

**BIJLAGE 1**

**Rapportage watertoets**

# Waterparagraaf

Herinvulling locatie aan de Wjitteringswei te Aldeboarn

projectnr. 176812  
revisie D0  
augustus 2008

## Opdrachtgever

Dr. S. Weidenaar  
It Rak 1  
8406 EX Tijnje

datum vrijgave	beschrijving revisie D0	goedkeuring	vrijgave
20-08-2008	Definitief	Y.M. Faber	J. Bosch

## Inhoud

Blz.

1	<b>Waterparagraaf</b>	2
1.1	Inleiding	2
1.2	Beleid	2
1.3	Voorgenomen plannen	2
1.4	Overleg	3
1.5	Regen- en afvalwatersysteem	4
1.6	Wateroverlast voorkomen	4
1.7	Oppervlaktewaterkwaliteit	4
1.8	Procedures	4

# 1 Waterparagraaf

## 1.1 Inleiding

Op een bedrijfslocatie aan de Wjitteringswei te Aldeboarn is het voornemen een nieuwe invulling te geven ten behoeve van de verplaatsing van het hier gevestigde landbouw mechanisatiebedrijf van dhr. Weidenaar. In het kader van een art. 19 WRO procedure dient een ruimtelijke onderbouwing opgesteld te worden. Een onderdeel hiervan is een waterparagraaf. De waterparagraaf wordt opgesteld in overleg met Wetterskip Fryslân.

Gewenst is dat Wetterskip Fryslân vroegtijdig geïnformeerd wordt door de initiatiefnemer over de plannen, zodat Wetterskip Fryslân advies kan geven over de wateraandachtspunten die betrekking hebben op de ontwikkeling.

## 1.2 Beleid

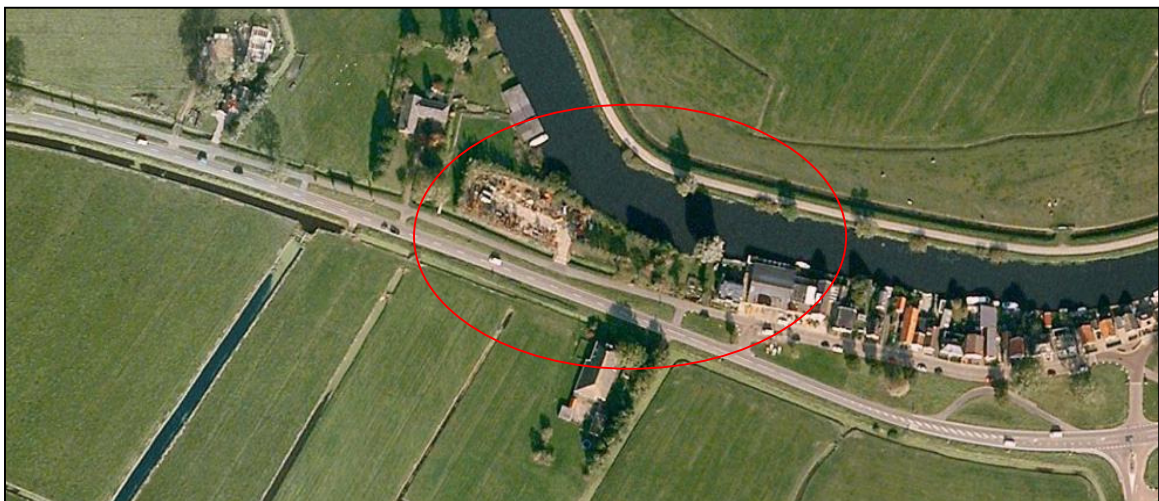
De inrichting van het stedelijke gebied heeft gevolgen voor het watersysteem en de waterketen. Door invulling te geven aan het proces van de watertoets wordt waterbeheer vroegtijdig betrokken in het stedenbouwkundig ontwerp. Het vigerende beleid is vastgelegd in de vierde Nota Waterhuishouding (ministerie van V&W), de startovereenkomst 'Waterbeleid 21<sup>e</sup> eeuw', de 'Handreiking watertoets' (ministerie van VROM), het Provinciaal Omgevingsplan en het Waterbeheerplan van Wetterskip Fryslân.

Basisprincipes van het huidige beleid zijn: meer ruimte voor water en het voorkomen van afwenteling van de waterproblematiek in ruimte of tijd. Dit is in WB21 geconcludeerd in de twee drietrapsstrategieën voor:

1. Waterkwantiteit (vasthouden, bergen, afvoeren).
2. Waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren).

## 1.3 Voorgenomen plannen

### Huidige situatie

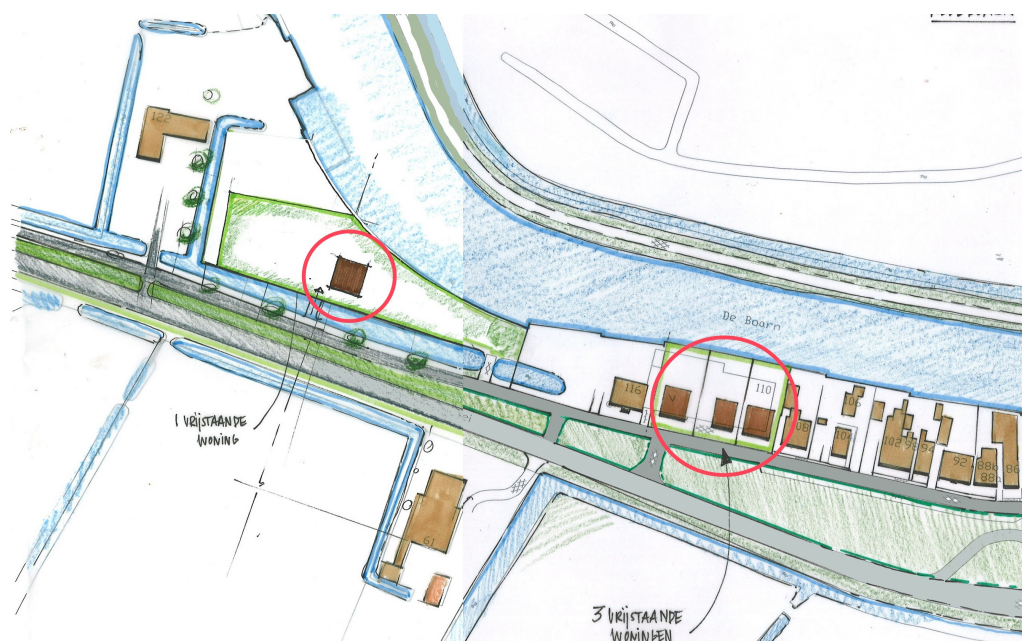


Figuur 1. Huidige situatie, rode contour is de locatie.

De locatie bestaat uit twee verschillende deelgebieden, de locatie van het landbouw mechanisatiebedrijf (oosten) en de locatie van het opslagterrein (westen).

### Toekomstige situatie

Voorgenomen plan is om ter plaatse van het landbouw mechanisatiebedrijf 3 vrijstaande woningen te bouwen en ter plaatse van het opslagterrein 1 vrijstaande woning (zie figuur 2).



Figuur 2. Planschets (Buro Vijn)

In beide deelgebieden zijn in de huidige situatie grotendeels verhard. Door de realisatie van de woningen zal het verhard oppervlak in de toekomstige situatie niet toenemen.

## 1.4 Overleg

Op 18 juni 2008 is telefonisch overleg gevoerd met Wetterskip Fryslân en is advies over de wateraandachtspunten gevraagd. Begin juli is door Wetterskip Fryslân een positief wateradvies gegeven.

In haar advies stelt het wetterskip de volgende aanvullende zaken:

- Indien watergangen worden verbreed en/of toegangswegen worden verlegd is een ontheffing op de Keur van wetterskip Fryslân nodig. Deze procedure duurt maximaal 8 weken en de legeskosten zijn € 50,-.
- De kade van Wetterskip Fryslân loopt schuin over het perceel van de Pole, deze zal verlegd moeten worden naar de Boarn toe. Deze kade zal moeten voldoen aan de minimale kadeprofiel dat door Wetterskip Fryslân wordt bepaald. Deze is nog niet bekend en wordt momenteel

- berekend door de afdeling Engineering. Dit profiel en de kade hoogte zal ook aan de gemeente Boarnsterhim worden doorgegeven.
- Langs de watergangen en de kade zal een onderhoudstrook van minimaal 5 m breed obstakel vrij moeten worden gehouden.

## 1.5 Regen- en afvalwatersysteem

Afvalwater en regenwater moet zo veel mogelijk gescheiden worden gehouden. Hiermee wordt overstorten van rioolwater (afvalwater) op het oppervlaktewater voorkomen. Ook wordt op deze wijze de zuiveringsinstallatie niet onnodig met schoonwater belast. Het nieuwe dakoppervlak wordt daarom afgekoppeld en vertraagd geloosd op het oppervlaktewater van de nabij gelegen perceelsslotsen.

## 1.6 Wateroverlast voorkomen

### Waterberging

Uitgangspunt is de WB 21 trits 'Vasthouden - bergen - afvoeren'. Bij een bestemmingswijziging of herinrichting mag geen afwenteling van water naar andere gebieden plaatsvinden. Ook mag het oppervlak open water niet afnemen. De ontwerpafvoer uit het landelijke gebied is 1,33 l/s/ha (circa 11 mm/dag). Deze afvoer mag door de plannen niet toenemen.

Uitgangspunt is dat bij toename verhard oppervlak geen toename van de piekafvoer mag plaatsvinden. Afvoer kan worden vertraagd door water te infiltreren of te bergen. Bij waterberging geldt als richtlijn dat deze 10% van het verhard oppervlak dient te bedragen. Het verhard oppervlak neemt door de bouw van de woningen niet toe. Hierdoor hoeft geen compenserende waterberging plaats te vinden.

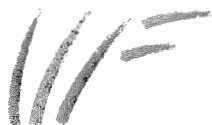
## 1.7 Oppervlaktewaterkwaliteit

De kwaliteit van zowel oppervlakte- als grondwater mag op zijn minst niet verslechteren door de plannen. De strategie hiervoor is de WB 21 trits 'Schoonhouden - scheiden - zuiveren'.

Belasting van oppervlaktewater met verontreiniging stoffen moet worden voorkomen. Wetterskip Fryslân adviseert dringend om geen uitlopende bouwmaterialen toe te passen die de kwaliteit van het water en de waterbodem negatief kunnen beïnvloeden, zoals zink, koper, lood, bitumineuze dakbedekkingen, etc.

## 1.8 Procedures

Zoals in paragraaf 1.4 benoemd is indien watergangen worden verbreed en/of toegangswegen worden verlegd is een ontheffing op de Keur van Wetterskip Fryslân nodig.



# W E T T E R S K I P F R Y S L Â N

Gemeente Boarnsterhim  
Afdeling Beleidsontwikkeling en Projecten  
T.a.v. de heer M. Kaspers  
Postbus 40  
9000 AA GROU

GEMEENTE BOARNSTERHIM	
Ingekomen no.	04 AUG. 2008
	Aan: Bop-RO_mk
Copie	om advies ter kenn. ter afd,

Leeuwarden 31 juli 2008  
Bijlage(n): Berekening kade en damwandhoogten

Ons kenmerk: WFN0808615  
Tel: (058) 292 2719/A. Galama/as

Afdeling Beleid en Plannen  
Uw kenmerk:

Onderwerp:  
Ontwikkeling Wjitteringswei 110 en de Pôle te Aldeboarn.

Geachte heer Kaspers,

Deze brief wordt verzonden naar aanleiding van uw e-mail van 16 juni 2008, waarin u vraagt om een watertoets. Deze brief vormt het wateradvies voor de te ontwikkelen locaties aan de Wjitteringswei 110 en de Pôle te Aldeboarn.

### Wateroverlast voorkomen

Bij een toename van verhard oppervlak<sup>1</sup> is er een versnelde afvoer van neerslag. Om hier geen overlast van te ondervinden moet dit in het gebied worden opgevangen middels extra berging. Als vuistregel wordt hiervoor meestal circa 10 % van het verharde oppervlak gehanteerd. Dit betekent dat minimaal 10% van de toename van het verharde oppervlak gecompenseerd moet worden in de vorm van open water. Bij de Wjitteringswei 110 is in de huidige situatie al bebouwing aanwezig, verwacht wordt dat het verharde oppervlak hier afneemt. Bij de Pôle worden een aantal sloten gegraven hierdoor vindt er een vergroting van het bergende vermogen van de polder plaats ten opzichte van de huidige situatie, dit past goed binnen het beleid van Wetterskip Fryslân.

### Veiligheid

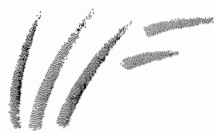
Beide plangebieden liggen direct aan het boezemwater van 'De Boarn'. Om de gehele Friese boezem ligt een kadering. Deze is door een hoog maaiveld niet altijd direct herkenbaar als zijnde een kade. Het plan gebied aan de Wjitteringswei 110 ligt buiten deze kade, hier zal het maaiveld over een waterkerende hoogte moeten beschikken om overlast met water van uit de boezem te voorkomen. De kade loopt schuin over 'de Pôle', hier zal de toekomstige woning mogelijk deel gaan uitmaken van de kade. Door de situering van nieuwe sloten in het plan zal de kade enigszins naar 'de Boarn' moeten worden verlegd.

<sup>1</sup> Onder verhard oppervlak vallen alle oppervlakken vanwaar regenwater niet rechtstreeks in de bodem kan infiltreren zoals daken, trottoirs en wegen.

**Wetterskip Fryslân**

Postbus 36, 8900 AA Leeuwarden

Telefoon: 058 - 292 22 22 - Fax: 058 - 292 22 23



Deze benodigde waterkerende hoogte voor de locaties is door de afdeling engineering van Wetterskip Fryslân berekend. De gegevens zijn op de bijgevoegde bijlage verwerkt en hieronder zijn de te realiseren afmetingen van de waterkering vermeld:

Afkeurhoogte: +0,24 m. NAP  
Aanleghoogte: +0,40 m. NAP  
Kruinbreedte: 1,50 m.  
Taluds, binnen / buiten: 1:5 / 1:3

#### Onderhoud

Met de aanleg van een haag of bebossing, zoals op de plantekening aangegeven, moet er rekening mee gehouden worden, dat de betreffende schouwsloot geschoond dient te worden. Hiervoor is, tussen beplanting en begin talud, een onderhoudsstrook nodig met een minimale breedte van 5,0 m. De Schouwsloot dient over de gehele lengte, minimaal van een kant te kunnen worden geschoond.

#### Afvalwater- en regenwatersysteem

Uitgangspunt is om afvalwater en regenwater gescheiden te houden om overstorten van riolering op het oppervlaktewater te voorkomen en om zuiveringsinstallaties niet onnodig met schoon water te belasten. Regenwater dat op verharding valt kan via een regenwaterriool direct naar het boezemwater worden geleid.

#### Oppervlaktewaterkwaliteit

Om het oppervlaktewater in het plangebied schoon te houden adviseren wij dringend om geen milieubezwaarlijke bouwmaterialen toe te passen die de kwaliteit van het water en de waterbodem negatief kunnen beïnvloeden zoals mastiekdaken of uitlogende materialen als koper, lood en zink.

#### Drooglegging<sup>2</sup> en waterpeilen

Bij nieuwe plannen moet rekening worden gehouden met voldoende drooglegging om bijvoorbeeld vocht in kruipruimtes of opdrijven van wegen te voorkomen. We adviseren een drooglegging van minimaal 0,70 m voor wegen en gebouwen zonder kruipruimte. Voor gebouwen met kruipruimte minimaal 1,10 m. De bouwlocatie Wjitteringswei 110 ligt in een peilgebied met een vast boezempeil van -0,52 m NAP. De Pôle heeft deels een peil van -0,52m NAP en deels een vast polderpeil van -1,20 m NAP. Door het graven van sloten op polderpeil zal bij de Pôle voornamelijk rekening moeten worden gehouden met het polderpeil.

#### Peilbesluitprocedure

Bij het op polderpeil brengen van de hiervoor genoemde strook grond voor de bouwlocatie de Pôle zal het peil wijzigen van -0,52 m naar -1,20 m NAP. Hiervoor is het nodig om een openbare procedure voor peilwijziging te doorlopen. In een peilwijzigingsprocedure wordt een belangenafweging gemaakt. De leges voor een dergelijke procedure bedragen Euro 450,00. De doorlooptijd van een peilbesluitprocedure is ca. 11 maanden mits er geen zienswijzen en of bezwaren tegen de peilwijziging worden ingebracht. Nadat een peilbesluit door Gedeputeerde Staten is goedgekeurd zal door het waterschap ontheffing worden verstrekt voor uitvoering van de benodigde werken voor wijziging van het peil. Bij de aanvraag van een peilbesluitprocedure zal een gedetailleerd en volledig uitgewerkt plan moeten worden ingediend. Hierop zullen ook eventuele natuurvriendelijke oevers en steigers moeten worden aangegeven, zodat deze ook kunnen worden meegenomen in een eventueel daarop volgende ontheffingen procedure.

#### Procesafspraken

Wij hebben geen verdere opmerkingen aangaande het plan en hebben zien in de huidige situatie geen waterhuishoudkundige bezwaren. We gaan er van uit dat de gemaakte opmerkingen worden meegenomen in de planvorming. De watertoetsprocedure is wat ons betreft hiermee afgerond. Mochten er nog vragen zijn, dan kunt u natuurlijk altijd contact met ons opnemen.

---

<sup>2</sup> De drooglegging is de afstand tussen waterpeil in de sloot en het maaiveld. Voor woningen wordt voor het maaiveld de bovenkant van de vloer genomen.



- 3 -

Wij menen u op deze wijze voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân,  
namens deze,

ir. J. de Vos,  
waarnemend clusterhoofd Plannen.

  
**W E T T E R S K I P**  
**F R Y S L Â N**

**M E M O**

Aan : Koos Koops  
 Kopie : Ronald Ros  
 Van : Feike Sijsma  
 Datum : 11 juli 2008  
 Onderwerp : Berekening kade- en damwandhoogten Wjitteringswei 110 (v/h Weidenaar) e.a. Aldeboarn

<b>Invoergegevens:</b>	
Overschrijdingsfrequentie	1/100 jr
MBP behorende bij de kadering:	1. -0,06 m NAP (De Pôle); 2. -0,00 m NAP >>> -0,01 (handmatig aangepast) (locatie: Wjitteringswei 110).
Grondsoort:	Klei
Polderpeil	1. -1,20 m NAP; 2. n.v.t.
Lokale opwaaiing is berekend op:	1. 0,00 m; 2. 0,01 m.
Vaardiepte volgens de waterkaart ANWB t.o.v. NBP:	1,85 m
Maaiveld ter plaatse:	0,00/+0,50 m NAP
Slootbodembodem ter plaatse	1. -1,20 -0,60 = -1,80 m NAP; 2. geen sloot aanwezig.
Bijzondere constructies: - verticale oeververdediging	Alternatief met een waterkerende damwand
Geadviseerde oevertype Friese Boezem	B1, brede licht verdedigde oever.
Toetspeil	1. +0,02 m NAP; 2. +0,08 m NAP.
H <sub>s</sub>	1. 0,18 m; 2. 0,13 m.
Theoretisch knikpunt talud Tp-1,5 H <sub>s</sub>	1. -0,25 m NAP; 2. -0,11 m NAP.
Praktisch knikpunt op basis van scheiding bekledingen	1. -0,52, ligt beneden theoretisch knikpunt >> geen invloed; 2. --;
Boventalud (boven knikpunt)	1. 1:3; 2. 1:3.
Ondertalud (onder knikpunt)	1. 2:3; 2. 1:3.
<b>Berekening:</b>	
1.	Geen bijzonderheden;
2.	MBP 1 cm verlaagd aangehouden op -0,01 m NAP >>> Hierdoor geen extra $\sigma$ (sigma) van 10 + 10 cm in rekening gebracht
<b>Resultaat afkeurhoogte bij een overslag van 1 l/m/s:</b>	
1.	+0,17 m NAP; +0,37 m NAP (waterkerende damwand);
2.	+0,24 m NAP (20 m berm op 0,00 m NAP).
<b>Advies: Zonder sloot</b>	
Afkeurhoogte:	+0,24 m NAP;
Maaiveldhoogte:	0,00/+0,50 m NAP;
Aanleghoogte:	+0,40 m NAP (indicatie, geotechnisch advies geeft de uiteindelijke aan te leggen kadehoogte aan)
Afkeurhoogte-maaiveld:	ca. 0,25/-0,25 m
Kruinbreedte:	1,50 m



# W E T T E R S K I P F R Y S L Â N

Buitentalud:	1:3
Binnentalud:	1:5
<b>Opmerkingen:</b>	
1. Uitgangspunt bij de realisatie moet zijn dat de afstand tussen de binnenkruinlijn van de kade op een grotere afstand van de insteek van de sloot ligt dan 8,00 m voor zover een sloot aanwezig is;	
2. MBP van 0,00 wordt voor locatie 2 aangepast naar -0,01 om te voorkomen dat op heel korte afstand de afkeurhoogte extreem veel oploopt o.a. als gevolg van een hoge $\phi$ ;	
3. Bij een definitieve oplossing, die afwijkt van bovenstaande invoergegevens, is het noodzakelijk een herberekening uit te voeren waarin ook de eventuele vooroevers e.d. worden meegenomen evenals eventueel aanwezige kadebekledingen.	

*NBP = Normaal BoezemPeil = -0,52 m NAP; MBP = Maatgevend Boezempeil bij de van toepassing zijnde overschrijdingsfrequentie van respectievelijk 1/100 jr of 1/300 jr; P.P. = Polderpeil*