

**Uitleg bij het peilbesluit van de  
Oude polder van Pijnacker  
Peilgebied 3 Tuindershof**



Hoogheemraadschap van  
**Delfland**





# **Uitleg bij het peilbesluit van de Oude polder van Pijnacker peilgebied 3 Tuindershof**

## Inhoud

|          |                                                                  |           |
|----------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Waar gaat dit peilbesluit over?</b>                           | <b>4</b>  |
| 1.1      | Wat is een peilbesluit?                                          | 4         |
| 1.2      | Waar houden we het nieuwe waterpeil al aan?                      | 4         |
| 1.3      | Wat staat er verder in deze toelichting?                         | 5         |
| <b>2</b> | <b>Wat is het oude waterpeil en wat wordt het nieuwe?</b>        | <b>6</b>  |
| 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?                                     | 6         |
| <b>3</b> | <b>Waarom kiezen we voor het nieuwe waterpeil?</b>               | <b>8</b>  |
| 3.1      | Waar houdt Delfland rekening mee bij de peilkeuze?               | 8         |
| 3.2      | Hoe is er rekening gehouden met verschillende belangen?          | 9         |
| 3.3      | Lost het nieuwe waterpeil het probleem op?                       | 10        |
| 3.4      | Wie is betrokken bij het opstellen van dit peilbesluit?          | 11        |
|          | <b>Bijlage 1 Peilenkaart</b>                                     | <b>12</b> |
|          | <b>Bijlage 2 Meer informatie over de waterhuishouding</b>        | <b>13</b> |
|          | <b>Bijlage 3 Meer informatie over waterkwaliteit en ecologie</b> | <b>15</b> |

# 1 Waar gaat dit peilbesluit over?

In dit document leggen we uit waarom het waterpeil van de Oude polder van Pijnacker peilgebied 3 in de wijk Tuindershof verandert van een vast peil van 2,70 m beneden NAP naar een flexibel peil tussen 3,15 m beneden NAP en 3,35 m beneden NAP.

## 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. Waterschappen zoals Delfland zijn verplicht om peilbesluiten vast te stellen. En het waterschap moet het waterpeil zo goed mogelijk handhaven.

Er zijn veel verschillende gebieden met een ander waterpeil. Voor elk peilgebied is een waterpeil vastgelegd in een peilbesluit. In het gebied van het hoogheemraadschap van Delfland zijn er ongeveer 700 peilgebieden.

Als een nieuw waterpeil nodig is, dan maakt Delfland een nieuw peilbesluit. In de 'beleidsnota Peilbeheer<sup>1</sup> heeft Delfland opgeschreven hoe peilbesluiten moeten worden opgesteld. Voor dit peilbesluit gebruiken we de regels uit deze beleidsnota.

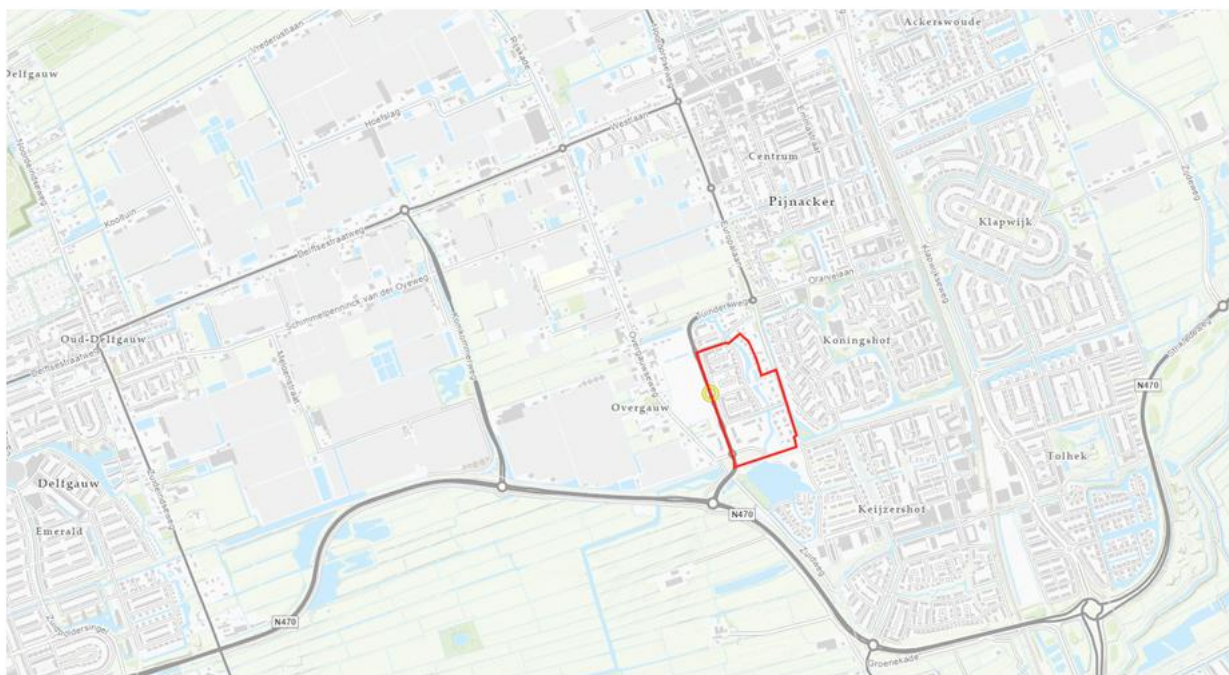
## 1.2 Waar houden we het nieuwe waterpeil al aan?

We houden een nieuw waterpeil aan in het noordelijk deel van peilgebied 3 van de Oude polder van Pijnacker. Dit gebied ligt in een groot deel van de nieuwe woonwijk Tuindershof en is ongeveer 12 hectare groot. Het gebied is veranderd van een agrarisch gebied naar een woongebied. De bouw van de wijk is gestart in 2021 en zal naar verwachting in 2026 worden voltooid. Het ligt in de gemeente Pijnacker-Nootdorp aan de zuidzijde van Pijnacker. De volgende straten liggen in het gebied (zie onderstaande afbeelding Figuur 1):

- Anjertuin
- Bromeliatuin
- Chrysanttuin
- Begoniatuin
- Cycлаamtuin
- Fresiatuin
- Leliehof
- Rozenhof
- Tulpenhof
- Van Buijsenlaan (gedeeltelijk)
- Europalaan (gedeeltelijk)

---

<sup>1</sup> Hoogheemraadschap van Delfland, juli 2017, Beleidsnota peilbeheer



**Figuur 1 - Gebied waar het waterpeil verandert**

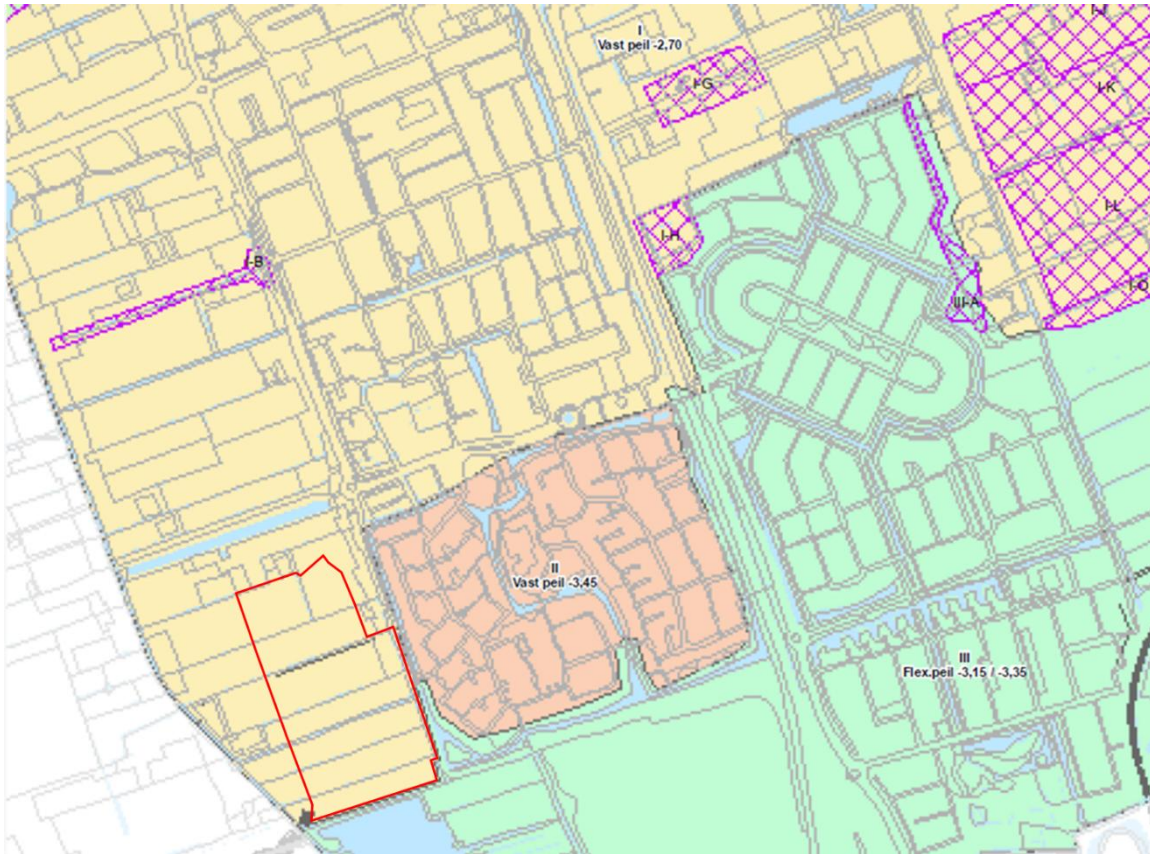
### ***1.3 Wat staat er verder in deze toelichting?***

In hoofdstuk 2 leggen we uit wat het oude waterpeil was en wat het nieuwe waterpeil wordt. Ook leggen we uit welk probleem er is met het oude peil. 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 2011 is een waterpeil voor peilgebied 1 vastgesteld in het peilbesluit<sup>2</sup> Oude polder van Pijnacker. Een deel van de peilenkaart van dat peilbesluit is te zien op Figuur 2. Voor dit peilgebied is een vast waterpeil vastgesteld op 2,70 meter beneden NAP.



**Figuur 2 - Gedeelte van de peilenkaart van peilbesluit Oude polder van Pijnacker uit 2011** (rode lijn: het gebied Tuindershof)

### 2.2 Welk probleem is er met het oude waterpeil?

Bij de ontwikkeling van de nieuwe woonwijk zijn nieuwe watergangen gegraven. De diepte van de watergangen de hoogte van beschoeiingen en kunstwerken zijn direct op het nieuwe peil gemaakt. Dat nieuwe peil past bij de functie als woonwijk. Bovendien kan er in de nieuwe watergang extra water tijdelijk worden opgeslagen. Als het oude waterpeil zou worden ingesteld dan zou dat een te hoog peil zijn voor de nieuwe woonwijk. Ook zou er geen water opgevangen kunnen worden bij natte omstandigheden. Daardoor zou er wateroverlast in de Oude polder van Pijnacker kunnen ontstaan.<sup>3</sup>

### 2.3 Wat is het nieuwe waterpeil?

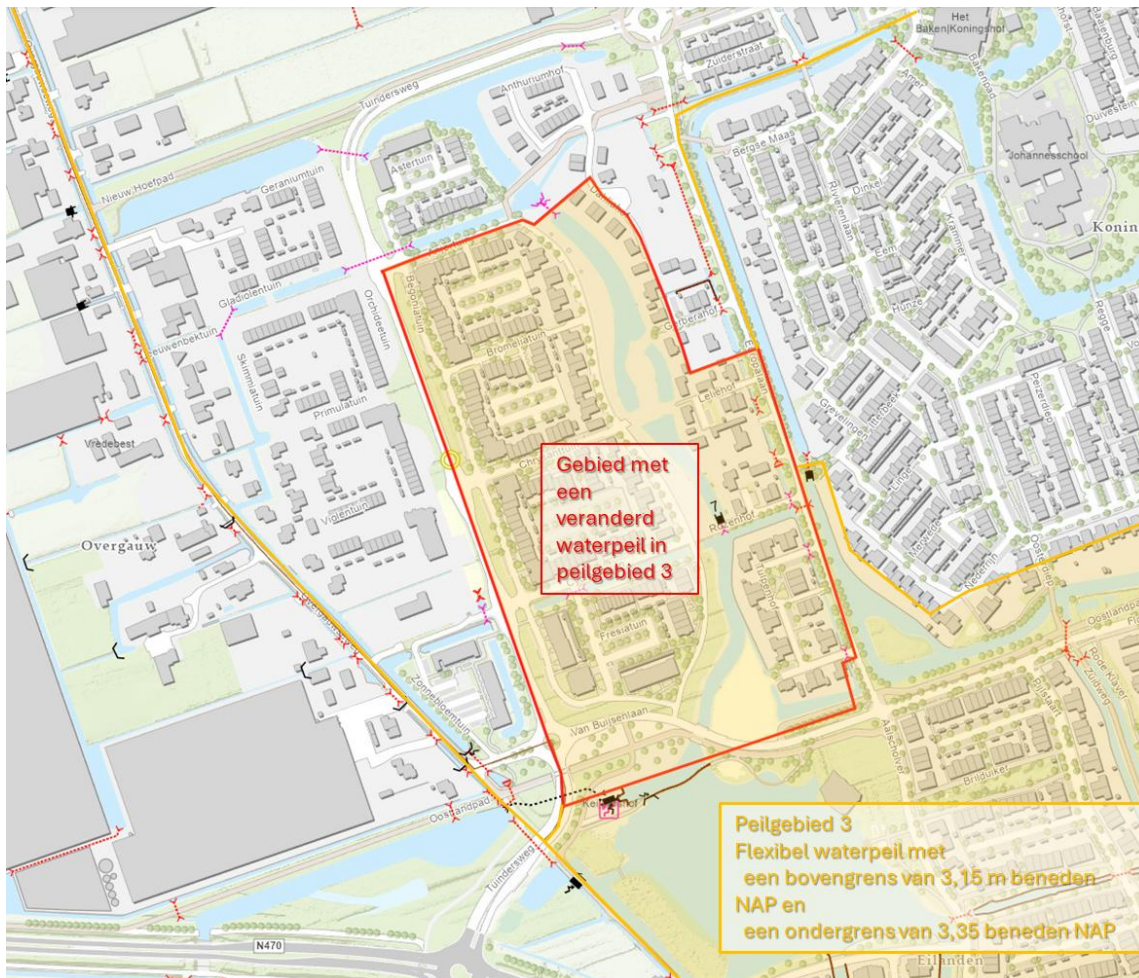
We kiezen voor een flexibel waterpeil met 3,15 meter beneden NAP als bovengrens en 3,35 m beneden NAP als ondergrens. Het nieuwe waterpeil heeft positieve gevolgen en de risico's zijn

<sup>2</sup> Hoogheemraadschap van Delfland, 2011, Peilbesluit Oude polder van Pijnacker

<sup>3</sup> Oppervlaktewaterhuishouding Tuindershof, Gemeente Pijnacker - Nootdorp, 25 juli 2019



acceptabel. Een uitleg over deze keuze staat in hoofdstuk 3. Het gebied met het nieuwe waterpeil is te zien op de peilenkaart in Figuur 3 en bijlage 1.



**Figuur 3 - Peilenkaart**

Bij flexibel peilbeheer mag het waterpeil variëren tussen een laag en een hoog waterpeil. Regen en verdamping zorgen voor schommelingen in het waterpeil. Als het waterpeil onder de ondergrens (laagste waterpeil) komt, laten we water in het gebied stromen. Als het waterpeil boven de bovengrens (hoogste waterpeil) stijgt, voeren we het teveel aan water af via het gemaal Keijzershof<sup>4</sup>. Als er veel regen wordt verwacht, mag het waterpeil alvast zakken.

De watergangen ten noorden van de straat 'Rozenhof' kunnen gebruikt worden om water tijdelijk te bergen. Hierbij kan het water tijdelijk tot 2,47 beneden NAP stijgen.

#### *Schouwpeil*

Voor controle van watergangen, onderhoud en vergunningen spreken we altijd één waterpeil af. Dat noemen we het schouwpeil. Het schouwpeil wordt 3,35 meter beneden NAP.

#### *Peilverschillen*

In vergelijking met het vorige peilbesluit wordt het waterpeil 0,45 tot 0,65 meter lager.

#### *Maatregelen*

Om het nieuwe waterpeil in te stellen hoeft Delfland geen maatregelen te nemen. Alle aanpassingen zijn gedaan bij het ontwikkelen van de nieuwe woonwijk.

<sup>4</sup> Een gemaal pompt water van een lagere gelegen gebied naar een hoger gelegen gebied. Dit wordt gedaan om waterstanden op peil te houden.

### 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 het gebied van de wijk Tuindershof (peilgebied 3) wil. Zo kijken we naar functies van het gebied. Bijvoorbeeld: welk waterpeil is nodig voor 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<sup>5</sup>.

#### 3.1 Waar houdt Delfland rekening mee bij de peilkeuze?

##### *Gebiedsfuncties*

Het gebied is ingericht voor nieuwe bebouwing en infrastructuur, en met overstorten, drainage, bruggen en steigers. In het hele gebied is goed onderhouden bebouwing gebouwd en er zijn nieuwe wegen aangelegd en watergangen gegraven. Het gehele gebied is opnieuw ingericht en opgehoogd.

In de beleidsnota Peilbeheer (lit.5) staat het volgende over deze gebiedsfuncties:

- Bij nieuwbouw adviseert Delfland een drooglegging (het verschil tussen maaiveld en waterpeil) van 120 cm te hanteren om grondwaterproblemen en wateroverlast te voorkomen, nu maar ook voor de toekomst; sommige gebieden kunnen in de loop van de tijd namelijk nog flink zakken en door de klimaatverandering is het noodzakelijk genoeg ruimte te creëren.

##### *Bodem en archeologie*

De bodem in het gebied bestaat uit voornamelijk uit zeeklei. In een klein deel van het gebied is veen aanwezig. Dit is in de hoek bij de kruising van de van Buijsenlaan en Europaweg. Zeeklei is matig gevoelig voor bodemdaling en veen is gevoelig voor bodemdaling. Het gebied zakt 0 tot 4 mm/ jaar<sup>6</sup>. Daardoor is naar schatting het bestaande maaiveld sinds het vorige peilbesluit 0 tot 6 cm gezakt. Maar voor de ontwikkeling van de nieuwe woonwijk is het gebied opgehoogd met 50 tot 100 cm. Daardoor is de oorspronkelijke bodem afgedekt met de ophooglaag.

Vóór de ontwikkeling van Tuindershof is archeologie van het gebied onderzocht<sup>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</sup>. De conclusie van dat onderzoek is dat archeologie geen belemmering oplevert voor de ontwikkeling van Tuindershof<sup>7</sup>.

In de beleidsnota Peilbeheer<sup>5</sup> staat het volgende over bodemdaling:

- Peilaanpassing (het volgen van maaiveld daling) wordt niet toegepast tenzij de gebiedsfunctie nadelige effecten ondervindt.

##### *Waterbelangen*

---

<sup>5</sup> Hoogheemraadschap van Delfland, juli 2017, Beleidsnota peilbeheer

<sup>6</sup> [www.bodemdalingskaart.nl](http://www.bodemdalingskaart.nl)

<sup>7</sup> site Erfgoed Delft: [www.archeologie-delft.nl](http://www.archeologie-delft.nl), team Archeologie



Voor het bepalen van het waterpeil zijn voor Delfland de volgende waterbelangen belangrijk (zie ook bijlage 2):

- Watergangen: het waterpeil moet aansluiten op de hoogten waarop de watergang is aangelegd zodat deze de juiste diepte en breedte heeft.
- Kunstwerken zoals duikers en stuwen: het waterpeil moet aansluiten op de hoogte waarop de kunstwerken zijn aangelegd
- Risico op wateroverlast: in natte omstandigheden moet het water kunnen stijgen en geen problemen veroorzaken
- Risico op watertekort of droogte: in droge perioden moet er voldoende water zijn om het peil te handhaven
- Objecten aan het water: In het gebied komen diverse beschoeiingen, bruggen en steigers voor. Het waterpeil moet aansluiten op de hoogte waarop deze objecten zijn aangelegd.
- Waterkwaliteit, planten en dieren: het nieuwe waterpeil zou de waterkwaliteit niet negatief mogen beïnvloeden.

In de beleidsnota Peilbeheer (lit.5) staat het volgende over de waterbelangen van dit gebied:

- 'Delfland streeft naar zo groot mogelijke peilgebieden. Samenvoegen van peilgebieden wordt bevorderd, tenzij economische of beheertechnische argumenten pleiten voor het tegendeel. Versnippering van peilgebieden wordt tegengegaan, tenzij argumenten zoals vasthouden van water of natuurwaarden pleiten voor het tegendeel.'
- 'De vaste hoogte van overstorten, drainage, bruggen, terrassen en steigers wordt meegenomen in de afweging.'

#### *Waterhuishouding*

De watergangen in het gebied Tuindershof komen bij een ander peilgebied dan voorheen. Dit peilgebied wordt bemalen door het gemaal Pijnacker-Zuid. Als er watertekort is, kan er water van peilgebied 1 naar peilgebied 3 stromen. De wijziging van het gebied levert voor de waterhuishouding geen problemen op. Ook is in dit gebied een waterberging aangelegd.

#### *Waterbelang waterkwaliteit en ecologie*

Het watersysteem van Tuindershof is aangesloten aan een ander watersysteem dan voorheen. Het gebied heeft nieuwe brede singels gekregen waarin met diepere en ondiepere delen zijn. Deze veranderingen hebben gevolgen voor de waterkwaliteit en ecologie van het gebied. Volgens metingen voldoen de gehalten stikstof en fosfor in het water aan de normen.

### **3.2 Hoe is er rekening gehouden met verschillende belangen?**

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

#### *Gevolgen voor gebiedsfuncties*

Het nieuwe waterpeil levert geen problemen op voor de nieuwe en bestaande gebiedsfuncties. Het waterpeil sluit goed aan bij de aanleghoogten van de nieuwe bebouwing en infrastructuur. Het gebied heeft nu een grote drooglegging. Daardoor zal hier geen wateroverlast ontstaan.

#### *Gevolgen voor belang archeologie en het voorkomen van bodemdaling*

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

- Archeologische resten in de bodem: waarschijnlijk zijn er in dit gebied geen archeologische resten. Daarom heeft de peilverandering geen gevolgen voor archeologie.
- Tegengaan bodemdaling: het peil wordt meer dan de bodemdaling verlaagd. Daardoor zou de bodemdaling alleen maar kunnen toenemen. Maar daartegenover staat dat het gebied is opgehoogd. Dit compenseert ruimschoots de bodemdaling. Doordat het maaiveld nu hoog genoeg boven het waterpeil is, zijn er in de toekomst geen problemen te verwachten door bodemdaling.

#### *Gevolgen voor waterhuishoudkundige belangen*

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

- Wateroverlast: Delfland en de gemeente hebben de afspraak gemaakt om in dit gebied een zogenaamde gestapelde berging te maken<sup>8</sup>. Bij veel neerslag kan een kunstwerk in de watergang nabij de kruising Rozenhof/ Anjertuin water tegenhouden. Via stuw Dahliahof kan dan water uit peilgebied 1 worden afgelaten in deze berging. Hierdoor wordt er tijdelijk extra water vastgehouden en daardoor komt er minder snel geen wateroverlast voor in peilgebied 1.
- Voorkomen droogte: bij droogte kan via de stuw bij Dahliahof een inlaat langs de Zijdeweg voldoende water worden aangevoerd
- Waterkwaliteit, planten en dieren: het leefgebied voor vis wordt groter door de grotere watergangen, verschillende waterdieptes en omdat er flauwere oevers zijn. Bovendien is het water aangesloten bij een groot peilgebied met een vispassage naar de Zuidpolder van Delfgauw. De verwachting is dat de waterkwaliteit goed blijft, aangezien er geen vervuiliingsbronnen bij komen.

### **3.3 Lost het nieuwe waterpeil het probleem op?**

Het waterpeil is lager en is nu geschikt voor de nieuwe woonwijk. Verder is het nu mogelijk het water in het gebied Tuindershof vast te houden. Daardoor neemt de kans op wateroverlast in deze polder af.

---

<sup>8</sup> Samenwerkingsovereenkomst Gestapelde Berging Tuindershof te Pijnacker-Nootdorp, Hoogheemraadschap van Delfland en gemeente Pijnacker-Nootdorp, 30 juni 2021

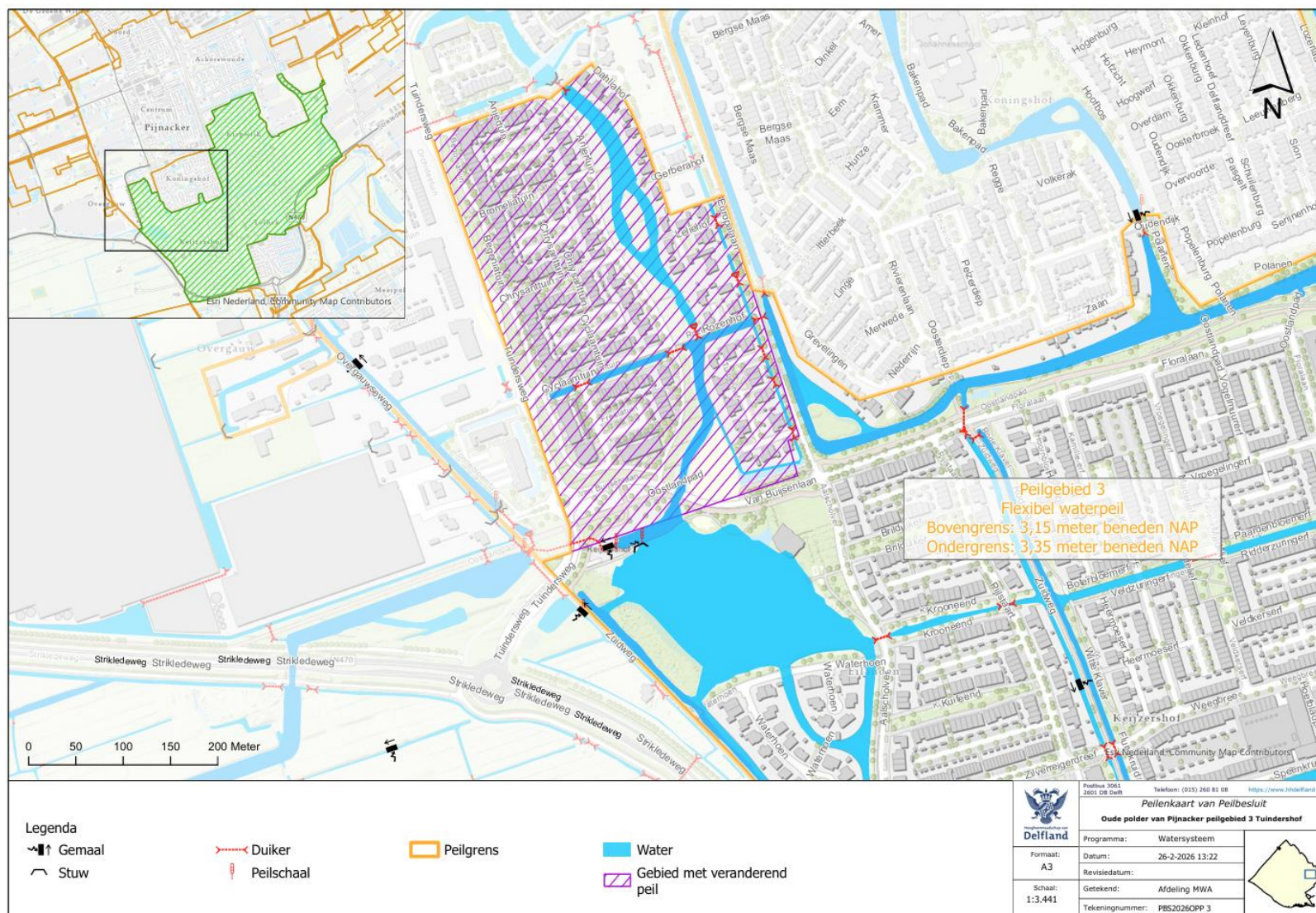


### **3.4 Wie is betrokken bij het opstellen van dit peilbesluit?**

Als Delfland het waterpeil wil veranderen, kijken we eerst wie daarmee te maken krijgt. Dat kunnen burgers, agrariërs of organisaties zijn. Voor dit peilbesluit hebben we al contact gehad met de gemeente Pijnacker-Nootdorp.

Er zijn meerdere meldingen bij Delfland binnengekomen over het waterpeil. Deze hebben allemaal te maken met bouwwerkzaamheden om het water en zijn direct na de melding opgelost.

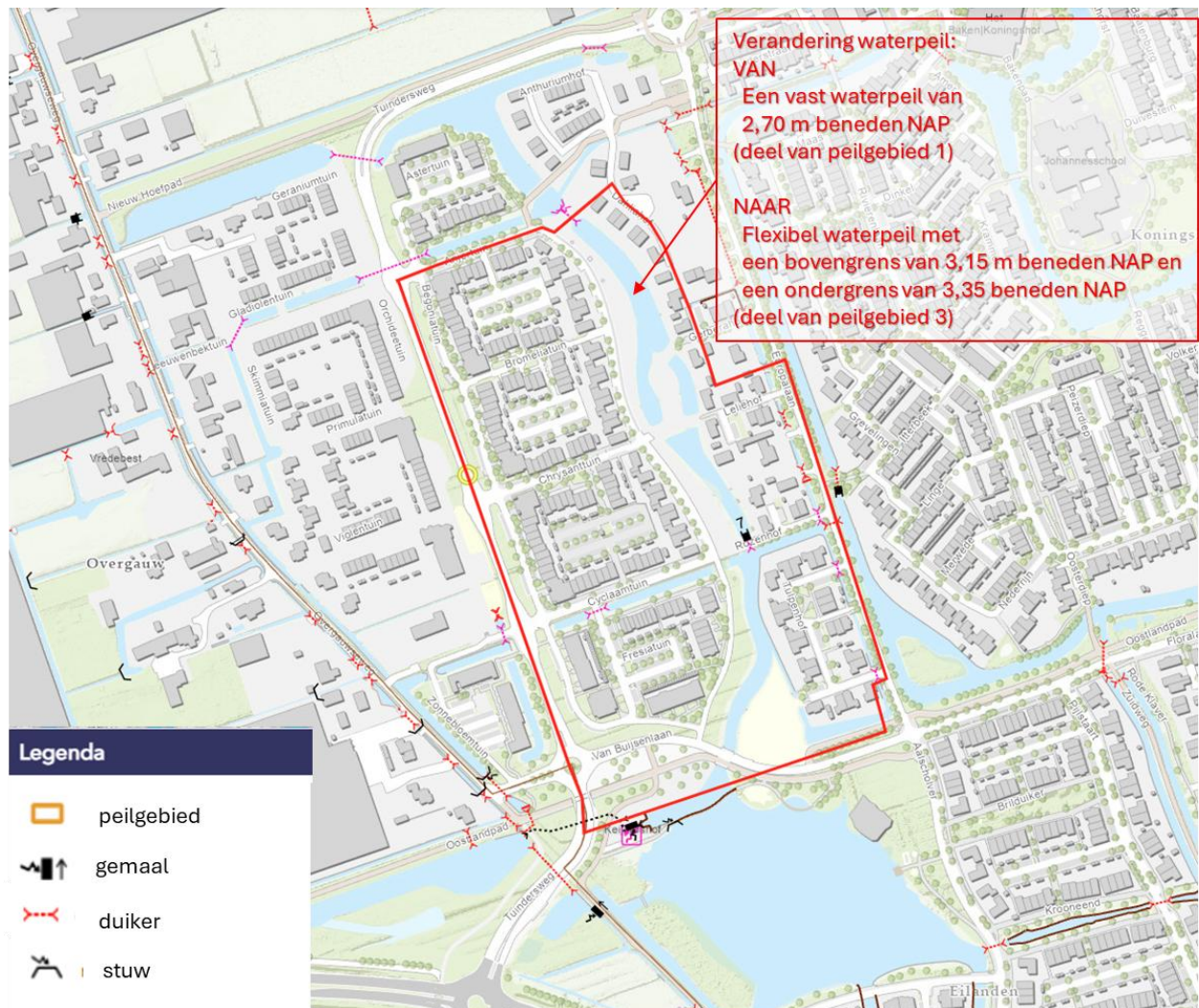
## Bijlage 1 Peilenkaart





## Bijlage 2 Meer informatie over de waterhuishouding

Voor de veranderingen in en bij de watergangen heeft Delfland in 2019 een vergunning<sup>9</sup> verleend. Nieuwe watergangen zijn al gegraven en staan al op het nieuwe waterpeil.



**Figuur 4 - Kaart met de nieuwe waterhuishouding**

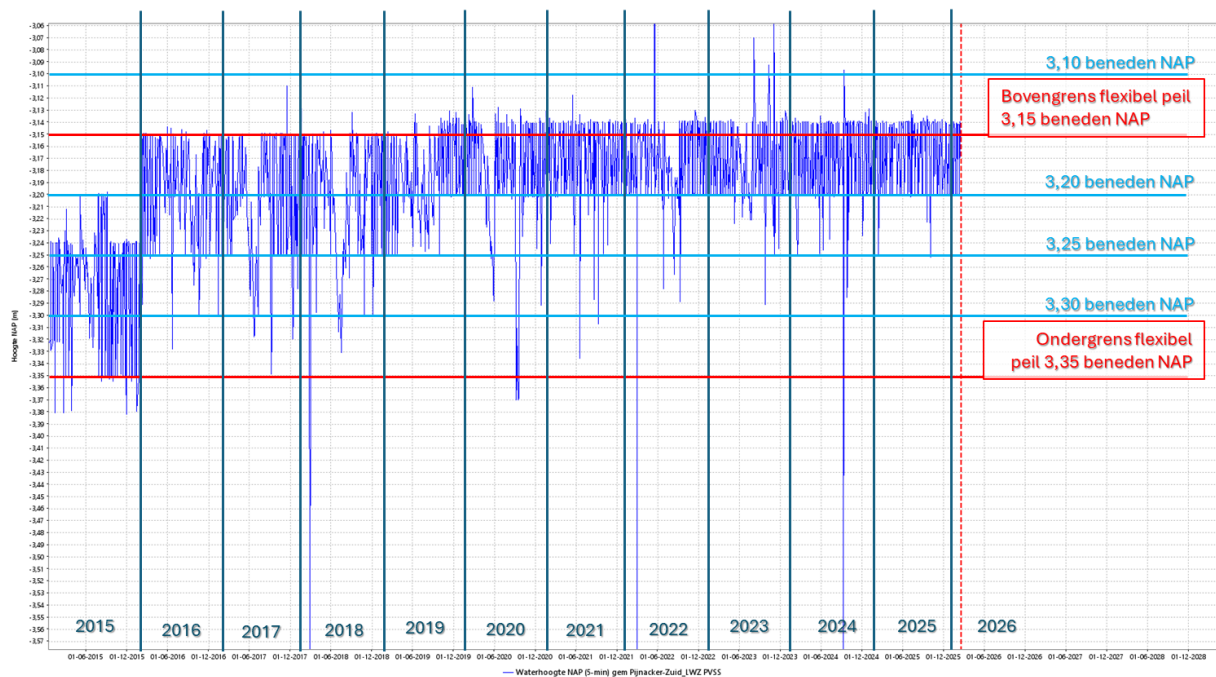
Figuur 4 is een kaartje van het watersysteem. Hier geldt een flexibel peil met een ondergrens van 3,35 en een bovengrens van 3,15 meter beneden NAP. De bedoeling van het flexibele peil is dat het waterpeil door het jaar heen zakt en stijgt tussen de boven en ondergrens. Op het meetpunt bij gemaal Keijzershof aan de Tuindersweg worden waterstanden gemeten van rond de 3,15 m meter beneden NAP. Het water zakt slechts af en toe uit. Deze waterstanden voldoen dus aan het peilbesluit uit 2011.

Het overschot aan water wordt afgevoerd naar gemaal Keijzershof. Dit gemaal maalt het water naar de Zuidpolder van Delfgauw. Via deze polder wordt het water verder afgevoerd naar de boezem van Delfland. Bij droogte kan er water worden ingelaten via een inlaat langs de Zijdweg via de nieuwe stuw aan de Dahliahof worden ingelaten. Bij extreem natte omstandigheden kan het watersysteem van de Tuindershof afgesloten worden door een afsluitbare duiker, waarna er water geborgen kan worden vanuit peilgebied 1 via stuw

<sup>9</sup> Hoogheemraadschap van Delfland, Watervergunning 2019-018427, 12 juni 2020



Dahliahof. Hierdoor wordt het water vastgehouden. Hierbij mag het waterpeil extra stijgen tot NAP -2.47 m.



**Figuur 5 - Meetreeks gemeten waterpeilen meetpunt OW000248 bij gemaal Keijzershof**

Sinds 2016 wordt de bovengrens van 3,15 meter beneden NAP aangehouden. Het gebied heeft veel water af te voeren, zelfs in droge zomers. Dit komt doordat er veel water van bovenstroomse peilgebieden peilgebied 3 instroomt. Daarom zakt het waterpeil slechts op weinig momenten uit en staat het waterpeil voornamelijk aan de bovengrens.

## 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'<sup>10</sup> 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

### Ecologische sleutelfactor 'Productiviteit van het water'

- Stikstof: een gehalte van gemiddeld 1,80 mg/l (gemeten op meetpunt OW213B002 nabij het gemaal Pijnacker-zuid)
  - Fosfor: een gehalte van gemiddeld 0,19 mg/l (gemeten op meetpunt OW213B002 nabij het gemaal Pijnacker-zuid)
  - Zuurstof: een gehalte van gemiddeld 8,8 mg/l (gemeten op meetpunt OW213B002 nabij het gemaal Pijnacker-zuid)
- Bij twee meetpunten zijn in 2021 fosfaat- en stikstofgehalten van het water gemeten. De gehalten voldoen aan de norm.
  - In Tuindershof wordt alle neerslag die op daken en wegen valt, afgevoerd naar watergangen.
  - In peilgebied zijn geen riooloverstorten.

### Ecologische sleutelfactoren 'Habitatgeschiktheid en verspreiding'

- Door de aanleg van brede singels is het leefgebied voor vis vergroot.
- In dit peilgebied is er een variatie aan diepe en ondiepe delen en er zijn natuurvriendelijke oevers aanwezig zodat delen geschikt zijn voor vis om te paaieren, op te groeien en te overwinteren.
- De waterdiepte is gevarieerd (25 tot 40 cm), waardoor het geschikt is voor een beperkt aantal vissoorten.
- Bij gemaal Keijzershof is een vispassage, waardoor vis naar de wateren van de Zuidpolder van Delfgauw kan zwemmen.

---

<sup>10</sup> STOWA, 'Ecologische Sleutelfactoren - begrip van het watersysteem als basis voor beslissingen', 6 juni 2014, rapportnummer 2014-19