



Partiële herziening peilbesluit

**Toelichting op peilwijziging voor plan Molenblik
te Medemblik**

projectnummer 0467982.100
definitief revisie 3.0
1 april 2022

Partiële herziening peilbesluit

Toelichting op peilwijziging voor plan Molenblik te Medemblik

projectnummer 0467982.100

definitief revisie 3.0
1 april 2022

Auteur

V. Verdonk

Opdrachtgever

BPD Ontwikkeling BV & Zeeman Real Estate BV
IJsbaan 1
1007 EG Amsterdam

datum vrijgave	beschrijving revisie 3.0	gecontroleerd	vrijgave
4 april 2022	definitief	A. Schuphof 	J. van den Broek 

Samenvatting

Aanleiding

De aanleiding voor deze partiële herziening van het vigerende peilbesluit 'Vier Noorder Koggen' is de beoogde inpassing van de nieuwe woonwijk Molenblik aan de zuidwestzijde van de kern Medemblik. Het is de wens van de ontwikkelaar om het huidige NAP -3,70 m peil te verhogen naar en aan te laten sluiten aan het NAP -2,20 m peil. In de wenselijke situatie wordt het plangebied het gebied ingericht voor circa 220 woningen waarvan een groot deel grenzend aan het water. Een inrichting is hiervoor voorzien waarbij woningen in doorvaarbaar gebied grenzen aan het water vanaf de brede, primaire watergang Brakesloot, in het vervolg beschreven als Brakesloot.

Plangebied

Het plangebied bestaat uit de agrarische grond ten zuiden van de stad Medemblik. Het gebied grenst aan de primaire watergang Brakesloot.

Uitgangspunten en knelpunten

Uitgangspunt van deze peilwijziging is het verhogen van het waterpeil met 1,5 m. Er is een onderzoek uitgevoerd om vast te stellen of deze peilverhoging geen ongewenste effecten op de omgeving heeft. Conclusie van dit onderzoek is dat de wijziging van de (grond)waterstand in de wenselijke situatie geen knelpunt is op de omliggende percelen.

Bij het opstellen van deze partiële herziening van het peilbesluit is rekening gehouden met de nu geldende wetgeving en beleid. Belangrijkste voorwaarde is dat een voorgenomen peilwijziging door Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier wordt getoetst op eventueel optredende effecten voor het functioneren van het watersysteem en het faciliteren van de functies in het gebied en de aangrenzende gebieden.

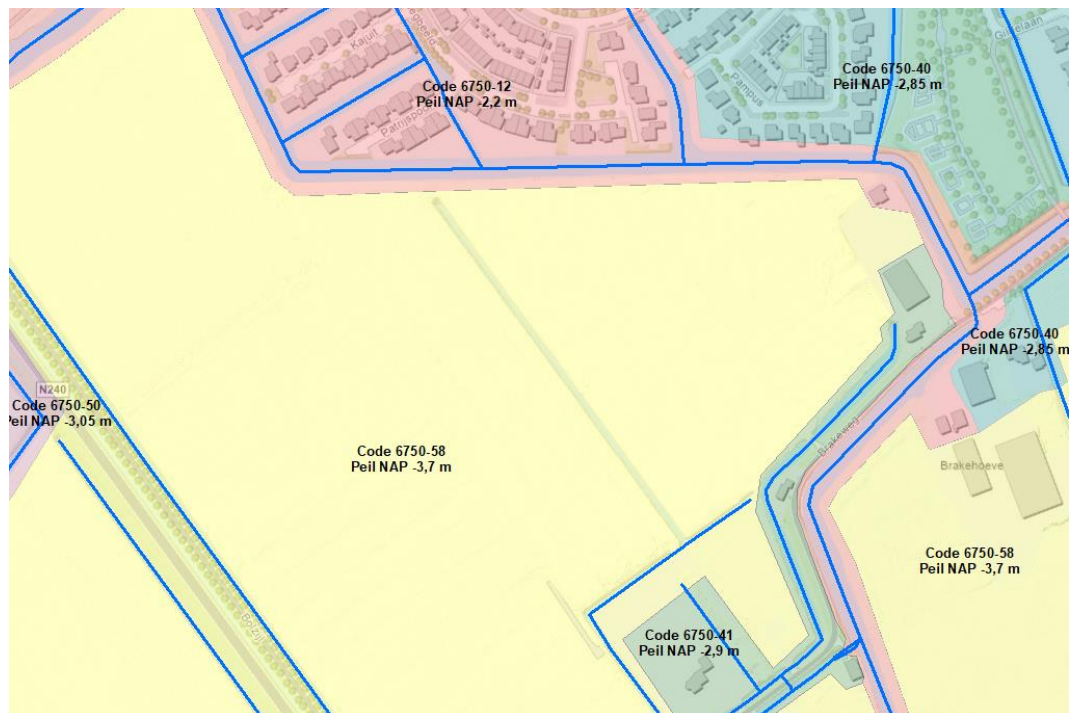
Veranderingen t.o.v. vigerende peilbesluit

Toekomstig wordt een nieuwe woonwijk Molenblik aan het water beoogd. Dit om een totaal van 220 woningen te realiseren rondom nieuw te graven watergangen welke doorvaarbaar worden en aangesloten worden op de Brakesloot.

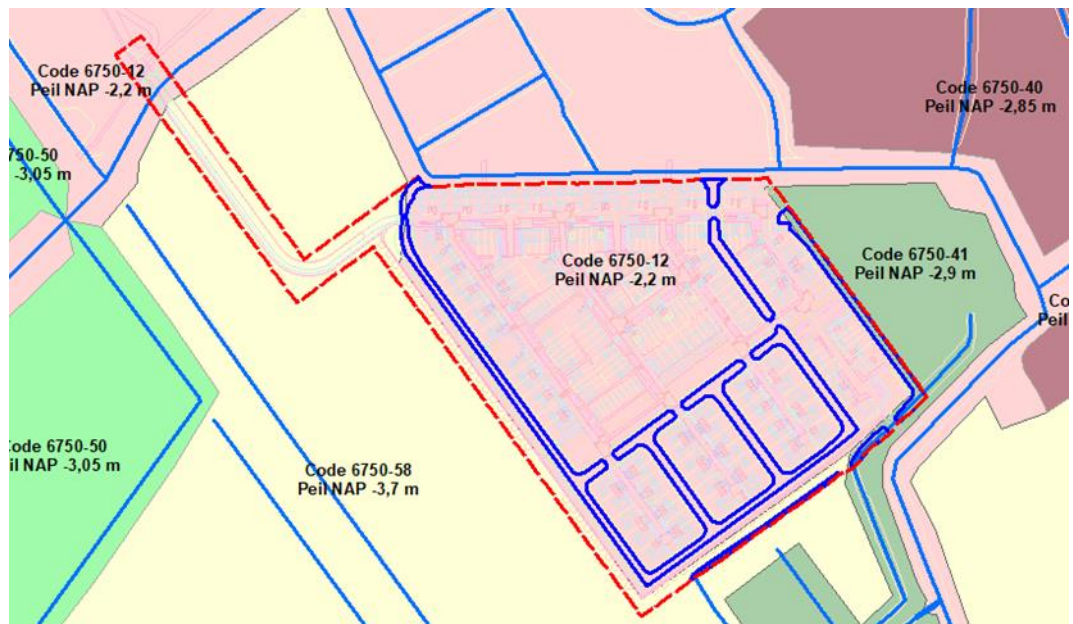
De watergangen sluiten aan op de noordelijk gelegen Brakesloot waar een streefpeil wordt gehanteerd van NAP - 2,2 m. De te graven watergangen krijgen een waterdiepte van minimaal 1 meter (bodemoogte NAP -3,2 m). Het uitbreidingsgebied waar water wordt ingepast bevindt zich momenteel binnen een gebied met een streefpeil van NAP - 3,7 m. Het plangebied verandert daarmee van streefpeil.

In het gebied ten oosten van de projectlocatie is, in overeenstemming met de perceeleigenaar, voorzien in een maatwerkoplossing. Overeengekomen is dat het gebied wordt opgehoogd. Het streefpeil waar de drainage op afvoert wijzigt hierdoor van NAP - 3,7 m naar NAP - 2,9 m.

Een weergave van de huidige peilen is weergegeven in figuur S-, de toekomstige peilen zijn opgenomen in Figuur.



figuur S-1: Huidige peilgebiedindeling met streefpeilen in m + NAP. (BRON HHNK datalaag Peilbesluiten).



Figuur S-2 Toekomstige peilgebiedindeling in m + NAP met streefpeilen (BRON HHNK datalaag Peilbesluiten 2019).

Inhoudsopgave

Partiële herziening peilbesluit	2
1 Inleiding	4
1.1 Algemeen	4
1.2 Doel en status	4
1.3 Basisdocumenten voor dit rapport	4
1.4 Leeswijzer	5
2 Plangebied	6
2.1 Maaiveld	6
2.2 Geohydrologie en bodemopbouw	7
2.3 Watersysteem	9
2.4 Waterpeilen	9
2.5 Grondwater	12
2.6 Vuil- en hemelwater	13
2.7 Waterveiligheid	13
3 Wijziging watersysteem	14
3.1 Toekomstige situatie	14
3.2 Motivatie systeemwijziging	14
3.3 Wijziging peilgebiedgrenzen	15
3.4 Wijziging afwatering	15
3.5 Wijziging kunstwerken	16
3.6 Waterkwaliteit	16
4 Beschrijving effecten op omgeving	19
4.1 Algemeen	19
4.1.1 Deelgebied I (zuidwesten)	20
4.1.2 Deelgebied II (zuidoosten)	20
4.1.3 Deelgebied III (noordoosten)	21
4.1.4 Conclusie	22
5 Procesmatige onderbouwing	23

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van BPD en Zeeman Real Estate heeft Antea Group onderzoek uitgevoerd om de nieuwe woonwijk Molenblik aan de zuidwestzijde van de kern Medemblik te realiseren. In de huidige situatie heeft het plangebied een agrarische functie. In het plangebied wordt het gebied ingericht voor circa 220 woningen waarvan een groot deel direct grenzend aan het water. In de toekomstige situatie is een inrichting voorzien waarbij woningen grenzen aan het water dat doorvaarbaar is vanaf de Brakesloot langs het plangebied. Een wijziging van het waterpeil en opfoking van het plangebied is hiervoor noodzakelijk.

De effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de benodigde peilwijziging op de omgeving worden binnen dit rapport besproken. De projectlocatie is aangegeven in Figuur 1-1.

1.2 Doel en status

Deze rapportage geeft een onderbouwing van de toekomstige wijzigingen van het wateroppervlak op de omgevingen. Dit wordt uitgevoerd om effecten op de omgeving te beschouwen en ter onderbouwing van de partiële peilwijziging.



Figuur 1-1 Plangebied is aangegeven met rode kader (bron: OpenStreetMap © CycloMedia Technologie B.V.)

1.3 Basisdocumenten voor dit rapport

Dit rapport sluit aan bij andere documentatie rondom dit project. Dit zijn:

- Antea Group (2021), Watertoets Molenblik Medemblik, Toelichting op de watertoets Molenblik te Medemblik; mei 2021; kenmerk: 0467982.100
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (2017), Toelichting op peilbesluit Vier Noorder Koggen; februari 2017, kenmerk: 17.13637
- Richtlijnen natuurvriendelijke inrichting (2014), kenmerk: definitief 2014_14.50508

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de huidige (geo)hydrologische situatie van plangebied. Hoofdstuk 3 beschrijft de toekomstige situatie met de motivatie voor de peilwijziging en de hydrologische wijzigingen binnen de plangrenzen. Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de effecten van de peilwijzigingen op de omgeving. Hoofdstuk 5 geeft een overzicht van de procesmatige onderbouwing.

1.5 Revisie

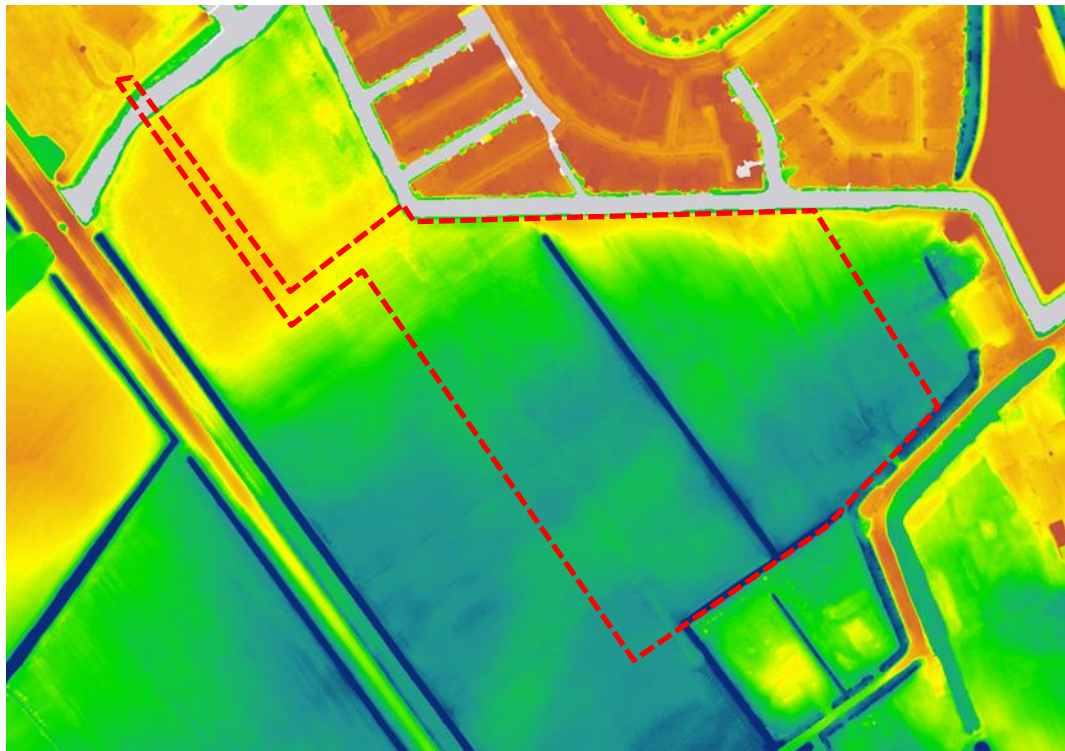
Voorliggend plan betreft een revisie waarbij enkel de ontsluitingsweg is gewijzigd van een aansluiting op de weg Blokzijl naar een brug over de Braak met een aansluiting op Schootsveld. Over de eerder versies heeft meermaals afstemming met het waterschap plaatsgevonden.

2 Plangebied

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de huidige waterhuishoudkundige inrichting en (geo)hydrologische situatie.

2.1 Maaiveld

Om de maaiveldhoogtes in het plangebied te analyseren is de AHN-viewer geraadpleegd. De huidige maaiveldhoogte ter plaatse van het plangebied betreft circa NAP -1,4 m in het noorden van het plangebied. In het zuiden van het plangebied ligt het maaiveld op circa NAP -2,3 m op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). De hoogtekaart is weergegeven in Figuur 2-1.



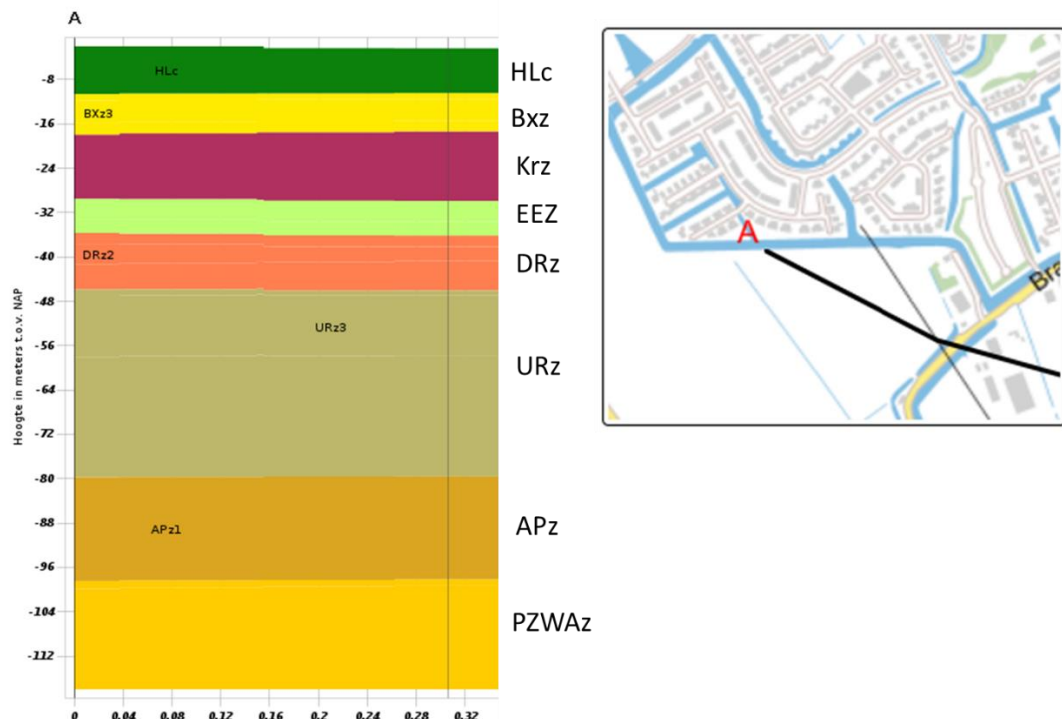
Figuur 2-1 Maaiveldhoogten ingetekend op twee locaties in m NAP (Bron: AHN-viewer)

2.2 Geohydrologie en bodemopbouw

Regionale bodemopbouw op basis van REGIS II (TNO)

De diepere bodemopbouw is in figuur 2-2 weergegeven als geologisch profiel volgens REGIS II v2.2. In dit profiel zijn de lagen aangeduid als de stratigrafische eenheid waartoe zij behoren en de aard van de afzettingen waaruit zij bestaan.

Voor de bovenste holocene deklaag zijn in REGIS geen parameterwaarden (c-waarden, k-waarden, k0-waarden) aanwezig. Voor de verschillende zandige formaties zijn in REGIS k_h-waarden en k0-waarden opgenomen.

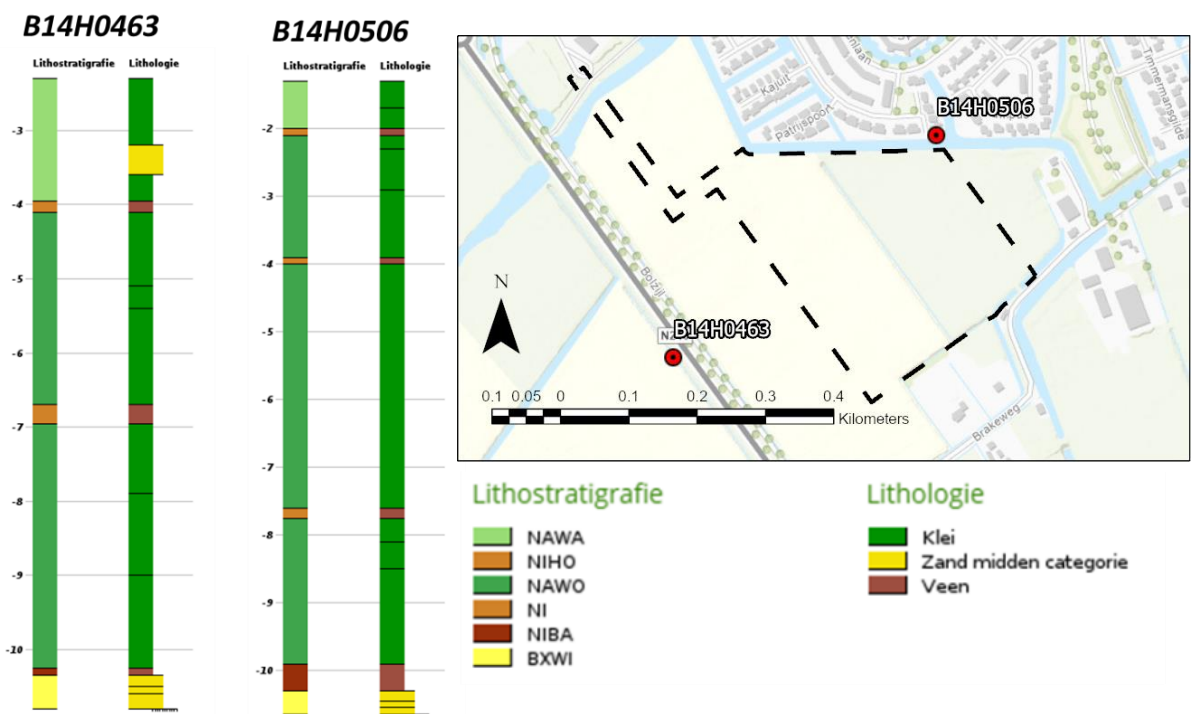


figuur 2-2: Hydrogeologisch profiel verkregen vanuit REGIS II (bron: DINOloket).

In figuur 2-2 is te zien dat ter plaatse van de werklocatie vanaf het maaiveld eerst een holocene deklaag van circa 10 meter aanwezig is met daaronder tot circa 100 m verschillende zandlagen bestaande uit de formaties Bostel, Kreftenheye, Eem, Drente, Urk, Appelscha, Peize en Waalre. De holocene deklaag betreft complexe afzettingen bestaande uit een afwisseling van klei, veen en zandlagen. Vanwege de complexiteit van deze laag zijn in het dinoloket geen parameters voor deze laag aangegeven. De eerste watervoerende laag is van de formatie van Bostel en heeft volgens REGIS een (horizontale) doorlatendheid tussen 2,5 en 5 m/dag. De doorlatendheden in de zandlagen daaronder variëren van 2,5 m/dag tot aan 100 m/dag.

DINOloket

Om een beeld te krijgen van de diepere bodemopbouw zijn boringen uit DINOloket geraadpleegd. In de omgeving van het plangebied zijn enkele bruikbare boringen aanwezig. De locaties van de geraadpleegde boringen met sonderingen zijn weergegeven in figuur 2-3. De boorprofielen laten zien dat de bodem hoofdzakelijk bestaat uit klei met tussenlagen van veen en zand. De kleilaag loopt over in een zandlaag op een diepte van NAP -10 m. Deze bevindingen zijn in overeenstemming met de hydrogeologische profielen. De parameters van de deklaag zijn niet bekend maar uitgaande van een weerstand van klei van 20 tot 100 dagen per meter bedraagt de weerstand van de deklaag circa 200 tot 1.000 dagen.



figuur 2-3: Geraadpleegde locaties met boorprofielen (bron: DINOloket).

2.3 Watersysteem

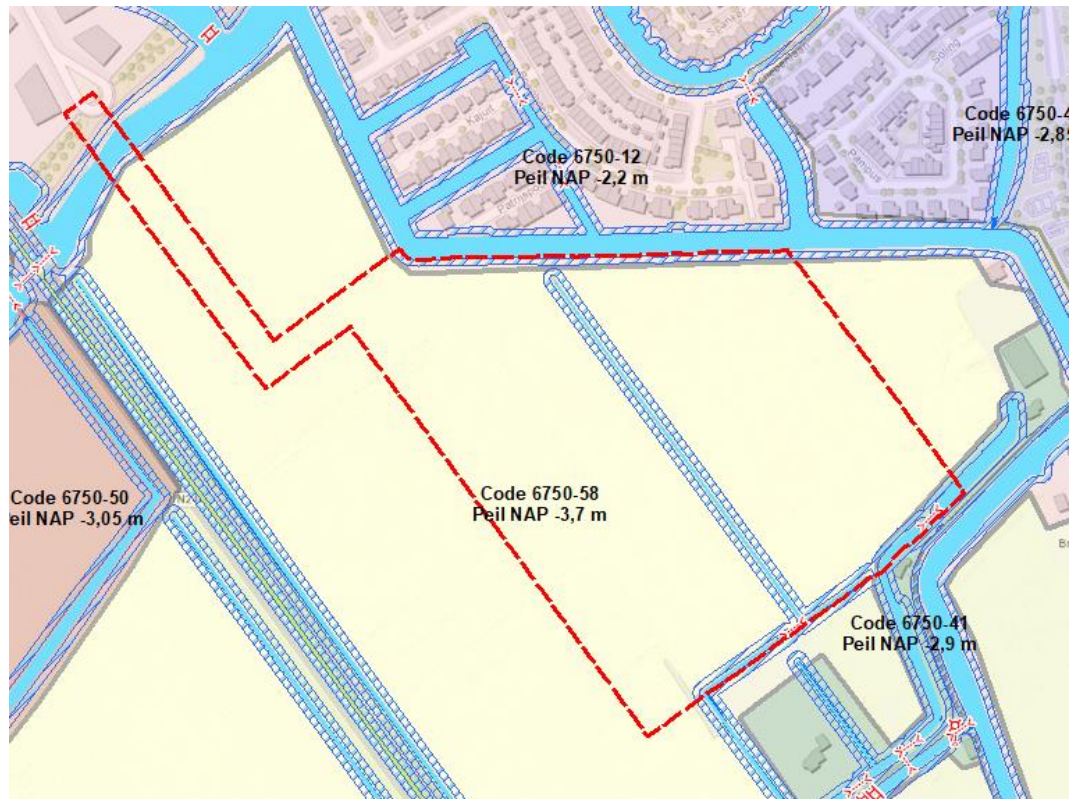
Oppervlaktewater in het plangebied is weergegeven in figuur 2-4. De watergangen binnen het plangebied betreffen wateren van de categorie “secundair water”. Ten noorden van het plangebied ligt primair oppervlaktewater. Twee duikers liggen aangrenzend op de scheiding van het plangebied. Rondom de watergangen zijn beschermingszones opgenomen.



figuur 2-4: Oppervlaktewater in en rondom het plangebied rondom het oppervlaktewater (bron: dewatertoets.nl)

2.4 Waterpeilen

Het plangebied is gelegen binnen het peilbesluitgebied Vier Noorder Koggen. Dit peilbesluitgebied wordt gevormd door de polder Vier Noorder Koggen, polder de Lage Hoek en de polder Bedijkte Boezem. Het peilbesluitgebied Vier Noorder Koggen wordt aan de noordzijde begrenst door de Wieringermeer, aan de oost- en zuidzijde door de polder het Grootslag, aan de zuidwestzijde door de Oosterpolder en aan de westzijde door de VRNK boezem. Hiertussen, in het noordoosten bevindt zich het plangebied Molenblik te Medemblik omkaderd in Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..



figuur 2-5: Huidige peilgebiedindeling met streefpeilen in m + NAP. (BRON HHNK dataaag Peilbesluiten).

Een overzicht van de peilgebiedcodes en de vigerende streefpeilen is opgenomen in figuur 2-5. Binnen het plangebied wordt een dynamisch peilbeheer gehanteerd met een streefpeil van NAP – 3,7 m. Dit peil ligt lager dan de omliggende gebieden rondom het plangebied waar streefpeilen zijn gedefinieerd van NAP – 2,2 m (dynamisch peilbeheer, noordelijk) en NAP – 2,9 m (vast peilbeheer, ten oosten).

Tabel 2-1: Streefpeilen per peilgebied zoals weergegeven in figuur 2-5

Code peilgebied	Kleurweergave	streefpeil (m NAP)
6750-12	Rood	-2,2
6750-40	Groen	-2,85
6750-41	Groen	-2,9
6750-50	Rood	-3,05
6750-58	Geel	-3,7

2.5 Grondwater

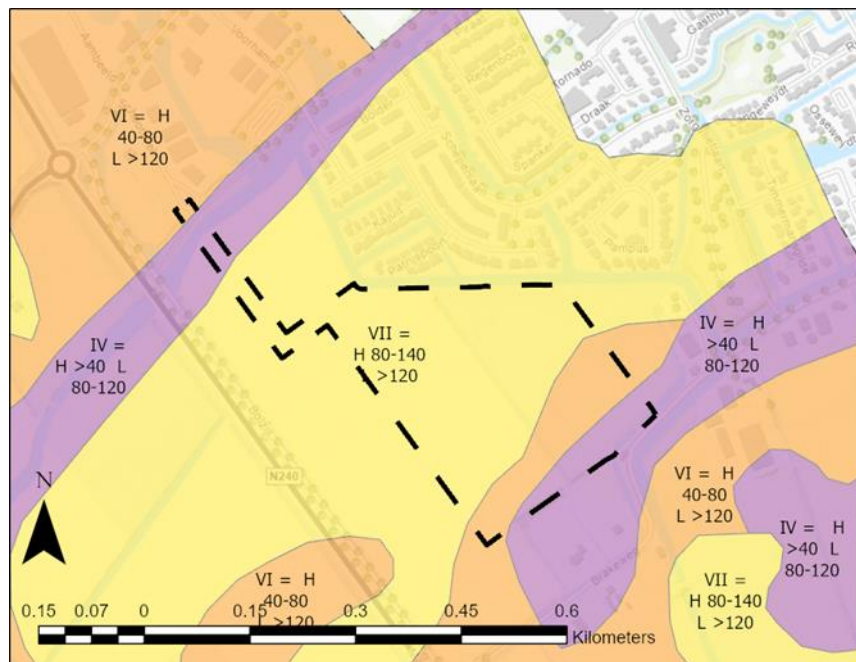
Meetpunten

Nabijgelegen meetreeksen van peilbuizen ontbreken waardoor de lokale grondwaterstand niet kan worden afgeleid. Derhalve is de kaartlaag (GHG en GLG huidig) uit de Klimaatatlas van het hoogheemraadschap geraadpleegd waarin de huidige Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) zijn weergegeven. De resultaten zijn opgenomen in Tabel 2-2.

Tabel 2-2: Gegevens van de grondwatermonitoringsputten (Bron: Klimaat-effectatlas)

	Gem. maaiveld	GHG	GLG
	(m NAP)	(m -mv)	(m -mv)
Plangebied	-1,9	0,6 – 0,8	-1,5 – 2,0

De grondwatertrap geeft een aanwijzing van de absolute grondwaterstand met de verwachte fluctuatie. In *figuur 2-6* is de grondwatertrappenkaart grondwatertrappen in en rondom het plangebied weergegeven. Op te merken valt dat vooral grondwatertrappen VII, VI en IV in de omgeving aanwezig zijn. Het plangebied ligt voornamelijk in grondwatertrap VII. Binnen grondwatertrap VII ligt de GHG grotendeels tussen de 0,8 en 1,4 m –mv en is er sprake van een GLG die dieper ligt dan 1,2 m –mv.



figuur 2-6: Dominante grondwatertrappen rondom het plangebied (bron: Grondwatertrappenkaart).

Stijghoogte watervoerend pakket

Volgens het 'Grondwaterbeleidskader - Stromend grondwater verbindt, HHNK' is in de omgeving van Medemblik sprake van een lichte kwel ($<0,1$ mm/dag). De kwaliteit van het water in het watervoerend pakket is van mindere kwaliteit dan het oppervlaktewater. Door de kwelstroom kan diep brak grondwater richting het oppervlaktewater treden waardoor zout en nutriënten in het oppervlaktewater terecht komen.

2.6 Vuil- en hemelwater

In het plangebied is nog geen bebouwing aanwezig en dus ook geen riolering. Langs de Brakeweg voeren de woningen hun afvalwater (dwa) af naar een septic tank of IBA, waarna het wordt geloosd in het oppervlaktewater.

2.7 Waterveiligheid

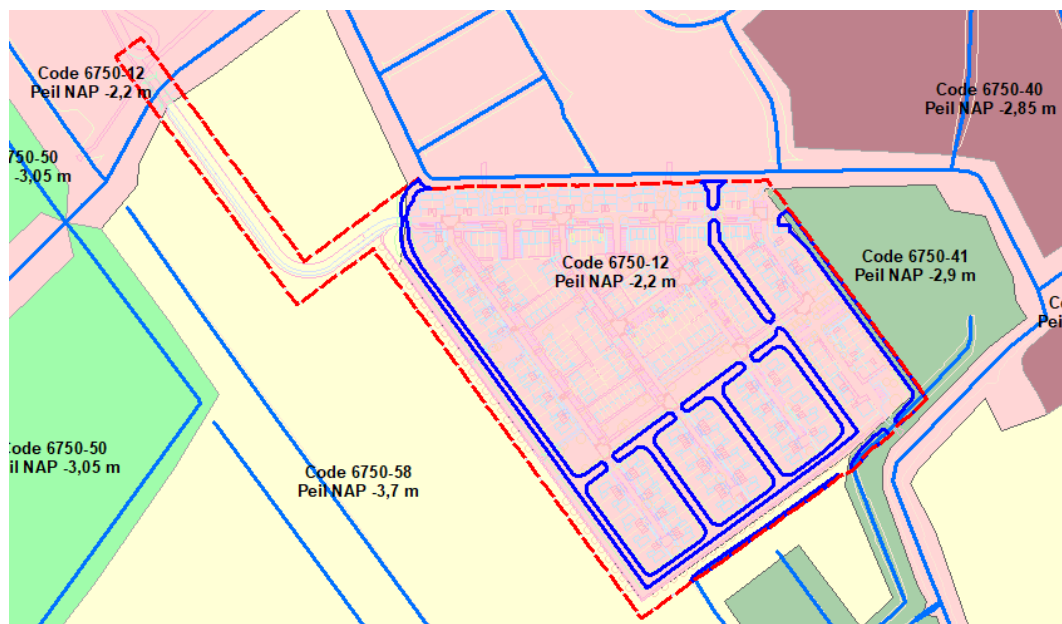
Er zijn geen waterkeringen of beschermingszones daarvan in en rondom het plangebied aanwezig. Volgens de overstromingsrisico kaarten van de klimaatatlas van het hoogheemraadschap moet rekening worden gehouden met een overstromingsdiepte van circa 2,5 meter bij een dijkdoorbraak van een primaire waterkering. In geval van een doorbraak van een regionale waterkering wordt voor de projectlocatie geen overstromingsdiepte berekend.

3 Wijziging watersysteem

3.1 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie wordt een nieuwe woonwijk Molenblik aan het water beoogd. Een totaal van 220 woningen wordt om nieuw te graven watergangen van 6-8 meter breed verenigd zoals weergegeven in figuur 3-1.

Door de uitbreiding van het watergebied neemt het wateroppervlak toe. De watergangen in het plangebied sluiten aan op de noordelijk gelegen Brakesloot van Medemblik waar een streefpeil wordt gehanteerd van NAP - 2,2 m. Het plangebied is nu gelegen in het peilgebied met een streefpeil van NAP - 3,7 m en verandert daarmee van peil.



figuur 3-1 Toekomstige peilgebiedindeling in m + NAP met streefpeilen (BRON HHNK datalaag Peilbesluiten 2019).

3.2 Motivatie systeemwijziging

In de toekomstige situatie is een inrichting voorzien waarbij woningen grenzen aan water dat doorvaarbaar is vanaf de Brakesloot. Om vanaf de bestaande watergang zonder sluisconstructie door het plangebied te kunnen varen dient het water hetzelfde peil te hebben. Om de benodigde ontwateringsdiepte en drooglegging te behalen wordt het plangebied opgehoogd.

De enige doodlopende watergang op de grens van het plangebied aan de noordoostzijde, wordt voorzien van een inlaat vanuit het hogere peil vanaf de primaire watergang langs het plangebied om zo voldoende doorstroming te kunnen garanderen.

3.3 Wijziging peilgebiedgrenzen

Doordat de watergangen in het plangebied in open verbinding komen te staan met de Brakesloot aan de noordzijde van het plangebied wordt het plangebied aan dit peilgebied, met een peil van NAP -2,2m, toegevoegd.

De watergang aan de noordoost grens van het plangebied komt in open verbinding met de watergang aan de noordzijde van Brakeweg met het streefpeil van NAP -2,9 m. De nieuw te leggen drainage op het noordoostelijk perceel voert ook op deze watergang af. Dit perceel wordt daarom toegevoegd aan het peilgebied waar de watergang mee in open verbinding staat.

In onderstaande tabel zijn de wijzigingen nogmaals weergegeven:

Tabel 3-1 wijzigingen peilgebiedgrenzen

Gebied	Huidige peilgebied code	Huidig Streefpeil (m NAP)	Toekomstige peilgebied code	Toekomstig streefpeil jaarrond (m NAP)	Type peil-beheer	Boven-grens jaarrond (m NAP)	Onder-grens jaarrond (m NAP)
Plangebied	6750-58	-3,7	6750-12	-2,2	dynamisch	-2,1	-2,3
Noordoostelijk tov plangebied	6750-58	-3,7	6750-41	-2,9	vast	-	-

3.4 Wijziging afwatering

Er is sprake van een toename van het verhard oppervlak (toename woningen, erfverharding en openbare wegverharding). Er zal daardoor een grotere hoeveelheid regenwater direct afwateren naar het oppervlaktewater. Door het graven van brede watergangen zal voldoende nieuw oppervlaktewater gerealiseerd worden voor het geldende compensatiepercentage van 15%. (Voor een onderbouwing met berekening zie rapportage toelichting op de watertoets, Antea Group, 2021).

Naast doorstroming als gevolg van neerslag vindt ook doorstroming plaats vanuit de Brakesloot aan de noordzijde. De watergangen in het plangebied worden namelijk op twee locaties verbonden met de Brakesloot aan de noordzijde. Hierdoor kan het water doorstromen als gevolg van stroming in de Brakesloot of als gevolg van wind.

3.5 Wijziging kunstwerken

Op de leggerkaarten van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier zijn naast twee duikers geen peil regulerende kunstwerken (bv. stuwen) zichtbaar binnen het plangebied. Er zijn geen wijzigingen van deze kunstwerken noodzakelijk. De volgende wijzigingen worden doorgevoerd:

- Aan de noordkant binnen het plangebied bevindt zich een dichte dam. Deze dam komt te vervallen na demping van de watergang;

- Een nieuwe inlaatconstructie wordt aangebracht op het einde van de doodlopende watergang aan de noordoost grens van het plangebied. Met de inlaat kan deze watergang, indien noodzakelijk, vanuit het hogere waterpeil van de Brakesloot worden doorgespoeld;
- In het plangebied worden enkel bruggen aangelegd en ook over de Braak wordt een nieuwe brug aangelegd om het plangebied te ontsluiten. De brug over de Braak en de bruggen over de watergang rondom het plangebied worden allemaal doorvaarbaar.

3.6 Waterkwaliteit

Rioleringsstelsel

Conform de Leidraad Riolering en vigerend hoogheemraadschapsbeleid wordt voor nieuwbouw een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terechtkomt. Afvalwater wordt aangesloten op het bestaande rioolstelsel van Medemblik.

Het schone hemelwater wordt uiteraard afgevoerd naar het oppervlaktewater, maar of dit met een bovengronds systeem of met behulp van HWA riolering gaat is nog niet uitgewerkt. Gelet op de inrichting van het plangebied met de vele watergangen ligt een bovengronds afvoersysteem voor de hand.

Natuurgebieden

Natura 2000-gebied

Het plangebied bevindt zich buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied IJsselmeer bevindt zich op 2,5 km afstand van het plangebied.

NNN/ Weidevogelleefgebied

Het plangebied bevindt zich buiten de begrenzing van de NNN en weidevogelleefgebied. Beide kennen geen externe werking, in dit kader zijn negatieve effecten dan ook uitgesloten.

Waterkwaliteit binnen plangebied

Binnen het plangebied wordt nieuw oppervlaktewater gegraven in de vorm van watergangen. De doorvaarbare watergangen vormen een netwerk aan watergangen. Er is dan ook gekeken naar de te verwachten waterkwaliteit van deze watergangen.

Waterpartijen met een korte verblijftijd worden goed verversd en waterpartijen met een lange verblijftijd worden nagenoeg niet verversd. In de waterpartijen met een lange verblijftijd zullen de waterkwaliteitsprocessen, zoals denitrificatie, sedimentatie, algengroei een grote rol spelen.

In de watergangen binnen het plan wordt stroming op drie manieren gerealiseerd. In natte periodes valt regenwater op het plangebied. Dat betreft zowel de watergangen als de omliggende percelen. Het afstromende hemelwater van verhard oppervlak wordt afgevoerd naar de nieuwe watergangen. Dit water stroomt door de watergangen en zorgt voor verversing. In droge periodes is sprake van wegzijging naar de lager gelegen omliggende polders. De noordelijke primaire watergang vult de watergangen weer aan. Dit zorgt ook voor verversing. De derde manier betreft (plezier)vaart, deze zorgt voor een vermenging van het water met het water in de primaire watergang. Doordat de watergangen een netwerk van watergangen vormen zal ook als gevolg van wind doorstroming plaatsvinden.

Om doorstroming van de nieuw te graven doodlopende watergang aan de noordzijde van het plangebied te borgen wordt een inlaat vanuit de primaire watergang langs de noordzijde van het plangebied aangelegd.

De watergangen worden doorvaarbaar en hebben derhalve ook voldoende diepgang om problemen met de waterkwaliteit door onder meer een te hoge watertemperatuur te voorkomen. Aanbevolen wordt om op enkele locaties over een oppervlak van 20-25 m², zoals ter plekke van de kruisingen van watergangen, een wat grotere waterdiepte van ongeveer 1,5 m te realiseren. Hierdoor kan het water minder opwarmen en worden overwinterplaatsen voor vissen gecreëerd.

Een natuurvriendelijke oever wordt aangebracht langs de sloot aan de westzijde van het plangebied. De inrichting van de noordelijk gelegen oeverzone wordt nader afgestemd met de gemeente en het hoogheemraadschap. Doordat in het plangebied langs de watergangen ruimte is voor de groei van waterplanten zal dat een positief effect hebben op de ecologische waterkwaliteit van de waterpartij.

Nutriëntenbelasting

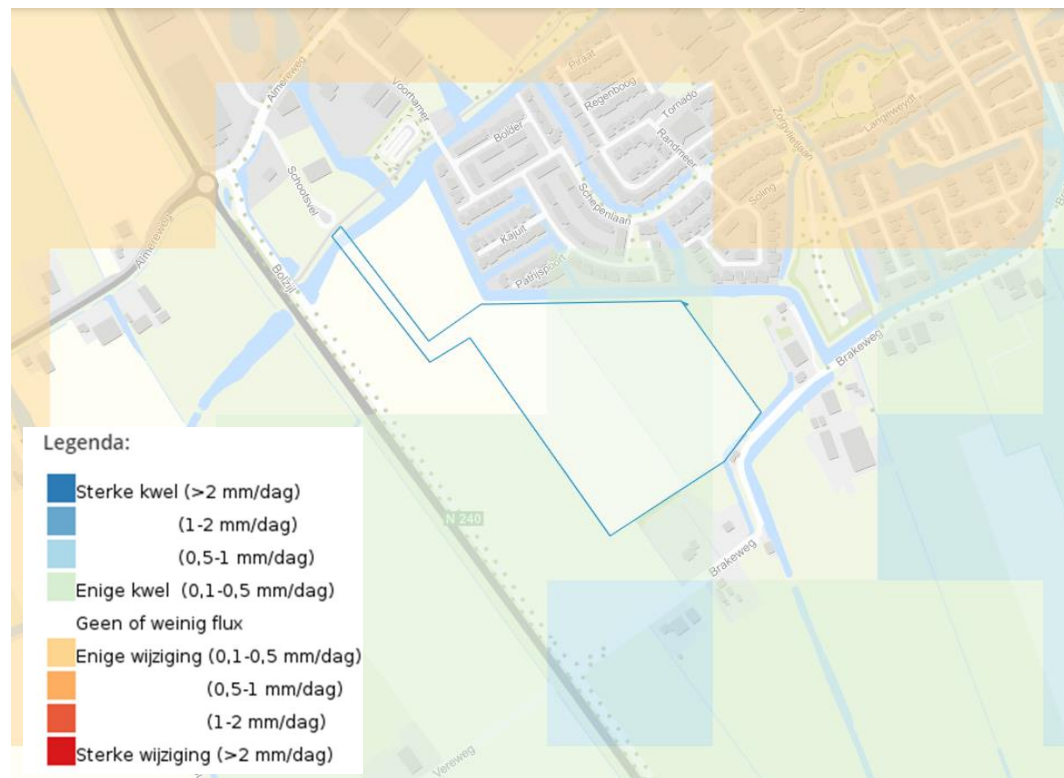
De functieverandering in het gebied zal een positief effect hebben op de waterkwaliteit van het oppervlaktewater waar het gebied mee in verbinding staat als de peilwijziging is uitgevoerd. In de huidige situatie heeft het plangebied een agrarische functie en wordt het gebied middels drainage ontwatert. Doordat de inrichting wijzigt naar bebouwd gebied en het plangebied wordt opgehoogd zal de huidige belasting van het watersysteem met nutriënten als gevolg van de bemesting van agrarische gronden afnemen.

Belangrijk is wel dat er bij de bouw van de woningen geen materiaal wordt gebruikt dat uitlooft, zoals zinken daken of dakgoten.

Invloed kwel/infiltratie

Door menselijk ingrijpen kan de 'flux' tussen kwel en infiltratie wijzigen. Kwel treedt doorgaans op in de diep gelegen polders ten noorden van Medemblik. Het stroomt hier naartoe vanuit hoger gelegen gebieden, waar het water in de grond infiltreert. De mate waarin kwel en wegzijging optreedt in het plangebied is in 2016 door Deltares vastgesteld met het Nationaal Water Model. Resultaten tonen aan dat zeer beperkt sprake is van kwel met 'Geen of weinig flux' tot 'Enige kwel' zoals weergegeven in figuur 3-2.

Het verhogen van het peil van het oppervlaktewater zorgt voor een hogere tegendruk richting de kweldruk in het eerste watervoerend pakket. Dit leidt mogelijk tot een afname van de kwel. Boven het eerste watervoerend pakket ligt een dikke deklaag van circa 10 meter klei met een weerstand van circa 200 tot 1.000 dagen. Door deze weerstand tussen het oppervlaktewater en het watervoerend pakket zal het positieve effect van de peilverhoging als tegendruk richting de kwelstroom zeer beperkt blijven. Bij een afname van de kweldruk resulteert een afname van zoute kwel en uitspoeling van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen uit de bodem. Deze afname zorgt voor een verbetering van de waterkwaliteit.



figuur 3-2: Kwel en wegzijging in de omgeving van het plangebied.

4 Beschrijving effecten op omgeving

Het hoogheemraadschap bedient en weegt het waterbeheer passend bij de vastgestelde functies af, en let hiernaast op belangen als beheersbaarheid en robuustheid van watersystemen en peilwijzigingen. Het nemen van een besluit tot het wijzigen van het waterpeil vraagt van het hoogheemraadschap een accurate belangenafweging. Hierbij wordt niet alleen gekeken naar de belangen van het hoogheemraadschap, maar ook naar het effect van de peilwijziging op derden, zoals aanliggende eigenaren. In dit hoofdstuk zijn deze effecten voor derden beschreven.

4.1 Algemeen

Ten aanzien van het plangebied wordt het bestaande wateroppervlak uitgebreid. Een peilgrensverlegging met verhoging van oppervlaktewaterpeil vindt hier plaats wat resulteert in een verhoging van het grondwater in het plangebied. Deze inpassing heeft mogelijk invloed op de omgeving zoals op de naastgelegen percelen. Deze deelgebieden zijn gelabeld weergegeven in figuur 4.1. De gronden aan de westzijde (I) zijn eigendom van de ontwikkelende partij en worden mogelijk in de toekomst ook ontwikkeld als woningbouwlocatie. Zuidelijk (II) blijven de gronden ongewijzigd. Oostelijk (III) is voorzien in de maatwerkoplossing ophoging.

De invloed van een nieuw peilgebied op het grondwater wordt binnen dit hoofdstuk onderzocht. De aandacht bij deze analyse gaat uit naar gebieden waar het grondwater mogelijk significant wordt beïnvloed. Op twee locaties zuidelijk en oostelijk van het plangebied bevinden zich op de grens met het plangebied watergangen met een peil van respectievelijk NAP - 3,7 m en NAP - 2,9 m.



figuur 4-1: Ligging projectlocatie met drie omliggende deelgebieden met belanghebbenden.

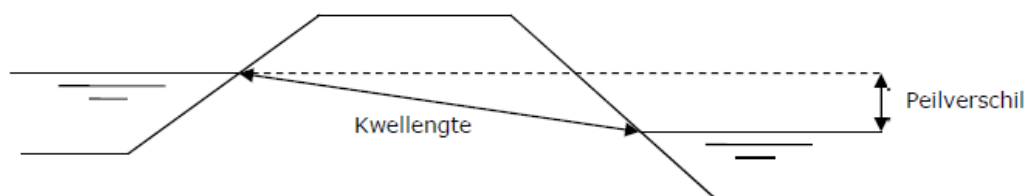
4.1.1 Deelgebied I (zuidwesten)

Het zuidwestelijk gelegen perceel is ook in eigendom van de ontwikkelende partij. Mogelijk worden deze gronden in de toekomst ook ontwikkeld. Op dit moment zijn hier echter nog geen concrete plannen voor. Deze gronden zijn in de huidige situatie nog in gebruik als landbouwkundige percelen, maar het voornemen is om ook op deze gronden in de toekomst woningbouw mogelijk te maken. De lage doorlatendheid (0,01 m/dag) van de kleibodem resulteert in zeer beperkte vernattende effecten (circa < 5 cm) als gevolg van de peilwijziging in de watergangen. Het gevolg van de peilwijziging wordt door de perceeleigenaar/ontwikkelaar geaccepteerd. Mitigerende maatregelen om de vernatting in noordwestelijke richting te compenseren zijn niet noodzakelijk

4.1.2 Deelgebied II (zuidoosten)

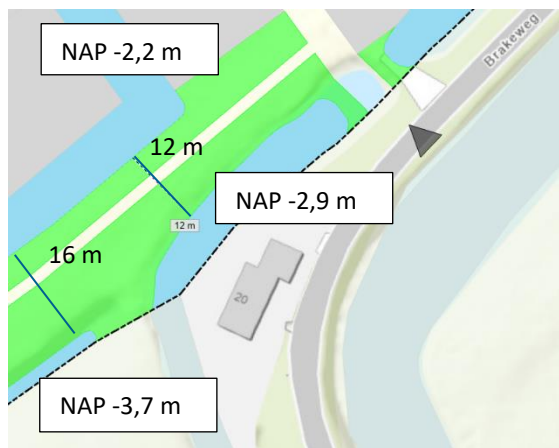
De freatische grondwaterstand van omliggende gebieden kan als gevolg van een peilverhoging worden beïnvloed. Grondwater reageert vertraagt op variaties van het oppervlaktewaterpeil, vooral op grotere afstand van watergangen. Het verhogen van het peil van het oppervlaktewater zorgt voor een hogere tegendruk richting de kweldruk in het eerste watervoerend pakket. Dit kan leiden tot lokaal een afname van de kwel. Boven het eerste watervoerend pakket ligt een dikke deklaag van circa 10 meter klei met een weerstand van circa 200 tot 1.000 dagen. Het watervoerend pakket heeft een dikte van tientallen meters. De invloed van de lokale peilverhoging op de stijghoogte van het watervoerend pakket zal daardoor zeer klein zijn. Uitstralingseffecten van de peilverhoging richting de omgeving als gevolg van een wijziging in de stijghoogte van het watervoerend pakket kunnen als verwaarloosbaar worden geacht.

Zuidoostelijk blijven de gronden ongewijzigd en ook het peil van de watergangen op de grens met het plangebied blijft aan deze zijde ongewijzigd. Parallel aan de plangrens wordt binnen de plangrenzen een nieuwe watergang gegraven met een hoger waterpeil. De strook grond tussen deze watergangen kan daarom als peil scheidende dam worden beschouwd. Conform de beleidsregels van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (zie figuur 4-2) wordt per 0,10 meter peilverschil 1 meter kwelengte op de (grond)waterlijn in de dam aangehouden met een minimum van 5 meter. Per 0,10 meter extra peilverschil is een extra kwelengte van 1,00 meter vereist. Gegeven de toekomstige peilverschillen van respectievelijk 0,7 meter (van NAP -2,2 m naar NAP -2,90 m) en 1,5 meter (van NAP -2,2 m naar NAP -3,7 m) betekent dit dat een dam met een minimale breedte van ca. 8 meter resp. 15 meter noodzakelijk is. Met de huidige dimensies zoals weergegeven in figuur 4-3 wordt voldaan aan deze eis.



figuur 4-2: Schematische tekening van de dwarsdoorsnede van een dam (bron: Beleidsregels Watervergunningen HHNK).

Doordat de bodem vanaf het maaiveld tot circa 10 meter beneden het maaiveld uit klei bestaat zal het effect van een hoger waterpeil slechts zeer beperkte uitstraling naar de omgeving hebben. Onder de watergangen blijft immers een kleilaag van 9 meter die door de grote weerstand hiervan geen noemenswaardige kweldruk naar de omgeving zal opleveren. Het opsturen van een (regionaal) hydrologisch model om de kwelstromen als gevolg van het hogere waterpeil is door de aanwezigheid van de dikke deklaag van klei niet nodig. De weerstand van de (resterende) deklaag onder de watergangen is groot waardoor geen onacceptabele effecten voorbij de watergangen buiten het plangebied aan de zuidoostzijde, die hetzelfde peil behouden, worden verwacht.



figuur 4-3: Schematische tekening van de waterpeilen aan de zuidgrens van het plangebied.

4.1.3 Deelgebied III (noordoosten)

De freatische grondwaterstand van omliggende gebieden wordt voor het grootste deel bepaald door het waterpeil van het aangrenzende oppervlaktewaterpeil. Het gebied ten noordoosten heeft in de huidige situatie een landbouwkundige functie. De directe uitstraling vanuit de watergang ten noordoosten van het plangebied richting het perceel aan de noordoostzijde zal door de grondslag van klei zeer beperkt zijn. In het perceel ligt echter drainage op een diepte van circa 1 meter beneden maaiveld. Zonder maatregelen zal de drainage afvoeren op de watergang ten noordoosten van het plangebied met een toekomstig waterpeil van NAP -2,9 m. Dit zou een vernatting van het perceel inhouden.

Daarom is, in overeenstemming met de perceeleigenaar, voorzien in een maatwerkoplossing. Om eenzelfde ontwateringsdiepte te kunnen bieden als in de bestaande situatie wordt het naastgelegen perceel evenveel opgehoogd als dat het waterpeil waar de drainage op afvoert stijgt. Na de ophoging wordt nieuwe drainage aangelegd die op de watergang zal afvoeren. Het waterpeil waar de drainage op afvoert wijzigt van NAP -3,7 m naar NAP -2,9 m. Dit betekent dat dit gebied integraal opgehoogd wordt met ca. 80 cm.

De gemaakte afspraken met deze perceeleigenaar worden vastgelegd in een overeenkomst welke als bijlage aan deze rapportage wordt toegevoegd.

4.1.4 Conclusie

Aan de noordoostzijde worden de nadelige effecten gecompenseerd door mitigerende maatregelen in de vorm van ophoging. Aan de zuidoostzijde is een peil scheidende dam van voldoende breedte aanwezig om geen negatieve effecten te verwachten. De lage doorlatendheid van de kleibodem resulteert in zeer beperkte vernattende effecten van de watergangen. Bovendien zijn de gronden aan de zuidwestzijde in eigendom van de ontwikkelende partij die deze effecten accepteert.

Op basis van bovenstaande punten wordt geconcludeerd dat de voorgenomen peilwijzigingen geen nadelige gevolgen hebben voor de aangrenzende percelen.

5 Procesmatige onderbouwing

Door de initiatiefnemer is in het kader van dit plan op meerdere momenten contact geweest met de belanghebbenden. In deze paragraaf is een uiteenzetting gegeven op hoofdlijnen.

Afstemming plannen met Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

In 2021 is door Antea Group een watertoets opgestart voor deze locatie. Er is in de periode tot heden enig contact geweest tussen het hoogheemraadschap en de initiatiefnemer. De plannen zijn in de tussentijd inhoudelijk veranderd, dit betreft vooral de doorvaarbreedte van de watergangen en de noordelijk gelegen oever.

Afstemming plannen met aangrenzende perceeleigenaar

In overleg met de oostelijk gelegen grondeigenaar is door de ontwikkelende partij voorzien in een maatwerkoplossing. Overeengekomen is dat zijn perceel wordt opgehoogd, dat nieuwe drainage wordt aangebracht en de bestaande dam voor de ontsluiting van zijn perceel wordt verplaatst. Met de betreffende perceeleigenaar wordt een overeenkomst gesloten waarin deze afspraken worden vastgelegd. Deze overeenkomst wordt aan dit rapport als bijlage toegevoegd.

Bijlage 1 Overeenkomst met belanghebbende

Partiële herziening peilbesluit

Toelichting op peilwijziging voor plan Molenblik te Medemblik

projectnummer 0467982.100

1 april 2022 revisie 3.0

BPD Ontwikkeling BV & Zeeman Real Estate BV



Bijlage 1 Overeenkomst met belanghebbende

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER
T. +31 (0)610919830
E. alfred.schuphof@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2021

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.