
Zomerpeil	Streefpeil tussen circa 1 mei en 1 augustus.
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GGOR	Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime
KRW	Kaderrichtlijn water
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
POP	Provinciaal Omgevingsplan van de Provincie Groningen



## Huidige zomer- en winterpeilen



### Legenda

-  Huidige peilgebieden
-  Plangebied
-  Hoofdwatergang
-  Inlaat
-  drempel
-  stuw



HUNZE EN AA'S  
 PLANNING  
 WATERSCHAP  
 DE BRANDEN  
 DE BRANDEN  
 DE BRANDEN

### Kaart 2

#### Peilgebieden huidig

Schaal: 1:23.352

Datum: 23-6-2021

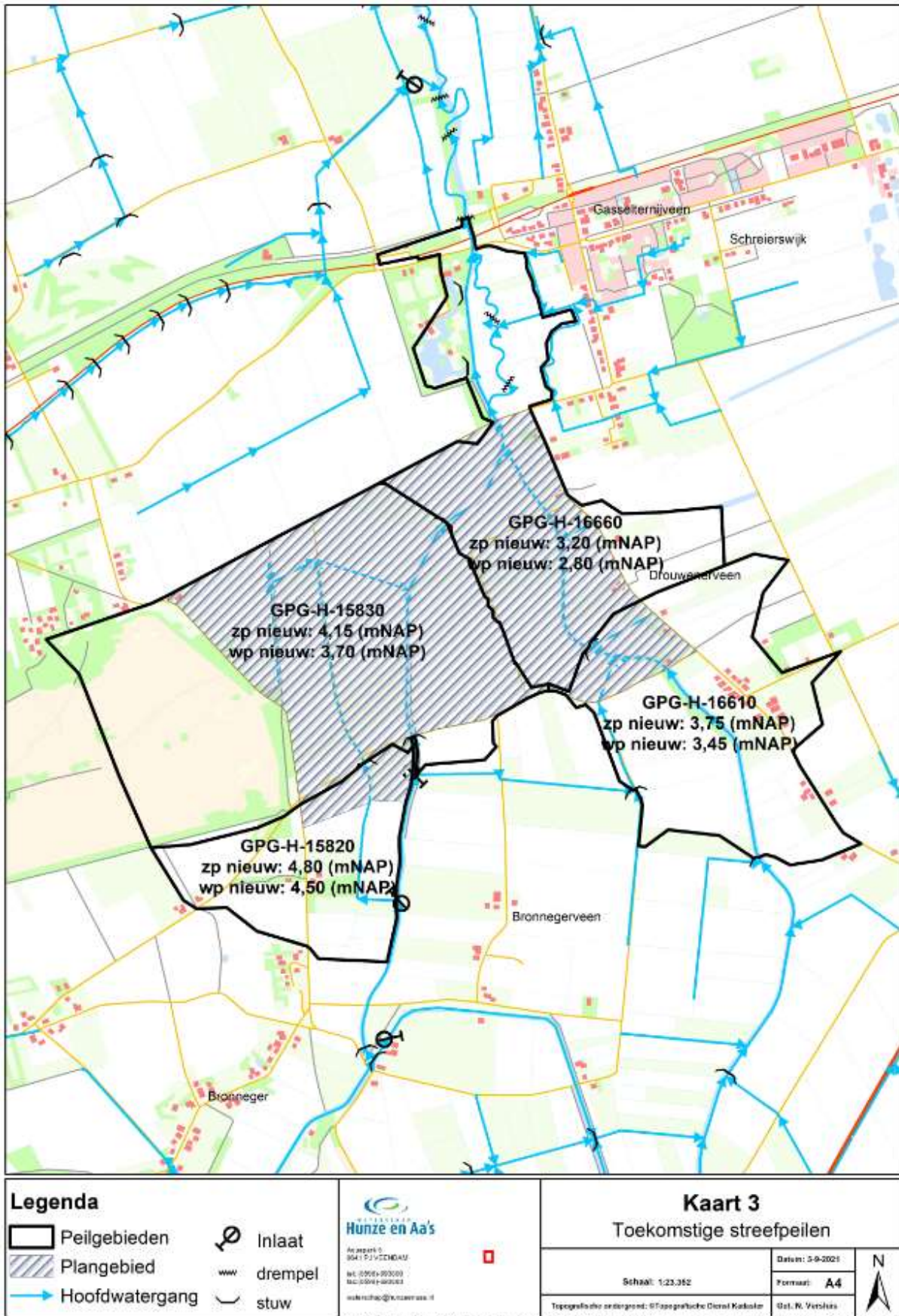
Formaat: A4

Get. N. Versluis



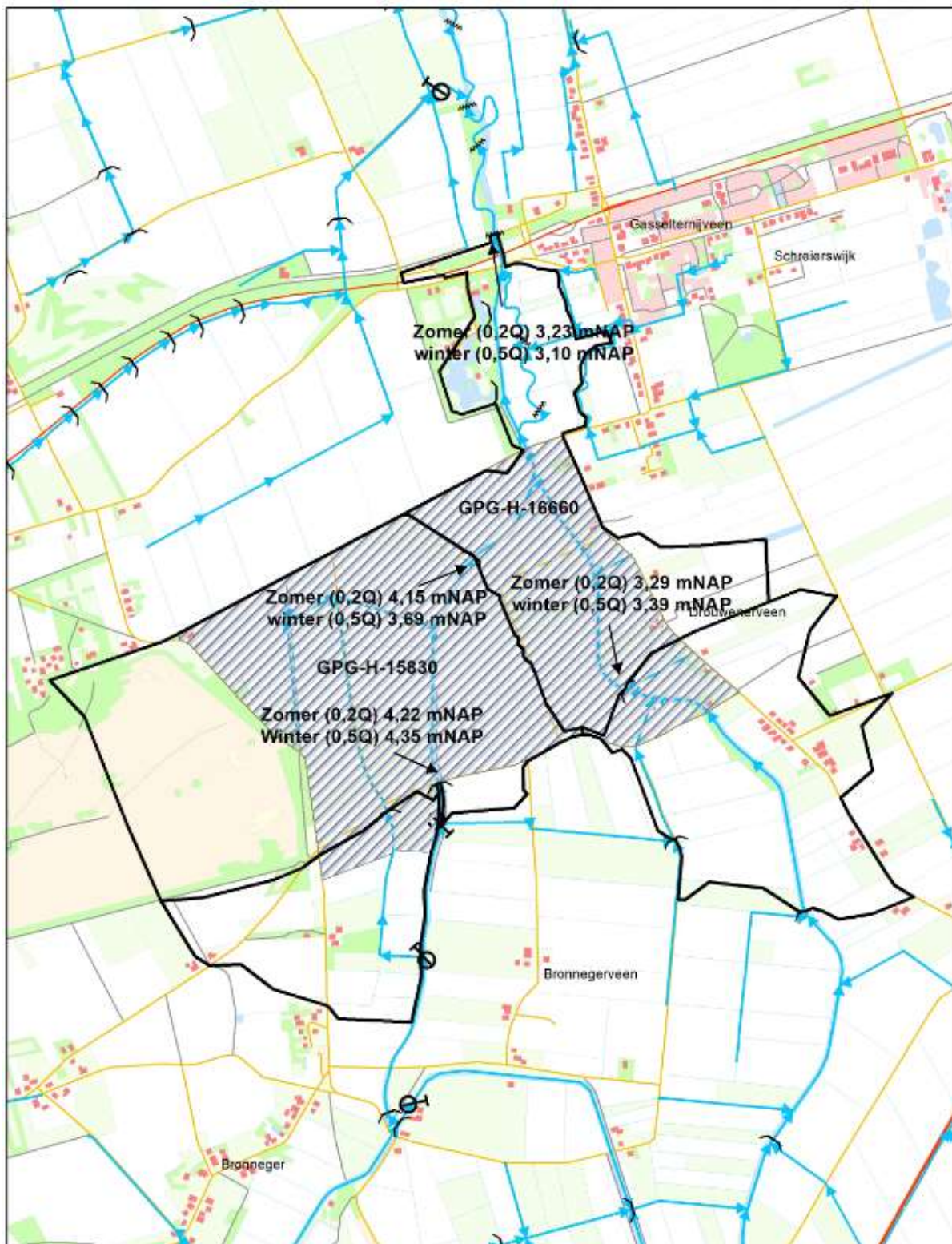
Document Path: O:\Peilbesluit\Projects\De Branden\Kaarten\Huidig\PeilgebiedenA4stand.rvt

## Toekomstige zomer- en winterpeilen





## Berekende waterstanden



<b>Legenda</b> Peilgebieden Plangebied Hoofdwatgang		Inlaat drempel stuw	 HUNZE EN AA'S PLANNING WET- & VERLENING W. 00640-00000 M. 00640-00000 www.hunzeenaas.nl	<b>Kaart 4</b> Berekende waterstanden Schaal: 1:25.000 Topografische ondergrond: © Topografische Dienst Kadaster Datum: 23-6-2021 Formaat: A4 Get. N. Verschuik	
--	--	---------------------------	--	---	--

Document Path: O:\Peilbesluit\Project\De Branden\Kaarten\BerekeningPeilbesluitA4aanv2.mxd

Topografische overzichtskaart





