Uitleg bij het peilbesluit van Dijkpolder (Maasland) peilgebied 17 Watergang aan voorzijde Klein Huis te Velde 1 en 2 te Maasland



Hoogheemraadschap van
Delfland

Uitleg bij het peilbesluit
Dijkpolder (Maasland) peilgebied 17
Watergang aan voorzijde Klein Huis te Velde 1 en 2 te Maasland

Inhoud

1 Waar gaat dit peilbesluit over? 4
1.1 Wat is een peilbesluit? 4
1.2 Waar komt het nieuwe waterpeil? 4
1.3 Wat staat er verder in deze toelichting? 5
2 Wat is het oude waterpeil en wat wordt het nieuwe? 6
2.1 Wat was het oude waterpeil? 6
2.2 Welk probleem is er met het oude waterpeil? 6
2.3 Wat is het nieuwe waterpeil? 7
3 Waarom kiezen we voor het nieuwe waterpeil? 10
3.1 Waar houdt Delfland rekening mee bij de peilkeuze? 10
3.2 Hoe is er rekening gehouden met verschillende belangen? 12
3.3 Lost het nieuwe waterpeil het probleem op? 13
3.4 Wie is betrokken bij het opstellen van dit peilbesluit? 13
Bijlage 1 Peilenkaart 14
Bijlage 2 Meer informatie over de waterhuishouding 15
Bijlage 3 Meer informatie over waterkwaliteit en ecologie 17

1 Waar gaat dit peilbesluit over?

In dit document leggen we uit waarom het waterpeil van peilgebied 17 van de Dijkpolder (Maasland) 1,80 m beneden NAP wordt. Dit peil wordt gekozen omdat het het beste past bij de functie. Peilgebied 17 is een nieuw peilgebied.

1.1 Wat is een peilbesluit?

Een peilbesluit is een officieel besluit van het waterschap. Hierin is het waterpeil vastgelegd van wateren zoals sloten, kanalen, plassen en vijvers. Het waterschap is verplicht om peilbesluiten op te stellen. En het waterschap moet zo goed mogelijk dat waterpeil volgens het peilbesluit handhaven.

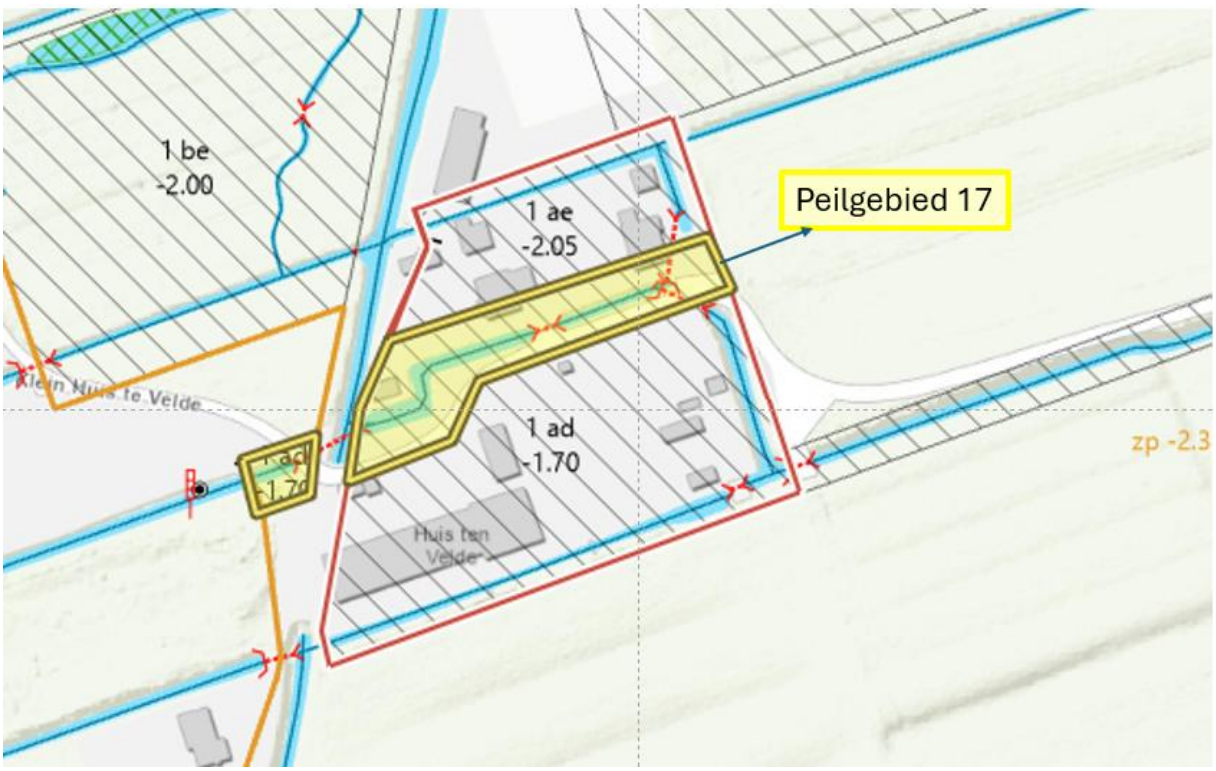
In het beheergebied van Delfland zijn ongeveer 700 peilgebieden. Voor elk peilgebied is een waterpeil vastgelegd in een peilbesluit. Als een nieuw waterpeil nodig is, dan maakt Delfland een nieuw peilbesluit.

In de 'beleidsnota Peilbeheer'[1] heeft Delfland opgeschreven hoe peilbesluiten moeten worden opgesteld. Voor dit peilbesluit gebruiken we de regels uit deze beleidsnota.

1.2 Waar komt het nieuwe waterpeil?

Het nieuwe peilgebied 17 ligt in Klein Huis te Velde, een groep woningen naast het dorp Maasland. Hier liggen meer gebieden met een hoger peil dan het grote peilgebied van de Dijkpolder (Maasland) in de gemeente Midden-Delfland. Een aantal van deze gebieden worden een nieuw peilgebied. Peilgebied 17 is er daar één van (zie onderstaande figuur 1). Dit is een nieuw peilgebied. Het gebied waar het peil wijzigt (geel) is ongeveer 1.400 vierkante meter groot.

[1] Hoogheemraadschap van Delfland, juli 2017, Beleidsnota peilbeheer



Figuur 1 - *Huidige situatie met gebied waar het waterpeil verandert*

1.3 Wat staat er verder in deze toelichting?

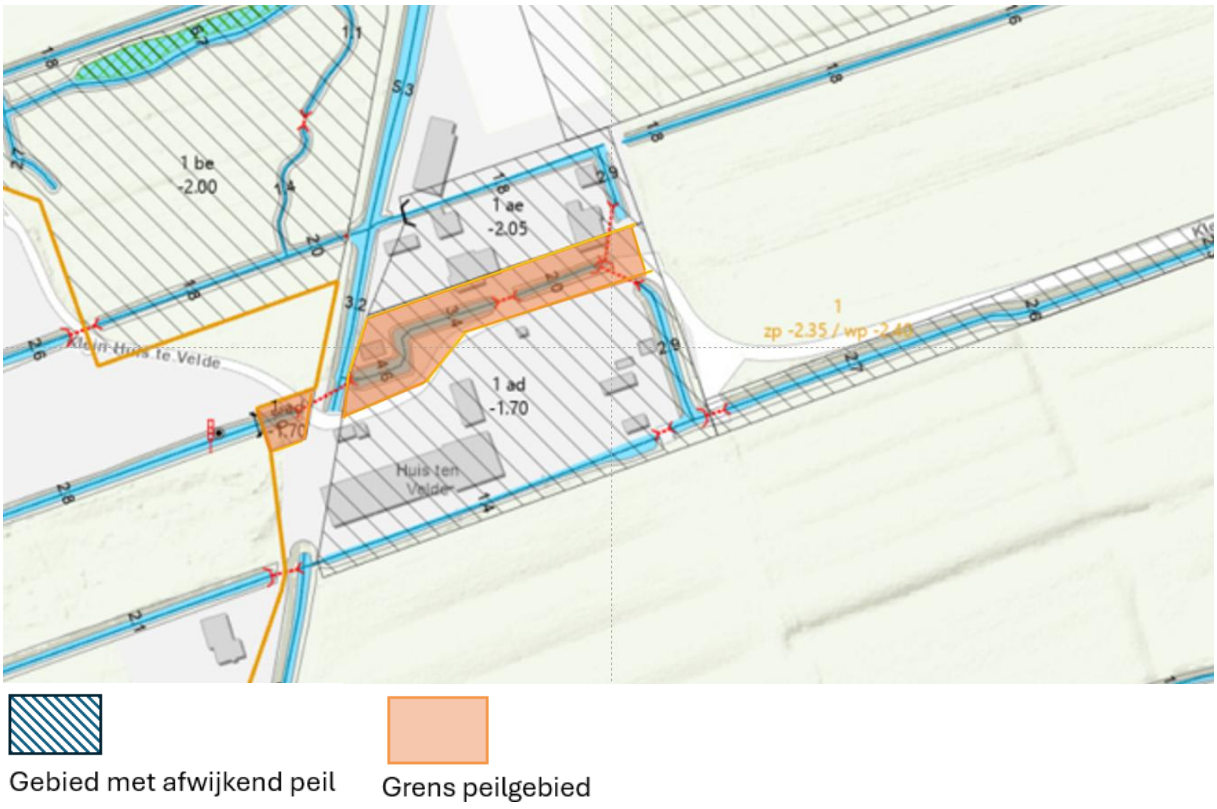
In hoofdstuk 2 leggen we uit wat er verandert. In hoofdstuk 3 leggen we uit waarom we kiezen voor het nieuwe waterpeil. Bij deze peilkeuze hoort een peilenkaart om de begrenzing van het peilgebied aan te geven. De peilenkaart is als bijlage aan dit rapport toegevoegd.

2 Wat is het oude waterpeil en wat wordt het nieuwe?

2.1 Wat was het oude waterpeil?

In 2021 is een waterpeil voor hoofdpeilgebied 1 vastgesteld in het peilbesluit[2] Dijkpolder (Maasland). Een deel van de peilenkaart van dat peilbesluit is te zien op Figuur 2. Voor dit peilgebied is een waterpeil vastgesteld van 2,35 meter beneden NAP in de zomer en 2,40 meter beneden NAP in de winter.

Waar peilgebied 17 nu wordt ingesteld, was in het peilbesluit van 2021 een 'gebied met afwijkend peil' 1ad. Het bestaat uit 106 meter watergang en drie duikers en maakte deel uit van peilgebied 1. Een gebied met afwijkend peil houdt in dat hier een ander waterpeil is dan dat Delfland in het peilbesluit besloten heeft. In het peilbesluit staat wel dat dit 'afwijkende waterpeil' mag blijven bestaan.



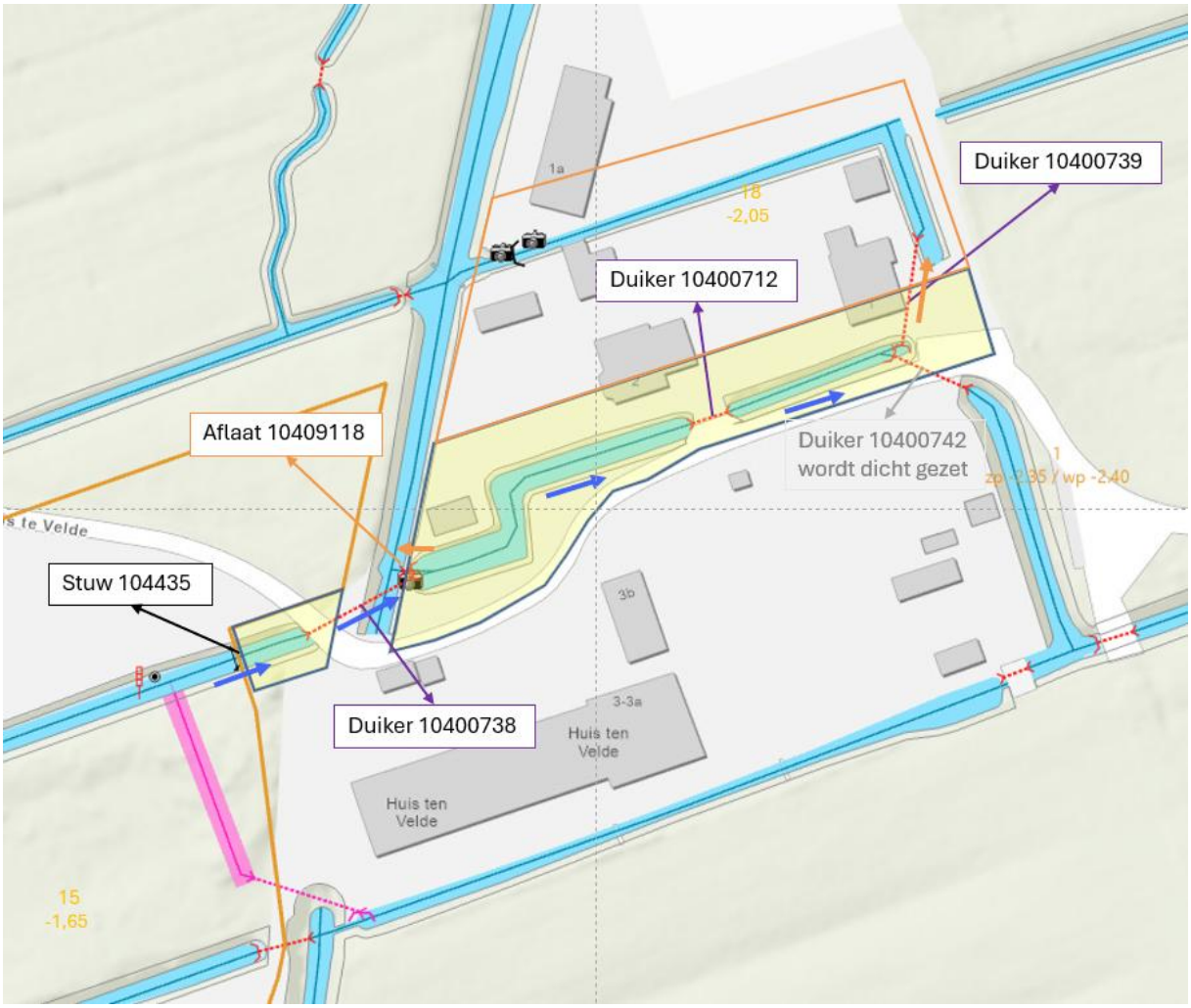
Figuur 2 - *Gedeelte van de peilenkaart van peilbesluit Dijkpolder (Maasland) uit 2021*

2.2 Welk probleem is er met het oude waterpeil?

Het waterpeil bij Klein Huis te Velde ligt hoger dan het omliggend polderpeil. De afgelopen jaren waren er meldingen over het waterpeil. De watertoevoer was onregelmatig. De bediening van kunstwerken was niet goed op elkaar afgestemd, waardoor de peilen in dit gebied regelmatig te hoog of te laag waren. Door het huidige complexe netwerk van kunstwerken in het gebied, is een gestructureerde aanpak van het systeem nodig om de problemen op te lossen.

[2] Hoogheemraadschap van Delfland, 2021, Peilbesluit Dijkpolder (Maasland)

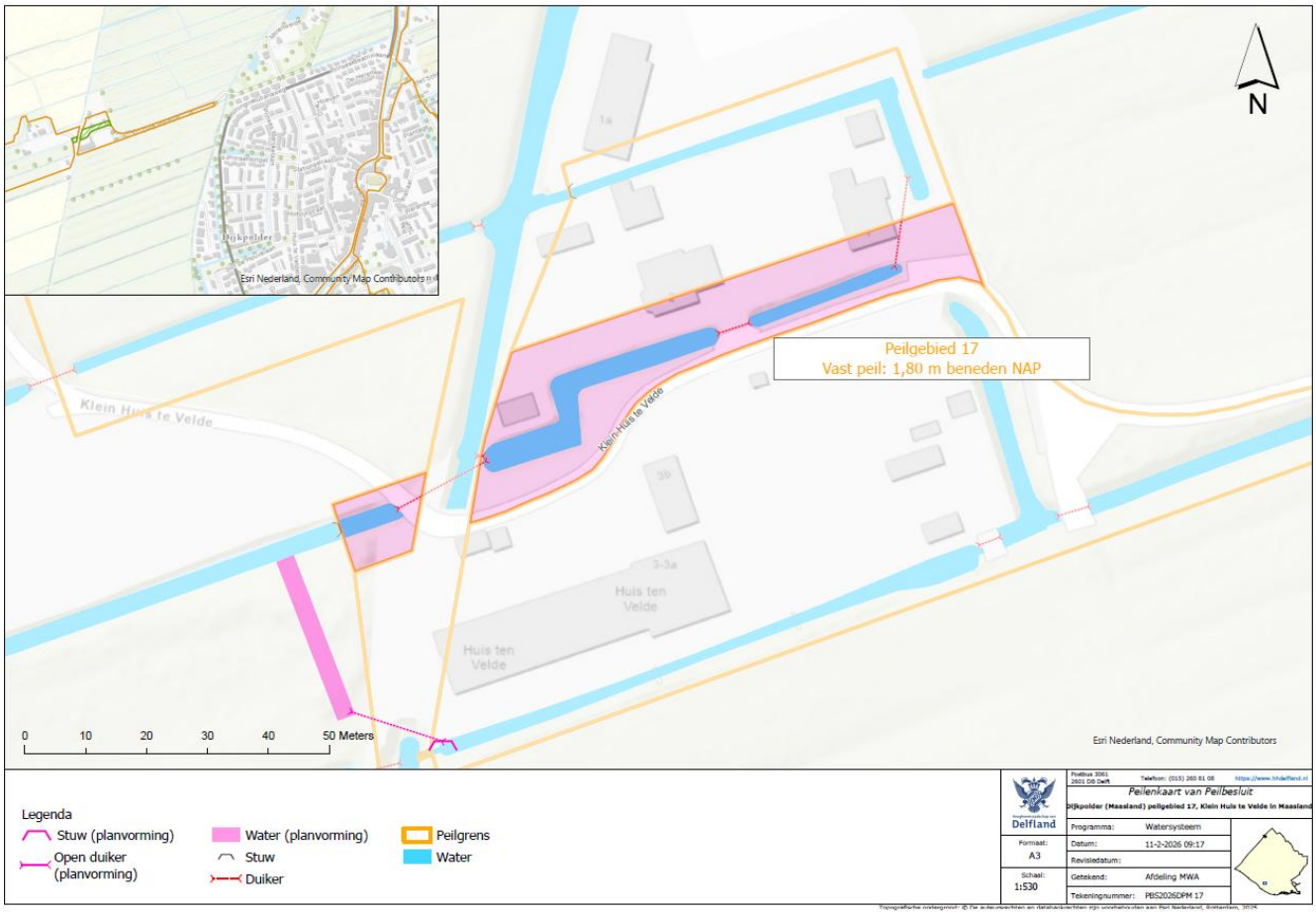
Delfland heeft ervoor gekozen om het watersysteem een andere inrichting te geven om de problematiek in zijn geheel aan te pakken. Hiervoor wordt peilgebied 17 gemaakt. Zie figuur 3.



Figuur 3 - *Kaart met toekomstige waterhuishouding in peilgebied 17*

2.3 Wat is het nieuwe waterpeil?

We kiezen voor een waterpeil van 1,80 meter beneden NAP. Het waterpeil heeft positieve gevolgen en de risico's zijn acceptabel. Een uitleg over deze keuze staat in hoofdstuk 3. Peilgebied 17 is een nieuw peilgebied. Het gebied met het nieuwe waterpeil is te zien op de peilenkaart in figuur 4 en bijlage 1.



Figuur 4 - *Peilenkaart Dijkpolder (Maasland) peilgebied 17*

Schouwpeil

Voor controle van watergangen, onderhoud en vergunningen spreken we altijd één waterpeil af. Dat noemen we het schouwpeil. Het schouwpeil wordt 1,80 meter beneden NAP.

Peilverschillen

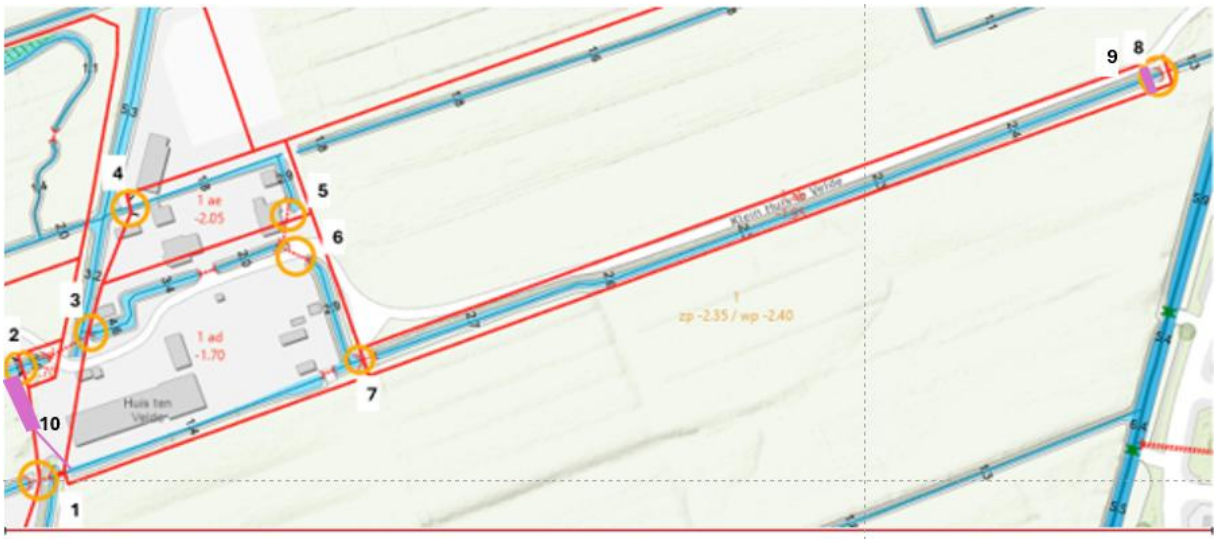
In vergelijking met het vorige peilbesluit wordt het waterpeil ten opzichte van het zomerpeil 0,55 meter hoger en ten opzichte van het winterpeil 0,60 meter hoger. In de praktijk was het waterpeil hier al 1,74 meter beneden NAP. Het waterpeil zakt in praktijk zes centimeter.

Maatregelen

Om het nieuwe waterpeil in te stellen zijn de volgende maatregelen nodig:

In Projectplan 702077[3] worden de maatregelen beschreven. Zie figuur 5. Zo wordt aflaat 10409118 hersteld en op een peil van 1,80 meter beneden NAP gezet. Deze aflaat gaat bij een te hoge peilstijging werken en daarmee wordt wateroverlast voorkomen. Verder wordt duiker 10400742 afgesloten. Deze functioneert niet meer en is lastig te onderhouden. Het uitvoeren van de maatregelen uit het projectplan komt voor rekening van Delfland. Na afronding van de werkzaamheden wordt het onderhoud van de kunstwerken weer opgepakt door de onderhoudsplichtigen volgens de legger.

[3] Projectplan Aanpassen watersysteem Klein Huis te Velde gemeente Midden-Delfland d.d. 25 juli 2023 en Besluit in mandaat vaststellen wijziging van het projectplan 'Aanpassing watersysteem Klein Huis te Velde, gemeente Midden-Delfland' van 18 juli 2024.



1: stuwende duiker 10400828
2: schotbalkstuw 104435
3: stuwende duiker 10409118
4: vaste stuw 10409192
5: stuwende duiker 10400739
6: stuwende duiker 10400742 (wordt dicht gezet)
7: stuwende duiker 10400486
8: stuwende duiker 10400485
9: *nieuwe* stuw
10: *nieuw* stuk watergang met duiker

Figuur 5 - *Maatregelen uit projectplan 702077. Deze zorgen ervoor dat de loop van het water wordt aangepast en het watersysteem robuust wordt ingericht.*

3 Waarom kiezen we voor het nieuwe waterpeil?

In dit hoofdstuk leggen we uit waarom het nieuwe waterpeil goed past bij het gebied. Het nieuwe waterpeil wordt gekozen door eerst uit te zoeken wat iedereen in peilgebied 17 wil. Zo kijken we naar functies van het gebied. Bijvoorbeeld: welk waterpeil wil de landbouw, bebouwing of recreatie? En we kijken naar waterbelangen. Bijvoorbeeld: welk waterpeil is het beste voor dijken of voor waterkwaliteit?

Voor alle functies en waterbelangen moet in het peilbesluit een keuze gemaakt worden. We proberen zo goed mogelijk tegemoet te komen aan alle belangen. Dit doen we volgens de regels van de beleidsnota Peilbeheer[4].

3.1 Waar houdt Delfland rekening mee bij de peilkeuze?

Gebiedsfunctie

Het gebied is ingericht voor oude bebouwing. Het huis en het bijgebouw bij Klein Huis te Velde 1 zijn uit 1955. Van deze oude bebouwing houden we er rekening mee dat de fundering kwetsbaar kan zijn. Oude bebouwing met kwetsbare funderingstypen is gevoelig voor peilveranderingen. Het verhogen of verlagen van het peil schade kan toebrengen aan de bestaande oude bebouwing.

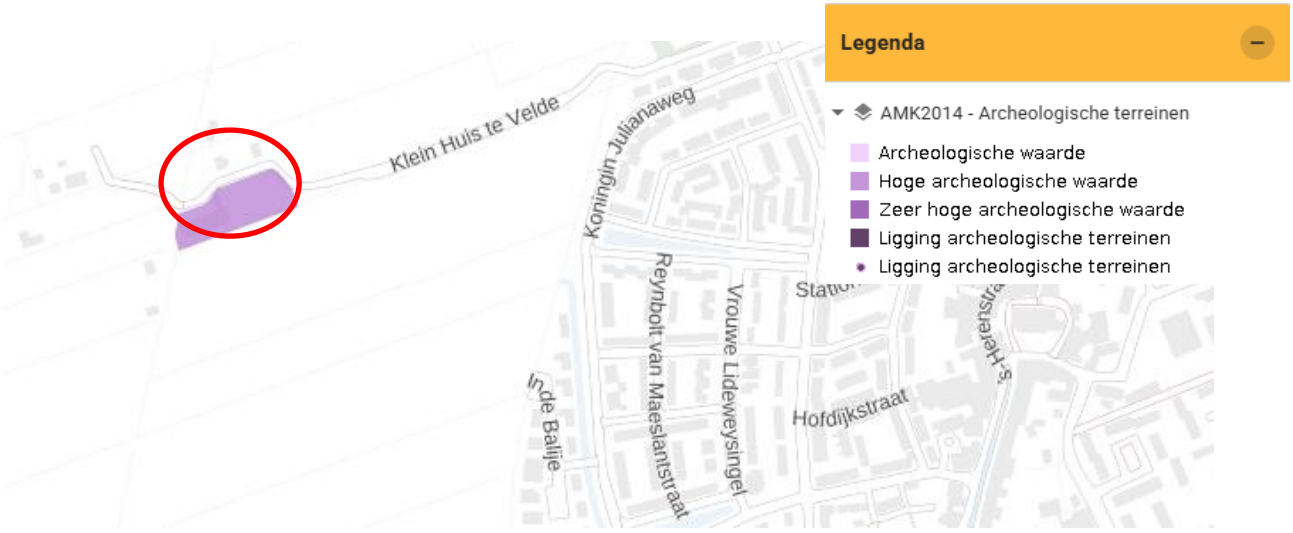
Binnen het peilgebied ligt de weg van Klein Huis te Velde. Voor wegen wordt een drooglegging van meer dan 0,80 meter genoemd in de beleidsnota Peilbeheer, omdat dat een vorstvrije grens ten aanzien van het grondwater is. In de praktijk is hier de drooglegging 0,40 – 0,80 meter. Op één plek is de drooglegging maar 0,20 meter. Dit is dus te nat. Het huidige peil is aan de hoge kant voor deze situatie. Het waterpeil kan omwille van de oude bebouwing niet te ver omlaag. Door de maatregelen wordt het risico op te hoog water kleiner. En is de verlaging van het waterpeil met 6 centimeter acceptabel.

Bodem en archeologie

De bodem in het gebied bestaat uit zeeklei. Dit soort bodem is enigszins gevoelig voor bodemdaling.

In het gebied is een hoge trefkans op archeologische sporen (zie figuur 6). Delfland heeft contact gehad met de dienst Archeologie Delft. Zij hebben aangegeven dat geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is en hebben geen bezwaar tegen de werkzaamheden voor archeologische waarden.

[4] Literatuurverwijzing beleidsnota peilbeheer



Figuur 6 – *Kaart Archeologische waarden (in rode cirkel: gebied bij Klein Huis te Velde 1 en 2)*

Waterbelangen

Binnen het peilgebied bevinden zich watergangen die deels beschoeid zijn. Ook zijn er verschillende duikers, een stuw en een aflaat aanwezig, zie bijlage 2. Om verstoppingen in een duiker te voorkomen moet er in de duiker voldoende ruimte zijn boven het waterpeil. Een verandering van het waterpeil kan ervoor zorgen dat dat niet meer zo is.

Waterhuishouding

Peilgebied 17 is nieuw. Het water, afkomstig van gemaal 104132, komt het gebied in bij stuw 104435 (zie figuur 3). Daarna stroomt het langs de bebouwing. Het water kan het gebied al bij aflaat 10409118 verlaten. Het verder gestroomde water verlaat het gebied bij duiker 10400739, waar het peilgebied 18 van water voorziet.

Waterbelang waterkwaliteit en ecologie

Delfland moet zorgen voor schoon, gezond en levend water. De waterkwaliteit in het gebied is aan de voedselrijke kant. Door voldoende waterdiepte en doorspoeling van het watersysteem kunnen risico's hiervan (algengroei en overmatig veel kroos in het water) beperkt worden. Het effect daarvan is in zo'n klein peilgebied als deze beperkt.

In bijlage 3 is uitgelegd:

- of het water van goede of slechte kwaliteit is,
- of het goed of slecht gaat met waterplanten en waterdieren,
- wat de problemen zijn,
- of je met het waterpeil deze problemen kan verhelpen of verbeteren.

3.2 Hoe is er rekening gehouden met verschillende belangen?

Volgens de beleidsnota Peilbeheer moeten we rekening houden met de gebiedsfuncties en de waterbelangen.

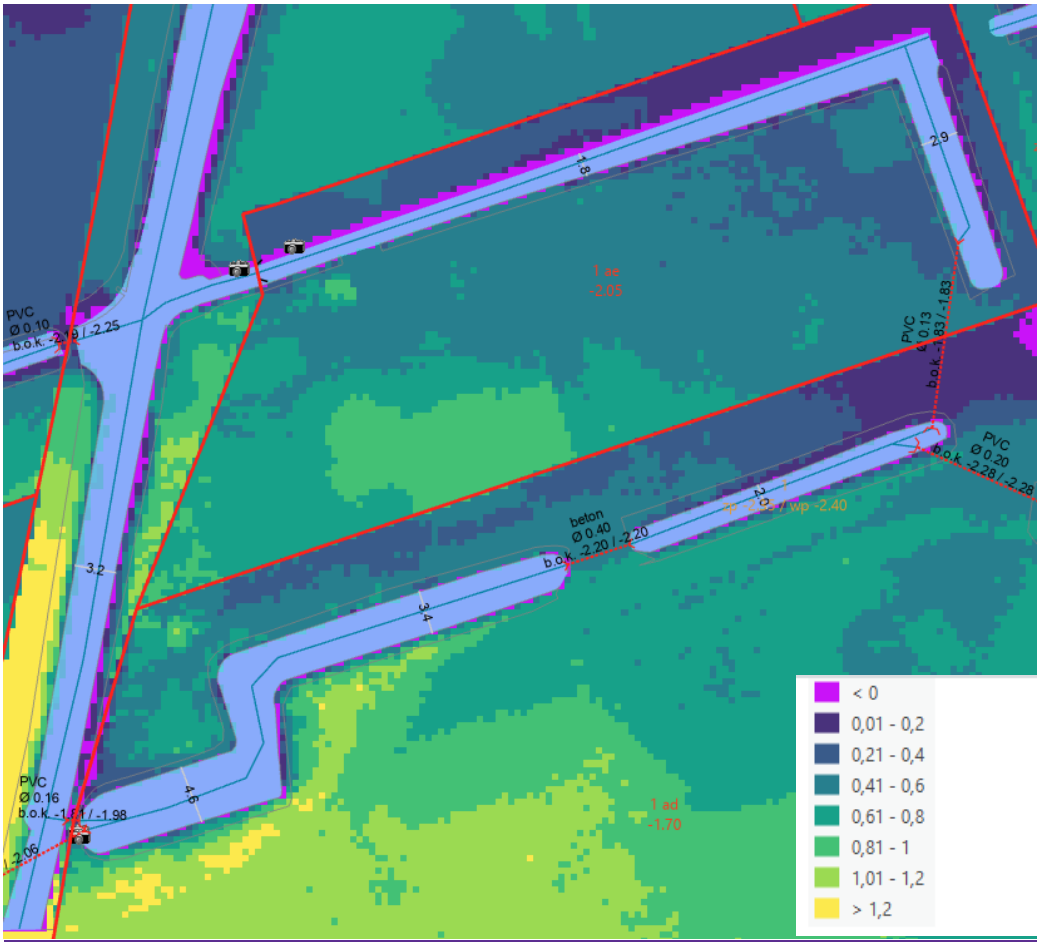
Deze peilafweging gaat over peilgebied 17. In peilgebied 17 is het waterpeil in de praktijk 1,74 meter beneden NAP. Het peil wordt dus verlaagd met 6 centimeter.

Gevolgen voor gebiedsfuncties

Het nieuwe waterpeil levert geen problemen op voor de bestaande gebiedsfuncties.

- Bestaande oude bebouwing: De boerderij en het bijgebouw bij Klein Huis te Velde 1 zijn uit 1955. Van deze oude bebouwing houden we er rekening mee dat de fundering kwetsbaar kan zijn. Oude bebouwing met kwetsbare funderingstypen kan gevoelig zijn voor peilveranderingen. Het gemeten praktijkpeil is 1,74 meter beneden NAP. Het waterpeil wordt op 1,80 meter beneden NAP ingesteld, omdat de drooglegging (het verschil tussen maaiveld en waterpeil) bij de huizen en de weg erg klein is (zie figuur 7). Het verhogen van het peil levert risico voor inundatie op. Oude bebouwing kan gevoelig zijn voor verlaging van het peil, waardoor ongelijke zetting of droogvallen van paalkoppen kan optreden. Maar de verwachting is dat de peilverlaging van 6 centimeter geen nadelige gevolgen zal hebben.

- Infrastructuur: binnen het peilgebied ligt de weg van Klein Huis te Velde. Voor wegen wordt een drooglegging van meer dan 0,80 meter genoemd in de beleidsnota Peilbeheer, omdat dat een vorstvrije grens ten aanzien van het grondwater is. In de praktijk is hier de drooglegging 0,40 – 0,80 meter. Het huidige peil is aan de hoge kant voor deze situatie. Maar het peil kan omwille van de oude bebouwing niet ver omlaag.



Figuur 7 - *Drooglegging in peilgebied 17 (in meters)*

Gevolgen voor belang archeologie en het voorkomen van bodemdaling

Het nieuwe waterpeil levert geen problemen op voor de overige belangen:

- Archeologische resten in de bodem: omdat het peil maar weinig verlaagd wordt, zijn er geen effecten op archeologische resten te verwachten.
- Tegengaan bodemdaling: We verwachten een kleine bodemdaling doordat het waterpeil 6 cm zakt.

Gevolgen voor waterhuishoudkundige belangen

Het nieuwe waterpeil levert ook geen problemen op voor de waterhuishoudkundige belangen:

- Risico op wateroverlast: er zijn meldingen geweest van te hoog water bij huisnummer 1 en 2. Dit risico wordt verkleind, doordat het peil wordt ingesteld op 1,80 meter beneden NAP. En doordat de aflaat wordt hersteld. Want bij te hoge peilstijging gaat de aflaat werken en daarmee wordt wateroverlast voorkomen.
- Risico op watertekort of droogte: er zijn meldingen geweest van te weinig water. Door de aanpassingen in het gebied wordt het risico op te weinig water kleiner, doordat de wateraanvoer veel betrouwbaarder wordt. Wanneer de werkzaamheden zijn uitgevoerd, wordt het water apart naar peilgebied 17 geleid. Ook is er voldoende aanvoer vanuit het gemaal.
- Duikers: de hoogte van stuwende duiker 10400742 levert geen problemen op.
- Aflaat: het herstel van de aflaat zorgt dat deze goed functioneert.
- Waterkwaliteit en ecologie worden niet verbeterd, want de samenstelling van het aangevoerde water verandert niet.

3.3 Lost het nieuwe waterpeil het probleem op?

Wanneer de werkzaamheden en maatregelen uit projectplan 702077 zijn uitgevoerd, is de verdeling van water tussen de peilgebieden aangepast, zodat er minder problemen zijn met het aanbod van water. De verwachting is dat het risico op te weinig water hiermee is opgelost. Door het herstellen van de aflaat en deze in te stellen op het waterpeil op 1,80 meter beneden NAP, verwachten we dat de problemen met te veel water worden opgelost.

3.4 Wie is betrokken bij het opstellen van dit peilbesluit?

De afgelopen jaren waren er meldingen over het waterpeil. De water toevoer was onregelmatig. En de bediening van kunstwerken was niet goed op elkaar afgestemd, waardoor de peilen in dit gebied regelmatig te hoog of te laag waren.

Delfland heeft deze meldingen in behandeling genomen. Medewerkers van Delfland zijn bij de bewoners geweest om overleg te voeren over hoe het watersysteem hier verbeterd kan worden. Ook met de gemeente is contact geweest over de voorgenomen aanpassingen in Klein Huis te Velde. Uiteindelijk heeft Delfland mede op basis van de gesprekken met de bewoners een projectplan opgesteld dat is goedgekeurd. Dit peilbesluit is op basis van dit projectplan gemaakt.

Bijlage 1 Peilenkaart

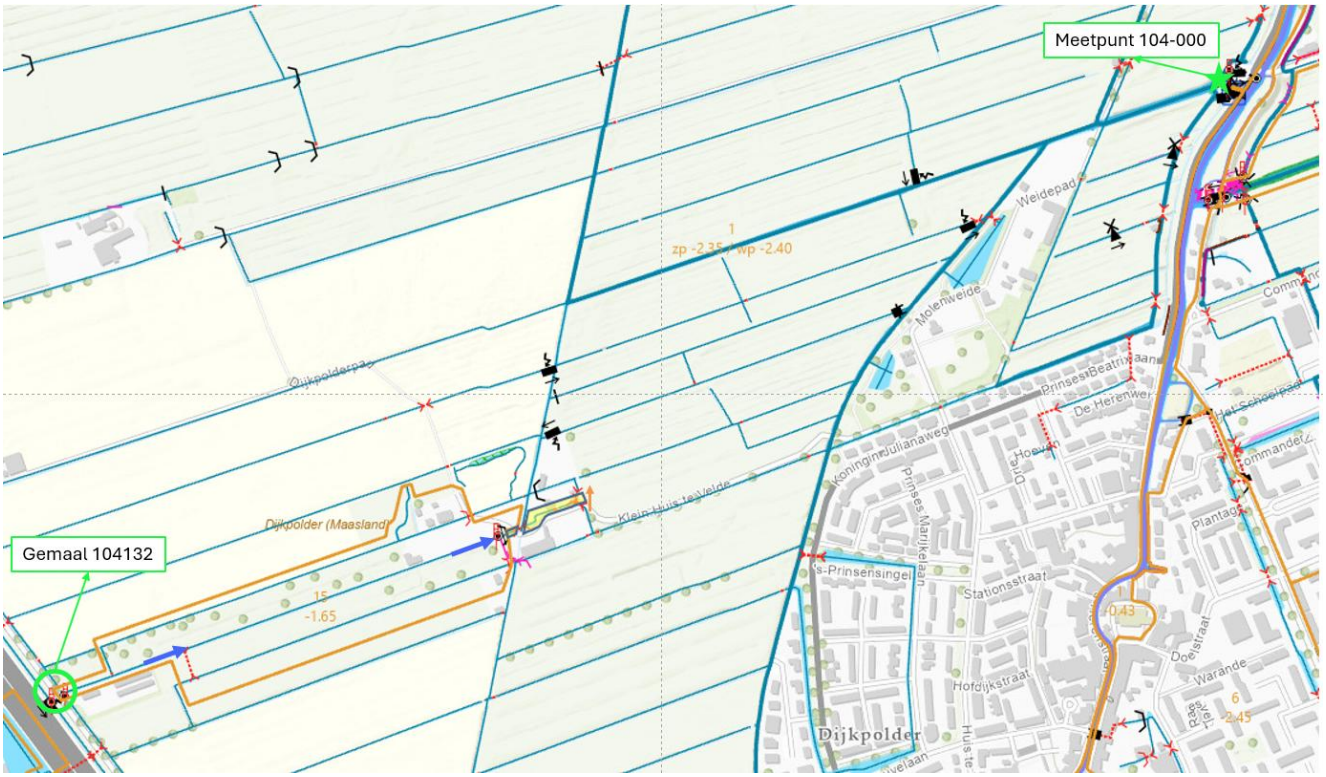
- Peilenkaart Dijkpolder (Maasland), peilgebied 17

Bijlage 2 Meer informatie over de waterhuishouding

Peilgebied 17 is een nieuw peilgebied. Met een eigen peil en waterhuishouding. Het gaat over de watergang die voor de huizen van Klein Huis te Velde 1 en 2 langs loopt en ongeveer 106 meter lang is.

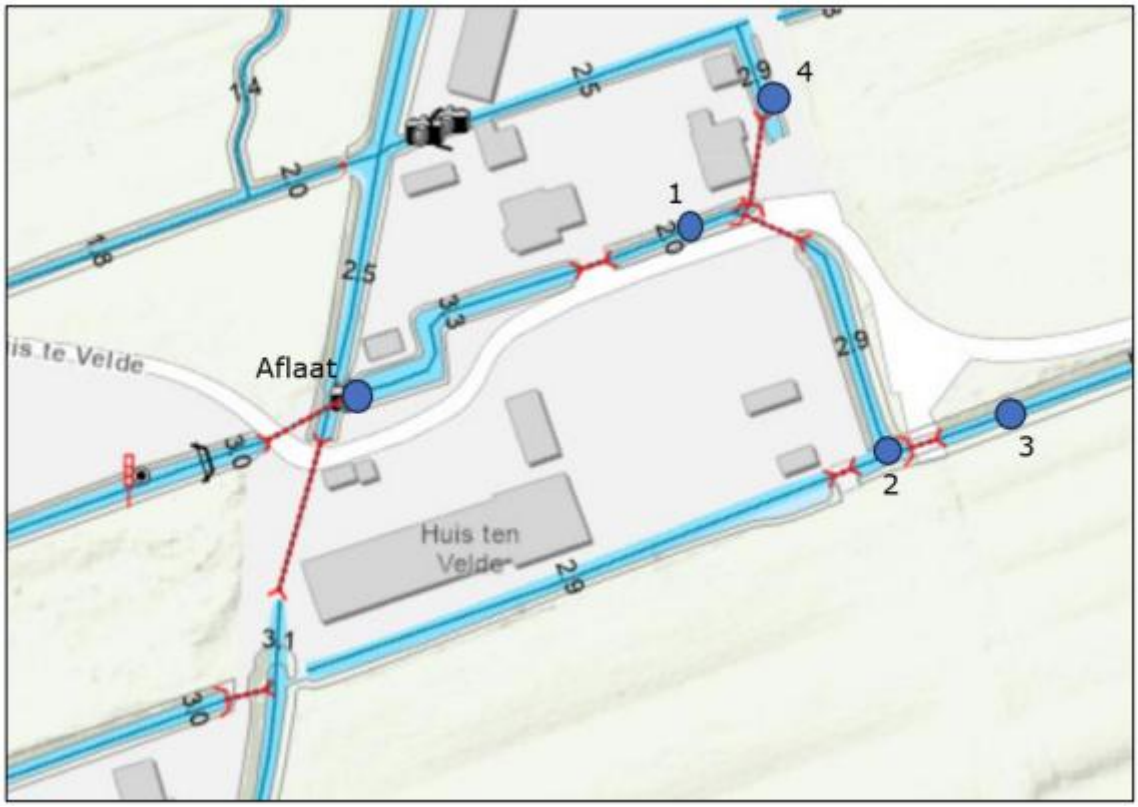
De afgelopen jaren waren er meldingen over het waterpeil en de beschikbaarheid van water. Door het huidige complexe netwerk van kunstwerken in het gebied, is een gestructureerde aanpak van het systeem nodig om de problemen op te lossen. Daarom heeft Delfland ervoor gekozen om het watersysteem een andere inrichting te geven. Deze eenmalige ingreep is bedoeld om het watersysteem robuust in te richten, waarna het onderhoud van de kunstwerken weer wordt opgepakt door de eigenaren.

Door uitvoering van de werkzaamheden wordt de loop van het water aangepast. Het water, afkomstig van het gemaal 104132 (groene cirkel in figuur 8), stroomt via peilgebied 15 in oostelijke richting. Bij stuw 104435 en duiker 10400738 komt het water peilgebied 17 in (zie figuur 3). Het water verlaat het gebied in noordoostelijke richting (via stuwende duiker 10400739). Ook verlaat water het gebied via aflaat 10409118. Deze aflaat voert water direct af naar de oude Molensloot, als het peil te hoog wordt nabij Klein Huis te Velde 1 en 2. Deze aflaat wordt hersteld. In het oosten van het peilgebied wordt duiker 10400742 afgesloten. (Projectplan 702077 d.d. 25-7-2023).



Figuur 8 - *Uitgebreide kaart met de toekomstige waterhuishouding in peilgebied 17*

Er is in peilgebied 17 geen peilschaal of meetpunt aanwezig waar de waterstanden gemeten worden. In figuur 9 zijn de meetpunten weergegeven waar sinds 2016 metingen zijn uitgevoerd. Om tot een gemiddeld peil te komen zijn de metingen met elkaar vergeleken. De metingen in peilgebied 17 zijn die op locatie 1.



Figuur 9 - locaties peilmetingen (uit 2016, 2018, 2020, 2023 en 2024)

Tabel 1: meetgegevens in m NAP

Locatie	Juni 2016	Oktober 2018	Februari 2020	5 juni 2023	22 juni 2023	Februari 2024	Gemiddeld
1	-1,75	-1,72	-1,73	-1,76	-1,68	-1,77	-1,74

Het gemiddeld gemeten waterpeil is 1,74 meter beneden NAP.

Om de verdeling van water te verbeteren is in het projectplan gekozen om de aanvoer naar de peilgebieden van Klein Huis te Velde 2 en 3/3a te splitsen, zodat ze niet meer van elkaar afhankelijk zijn. In het projectplan is vastgelegd dat hier een waterpeil van 1,80 meter beneden NAP komt.

Bijlage 3 Meer informatie over waterkwaliteit en ecologie

Delfland moet zorgen voor schoon, gezond en levend water. Daarom is voor de keuze van het waterpeil gekeken naar de volgende punten:

- of het water van goede of slechte kwaliteit is,
- of het goed of slecht gaat met waterplanten en waterdieren,
- wat de problemen zijn,
- of je met het waterpeil deze problemen kan verhelpen of verbeteren.

Om deze vragen te beantwoorden en oplossingen te verzinnen is de methode 'Ecologische Sleutelfactoren'[5] gemaakt. Er zijn negen ecologische sleutelfactoren. In dit gebied zijn de volgende 'ecologische sleutelfactoren' belangrijk:

- 'Productiviteit van het water' – dit gaat over stoffen die het water te voedselrijk maken
- 'Habitatgeschiktheid en verspreiding' – dit gaat over de geschiktheid van het gebied voor waterdieren om in het water te leven en om zich te verplaatsen

<u>Ecologische sleutelfactor 'Productiviteit van het water'</u>

Er is geen meetpunt in peilgebied 17 waar de waterkwaliteit gemeten wordt. Meetpunt OW104-000 in peilgebied 1 ligt bij de instroom van gemaal Dijkmolen van de Dijkpolder (Maasland) en geeft mogelijk een indicatie van de waterkwaliteit bij Klein Huis te Velde.

- Stikstof: een gemiddeld gehalte van 2,77 milligram per liter is gemeten. De norm is 2,0 milligram per liter . Het geconstateerde gehalte is dus boven de norm.
- Fosfor: een gemiddeld gehalte van 0,27 milligram per liter is gemeten. De norm is 0,6 milligram per liter . Het gehalte is dus beneden de norm.
- Zuurstof: gemiddeld zuurstofgehalte van 9,05 milligram per liter . Een gezond watermilieu heeft een zuurstofgehalte van minimaal 4 milligram per liter . Het zuurstofgehalte is dus goed.
- Giftige stoffen (de zogenaamde toxiciteit): bij meetpunt OW104-000 is matige toxiciteit gemeten.

Meetpuntlocatie OW104-000, Dijkpolder (Maasland)_Dijkmolen. Hier zijn in 2020 en 2023 de gehaltes stikstof, fosfaat, zuurstof en giftige stoffen gemeten. Dit meetpunt ligt buiten Klein Huis te Velde (zie figuur 8, groene ster), maar is het dichtstbijzijnde meetpunt. De waterkwaliteit in peilgebied 17 kan dus afwijken van deze gemeten waarden.

- De gehaltes stikstof zijn hoger dan de norm; de waterkwaliteit is aan de voedselrijke kant. Dit is mogelijk mede veroorzaakt door verontreiniging van het water door afstroming. Bijvoorbeeld stikstof in de lucht die op het land terecht komt en met het regenwater de grond in spoelt.
- De gehaltes voor fosfaat en de hoeveelheid zuurstof zijn bij het meetpunt vastgesteld. Deze waren binnen de normen.
- De waterkwaliteit voldoet niet aan alle normen en het water is voedselrijk. Dat betekent dat er een risico bestaat dat er overmatig veel kroos of algen in de watergangen groeien. Dit vermindert het doorzicht in het water, waardoor de waterkwaliteit verder verslechtert.

[5] STOWA, 'Ecologische Sleutelfactoren - begrip van het watersysteem als basis voor beslissingen', 6 juni 2014, rapportnummer 2014-19

Ecologische sleutelfactoren 'Habitatgeschiktheid en verspreiding'

- De waterdiepte is beperkt (25 tot 40 cm), waardoor deze gevoelig is voor opwarming en schommelingen in de waterkwaliteit. De watergang is door de beperkte diepte maar geschikt voor een beperkt aantal vissoorten.
- De waterkwaliteit bij het meetpunt is aan de voedselrijke kant. Dat betekent dat er mogelijk een risico bestaat dat er overmatig veel kroos of algen in de watergangen groeien. Door voldoende waterdiepte en doorspoeling van het watersysteem kan dit risico beperkt worden. Het effect daarvan is in zo'n klein peilgebied als deze beperkt.
- Een natuurlijk waterpeil is ideaal voor natte ecologische zones. Zo'n peilbeheer is er momenteel niet.