

Watertoets Ansjoviskade, Kolhorn

Ten behoeve van bestemmingsplan

Definitief

Grontmij Nederland B.V.
Alkmaar, 4 november 2014

Verantwoording

Titel : Watertoets Ansjoviskade, Kolhorn
Subtitel : Ten behoeve van bestemmingsplan
Projectnummer : 324627
Referentienummer : GM000000
Revisie : D01
Datum : 4 november 2014

Auteur(s) : Christiaan Leerlooijer
E-mail adres : Christiaan.Leerlooijer@grontmij.nl
Gecontroleerd door : Tessa van der Voet
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : Ronald Dekker
Paraaf goedgekeurd :
Contact : Grontmij Nederland B.V.
Robijnstraat 11
1812 RB Alkmaar
Postbus 214
1800 AE Alkmaar
T +31 88 811 53 92
F +31 72 850 26 57
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel.....	4
1.2	Leeswijzer	4
2	Oorspronkelijke situatie	5
2.1	Plangebied.....	5
2.2	Watersysteem	5
2.3	Waterkering.....	6
2.4	Kenmerken bodem	6
2.5	Waterkwaliteit.....	8
2.6	Riolering.....	9
2.7	Beheer en onderhoud.....	9
3	Toekomstige situatie	10
3.1	Ontwikkeling.....	10
3.2	Referentiesituatie	10
3.3	Watersysteem	10
3.4	Waterkering.....	11
3.5	Grondwater	11
3.6	Riolering.....	12
4	Conclusies	13

Bijlage 1: Waterkering Kolhorn

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Het voornemen bestaat bij Bouwfonds om de locatie Ansjoviskade te Kolhorn te ontwikkelen tot woongebied met enkele recreatie-, horeca- en bedrijfsfuncties. In 2010 is op basis van artikel 19 WRO vrijstelling verleend van het bestemmingsplan om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken. De verleende vrijstelling is echter nooit opgevolgd door een bouw aanvraag. In 2013 heeft de gemeente Hollands Kroon een beheersverordening vastgesteld waarin de feitelijke situatie qua gebouwen en gebruik van de kern Kolhorn, inclusief de gronden van het plangebied, is vastgelegd. Omdat de voorgenomen ontwikkeling in strijd is met de vigerende beheersverordening wordt een nieuw ruimtelijk-planologisch kader vastgelegd. In dit kader is door Grontmij onderhavige actualisatie van de watertoets opgesteld.

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening is het verplicht om een watertoets uit te voeren bij het wijzigen van een bestemmingsplan. Met de watertoets vindt vroegtijdige afstemming plaats tussen waterbeheerder en de initiatiefnemer.

De watertoets heeft de volgende doelen:

- De ontwerprichtlijnen, kansen en knelpunten ten aanzien van het thema water voor de gebiedsontwikkeling vastleggen;
- Voorkomen van negatieve effecten voor de waterhuishouding;
- Achtergrond document ten behoeve van de waterparagraaf in het bestemmingsplan.

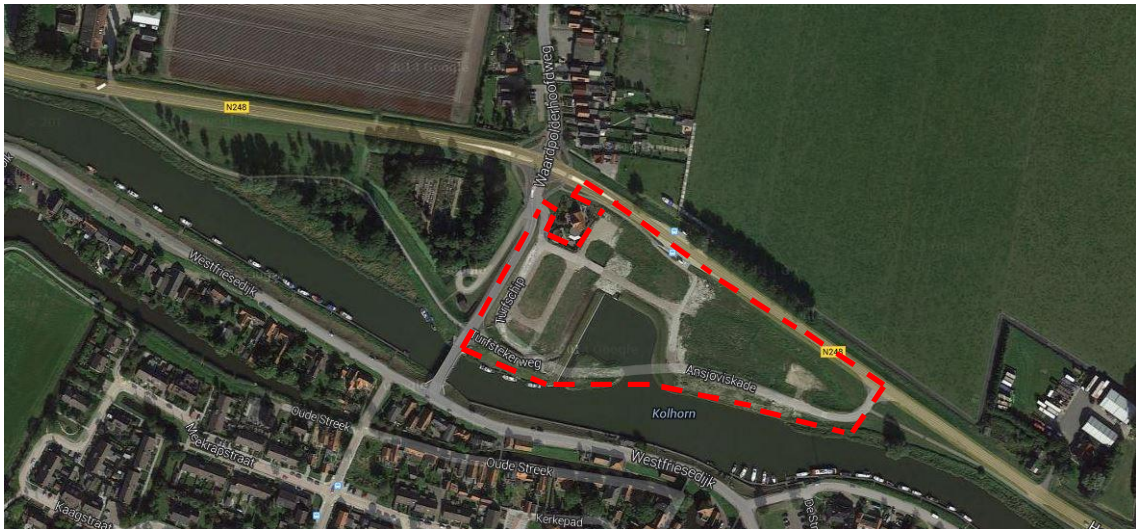
1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de huidige waterhuishoudkundige situatie beschreven, inclusief hoogteligging, bodemopbouw, geohydrologie en riolering. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de toekomstige situatie aan de hand van voorgenoemde thema's. Hoofdstuk 4 bevat de conclusies.

2 Oorspronkelijke situatie

2.1 Plangebied

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Hollands Kroon, ten noorden van de dorpskern Kolhorn (zie Figuur 1). Het plangebied ligt in een wig die aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door de westwaartse uitloper van het Kolhornerdiep naar het Kanaal Schagen-Kolhorn. De begrenzing aan de noordzijde wordt gevormd door de provinciale weg N248, de Havenweg. Aan de westzijde wordt de grens gevormd door de Waardpolderhoofdweg.



Figuur 1 – Ligging plangebied

In het plangebied waren kleinschalige bedrijvigheid, een supermarkt en enkele woningen gevestigd. Inmiddels is een groot deel gesloopt. De woning in de nabijheid van de kruising tussen de Waardpolderhoofdweg en de provinciale weg (Waardpolderhoofdweg nr. 59), gelegen buiten het plangebied, blijft behouden.

2.2 Watersysteem

Het plangebied is gelegen in het beheersgebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), district West. Het plangebied De Ansjoviskade ligt in peilvak 2080 D met een vast waterpeil van 3,00 m -NAP. In het plangebied is een schouwsloot aanwezig, die via een duiker onder de N248 afwatert op een schouwsloot aan de noordkant van de provinciale weg. Peilvak 2080 D voert af naar het lager gelegen peilvak 2080 C, met een vast waterpeil van 3,40 m -NAP. Dit peilvak slaat uiteindelijk uit via gemaal De Ster op het Waardkanaal, dat deel uitmaakt van de Amstelboezem. In Figuur 2 zijn de peilvakken weergegeven.



Figuur 2 – Peilgebieden (bron: HHNK)

Voor het op peil houden van peilvak 2080 D, kan water ingelaten worden vanuit de boezem. Het waterpeil in de boezem bedraagt 0,50 m -NAP.

2.3 Waterkering

Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door een dijk. Achter de dijk ligt het boezemwater (Kolhornerdiep), met een waterpeil 0,50 m -NAP. Als gevolg van de uitstroom van het gemaal Schagerkogge (Schagerkoggeboezem), is de dijk door erosie verzwakt. HHNK heeft daarom een gedeelte van de dijk in het plangebied gerenoveerd (zie ook bijlage 1). Daarnaast is in 2007 ten westen van Kolhorn (op Molenkolk 13) een nieuw gemaal gebouwd.

2.4 Kenmerken bodem

Hoogteligging

De hoogteligging van het plangebied varieert van -0,6 tot +0,7 m NAP. In Figuur 3 is de hoogteligging van het maaiveld weergegeven. Het plangebied bevindt zich op de overgang van het boezempeil naar polderpeil. De drooglegging ten opzichte van het polderpeil is 2,4 m, maar ten opzichte van het boezempeil komt de hoogteligging van het maaiveld ongeveer gelijk uit met het waterpeil in de boezem.

Bodemsanering

In 2002 is voor het plangebied een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, gevolgd door een saneringsonderzoek en saneringsplan in 2005. Uit het verkennend bodemonderzoek bleek dat er een aantal verdachte locaties zijn. Aanvullend bodemonderzoek wees uit dat de bodem op een aantal plekken in het plangebied gesaneerd dient te worden, voordat tot woningbouw kan worden overgegaan. Hiervoor is het eerder genoemde saneringsonderzoek en saneringsplan opgesteld.

Het westelijke deel van het plangebied is gesaneerd. In 2006 is een grote sanering uitgevoerd van de bodemverontreinigingen die voornamelijk waren veroorzaakt door brandstoftanks van Jimmink. Op die plaats is een grote "krater" achtergelaten. In 2011 is er een asbestsanering uitgevoerd van oude funderingslagen van verhardingen binnen het plangebied.



Figuur 3 - Hoogteligging maaiveld (bron: Actueel Hoogtebestand Nederland)

Bodemopbouw

In het bodemonderzoek is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. Uit de boorprofielen blijkt dat globaal genomen de bodem van de locatie uit klei bestaat. Ter plaatse van de groenstrook bestaat de bovenste één tot anderhalve meter veelvuldig uit zand. Voor de hele locatie geldt verder dat in de bovenste halve meter vaak opgebracht materiaal aanwezig is. Dit materiaal bestaat uit zand, grind, baksteen en/of puin. Vaak komt dit ook als bijmenging in de bodem voor. In het noordwesten van het plangebied wordt een veenlaag op circa 1,5 m onder maaiveld aangetroffen (zie Tabel 1).

Tabel 1 Gemiddelde bodemopbouw plangebied (resultaat boringen)

Diepte	[m - mv]	Textuur
Van	Tot	
0,0	-0,5	siltig zand / zandige klei
-1,0	-2,0	zandige klei / kleilig veen
-2,0	-3,0 *	siltige klei

* Maximale boordiepte

Voor de diepere bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van Dinoloket van TNO Geologische Dienst Nederland (GDN). In Tabel 2 staat de regionale bodemopbouw van de eerste 34 meter.

Tabel 2 Regionale bodemopbouw

Diepte	[m - mv]	Pakket	Samenstelling	Lithologie
Van	Tot			
-0,3	-15,7	slecht doorlatende deklaag	zandige klei, slibhoudende zanden	Formatie van Naald-wijk en Nieuwkoop
-15,7	-26,6	eerste watervoerende laag	matig fijn tot uiterst grof zand	Formatie van Boxtel en Kreftenheye
-26,6	-34,1	scheidende laag	klei	Formatie van Eem

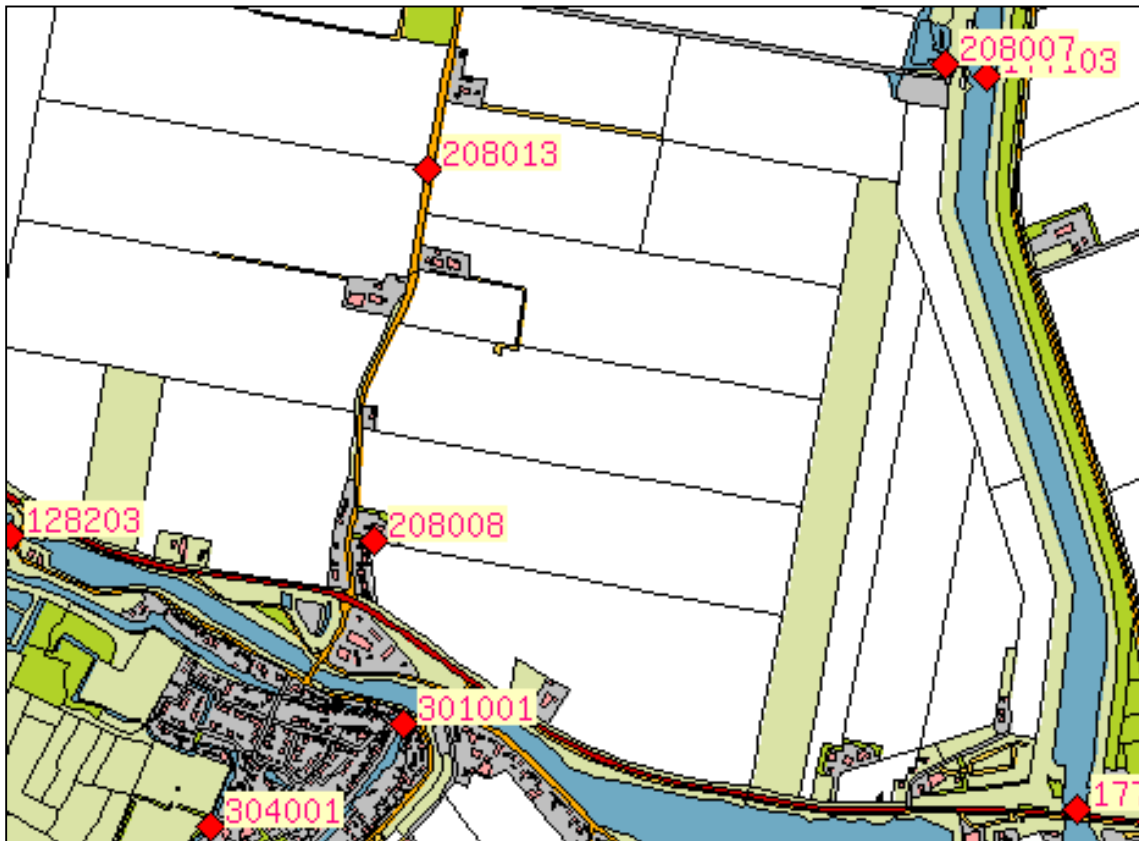
Geohydrologie

De stromingsrichting van het grondwater is sterk afhankelijk van lokale omstandigheden. De boezem ten zuiden van de locatie heeft een infiltrerende werking in noord(oostelijke) richting. Dit wordt bevestigd door stijghoogteverschillen die zijn aangetoond tijdens het bodemonderzoek. De grondwaterstand in de deklaag varieert tussen 0,5 m -NAP en 1,2 m -NAP.

De regionale stromingsrichting van het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket is oostelijk tot zuidoostelijk gericht, onder invloed van de polderbemaling in de Wieringermeer. De stijghoogte van het grondwater in dit pakket is circa 2,6 m -NAP. Omdat de grondwaterstand in de Deklaag hoger is dan de stijghoogte in het Eerste Watervoerende Pakket, is sprake van een neerwaartse grondwaterstroming.

2.5 Waterkwaliteit

Om een indicatie te krijgen van de huidige waterkwaliteit, zijn meetresultaten van HHNK gebruikt. In Figuur 4 is de ligging van een aantal meetpunten weergegeven. Meetpunt 208008 bij Industrierrein Waardpolder, is het dichtst bij het plangebied in de buurt. Van de waterkwaliteit bij gemaal De Ster zijn ook meetresultaten bekend (punt 208007).



Figuur 4 - Meetpunten HHNK waterkwaliteit

In tabel 3 zijn de meetresultaten weergegeven. De meetresultaten van het industrierrein zijn redelijk gedateerd, de laatste jaren is daar niet meer gemeten. Bij gemaal De Ster zijn wel veel meetgegevens beschikbaar. De kwaliteit van het water wordt gekenmerkt door:

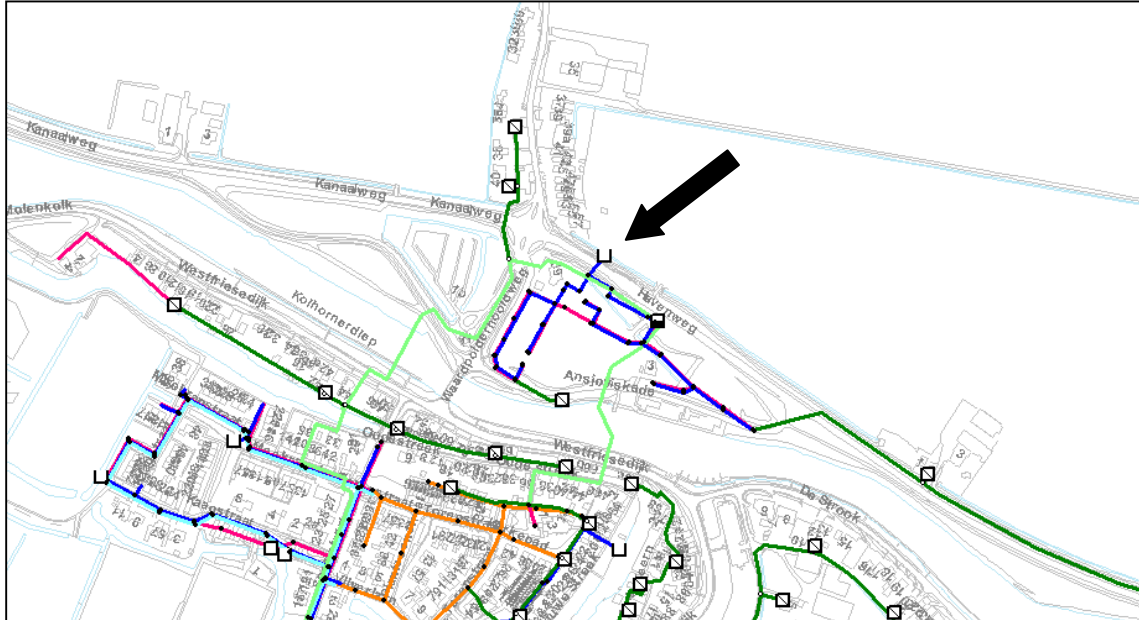
- een hoog nutriëntgehalte (de waarden voor stikstof en fosfaat overschrijden de MTR-waarden);
- een hoog chloridegehalte (boven de MTR), maar nog wel zoet.
- de laagst gemeten zuurstofconcentratie ligt onder de MTR-waarde (water is zuurstofarm).

Tabel 3 Gemiddelde concentraties [mg/l]

Parameter	Ind. Waardpolder (208008) 1983 t/m 1988	Gemaal De Ster (208007) 1983 t/m 2004	MTR
Chloride (Cl)	256	352	200
Zuurstof (O ₂ , minimaal)	0,2	1,1	5,0
Totaal fosfaat (P _{tot})	4,70	1,30	0,15
Totaal stikstof (N _{tot})	11,0	5,4	2,2

2.6 Riolering

In de oorspronkelijke situatie is er voor de bebouwing in het plangebied riolering aanwezig (zie Figuur 5). Het afvalwater wordt opgevangen en getransporteerd naar een centraal gemaal. Dit gemaal verpompt het afvalwater middels een persleiding onder de boezem door naar het vrij-vervalriool in Kolhorn.



Figuur 5 - Riolering oorspronkelijke situatie. De zwarte pijl wijst naar de duiker onder de N248..

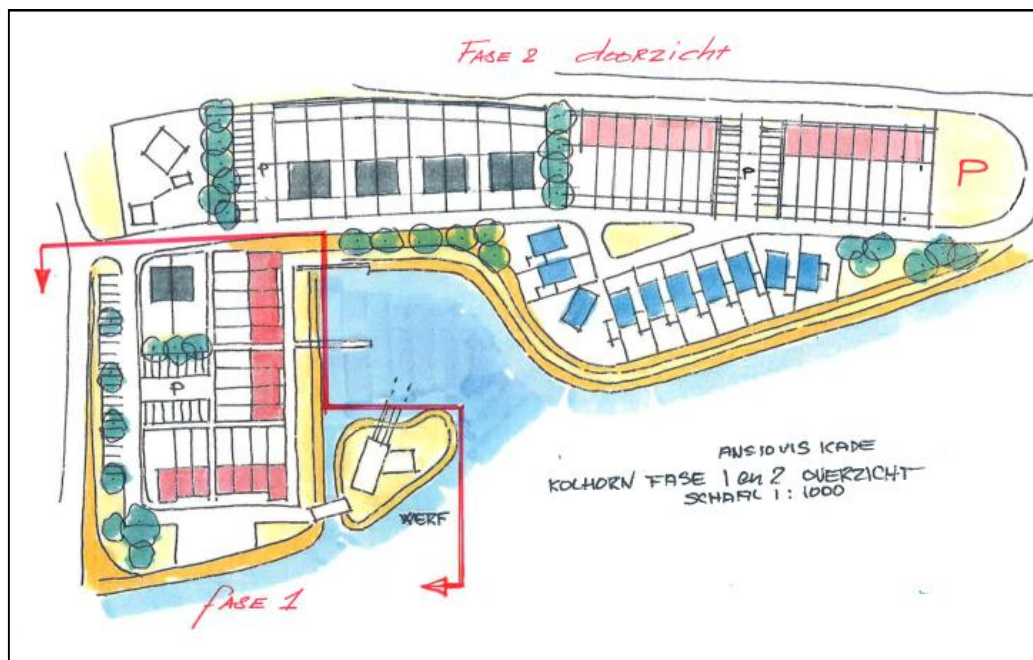
2.7 Beheer en onderhoud

In het plangebied was een watergang (code OAF-Q-46882) aanwezig die onderhouden werd door de aanliggend eigenaar. Inmiddels is deze watergang gedempt.

3 Toekomstige situatie

3.1 Ontwikkeling

De nieuwbouw van het plan Ansjoviskade komt te liggen rondom de nieuw gerealiseerde haven in het plangebied. In figuur 6 is de fasering van het plan aangegeven. Fase 1 is in het bestemmingsplan met een directe bouwtitel opgenomen, fase 2 met een uit te werken bestemming. In het plan zijn aanlegsteigers in de haven voorzien. Daarnaast is het voornemen om de gronden van fase 1 op te hogen en door te trekken tot het niveau van de dijk. Aandachtspunt hierbij is de bestaande woning in het gebied.



Figuur 6 - Schetsontwerp Ansjoviskade (indicatief)

Indien het definitieve ontwerp uitgewerkt is dient er een watervergunning aangevraagd te worden. Voor dat het zover is, wordt geadviseerd om met HHNK overleg te plannen om het ontwerp te bespreken. Tijdens het overleg worden de aspecten besproken die vergund dienen te worden.

3.2 Referentiesituatie

Van belang om hier te noemen is het onderscheid in de referentiesituatie die aangehouden wordt bij de toetsing. Bij de behandeling van het thema 'watersysteem' wordt gebruik gemaakt van de situatie zoals die was voor 2006 (zonder insteekhaven). Reden hiervoor is dat compensatiewater voor de ontwikkeling reeds is gegraven door middel van de aanleg van de insteekhaven. Voor de toetsing van de overige thema's wordt de huidige situatie gebruikt waarbij de insteekhaven is aangelegd en de waterkering dus verlegd is ten opzichte van de situatie in 2006.

3.3 Watersysteem

Er dient voldoende waterberging gegraven te worden, zodat peilstijgingen in het watersysteem niet tot overlast of inundatie leiden. Daarbij gelden de volgende principes:

- dempen is graven: voor iedere m^2 gedempt wateroppervlak moet in hetzelfde peilgebied een gelijke hoeveelheid m^2 worden gecompenseerd;
- de benodigde waterberging dient te worden gerealiseerd voordat tot demping of het aanleggen van verharding wordt overgegaan.
- het minimaal benodigde percentage waterberging is bepaald door HHNK: voor elke extra m^2 verharding moet circa 15% van de extra verharding in de vorm van extra waterberging worden gegraven (verbreding bestaande sloten of graven nieuwe sloten). Uitgangspunt hierbij is dat het huidige systeemgedrag niet verslechtert en dat gesloten verharding wordt toegepast en dat het hemelwater wordt afgevoerd naar peilvak 2080 D;
- half open verharding wordt voor 50% meegerekend als verhard oppervlak (bijvoorbeeld klinkers);
- doorlatende verharding wordt niet meegerekend als verhard oppervlak;
- het oppervlak dat volledig afwatert via een bodempassage wordt niet meegerekend als verhard oppervlak;

Dempen is graven

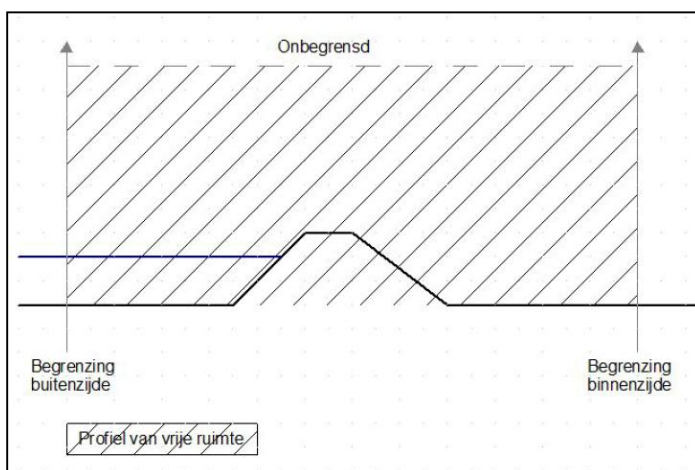
Bij het ontwikkelen van het plangebied is 200 m^2 oppervlaktewater in peilvak 2080 D gedempt. Doordat het afwaterend oppervlak afgenomen is in de polder, door de aanleg van de haven, is er op deze locatie geen compensatie nodig voor het dempen van de watergang.

Watercompensatie

In de referentiesituatie (voor 2006) was het plangebied ingericht als bedrijventerrein met bijbehorende verharding. In de toekomstige situatie wordt het plangebied ingericht als woongebied. De verharding in de referentiesituatie en de toekomstige situatie is met elkaar vergeleken. De inschatting is dat voor het hele plangebied het verhard oppervlak afneemt met circa 8.000 m^2 . Door de afname van verhard oppervlak worden er door HHNK geen eisen gesteld ten aanzien van de versnelde afvoer van hemelwater door toename van verhard oppervlak. Het is in dit geval niet nodig om watercompensatie te graven. In het kader van het uitwerkingsplan voor fase 2 zal een nauwkeurige berekening gemaakt worden van de oppervlakverdeling.

3.4 Waterkering

Bij de ontwikkeling van het plangebied dient rekening gehouden te worden met het profiel van vrij ruimte naast en boven de regionale waterkering (figuur 7). De ruimte boven en naast een waterkering is nodig voor toekomstige versterking van die waterkering en dient om die reden gevrijwaard te blijven van ingrepen die alleen tegen hoge kosten ongedaan kunnen worden gemaakt.



Figuur 7 - Profiel van vrije ruimte (bron: Keur2009 HHNK)

3.5 Grondwater

Het is van belang voldoende ontwatering te realiseren voor 'droge' functies (bebouwing, wegen). Gangbare ontwateringsnormen (bron: Cultuurtechnisch Vademecum) zijn:

- wegen: een minimale ontwatering van 0,70 m (1,0 m voor wegen met zwaar verkeer). Voor fiets- en wandelpaden is de minimale ontwatering 0,50 m;
- bebouwing met kruipruimte: een minimale ontwatering van 0,70 m à 0,80 m beneden het wegpeil. Hierbij wordt uitgegaan van:
 - vloerpeil woningen 0,20 m boven wegpeil;
 - vloerdikte 0,20 m à 0,30 m;
 - vrije ruimte onder vloer 0,50 à 0,60 m;
 - ontwatering tot 0,20 m beneden bodem kruipruimte;
- bebouwing zonder kruipruimte of met waterdichte kelder: een ontwatering van 0,50 m beneden wegpeil;
- De ontwateringsdiepten mogen gemiddeld slechts eenmaal per twee jaar met een maximale duur van 7 dagen worden overschreden.

Het is wenselijk als de grondwaterstanden in een gebied niet permanent worden verlaagd. Voor grondwaterneutraal bouwen is het benodigd om de bodemdrainage aan te leggen boven de gemiddeld laagste grondwaterstand.

3.6 Riolering

Droogweerafvoer

Voor de afvoer van het afvalwater uit het plangebied, moet de mogelijkheid onderzocht worden of gebruik gemaakt kan worden van de bestaande persleiding richting Kolhorn. Ansjoviskade kan dan met een eigen gemaal inpakken op de bestaande persleiding. Hiervoor dient afstemming plaats te vinden met de gemeente.

Om de hoeveelheid afvalwater te beperken, moet voor de riolering in het plangebied uitgegaan worden van een gescheiden stelsel. Huishoudelijk afvalwater (DWA, droogweerafvoer) en regenwater (RWA, regenwaterafvoer) worden daarbij gescheiden ingezameld. Alleen de DWA wordt verpompt en uiteindelijk afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). De verwachte afvalwaterproductie is in Tabel 4 weergegeven.

Tabel 4 Afvalwaterproductie

Omschrijving	Aantal	Bezetting (inw./won.)	Belasting (l/inw./h)	Debiet (m ³ /h)
Woningen	62	3	12	2,3

Regenwaterafvoer

Indien bodem wordt opgehoogd naar het niveau van de waterkering dan wordt het mogelijk om een deel van het regenwater te lozen op de boezem (waterpeil NAP -0,5 m). Het gebied waar geen of beperkte ophoging plaatsvindt dient direct afgevoerd te worden naar het oppervlaktewater. Daarbij kan worden aangesloten op de aanwezige duiker van Ø 400 mm onder de N248 (zie Figuur 5) voor afvoer naar de achterliggende polder (waterpeil NAP -3,0 m). De duiker hoeft niet te worden aangepast, aangezien er geen toename is van de belasting in de nieuwe situatie op het noordelijker gelegen peilgebied.

Voordat het water door de duiker gaat is het wellicht mogelijk om wateroppervlak te creëren, waardoor voldaan kan worden aan de eis om 200 m² oppervlaktewater te graven binnen het plangebied.

Het afvoerend oppervlak van Ansjoviskade kan worden geschaard onder de categorie 'licht verontreinigd', het betreft immers alleen bestemmingsverkeer ('Beslisboom aan- en afkoppelen verharde oppervlakken'). Er is daarbij geen voorzuivering van regenwater vereist. Belangrijk is dat duurzame (niet uitloogbare) bouwmaterialen worden toegepast.

Het is ook wenselijk dat de RWA wordt vertraagd. Het vertragen en voorzuiveren van RWA kan worden gerealiseerd via voorzieningen als vegetatiedaken, open verharding, wadi's, berm passage, lamellenafscheiders, infiltratie-transportriolen of andere infiltratiesystemen.

4 Conclusies

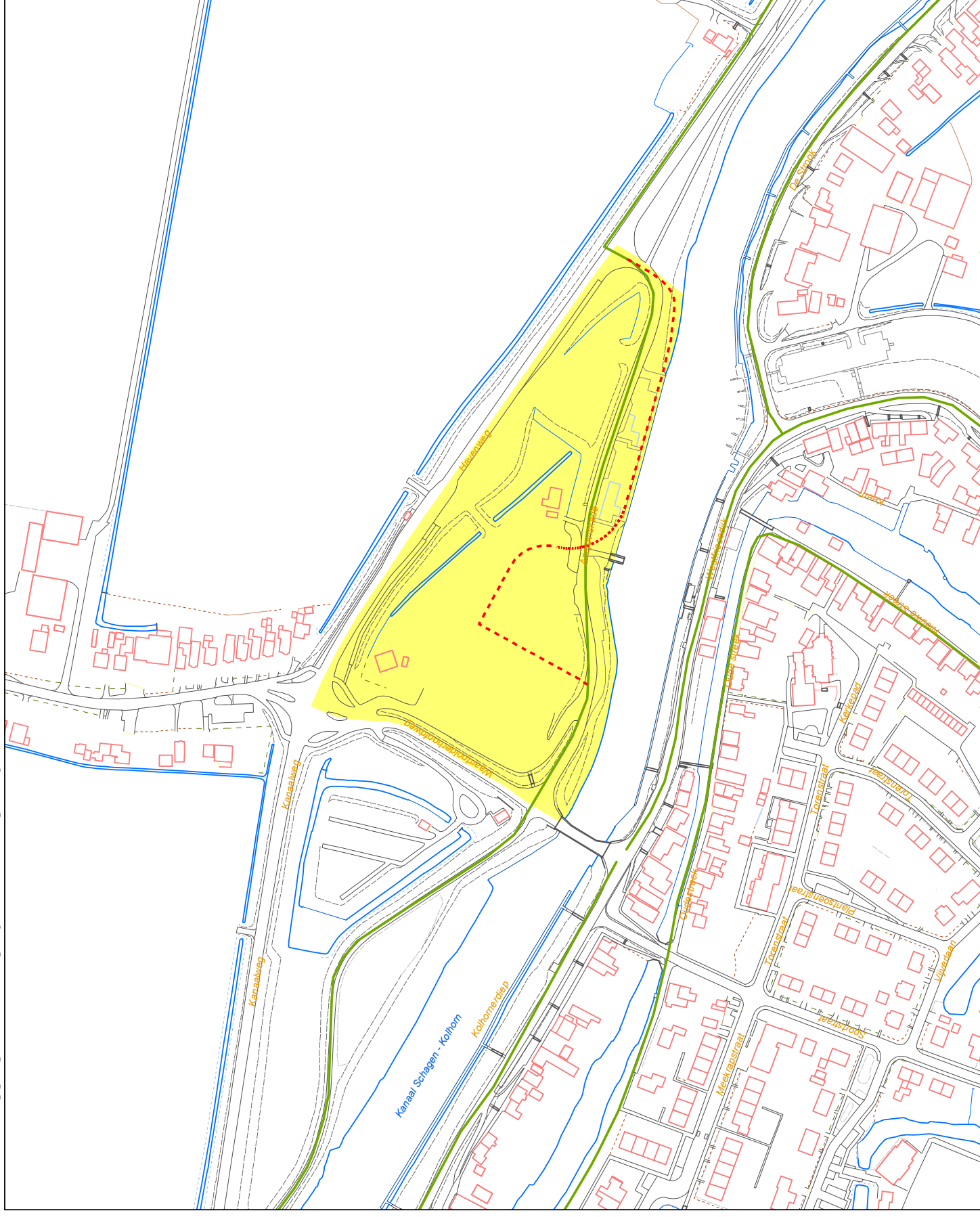
Hierna volgende de belangrijkste punten uit de watertoets;

- Uit de watertoets blijkt dat er geen aanvullend oppervlaktewater hoeft te worden gegraven. In het kader van het uitwerkingsplan voor fase 2 zal een nauwkeurige berekening gemaakt te worden van de oppervlakverdeling.
- Het lozen van het regenwater dient te geschieden door gebruik te maken van de duiker onder de provinciale weg (N248) door richting het noorden.
- Bij het stedenbouwkundig ontwerp dient rekening gehouden te worden gehouden met het profiel van vrije ruimte rond de waterkering.
- Onderzocht dient te worden of er voor de riolering gebruik gemaakt kan worden van de bestaande persleiding richting Kolhorn. Hiervoor is overleg met de gemeente noodzakelijk.
- Voordat er een definitief ontwerp ligt, wordt geadviseerd om de plannen door te nemen op aspecten die binnen de watervergunning vallen. Onderwerpen zijn o.a.;
 - Bouwen op of nabij een waterkering
 - Dempen en graven

Bijlage 1

Waterkering Kolhorn

Indicatieve ligging waterkering bij ontwikkeling Ansoviskade te Kolhorn



Legenda

- Ontwerp Boezemwaterkering
— boezemwaterkering
 plangebied

Indicatieve ligging nieuw tracé

Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend

Vastgesteld door College van Dijkgraaf
en Hoogheemraden bij besluitnr.
d.d.

```

Versie: ..... Status: concept
Datum: .....
Kaartnr: ..... Get.: .....
Bestandnr: ..... Formaat: A3
Reg.nr: .....

```



hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

Centrale locatie HHNK

Postbus 130, 1135 ZK Edam



0 10 20 30 40 50 m

Schaal: 1:2.000