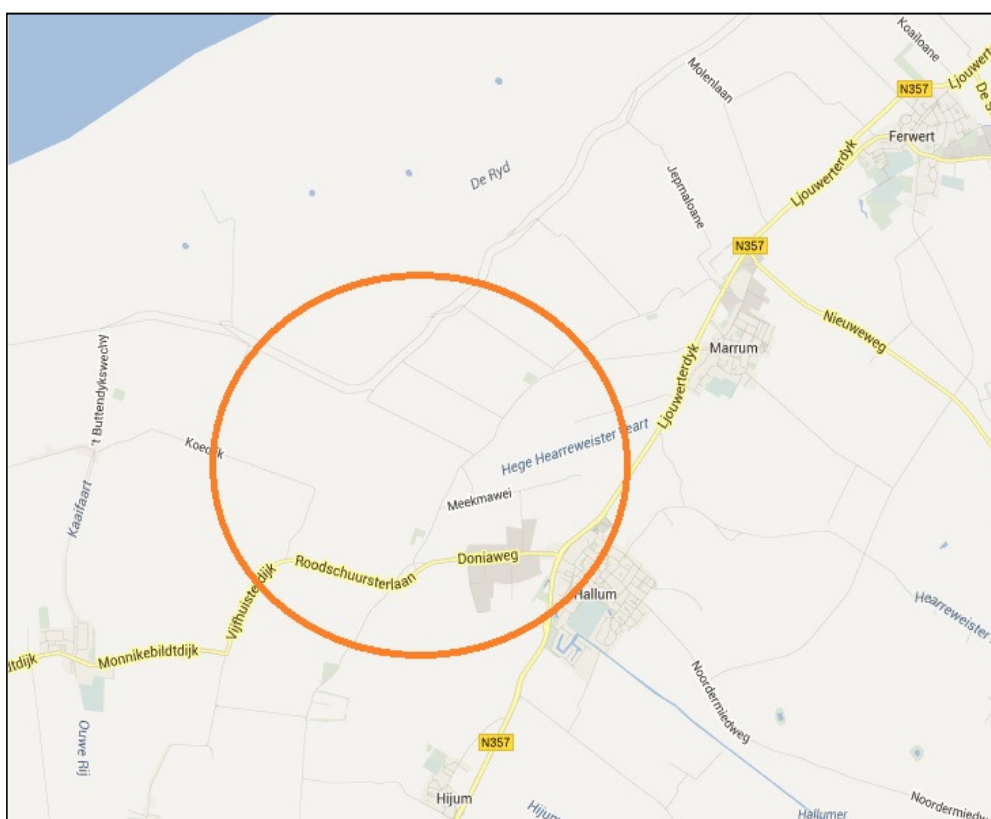




W E T T E R S K I P  
F R Y S L Â N

## Toelichting peilbesluit project Vijfhuizen



Datum: 15 april 2014  
Status: definitief

**Wetterskip Fryslân**  
Postbus 36, 8900 AA Leeuwarden  
Telefoon 058-292 22 22 – Fax: 058-292 22 23

## Inhoud

<b>INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
1. Waaron een peilbesluit?.....	3
2. Beleidskader peilbesluiten .....	3
3. Partiële herziening peilbesluit.....	4
4. Aanleiding partiële herziening .....	4
5. Leeswijzer .....	4
<b>PROCEDURE .....</b>	<b>5</b>
6. Besluitvorming, zienswijzen en beroep.....	5
7. Inwerkingtreding .....	5
<b>PLANGEBIED .....</b>	<b>6</b>
8. Ligging .....	6
9. Watersysteem .....	6
10. Gebiedspecifieke kenmerken.....	6
11. Wat wordt het peil? .....	10
<b>EFFECTEN VAN DE PEILWIJZIGINGEN .....</b>	<b>12</b>
12. Effecten op het watersysteem.....	12
13. Effecten op de gebruiksfuncties .....	13
14. Overige effecten .....	14
<b>TOETSING AAN BELEID EN REGELGEVING .....</b>	<b>15</b>
<b>CONCLUSIE .....</b>	<b>16</b>

### Bijlagen:

1. peilenkaart werkelijke situatie
2. peilenkaart toekomstige situatie
3. beoordeling stabiliteit primaire en secundaire kering (opvraagbaar, WFN1318624)
4. notitie probleemstelling bitterzoet-bruinrot (opvraagbaar, WFN1206233)
5. projectplan Gemaal Vijfhuizen/Hallumer Ryt (opvraagbaar, WFN1217288)
6. analytische berekeningen peilwijziging (opvraagbaar)
7. verkennende bodemonderzoeken (opvraagbaar)

## INLEIDING

### 1. Waarom een peilbesluit?

Wetterskip Fryslân is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de provincie Fryslân en een gedeelte van de provincie Groningen.

Het beheergebied ligt grotendeels onder de zeespiegel. Zonder peilbeheer zouden onze steden, dorpen en polders onbewoonbaar zijn. Peilbeheer is een complex samenspel van belangen. Binnen één gebied, bijvoorbeeld een polder, gebruiken mensen de grond voor verschillende functies, zoals wonen, recreatie, landbouw en industrie. De bewoners van een gebied hebben graag een droge kruipruimte onder hun huis, agrariërs in datzelfde gebied willen een ideale (grond)waterstand voor hun gewassen en natuurbeheerders willen bijvoorbeeld de unieke plasdrasvegetatie behouden waar juist relatief hoge waterstanden voor nodig zijn. Daarom legt het waterschap in een integraal peilbesluit per peilgebied een peil en de marges vast waarbinnen het waterpeil mag variëren.

Een peilbesluit geeft de bewoners en gebruikers van een gebied duidelijkheid en zekerheid over de waterpeilen die door het waterschap worden nagestreefd. Er zijn echter omstandigheden (extreme weersomstandigheden, calamiteiten), waarin het vastgestelde peil tijdelijk niet kan worden gehandhaafd. Het is vanzelfsprekend dat het waterschap bij deze buitengewone omstandigheden er naar streeft om zo snel mogelijk de vastgestelde waterpeilen te herstellen.

### 2. Beleidskader peilbesluiten

#### **Waterwet**

Als waterbeheerder is het Wetterskip Fryslân op grond van de Waterwet en de provinciale waterverordening verplicht peilbesluiten vast te stellen voor de gebieden onder haar beheer. Een peilbesluit is een door de waterbeheerder, op basis van een integrale afweging van belangen, opgesteld besluit, waarin de gewenste oppervlaktewaterpeilen zijn vastgelegd.

#### **Provinciaal waterhuishoudingsplan (WHP)**

In het plan staan doelen die de provincie Fryslân in de planperiode wil bereiken. Het plan geeft kaders voor het waterbeheer, dat door het waterschap, gemeenten en andere partijen wordt uitgevoerd. Het Waterhuishoudingsplan (WHP) is in nauw overleg met Wetterskip Fryslân opgesteld. Met het WHP bepalen de Provinciale staten aan welke eisen het watersysteem moet voldoen. Normeringen en strategische keuzes zijn in het WHP en de bijbehorende Waterverordening vastgelegd. De functies in het WHP zijn maatgevend voor peilbesluiten. Voor het voldoen aan de normering behoort het heroverwegen van functies tot de mogelijkheden.

#### **Waterbeheerplan (WBP)**

De Waterwet schrijft ook voor dat alle waterbeheerders een Waterbeheerplan (WBP) voor een periode van zes jaar, van 2010 tot en met 2015, vaststellen. In het WBP staan de maatregelen die Wetterskip Fryslân van 2010-2015 neemt om het watersysteem op orde te houden en te verbeteren: schoon water en droge voeten in het beheersgebied.

### **Beleidsnotitie beoordeling peilwijzigingen**

Deze beleidsnotitie bevat de beleidsuitgangspunten en het toetsingskader voor het beoordelen van aanvragen voor peilwijzigingen. In de notitie wordt ingegaan op de procedure voor het doorvoeren van aanvragen voor wijziging van het peil (peilbesluit of watervergunning), de effecten- en belangenafweging van aanvraag voor wijziging van het peil, het eigendom, beheer en onderhoud van peilregulerende kunstwerken en de medefinanciering voor aanleg van peilregulerende kunstwerken.

### **3. Partiële herziening peilbesluit**

De herziening van peilbesluiten vindt elke 10 jaar plaats en sluit aan bij de herzieningscyclus van het Gewenst Peilbeheer. In de periode tussen twee herzieningscycli is het uitgangspunt dat wensen/verzoeken om het peil aan te passen zoveel mogelijk worden "geparkeerd" tot de eerstvolgende herziening van het watergebiedsplan en het peilbesluit. Uitzondering hierop zijn peilwijzigingen als gevolg van kleine bestemming- of functiewijzigingen of wijzigingen met weinig impact. Een aanvraag voor peilwijziging bij kleine bestemming- of functiewijziging wordt afgehandeld als een partiële herziening van het peilbesluit.

### **4. Aanleiding partiële herziening**

Aanleiding tot het nemen van het peilbesluit (partiële herziening) is het integrale project rondom de realisatie van het gemaal Vijfhuizen. Om de waterhuishouding hierop af te stemmen is een aanpassing van het waterpeil noodzakelijk. Dit betekent concreet dat er een aansluiting wordt gemaakt tussen de zeedijk en de Friese boezem. Met dit integrale project wordt invulling gegeven aan:

- vergroting van de gemaalcapaciteit op de polder en de Friese boezem;
- uitbreiding van de berging in de polder en boezem;
- realisatie van vispassage tussen zoet en zout;
- een zoet-zout overgang (gradiënt) in het buitendijkse gebied;
- aanpassingen in het watersysteem door de aanleg van natuurvriendelijke oevers in de boezem;
- doorspoelmogelijkheden voor verziltingsbestrijding.

De peilwijziging betreft de aanleg van een boezemvaart over een lengte van 4,2 km tussen Hallum en het nieuwe gemaal Vijfhuizen gelegen aan de zeedijk ten noorden van Hallum. Ook het aanpassen van het waterpeil in een deel van de bestaande boezemvaart maakt onderdeel uit van deze peilwijziging.

### **5. Leeswijzer**

In hoofdstuk 1 is de aanleiding en het beleidskader voor dit peilbesluit beschreven. Hoe de procedure eruit ziet is beschreven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 volgt een korte gebiedsbeschrijving van de huidige situatie en het toekomstige watersysteem. Hoofdstuk 4 geeft de effecten weer van de peilwijzigingen op de functies bebouwing en infrastructuur, landbouw, natuur, waterkwaliteit, beheer en onderhoud en archeologie en cultuurhistorische waarden nader uitgewerkt en beschreven. De toetsing aan beleid en regelgeving komt in hoofdstuk 5 aan de orde. In hoofdstuk 6 volgt de conclusie. Het kaartmateriaal is in de bijlagen toegevoegd en eveneens digitaal in te zien op de internetsite van Wetterskip Fryslân.

## PROCEDURE

### **6. Besluitvorming, zienswijzen en beroep.**

Het ontwerp-peilbesluit wordt gedurende 6 weken ter inzage gelegd. Gedurende deze 6 weken hebben belanghebbenden gelegenheid om een schriftelijke of mondelinge zienswijze in te dienen op het ontwerp-peilbesluit. Dit wordt de inspraakperiode genoemd. Deze inspraakperiode wordt bekend gemaakt via [www.officielebekendmakingen.nl](http://www.officielebekendmakingen.nl) (zie voor informatie [www.wetterskipfryslan.nl/bekendmakingen](http://www.wetterskipfryslan.nl/bekendmakingen))

De ingediende zienswijzen worden beoordeeld en de indiener wordt in de gelegenheid gesteld om de zienswijze nader toe te lichten. De beoordeling van de zienswijzen wordt vastgelegd in een antwoordnota.

Na beoordeling van de eventuele zienswijzen wordt het ontwerp-peilbesluit met de antwoordnota ter vaststelling voorgelegd aan het algemeen bestuur van het waterschap. Na vaststelling van het peilbesluit kan eventueel beroep tegen het peilbesluit bij de rechtbank worden aangetekend.

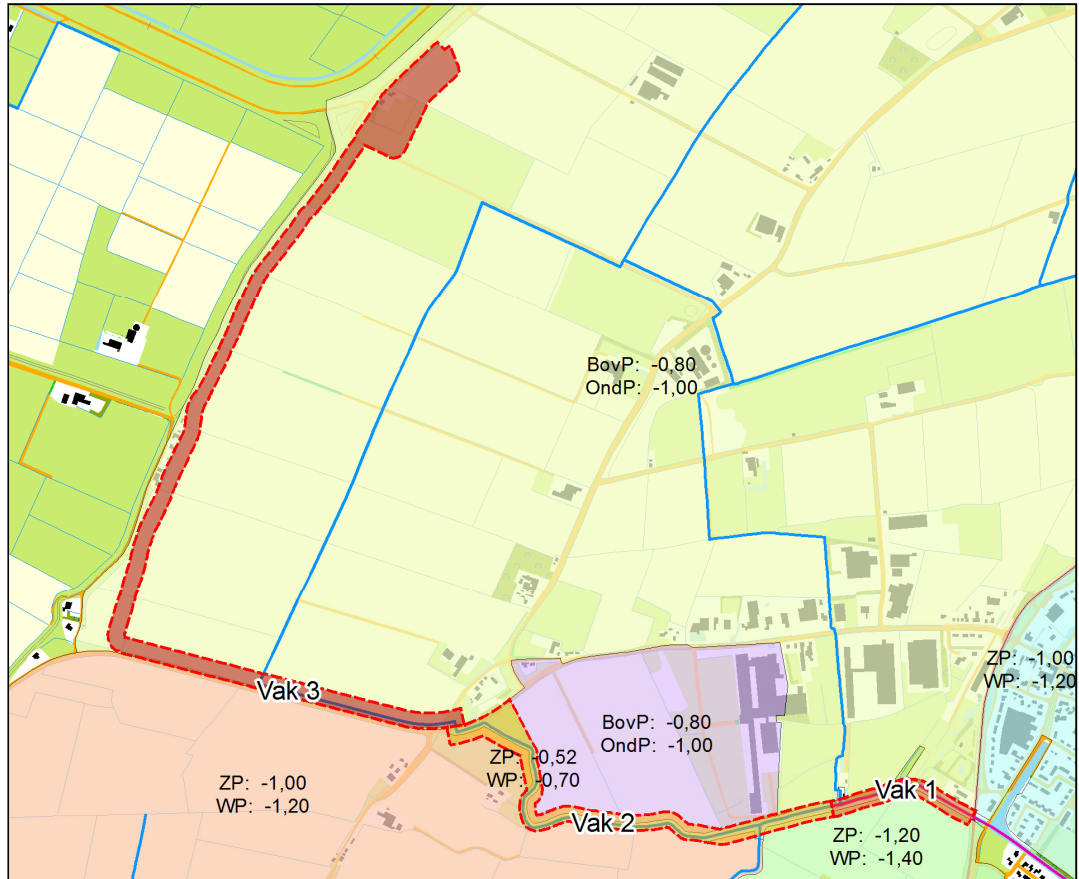
### **7. Inwerkingtreding**

Het peilbesluit treedt in werking op de 7e dag na vaststelling door het Algemeen bestuur of na uitvoering van de benodigde maatregelen. Dit wordt op de website van Wetterskip Fryslân bekend gemaakt.

## PLANGEBIED

### 8. Ligging

Het plangebied ligt in de gemeente Ferwerderadiel tussen Hallum en Vijfhuizen. De peilwijziging vindt plaats binnen het bemalingsgebied Ald Piip.



Figuur 1, overzichtskartaal bevat de peilgebieden en de indeling van het plangebied in 3 vakken.

### 9. Watersysteem

#### *Aan- en afvoer van het gebied*

De stromingsrichting in de polder (-0,80/-1,00) is naar het noordoosten gericht. De afvoer van oppervlaktewater uit deze polder vindt plaats op twee punten in het noordoosten van de polder, waar het kan overstorten via een stuw naar het peilgebied (-1,00/-1,20) en verder kan afvoeren via gemaal Ald Piip, richting de 'Dokkumer Ie'. Bij watertekort kan er boezemwater ingelaten worden uit de boezem ten zuiden van de polder door middel van een afsluitbare duiker. De huidige waterpeilen staan beschreven in het 'Peilbesluit Watergebiedsplan Ferwerderadiel – Leeuwarderadeel'.

### Aantal peilgebieden en peilen

De wijziging van het waterpeil heeft betrekking op de volgende peilvakken:

- in vak 1 wordt de bestaande boezemvaart verbreed. Het waterpeil wijzigt niet;
- in vak 2 (vanaf dam tot aan Roodschuursterlaan) wijzigt het winterpeil. Het zomerpeil wijzigt niet;
- in vak 3 (vanaf Roodschuursterlaan tot gemaal Vijfhuizen) wijzigt het waterpeil in boezempeil. De sloot op het perceel Zeedijk 15 wordt gedempt.

**Tabel 1, gegevens bestaande peilvakken**

Vak	Code peilvak	Werkelijk peil (m t.o.v. NAP)	Gemiddelde maaiveldhoogte (m)	Gemiddelde drooglegging (m)
1	Geen wijziging v.h. peil	-0,52 (zp/wp)	0,30	0,80
2	GPG-W87	-0,52/-0,70 (zp/wp)	0,50	1,10
3	GPG-W47	-0,80/-1,00 (zp/wp)	0,70	1,60

De peilvakken zijn weergegeven in een overzichtstekening, zie *figuur 1*.

### Drooglegging / doelrealisatie

Ten opzichte van het polderpeil varieert de drooglegging van 0,80 m nabij Hallum tot 2,30 m in een aantal gebieden op de kwelderwal. De (gemiddelde) doelrealisatie voor de landbouwfunctie binnen de begrenzing van het plangebied is vrijwel overal groter dan 80%. Wetterskip Fryslân streeft naar een doelrealisatie van minstens 70%.

### Grondwater

In het oosten van het plangebied komt 'zeer lichte kwel' voor en richting Hallumerhoek neemt de kwel af tot 'intermediair'. Dat betekent dat er zowel kwel als infiltratie plaats kan vinden. Richting de Waddenzeedijk neemt de kwel weer iets toe tot 'zeer lichte kwel'.

Langs het tracé tot het gemaal aan de Doniaweg nabij Hallum (KGM003400) kan de grondwatersituatie worden aangeduid met grondwatertrap V. Dat houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) kan voorkomen op minder dan 25 cm beneden maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) kan voorkomen op tenminste 120 cm beneden maaiveld. Langs het overige tracé tot aan het toekomstige gemaal Vijfhuizen kan de grondwatersituatie worden aangeduid met grondwatertrap VI. Dat houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) kan voorkomen op minder dan 40 cm beneden maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) kan voorkomen op tenminste 120 cm beneden maaiveld.

### Waterkeringen

In het plangebied komen de volgende waterkeringen voor:

- boezemkaden (langs de Hallumerhoeksterfeart)
- secundaire waterkering (Vijhuisterdyk)
- primaire waterkering.

De secundaire en primaire waterkering zijn weergegeven in overzichtskaart, zie *figuur 2*.

### Boezemkade

Het Maatgevend Boezempeil (MBP) bedraagt NAP +0,04 m. Dat betekent dat er rekening dient te worden gehouden met een afkeurhoogte van NAP +0,40 m voor nieuw aan te

leggen boezemkaden. Vanwege de lagere ligging van het maaiveld langs de boezemvaart in Vak 1 en Vak 2 wordt hier een boezemkade aangelegd. De maaiveldhoogte langs de nieuwe boezemvaart in Vak 3 is hoog genoeg om in het kader van de regionale kering aan te merken als 'hoge gronden'.

#### *Primaire en secundaire waterkering*

De nieuwe boezemvaart grenst nabij het nieuwe gemaal Vijfhuizen aan de primaire kering langs de Waddenzee. De primaire kering valt onder de dijkkring 6, zoals die vastgelegd is in de Waterwet. Langs de Vijfhuisterdijk bevindt zich een secundaire kering.



*Figuur 2, overzichtskaart locatie primaire en secundaire waterkering.*

### **Waterkwaliteit en ecologie**

#### *Verziltig*

Ter hoogte van Hallumerhoek bevindt zich een meetpunt waterkwaliteit. Metingen in het gebied rondom Hallum geven aan dat het oppervlaktewater een chloridegehalte heeft van circa 200 mg Cl-/l. De kwel die in het gebied naar boven komt is zoute kwel. In deze gebieden worden daarom hogere chloride- en fosfaatconcentraties waargenomen in de bodem. De waterkwaliteit in de waterlopen valt onder het zwak brakke watertype.

#### *Bitterzoet - bruinrot*

In het gebied kan de aardappelziekte bruinrot voorkomen. Dit wordt veroorzaakt door een bacterie die voorkomt in de 'bitterzoet' plant en zich verspreidt via het oppervlaktewater.

#### *Waterkwaliteit*

Ter plaatse van bestaande woningen langs de toekomstige boezemvaart bevinden zich overstortlocaties van hemelwater. De bestaande woningen zijn in dit gebied niet aangesloten op de riolering. Het huishoudelijk afvalwater wordt via een voorziening geloosd op het oppervlaktewater (Zeedijk 15).

## 10. Gebiedspecifieke kenmerken

### *Maaiveldhoogte*

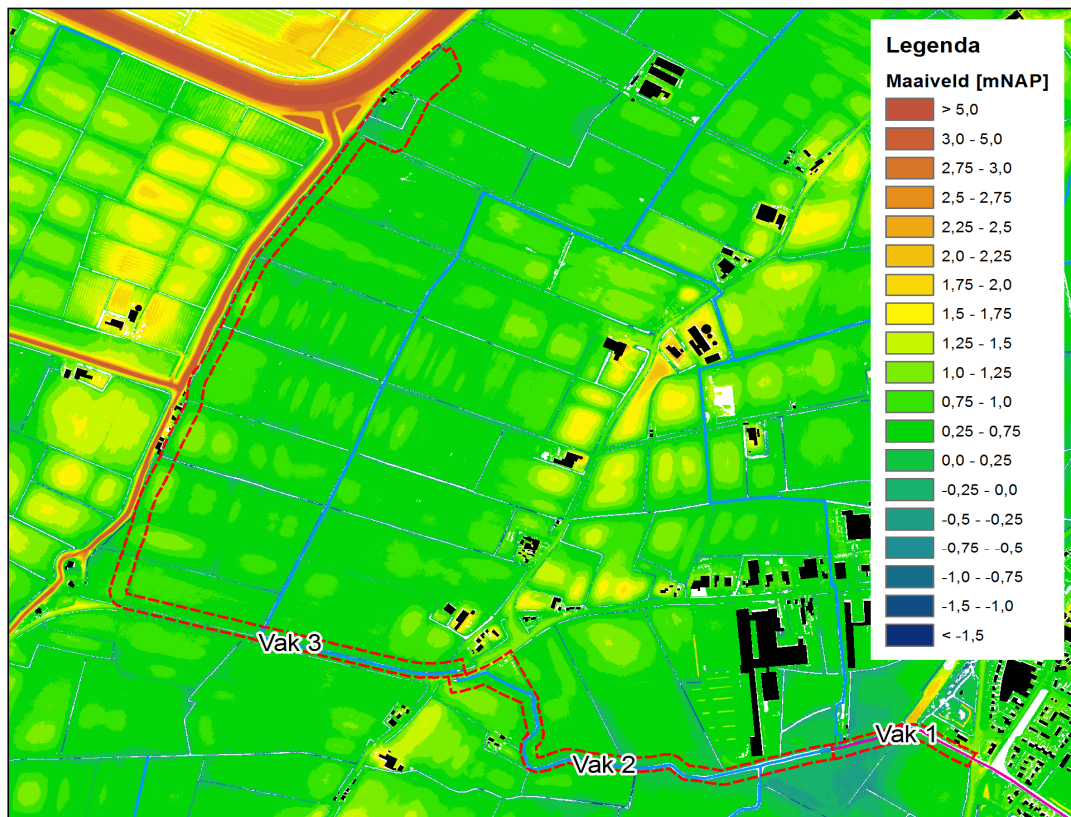
Het plangebied ligt in een oude zeepolder. In het gebied zijn de volgende functies aanwezig; akkerbouw, grasland en bebouwing, voornamelijk agrarische bedrijven. Het maaiveld in het gebied loopt geleidelijk op van circa NAP 0,00 m NAP nabij Hallum tot ca. +1,50 m NAP op de kwelderwal, weergegeven in *figuur 3*. Daarna daalt het maaiveld weer iets in de richting van de Waddenzeedijk.

### *Bodemopbouw*

De bodem in het gebied valt in de categorie zeekleigronden en heeft als typering, kalkrijke poldervaaggronden. Onder de zeeklei kunnen op sommige plaatsen zandlagen voorkomen. In het plangebied wordt vanaf maaiveld tot maximaal 10 m. beneden maaiveld een dikke (slecht doorlatende) kleilaag (deklaag) aangetroffen. Onder de kleilaag wordt een ca. 2 m dikke zandlaag aangetroffen. Daaronder wordt een dikke (slecht doorlatende) keilemlaag aangetroffen.

### *Functies binnen het gebied*

Het landgebruik rondom de nieuwe boezemvaart is voornamelijk akkerbouw met als belangrijkste gewas pootaardappelen. Langs de wegen komt bebouwing voor. Nabij het plangebied bevindt zich één natuurgebied. Het betreft een bosperceel ten noorden van Hallumberbroek langs de Hoge Herenweg.



Figuur 3, maaiveldhoogtekaart van het plangebied.

## 11. Wat wordt het peil?

Van Hallum tot aan de dam wordt de bestaande boezemvaart (Vak 1) verbreed. Het huidige boezempeil blijft gehandhaafd. Vanaf de dam tot aan de Roodschuursterlaan (Vak 2) komt het winterpeil (NAP -0,70 m) te vervallen, zodat een vast boezempeil kan worden gehanteerd. Door het graven van de nieuwe boezemvaart (Vak 3) wordt het waterpeil verhoogd van polderpeil naar boezempeil. Deze peilverandering bedraagt t.o.v. streefpeil van de boezem circa 0,48 m, zie tabel 2.

**Tabel 2, kenmerken gebied in de toekomstige situatie**

Vak	Huidig peil [mNAP]	Toekomstig peil [mNAP]	Peilverandering [m]	Gem. maaiveldhoogte [mNAP]	Gem. drooglegging [m]
1	-0,52 (zp/wp)	-0,52 Streefpeil boezem	(geen)	0,30	0,80
2	-0,52/-0,70 (zp/wp)		0,18 (winter)	0,50	1,02
3	-0,80/-1,00 (zp/wp)		0,28/0,48	0,80	1,32

### Benodigde werkzaamheden

#### *Projectplan 'gemaal Vijfhuizen/Hallumer Ryt'*

Voor de benodigde werkzaamheden is door Wetterskip Fryslân al een projectplan opgesteld. Het projectplan 'gemaal Vijfhuizen/Hallumer Ryt' is op 12 december 2012 vastgesteld door het algemeen bestuur van Wetterskip Fryslân.

In het projectplan staat niet alleen het project zelf, maar ook de wijze van uitvoering beschreven. Hierbij gaat het niet alleen om de technische realisatie van het project, maar ook om de inpassing ervan in de omgeving, de mogelijke nadelige gevolgen van de uitvoering van het project en de maatregelen die worden getroffen om deze nadelige gevolgen te beperken. Concreet betekent dit dat voor de benodigde werkzaamheden, inhoudende de aanleg of wijziging van waterstaatswerken, al besluitvorming heeft plaatsgevonden en de procedure voor het vaststellen van het projectplan is afgerond.

#### *Aanleg of wijziging van waterstaatswerken*

Om de peilwijziging te realiseren worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- verbreden van de bestaande waterloop;
- aanleggen van 2 vaarduikers onder de Roodschuursterlaan door;
- aanleg van een duiker onder de Roodschuursterlaan door;
- aanleg van 2 inlaten t.b.v. het waterbeheer in de polder;
- afdammen van de bestaande hoofdwatergang in de polder;
- dempen van sloten nabij woningen aan de Vijfhuisterdijk;
- aanleg schouwdammen;
- aanleg klepstuw.

De werkzaamheden zijn in overzichtstekening weergegeven, zie figuur 4.

#### *Toelichting aanleg of wijziging van waterstaatswerken*

De verbinding tussen Vak 2 en Vak 3 ter plaatse van Hallumerhoek wordt gerealiseerd door het aanleggen van een (vaar)duiker onder de Roodschuursterlaan.

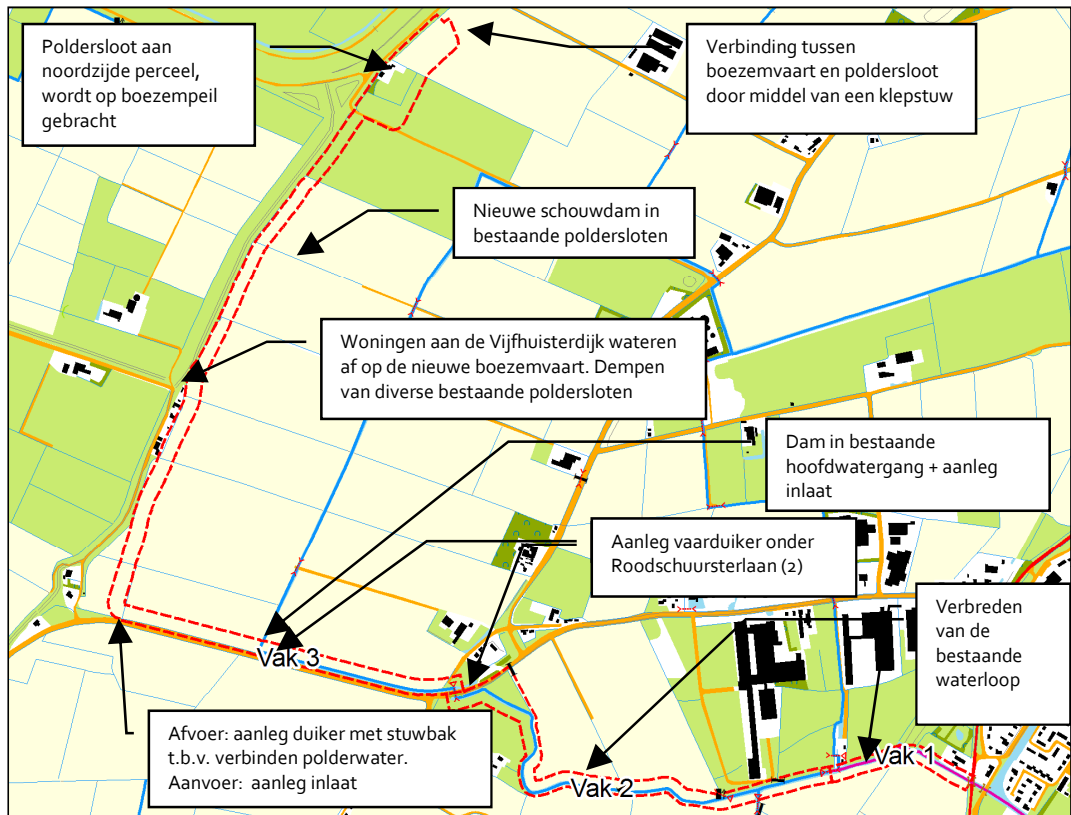
Het gemaal aan de Doniaweg (KGM003400) wordt behouden ten behoeve van het achterliggende peilgebied. De hoofdwatgang wordt halverwege de Roodschuursterlaan en ter hoogte van de nieuwe boezemvaart afgedamd.

Door het graven van een nieuwe boezemvaart in Vak 3 worden bestaande poldersloten doorsneden en ontstaan ingesloten polderpercelen. Achter de bocht in de nieuwe boezemvaart Vijfhuisterdijk en Roodschuursterlaan blijft het perceel ook in de toekomst afwateren op de poldersloot. Hiertoe wordt een duiker onder de weg, 'de Roodschuursterlaan' door aangebracht. Ook wordt er voor het waterbeheer in de polder twee inlaten vanuit de boezem aangelegd.

De woning aan de Zeedijk (Zeedijk 15) wordt ingesloten door de nieuwe boezemvaart. De poldersloot aan de noordzijde van het perceel wordt gedempt.

De sloten die tussen de Vijfhuisterdijk en Noorderleeg gekruist worden door de nieuwe boezemvaart worden aan de oostzijde afgedamd. De sloot aan de westzijde van de nieuwe boezemvaart wordt gedempt. De woningen aan de Vijfhuisterdijk worden vanwege voldoende hoge maaiveldligging op de nieuwe boezemvaart aangesloten.

Vak 2 en het polderwater worden met elkaar verbonden door het toekomstige gemaal Vijfhuizen. Vóór het gemaal wordt de nieuwe boezemvaart en de sloot langs de Westerhûslânne gescheiden door een klepstuw.



Figuur 4, overzichtskartaal van de aanleg of wijziging van waterstaatswerken

## EFFECTEN VAN DE PEILWIJZIGINGEN

De peilwijzigingen, zoals deze in het vorige hoofdstuk beschreven zijn, brengen een aantal effecten met zich mee. In dit hoofdstuk worden de mogelijke effecten op het watersysteem (§4.1) en de gebruiksfuncties (§4.2) in beeld gebracht.

### 12. Effecten op het watersysteem

#### Waterhuishouding

De peilwijziging en de daarmee samenhangende realisatie van het gemaal en de nieuwe boezemvaart resulteert in een vergroting van de waterbergingscapaciteit en afvoermogelijkheden van de boezem. Daarnaast verandert de aan- en afvoersituatie van het omliggende poldergebied. Een deel watert voortaan rechtstreeks op de boezem af. Door middel van de aanleg van een duiker met een stuwbak en twee vaarduikers wordt de bestaande afwatering van de polder en de percelen langs de nieuwe boezemvaart gewaarborgd.

#### Primaire en secundaire waterkering

Uit het uitgevoerde stabiliteitsonderzoek kan worden geconcludeerd dat de aanleg van nieuwe boezemvaart en het verhogen van het polderpeil tot boezempeil geen negatieve effecten heeft op de aanwezige primaire- en secundaire waterkering.

#### Boezemkade (regionale kering)

In de toekomstige situatie bevindt zich langs het boezemvaartracé een regionale kering met een minimale afkeurhoogte van NAP +0,40 m. Deze regionale kering bestaat uit:

- Vak 1, aanleg boezemkade aan de zuidzijde van de Hallumerhoeksterfeart tussen Hallum en de inlaatconstructie (Kuorfeart);
- Vak 2, aanleg boezemkade tussen de Roodschuursterlaan en Vijfhuisterdijk;
- Vak 3, aanwezige hoge gronden aan te wijzen als regionale kering.

Het Maatgevend Boezempeil (MBP) bedraagt in dit gebied NAP +0,04 m. Dit betekent dat er voor de nieuw aan te leggen regionale kering rekening dient te worden gehouden met een minimale afkeurhoogte van NAP +0,40 m. Vanwege de lagere ligging van het maaiveld langs de boezemvaart in Vak 1 en Vak 2 wordt hier een boezemkade aangelegd. In Vak 3 is het maaiveld hoog genoeg om in het kader van de regionale kering aan te merken als 'hoge gronden'. Dit conform de beleidsnotitie '*Waterkerende Hoge Gronden*' van Wetterskip Fryslân.

#### Beheer en onderhoud

De peilwijziging en de bijbehorende inrichting van het watersysteem leidt tot extra beheer en onderhoud. In de ontwerpfase van dit project is met dit aspect rekening gehouden met als doel de kosten zo laag mogelijk te houden. De vastgestelde beleidsregels '*inhoud legger Waterlopen en Kunstwerken*' van Wetterskip Fryslân gelden daarbij als kader.

#### Waterkwaliteit

De peilwijziging, en de daarmee samenhangende realisatie van het gemaal en de nieuwe boezemvaart, bevordert de vismigratie. Dit heeft een positief effect op de ecologie. Door de vispassage bij het gemaal Vijfhuizen is er tevens een continue stroom van zoet water van 0,4-0,8 m<sup>3</sup>/s in de boezemvaart in de richting van het gemaal. Hierdoor wordt de boezemvaart continue ververs met zoet water.

De peilwijziging heeft een positief effect op de fysisch-chemische toestand van de waterkwaliteit. Verbetering van de fysisch-chemische toestand van de waterkwaliteit en de ecologie is conform de KRW-doelstellingen.

#### *Aanleg IBA*

Op de locatie Zeedijk 15 wordt een verbeterende voorziening in de vorm van een Individuele Behandeling van Afvalwater systeem aangelegd, kortweg genaamd IBA. Door de IBA wordt het vuilwater ter plaatse gezuiverd. Dit heeft een positief effect op de waterkwaliteit.

#### *Bitterzoet – bruinrot*

Ten aanzien van verspreiding van de bruinrotbacterie via het oppervlaktewater is in het kader van het projectplan gemaal Vijfhuizen/Hallumer Ryt een notitie opgesteld. De notitie is opgesteld in overleg met de plantkundige dienst en de Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor zaaizaad en pootgoed van landbouwgewassen. Op dit moment is in het gebied al sprake van oppervlaktewater dat besmet is met de bacterie die bruinrot veroorzaakt bij aardappelen. Het besmette oppervlaktewater bevindt zich zowel in de boezem als in de polder. Uit de notitie blijkt dat het risico voor bruinrot door de uitvoer van het project Vijfhuizen en de daarbij behorende peilwijziging niet aanwijsbaar toeneemt.

### **13. Effecten op de gebruiksfuncties**

Het effect van de peilverandering op de gebruiksfuncties in de nabijheid van de nieuwe boezemvaart zijn analytisch berekend. Er is een berekening gemaakt van de effecten van de peilwijziging op de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket (ónder de deklaag) en op de freatische grondwaterstand (in de deklaag zelf). Het effect op de freatische grondwaterstand beperkt zich tot een invloedsgebied van maximaal ca. 25 m (5 cm verhoging van de grondwaterstand). Een bepalende factor hierin is de hoge weerstand van de deklaag. Het effect op de stijghoogte is verwaarloosbaar.

#### **Bebouwing en infrastructuur**

De gevolgen van de effecten op de freatische grondwaterstand voor bebouwing en infrastructuur zijn beoordeeld aan de hand van ontwateringsnormen. Langs het tracé komt op verschillende plaatsen bebouwing voor. Voor bebouwing wordt doorgaans rekening gehouden met een minimale ontwateringsdiepte van 0,80 m beneden maaiveld.

In Vak 1 vindt geen peilwijziging plaats. Er is daarom geen effect op de ontwatering ter plaatse van bebouwing.

In Vak 2 wordt het waterpeil in de wintersituatie verhoogd. Gezien de kleine peilwijziging in combinatie met de slechte doorlatendheid van de bodem is het effect op de grondwaterstand gering, waardoor er geen negatieve gevolgen zijn voor de gebruiksfunctie.

In Vak 3 wordt het waterpeil verhoogd. Dit heeft effect op de grondwaterstand. Vanwege de relatief hoge maaiveldligging van de percelen langs de Roodschuursterlaan en Vijfhuisterdijk bedraagt de ontwateringsdiepte minimaal ca. 1 m in de toekomst. Er zijn dus geen nadelige gevolgen voor de ontwatering ter plaatse van bebouwing.

## **Landbouw**

De gevolgen voor de landbouw zijn beoordeeld aan de hand van de doelrealisatie. Een stijging van ca. 30 cm van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) leidt voor alle voorkomende landbouwgewassen tot een daling van de doelrealisatie naar de minimaal vereiste 70% doelrealisatie. Uit de berekening blijkt dat, na de peilverhoging, tot een afstand van circa 10 m vanaf de waterlijn er in de winterperiode een stijging van de grondwaterstand van ca. 30 cm kan plaatsvinden.

In Vak 1 vindt er geen peilwijziging plaats. Er is daarom geen effect voor de landbouw.

In Vak 2 wordt het waterpeil in de wintersituatie verhoogd. Gezien de kleine peilwijziging in combinatie met de slechte doorlatendheid van de bodem is het effect op de grondwaterstand gering. In dit vak wordt tevens een boezemkade aangelegd. Op grond van de keur van Wetterskip Fryslân gelden er beperkingen voor grondbewerkingen, zoals ploegen, binnen de zone van de boezemkade. Rekening houdend met het invloedsgebied van de grondwaterstijging en de beperkingen op grond van de keur die gelden voor de boezemkade (regionale waterkering) zijn er voor dit vak geen negatieve effecten te verwachten.

In Vak 3 wordt het waterpeil verhoogd. Dit heeft effect op de grondwaterstand. Vanwege de relatief hoge maaiveldligging van de percelen langs de Roodschuursterlaan en Vijfhuisterdijk bedraagt de ontwateringsdiepte in de toekomst minimaal ca. 1,00 m. De maaiveldhoogte langs de nieuwe boezemvaart in Vak 3 is hoog genoeg om in het kader van de regionale kering aan te merken als 'hoge gronden'. Dit conform de beleidsnotitie 'Waterkerende Hoge Gronden'. Op grond van de Algemene regel 'kades in hoge gronden' van de keur 2013 van Wetterskip Fryslân is er vrijstelling verleend voor ondiepe grondbewerking, zoals ploegen, telen van gewassen en het houden van huisdieren.

Gelet op bovenstaande punten kan geconcludeerd worden dat er geen significante negatieve effecten zijn voor de landbouw.

## **Natuur**

Nabij het plangebied v.d. peilwijziging bevindt zich één natuurgebied volgens de landgebruikskaart. Het betreft een bosperceel ten noorden van Hallumerbroek langs de Hoge Herenweg. Het bosperceel bevindt zich ca. 375 m van de boezemvaart. Het bosperceel ligt niet binnen het invloedsgebied waarbinnen de freatische grondwaterstand zal stijgen als gevolg van de peilwijziging. De peilwijziging heeft dan ook geen nadelige gevolgen voor de natuur.

## **14. Overige effecten**

### **Archeologische - en Cultuurhistorische waarden**

Binnen het plangebied bevinden zich archeologische waarden. De provincie Fryslân heeft bevestigd dat het verhogen van het waterpeil niet bezwaarlijk is voor de archeologische vindplaatsen. Voor eventueel benodigde onderzoeken en vergunningen en ontheffingen wordt verwezen naar het projectplan Gemaal Vijfhuizen Hallumer Ryt.

### **(Water)bodemverontreiniging**

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente bevinden zich in het plangebied geen bodemverontreinigingen. Uit de verkennende bodemonderzoeken is gebleken dat er een tweetal verdachte locaties zijn. Nabij het bedrijventerrein te Hallum is een verdachte locatie waarbij enkele licht verhoogde concentraties zijn gemeten. Uit het onderzoek is geconcludeerd dat bij grondverzet de vrijgekomen grond dient worden te bemonsterd. Bij de verdachte locatie nabij Vijfhuisterdijk te Vijfhuizen is in de bovengrond bodemvreemd materiaal aangetroffen. Uit het onderzoek is aangenomen dat dit puindeeltjes zijn voor het verharderen van een toegangspad. Geconcludeerd kan worden dat de peilverhoging geen invloed heeft op de aanwezige verdachte locaties in het kader van de bodemverontreiniging.

Uit verkennend waterbodemonderzoek van de Hallumerhoeksterfeart kan worden geconcludeerd dat op basis van zintuiglijke waarneming geen kenmerken zijn waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem.

### **Recreatie**

In het integrale project rondom de realisatie van het gemaal Vijfhuizen wordt er invulling gegeven aan de recreatie voorzieningen in dit gebied.

### **Flora en Fauna**

In het integrale project rondom de realisatie van het gemaal Vijfhuizen wordt er rekening gehouden met een natuurvriendelijke inrichting voor het gebied.

## **TOETSING AAN BELEID EN REGELGEVING**

Het peilbesluit past in het landelijke, provinciale en waterschapsbeleid:

- Waterwet (verplichting om peilbesluiten op te stellen);
- Provinciaal Waterhuishoudingsplan (eisen ten aanzien van het watersysteem);
- Watergebiedsplan (maatregelen om het watersysteem op orde te houden en te verbeteren);
- Projectplan Gemaal Vijfhuizen/Hallumer Ryt

### *Waterwet*

Op basis van artikel 5.2 van de Waterwet is het mogelijk de gewenste oppervlaktewaterpeilen vast te leggen. De waterbeheerders leggen het gewenste waterpeil vast in zogenaamde peilbesluiten. Vanwege de verschillende belangen die met een peilbesluit worden behartigd, zal het gekozen peil vaak multifunctioneel van aard.

Bij het vaststellen van het gewenste peil is in beeld gebracht wat het effect is van de peilwijziging op de aanwezige functies, vooral natuur, landbouw en bebouwing en infrastructuur. Ook is het effect op de waterkwaliteit en waterveiligheid beschouwd.

### *Provinciaal Waterhuishoudingsplan*

De aanleiding van het peilbesluit valt binnen het Provinciaal Waterhuishoudingplan onder het thema waterkwantiteit. De Provincie geeft aan dat voor het oppervlaktewater een peilbeleid gevoerd wordt om voldoende water te hebben voor alle functies.

Daarnaast wordt beleid gevoerd voor perioden met extreme neerslag, extreme droogte en bestrijding van al bestaande verdroging.

### *Watergebiedsplan*

Het Watergebiedsplan beschrijft dezelfde thematiek als in het Provinciaal Waterhuishoudingplan. Als maatregel voor het behoud van 'voldoende water' in het gebied wordt de aanleg van een nieuw gemaal bij Vijfhuizen beschreven. Een groot voordeel van de aanleg van het gemaal Vijfhuizen is het bevorderen van de vismigratie tussen de boezem en de Waddenzee en het verbeteren van de afvoer van boezemwater en van overtollig water in de peilvakken langs de zeedijk van de Hallumerhoek tot aan Blije.

### *Projectplan Gemaal Vijfhuizen/Hallumer Ryt*

Om de aansluiting te maken tussen het gemaal Vijfhuizen en de Friese boezem is een projectplan opgesteld. Het projectplan Gemaal Vijfhuizen/Hallumer Ryt is vastgesteld op 12 december 2012 door het algemeen bestuur van Wetterskip Fryslân. De peilwijziging die hiervoor noodzakelijk is staat beschreven in voorliggende toelichting.

Het peilbesluit is hiermee in overeenstemming met het beleid van Wetterskip Fryslân, provincie Fryslân en het landelijke- en Europese beleid.

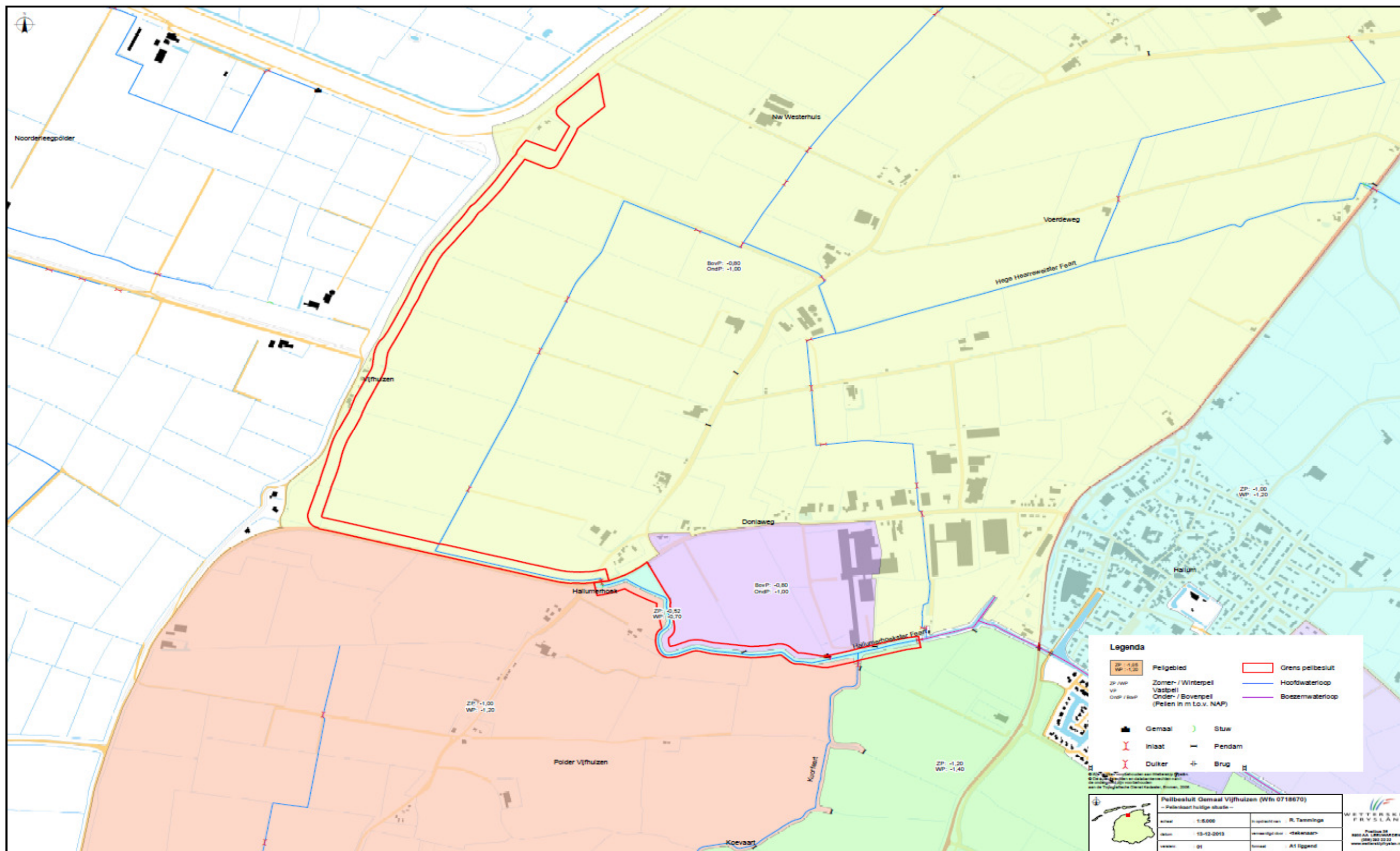
## **CONCLUSIE**

Aanleiding tot het nemen van het peilbesluit (partiële herziening) is het integrale project rondom de realisatie van het gemaal Vijfhuizen. Met de peilwijziging wordt het waterpeil afgestemd op de nieuwe functie van het gebied.

De uit te voeren peilwijziging leidt niet tot nadelige gevolgen voor het watersysteem, de waterkwaliteit en waterveiligheid. Ook leidt de peilwijziging niet tot nadelige gevolgen voor de gebruiksfuncties infrastructuur, landbouw, archeologie en (water)bodemverontreiniging. Dit betekent echter niet dat er geen effecten zijn. In het projectplan Gemaal Vijfhuizen/Hallumer Ryt staat beschreven hoe er in dit project rekening wordt gehouden met deze effecten. De peilwijziging en de bijbehorende inrichting van het watersysteem leidt tot extra beheer en onderhoud. In de ontwerpfase van dit project is met dit aspect rekening gehouden met als doel de kosten zo laag mogelijk te houden. De vastgestelde beleidsregels '*inhoud legger Waterlopen en Kunstwerken*' gelden daarbij als kader.

Het peilbesluit is niet in strijd met het vigerende waterbeleid van provincie Fryslân en Wetterskip Fryslân en het landelijke- en Europese beleid.

Bijlage 2, peilenkaart huidige situatie



Bijlage 3, peilenkaart toekomstige situatie

