

Waterhuishoudkundig plan

**Windpark WestFrisia
te Zwaagdijk**



Waterhuishoudkundig plan

**Windpark WestFrisia
Zwaagdijk**

**Opdrachtgever
Pondera Consult
de heer M. Jaspers Faijer
Postbus 579
7550 AN Hengelo Ov**

**Adviesbureau
Geofoxx
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE TILBURG
Tel. 013 - 4582161**

**Status
Definitief, versie 1
Datum
11 februari 2016
Projectnummer
20151086/SVEN
Documentkenmerk
20151086_a2RAP**

**Auteur
de heer ing. S.W. van de Ven**

Paraaf: 

**Kwaliteitscontrole/vrijgave
de heer D.M. Smulders MSc**

Paraaf: 



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Beschrijving planlocatie en huidige lokale waterhuishoudkundige aspecten	2
2.1	Huidige situatie planlocatie	2
2.2	Voorgenomen ruimtelijke ingreep en verhardingstoename	3
2.3	Huidige waterhuishoudkundige situatie	5
2.4	Beschermingsgebieden en overige waterbelangen	8
3	Beleidskader en locatiespecifieke randvoorwaarden	9
3.1	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	9
3.2	Gemeente Medemblik	10
4	Toekomstige waterhuishoudkundige invulling	11
 Bijlagen		
1	Topografische ligging locatie	
2	Situatietekening met toekomstige (waterhuishoudkundige) inrichting	
3	Relevante beleidsregels (Beleidsregels watervergunningen 2013)	



1 Inleiding

In opdracht van Pondera Consult heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau¹⁾, een waterhuishoudkundig plan opgesteld in verband met de voorgenomen ontwikkeling van Windpark WestFrisia te Zwaagdijk in de gemeente Medemblik.

In voorliggend plan zijn de actuele waterhuishoudkundige en beleidsmatige aspecten beschreven en is op basis van de beschikbare inrichtingsvariant de toekomstige waterhuishoudkundige invulling van de planlocatie nader uitgewerkt.

Voorliggend waterhuishoudkundig plan geeft invulling aan de bepalingen uit de “Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2009” in relatie tot de voorgenomen ruimtelijke ingreep. Het plan dient als basis voor het doorlopen van de planologische procedure en de watertoets die hierin een onderdeel vormt, alsmede de in een latere fase aan te vragen watervergunning en omgevingsvergunning. Met het plan toetst de waterbeheerder of de waterbelangen in voldoende mate zijn behartigd binnen de beoogde ruimtelijke ingreep.

Het rapport is als volgt opgebouwd:

- § beschrijving van de planlocatie en de huidige lokale waterhuishoudkundige aspecten (hoofdstuk 2);
- § beschrijving van het lokale beleid en de eisen en randvoorwaarden ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling (hoofdstuk 3);
- § globaal ontwerp voor de toekomstige waterhuishoudkundige invulling van de planlocatie en aandachtspunten bij de verdere uitwerking van de planuitwerking (hoofdstuk 4).

¹⁾ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Beschrijving planlocatie en huidige lokale waterhuishoudkundige aspecten

2.1 Huidige situatie planlocatie

De planlocatie is gelegen ten noorden van en parallel aan de Westfrisiaweg (N302), in het zuiden van de Zwaagdijk, gemeente Medemblik. Ter plaatse is de aanleg van 'Windpark WestFrisia' voorzien. De locatie heeft momenteel een agrarische functie en is volledig onverhard en onbebouwd. Op figuur 2.1 is de globale situering van de planlocatie op een luchtfoto geprojecteerd. Navolgend is een nadere beschrijving opgenomen met betrekking tot de voorgenomen ontwikkeling en de huidige inrichting van de planlocatie.



Figuur 2.1: Luchtfoto met globale situering planlocatie

De geografische ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

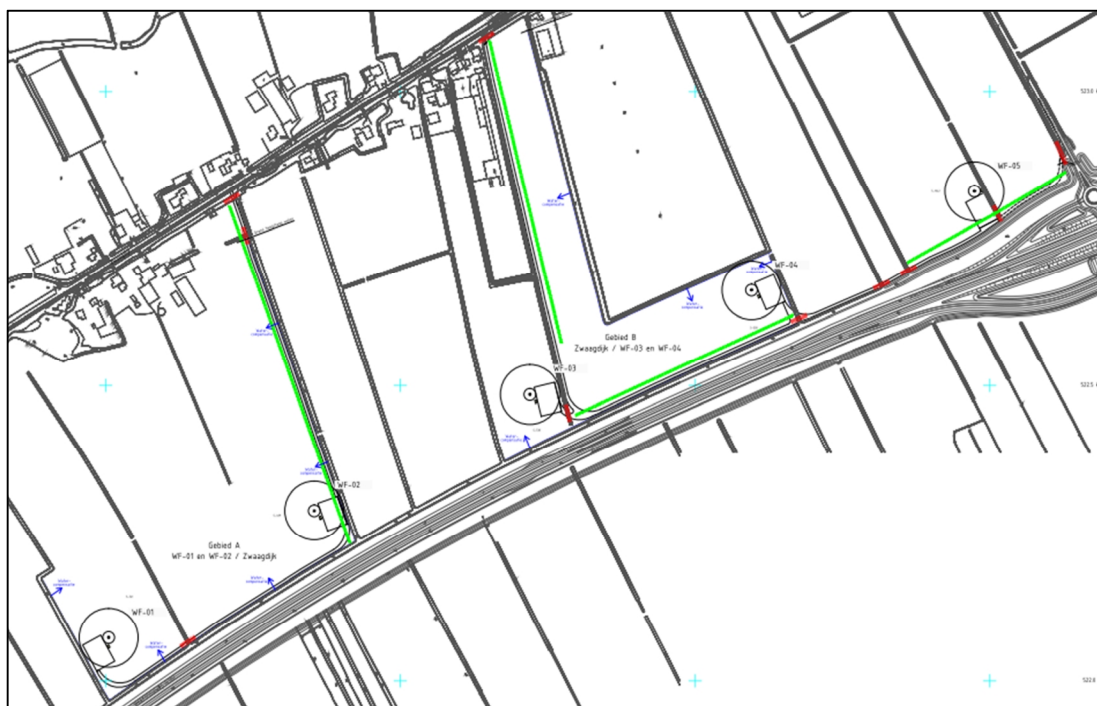
In tabel 2.1 zijn enkele algemene locatiekenmerken weergegeven.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Projectlocatie	: Windpark Westfrisia
Provincie	: Noord-Holland
Gemeente	: Medemblik
Waterbeheerder	: Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Terreinfunctie	: Agrarisch (akkerland en grasland)
Verharding / bebouwing	: volledig onbebouwd en onverhard
Kadastrale kenmerken	: gemeente Wervershoof, sectie S, nummers: 332, 341, 377, 404, 489, 538, 887, 1042, 1044, 1140 (allen gedeeltelijk)
RD-coördinaten	: X: 136.360 en Y: 522.495 (Rijksdriehoekcoördinaten centrum plangebied)
Terreinhoogte	Z: -1,4 tot -2,1 m NAP (terreinhoogte op basis van Actueel Hoogtebestand Nederland)

2.2 Voorgenomen ruimtelijke ingreep en verhardingstoename

De voorgenomen ruimtelijke ingreep omvat de aanleg van vijf windturbines. Naast de windturbines worden kraanopstelplaatsen en een toegangsweg met een kabel- en leidingentracé aangelegd. In figuur 2.2 is de beoogde inrichting weergegeven.



Figuur 2.2: Inrichtingsvariant windpark WestFrisia



Toename verharding

Als gevolg van de voorgenomen ruimtelijke ingreep neemt het verhard oppervlak toe. Daarnaast worden bestaande oppervlaktewaterstructuren gedeeltelijk gedempt door de aanleg van dammen met duikerverbinding. Deze toename aan verhard oppervlak en afname aan oppervlaktewater is relevant voor de verdere waterhuishoudkundige uitwerking en het bepalen van de wateropgave (compensatie-eis).

In tabel 2.2 is de toename aan verhard oppervlak en afname aan oppervlaktewater weergegeven.

Tabel 2.2: Verandering verhard oppervlak en oppervlaktewater

Verhard oppervlak	
5x Kraanopstelplaats (50m x 35 m)	8.750 m ²
Toegangswegen	12.738 m ²
Totaal	21.488 m ²
Te dempen oppervlaktewater	
10x aanleg dam (à maximaal 20 m ²)	200 m ²
Totaal	200 m ²

Op basis van bovenvermelde uitgangspunten wordt uitgegaan van een toename aan verhard oppervlak als gevolg van de ontwikkeling van 21.488 m². Daarnaast wordt circa 200 m² oppervlaktewater gedempt als gevolg van de aanleg van dammen ter plaatse van de toegangsweg.

Vermelde oppervlakken zijn bij de verdere uitwerking in voorliggend plan als uitgangspunt genomen. Mocht het definitieve ontwerp ingrijpend wijzingen dan dient de toename aan verhard oppervlak opnieuw beoordeeld te worden.

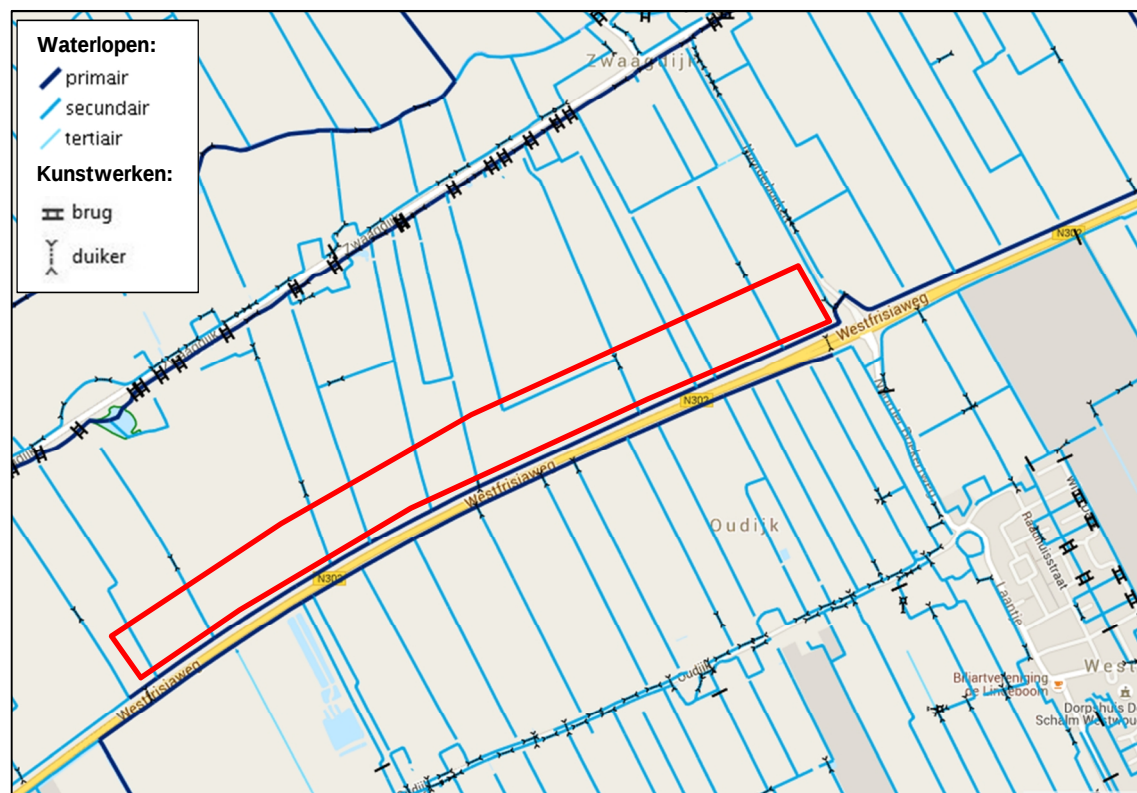
2.3 Huidige waterhuishoudkundige situatie

2.3.1 Oppervlaktewaterstructuren en riolering

Polderkenmerken en nabijgelegen oppervlaktewaterstructuren

De planlocatie is gelegen in de polder Het Grootslag, in peilgebied 6700-53. Binnen dit peilgebied geldt een streefpeil van -3,0 meter NAP. Het peilgebied watert af middels een stelsel van poldersloten (hoofdwaterlopen) naar het gemaal Het Grootslag in Andijk en wordt daar uitgeslagen op het IJsselmeer.

Binnen de planlocatie en directe omgeving zijn in de huidige situatie diverse oppervlaktewaterstructuren aanwezig. Ten zuiden van de planlocatie, parallel aan de noordzijde van de Westfrisiaweg (N302), bevindt zich een hoofdwaterloop (primaire waterloop). Ook de waterloop parallel aan de zuidzijde van deze weg betreft een primaire waterloop, alsmede de waterloop parallel aan de noordelijk gelegen weg Zwaagdijk. Verder zijn er diverse secundaire waterlopen aanwezig. Op figuur 2.3 is een uitsnede van de leggerkaart wateren weergegeven².



Figuur 2.3: Uitsnede leggerkaart met oppervlaktewaterstructuren in de omgeving van de planlocatie

²⁾ Uitsnede van de Ontwerp Legger Wateren 2015. Naar verwachting wordt deze kaart in september 2015 bestuurlijk vastgesteld. Momenteel is formeel nog de Legger Wateren 2014 (d.d. 16 september 2014) vigerend.

Op foto 2.1 en 2.2 zijn delen van de primaire en secundaire waterlopen weergegeven.



Foto 2.1: Primaire en secundaire waterloop
(september 2014)



Foto 2.2: Waterloop ter plaatse van planlocatie
(juni 2015)

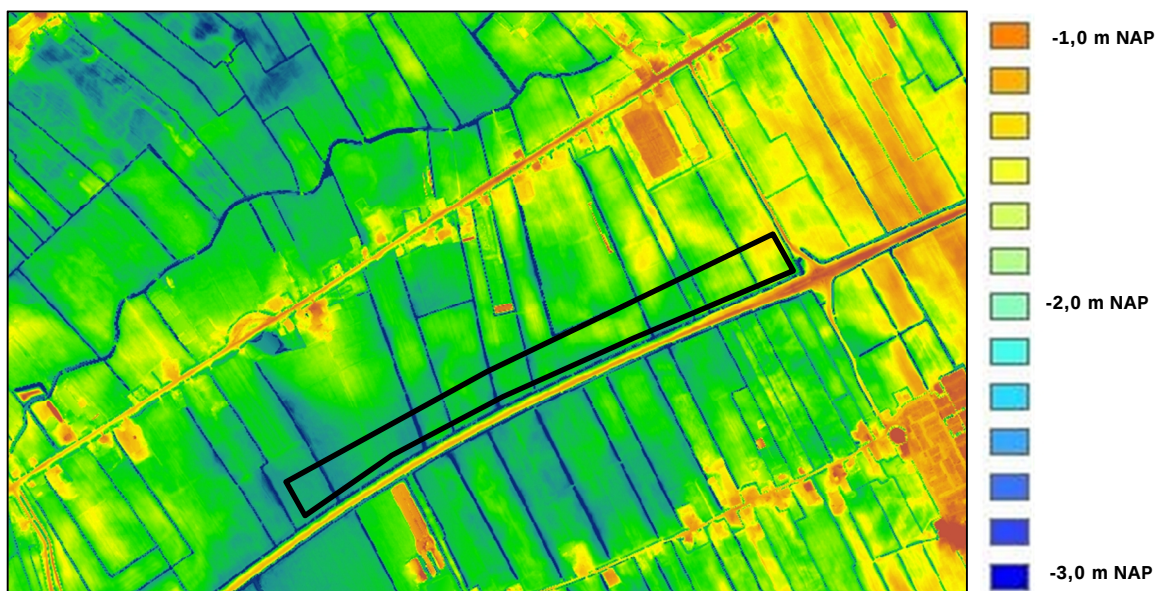
Bron: Google Streetview en Rapportage "Ecologische beoordeling realisatie Windpark West Frisia te Zwaagdijk", projectkenmerk 2125, juni 2015.

Riolering

Voor zover bekend is ter plaatse in de huidige situatie geen rioolstelsel aanwezig. Het is niet bekend of ter plaatse van de agrarische landerijen een drainagestelsel aanwezig is.

2.3.2 Terreinhoogte

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) varieert de terreinhoogte binnen de planlocatie van circa -2,0 m tot -1,5 m NAP. In figuur 2.4 is de variatie in terreinhoogte weergegeven. Uit de figuur blijkt dat de terreinhoogte globaal afloopt van noordoost naar zuidwest, met de Westfrisiaweg als barrière. De oppervlaktewaterstructuren binnen het plangebied zijn tevens duidelijk zichtbaar.



Figuur 2.4: Terreinhoogte omgeving planlocatie

< + 4,5 m NAP

2.3.3 Geologie en geohydrologie

In de database DINOLOket van TNO is relevante informatie voorhanden met betrekking tot de bodemopbouw binnen de planlocatie. Binnen of nabij de locatie zijn in het verleden grondboringen verricht (B19F0145, B19F0833, B19F0832, B19F0839 en B19F0846), op basis waarvan blijkt dat de bodemopbouw hoofdzakelijk uit klei bestaat. Bij boringen B19F0839 en B19F0846 is vanaf 0,8 à 1,5 m-mv zand aangetroffen. De locatie van de boringen is weergegeven in figuur 2.5.



Figuur 2.5: Locatie boringen DINOLOket

De grondwaterstand wordt beheerst door het gehanteerde polderpeil (streefpeil -3,0 m NAP). Het verschil tussen de grondwaterstand en het actuele polderpeil zal naar verwachting gemiddeld genomen gering zijn. Als gevolg van een veel dan wel weinig neerslag en eventueel optredende polderkwel zal de grondwaterstand, in toenemende mate met de afstand van de ontwateringmiddelen (sloten, drainageleidingen), naar boven of naar beneden afwijken van het actuele peil.

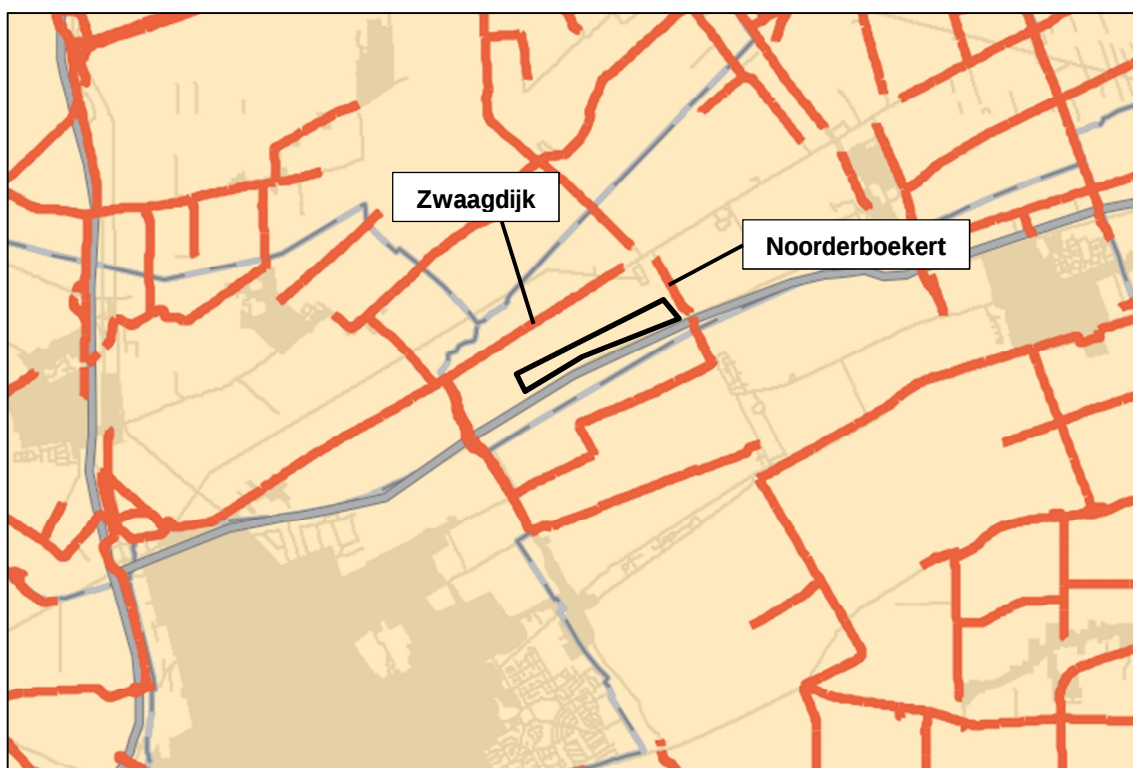
Bronnen: --Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (o.a. Leggerkaart Wateren);
- Actueel Hoogtebestand Nederland;
- TNO database DINOLOket.

2.4 Beschermingsgebieden en overige waterbelangen

De locatie is niet gesitueerd in/of nabij een grondwaterwin- en/of beschermingsgebied. Er zijn verder geen overige relevante waterbelangen of mogelijk gecombineerde ecologische belangen aan te merken met betrekking tot de voorgenomen ruimtelijke ingreep.

Wel zijn aansluitingen voorzien op de wegen Zwaagdijk en Noorderboekert aan de oostzijde van het plangebied. Deze wegen zijn in beheer bij het hoogheemraadschap. Om een verkeersveilige ontsluiting mogelijk te maken is nadere afstemming met het hoogheemraadschap noodzakelijk.

De bepalingen met betrekking tot wegen in beheer bij het hoogheemraadschap zijn opgenomen in de “Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2006” en in de “Beleidsregels keurontheffingen 2007”. De benodigde wegaansluitingen hebben geen verdere relatie met de wateraspecten en zijn derhalve niet verder uitgewerkt in voorliggend waterhuishoudkundig plan.



Figuur 2.6: Wegen in beheer bij Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Bronnen: - Provinciale Milieuverordening Noord-Holland;
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

3 Beleidskader en locatiespecifieke randvoorwaarden

Ten behoeve van voorliggend plan is op 30 juli 2015 overleg gevoerd met de het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (contactpersoon de heer K.S. Bruin-Baerts). In navolgende paragraaf zijn de belangrijkste (beleid)eisen en randvoorwaarden van het hoogheemraadschap met betrekking tot de voorgenomen ontwikkeling en de toekomstige waterhuishoudkundige situatie beschreven. Daarnaast is het beleid van gemeente Medemblik beschreven.

3.1 Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Het beheer van waterstaatswerken en de handelingen in het watersysteem – alsmede de toezicht en handhaving hierop – is vastgelegd in de “Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2009” en de bijbehorende “Algemene regels bij de keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2010” en de “Beleidsregels keurontheffingen 2013”.

In de Keur zijn gebods- en verbodsbepalingen opgenomen met betrekking tot handelingen in het watersysteem en nabij waterstaatswerken. Het hoogheemraadschap kan door middel van een Watervergunning ontheffing verlenen voor handelingen waarvoor in het kader van de keur een verbod geldt.

Bij de voorgenomen ruimtelijke ingreep vinden de volgende handelingen plaats waarvoor in het kader van de “Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2009” een verbod geldt en welke derhalve, in beginsel, vergunningsplichtig zijn:

- § het aanleggen van meer dan 800 m² verharding (artikel 4.2);
- § het dempen (door aanleggen van dammen met duikerverbinding) van oppervlaktewaterlichamen (artikel 4.1);
- § het aanleggen van kabels en leidingen onder een (primaire) waterloop (artikel 4.1).

Voor het aanleggen van verharding en het dempen van bestaand oppervlaktewater, geldt een compensatieplicht. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de regeling, financiering en de realisatie van de benodigde compenserende maatregelen. De mate van compensatie is afhankelijk van onder meer de verhardingstoename en wordt door het hoogheemraadschap doormiddel van een maattberekening gekwantificeerd. Dempingen, waaronder ook het aanleggen van een dam met een duikerverbinding, dienen volledig te worden gecompenseerd.

Door het hoogheemraadschap is aangegeven dat het de voorkeur heeft de benodigde watercompensatie te realiseren door middel van het verbreden van het bestaande watersysteem in de omgeving.

Naast de hiervoor beschreven handelingen is het aanleggen van kabels en leidingen ter plaatse van oppervlaktewaterlichamen in beginsel vergunningsplichtig (artikel 4.1). Dit geldt voor zowel het doorkruisen van waterlopen, als het parallel aan waterlopen leggen van kabels en leidingen. Indien voldaan wordt aan de algemene regels, dan geldt alleen een meldingsplicht. De betreffende voorschriften zijn beschreven in artikel 8 van de “Algemene regels bij de Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2010”.

In navolgend hoofdstuk is beschreven hoe invulling gegeven wordt aan de vergunning- en meldingsplichtige handelingen die plaats gaan vinden bij de voorgenomen ruimtelijke ingreep.



3.2 Gemeente Medemblik

Het gemeentelijk beleid met betrekking tot het (stedelijk) waterbeheer is vastgelegd in het “Verbreed gemeentelijk rioleringsplan 2013-2016”, vGRP gemeente Medemblik, 10 oktober 2013. In dit vGRP is de zorg met betrekking tot afvalwater, hemelwater en grondwater opgenomen.

In het plan is een voorkeursvolgorde opgenomen voor het omgaan met afvalwater en hemelwater aan de bron. Bij hemelwater geldt dat lokale lozing van hemelwater in het milieu, al dan niet via een gemeentelijk hemelwatersysteem, de voorkeur heeft boven lozing op een gemengd stelsel. Lozing op oppervlaktewater is gelijkwaardig aan lozing op de bodem. De voorkeursvolgorde heeft betrekking op gemeentelijke bevoegdheden en geeft richting aan de gemeentelijke afwegingen, maar is niet verplicht. De voorkeursvolgorde is als volgt:

1. het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
2. verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
3. afvalwaterstromen worden zoveel mogelijk gescheiden gehouden;
4. huishoudelijk afvalwater en daarmee vergelijkbaar afvalwater (zoals bedrijfsafvalwater) wordt ingezameld en naar een afvalwaterzuivering getransporteerd;
5. ingezameld hemelwater wordt zoveel mogelijk hergebruikt of anders lokaal teruggebracht in oppervlaktewatersysteem of bodem, zo nodig na zuivering bij de bron. Pas als beiden niet mogelijk blijken vindt afvoer naar een afvalwaterzuivering plaats. Uitgangspunt is dat afstromend hemelwater meestal schoon genoeg is om zonder zuivering in het milieu te worden teruggebracht.

Vooralsnog is het uitgangspunt dat ter plaatse geen afvalwater ingezameld wordt en derhalve geen DWA-aansluiting benodigd is. De aspecten met betrekking tot hemelwater en de invloed op het watersysteem en het grondwater zijn met het beleidskader van het hoogheemraadschap reeds geborgd. Er zijn in aanvulling op het in vorige paragraaf vermelde beleid geen aanvullende eisen of randvoorwaarden.

4 Toekomstige waterhuishoudkundige invulling

Als gevolg van de ruimtelijke ingreep neemt het verhard oppervlak toe. Op basis van de uitgangspunten in paragraaf 2.2 bedraagt de toename aan verhard oppervlak 21.488 m^2 . Daarnaast wordt circa 200 m^2 (secundair) oppervlaktewater gedempt als gevolg van het aanleggen van dammen voor de aanleg van een toegangsweg.

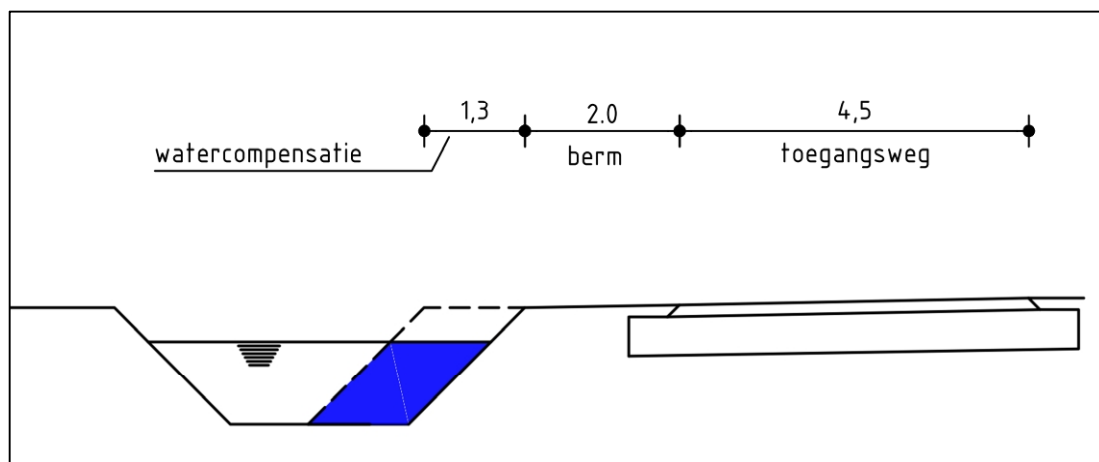
In lijn met het lokale watersysteem en de voorkeur van het hoogheemraadschap, wordt de benodigde compensatie gerealiseerd door het verbreden van het bestaande watersysteem. Hiervoor worden delen van de primaire waterloop aan de zuidzijde van het plangebied en de aangrenzende secundaire waterlopen ten noorden hiervan verbreed.

Door het hoogheemraadschap is een maatwerkberekening gemaakt voor de benodigde compensatie. De berekening is gemaakt op basis van een eerder aangenomen toename van 20.000 m^2 verhard oppervlak. Op basis van deze toename is een uitbreiding van het watersysteem in het peilgebied vereist van 2.600 m^2 . Dit komt overeen met 13% van de verhardingstoename. Bij de berekening is uitgegaan van een peilstijging van 0,2 meter die statistisch eens in de 25 jaar kan voorkomen, een bemalingscapaciteit van 18,3 mm/dag, een drooglegging van 0,90 meter en grondsoort klei.

Uitgaande van een benodigde compensatie van 13% is voor de toename aan verhard oppervlak (21.488 m^2) een minimale uitbreiding van het watersysteem in het peilgebied vereist van afgerond 2.800 m^2 . Daarnaast dient 100% van het verlies aan oppervlaktewater als gevolg van de aanleg van dammen met duikerverbindingen gecompenseerd te worden. Met het verwachte (maximale) oppervlak van 200 m^2 aan dammen, komt de totaal benodigde compensatie uit op afgerond 3.000 m^2 .

In bijlage 2 is een inrichtingstekening opgenomen met de beoogde verbreding van de primaire en secundaire waterlopen in het gebied. In totaal is een verbreding van $0,9 \text{ m}^1$ voorzien over een lengte van 1.168 m^1 (gebied A), een verbreding van $1,3 \text{ m}^1$ over een lengte van 548 m^1 (gebied B1) en een verbreding van $3,2 \text{ m}^1$ over een lengte van 405 m^1 (gebied B2). De totale compensatie die hiermee wordt gerealiseerd bedraagt dan afgerond 3.060 m^2 en is hiermee ruimschoots voldoende.

In figuur 4.1 is een principeddoorsnede van de beoogde verbreding weergegeven. Het (legger)profiel van de waterlopen blijft qua bodemhoogte en taluds gehandhaafd.



Figuur 4.1: Principeddoorsnede verbreding waterloop (maatvoering in meters)



Bij de voorgenomen ruimtelijke ingreep vinden de volgende handelingen plaats die, in beginsel, vergunningsplichtig zijn:

- § het aanleggen van meer dan 800 m² verharding (artikel 4.2);
- § het dempen (door aanleggen van dammen met duikerverbinding) van oppervlaktewaterlichamen (artikel 4.1);
- § het aanleggen van kabels en leidingen onder een (primaire) waterloop (artikel 4.1).

Voorafgaand aan de realisatie van het windpark, dient een watervergunning te worden aangevraagd. De aanvraag kan ingediend worden via het online Omgevingsloket.

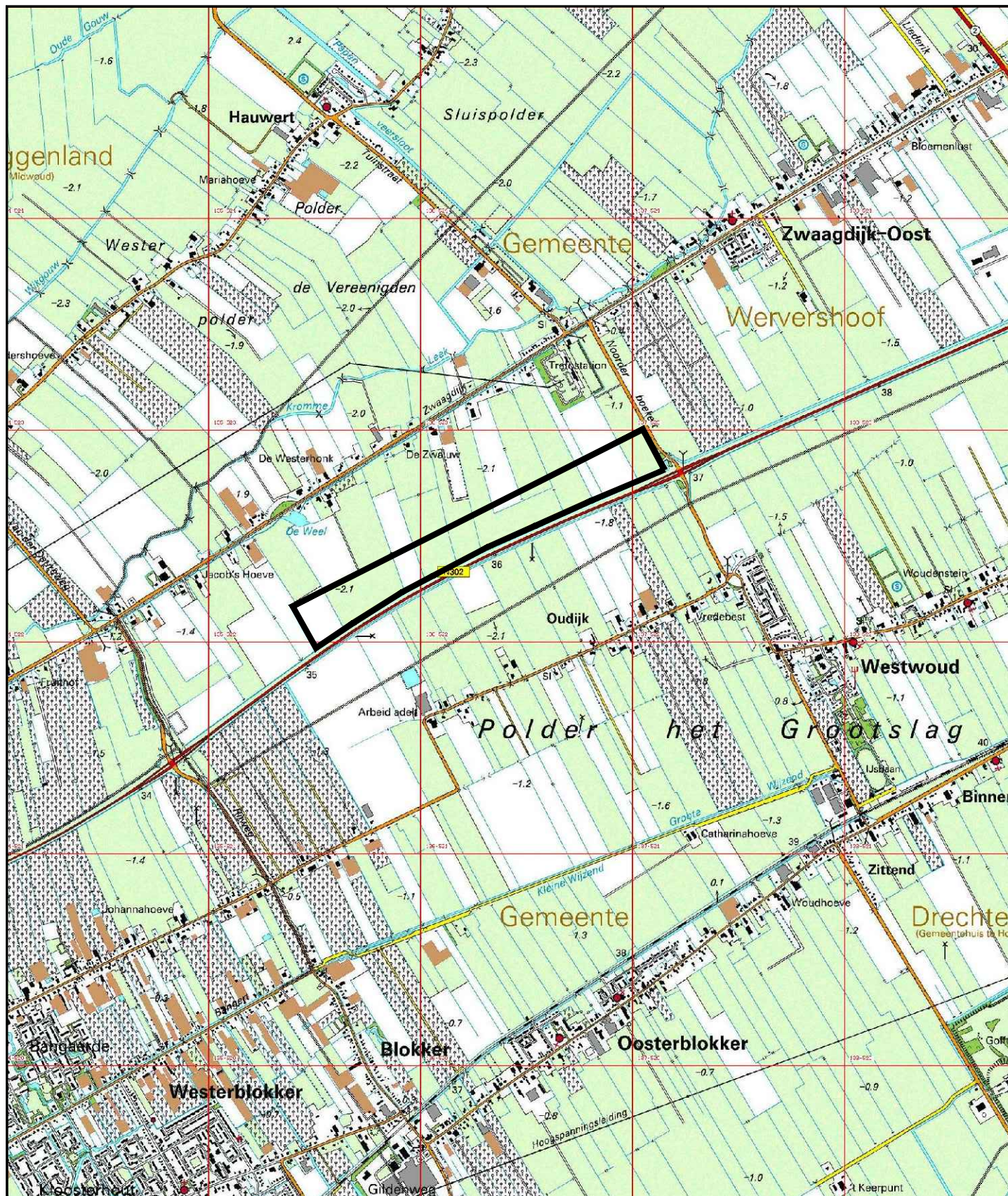
Door het hoogheemraadschap zijn beleidsregels opgesteld ("Beleidsregels keurontheffingen 2013 – ten behoeve van de Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2009", januari 2013). In tabel 4.1 zijn de bij de voorgenomen ruimtelijke ingreep uit te voeren activiteiten en bijbehorende relevante regels weergegeven. Deze regels zijn tevens opgenomen in bijlage 3 van voorliggend rapport.

Activiteit	Beleidsregel	
Graven van oppervlaktewater	2.5	Dempen en van graven van oppervlaktewaterlichamen
Dempen van oppervlaktewater (aanleg dammen)	2.5	Dempen en van graven van oppervlaktewaterlichamen
Aanleggen dammen met duikers	2.7	Ondersteunende kunstwerken in het watersysteem
Aanleggen van kabels en leidingen langs, of het doorkruisen van, oppervlaktewaterlichaam	2.3	Kabels en leidingen

Met de hierboven vermelde compensatiehandeling is de ruimtelijke ingreep 'hydrologisch neutraal' en wordt voldaan aan de verplichtingen. Bij de verdere technische uitwerking van het ontwerp dient rekening gehouden te worden met de afstroom van het hemelwater vanaf de verharde oppervlakken. Voorkomen dient te worden dat hemelwater afstroomt naar de omliggende agrarische terreinen. Bij piekneerslag kan hierdoor wateroverlast ontstaan. Door het aanleggen van de verhardingen onder een licht verhang, kan hemelwater eenvoudig oppervlakkig richting de waterlopen afstromen.

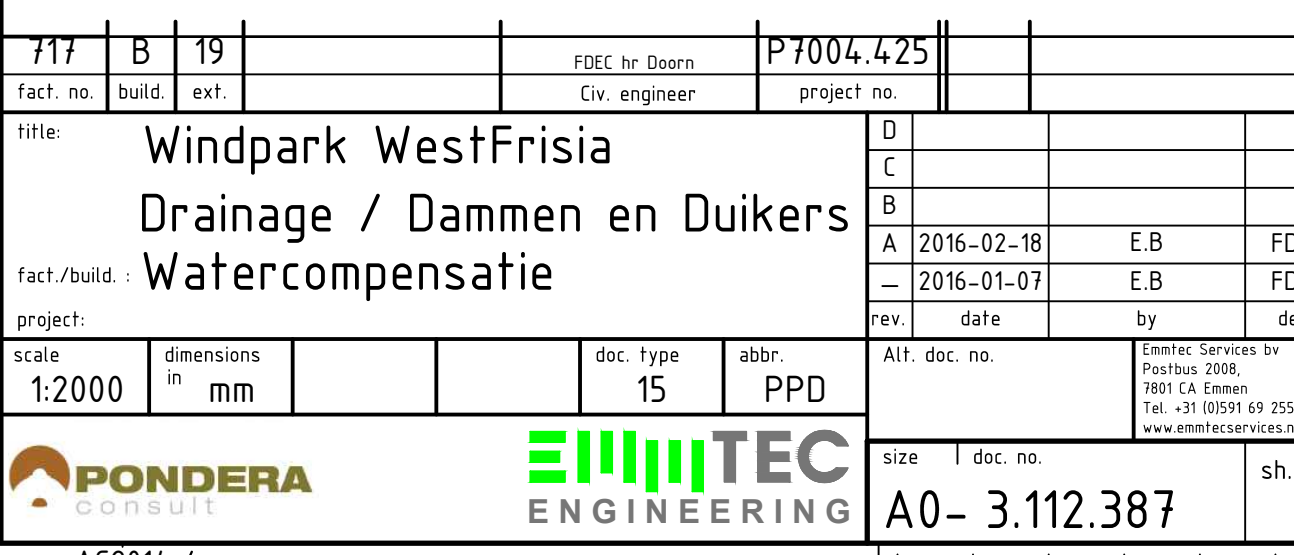
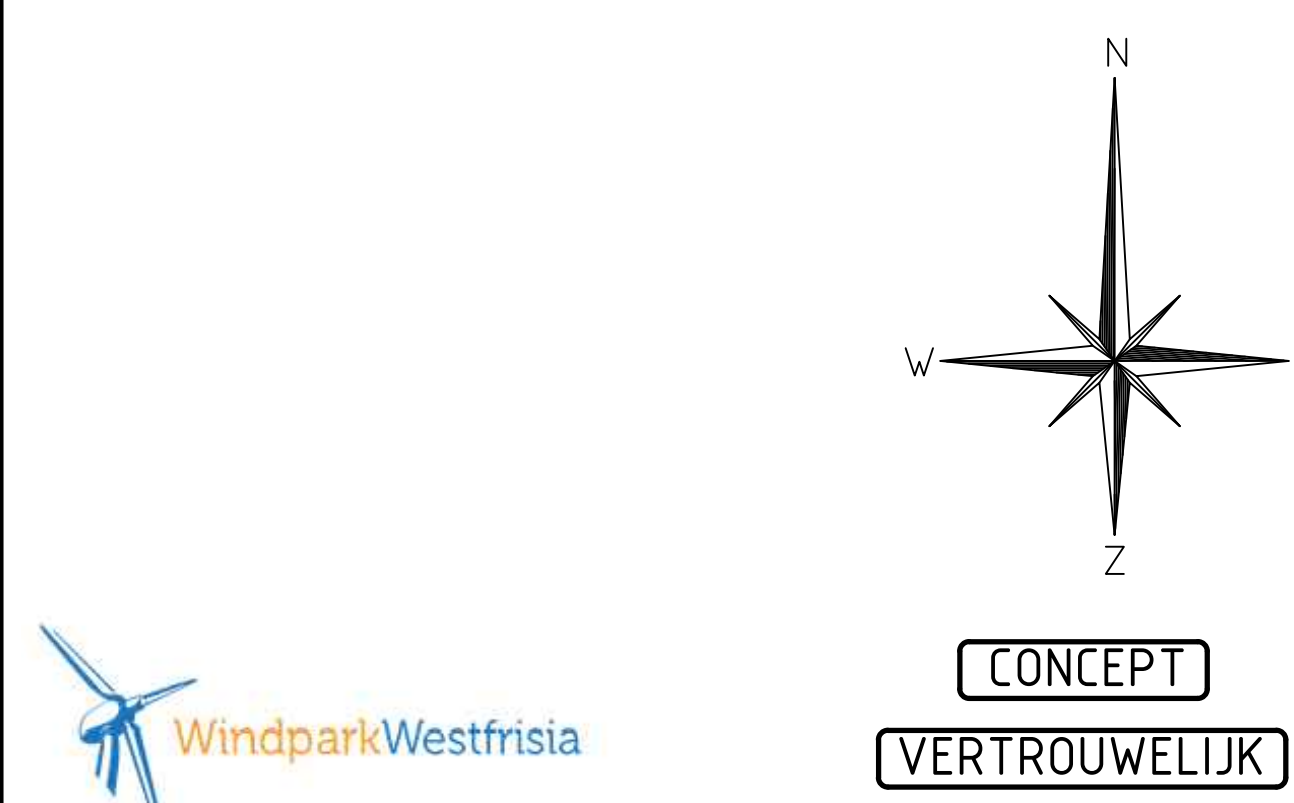
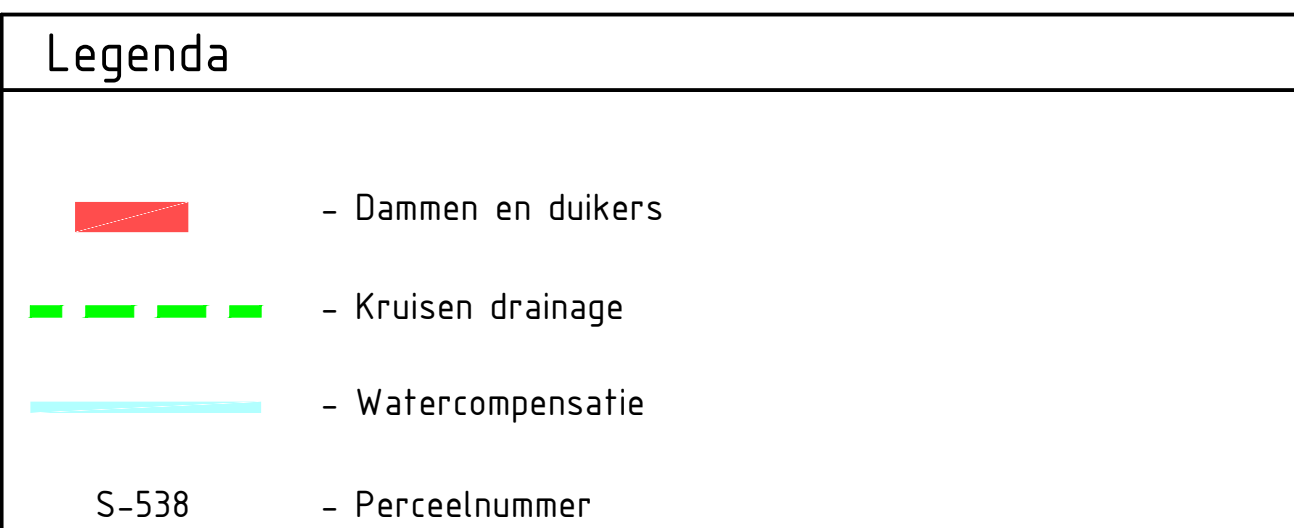
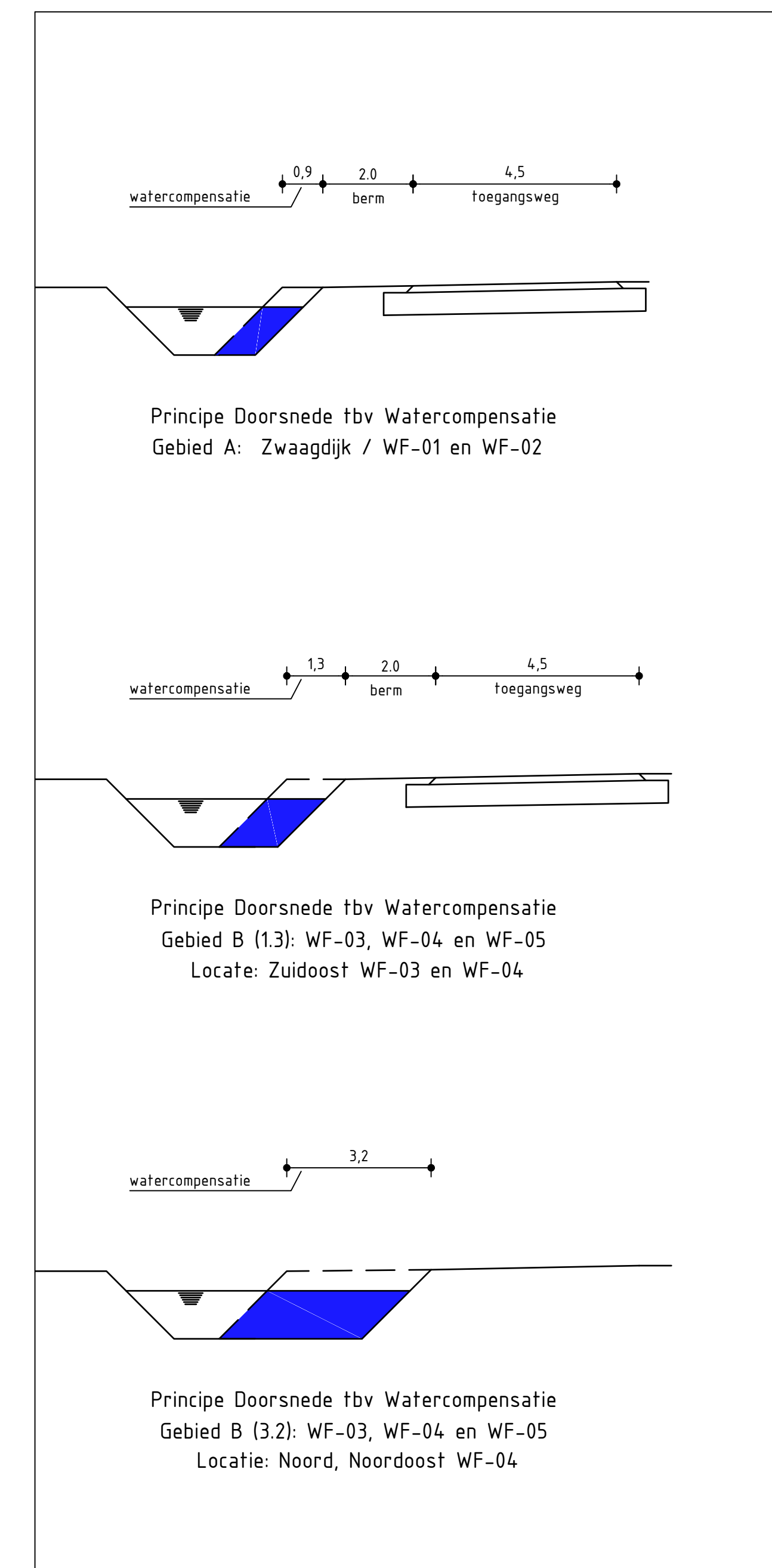
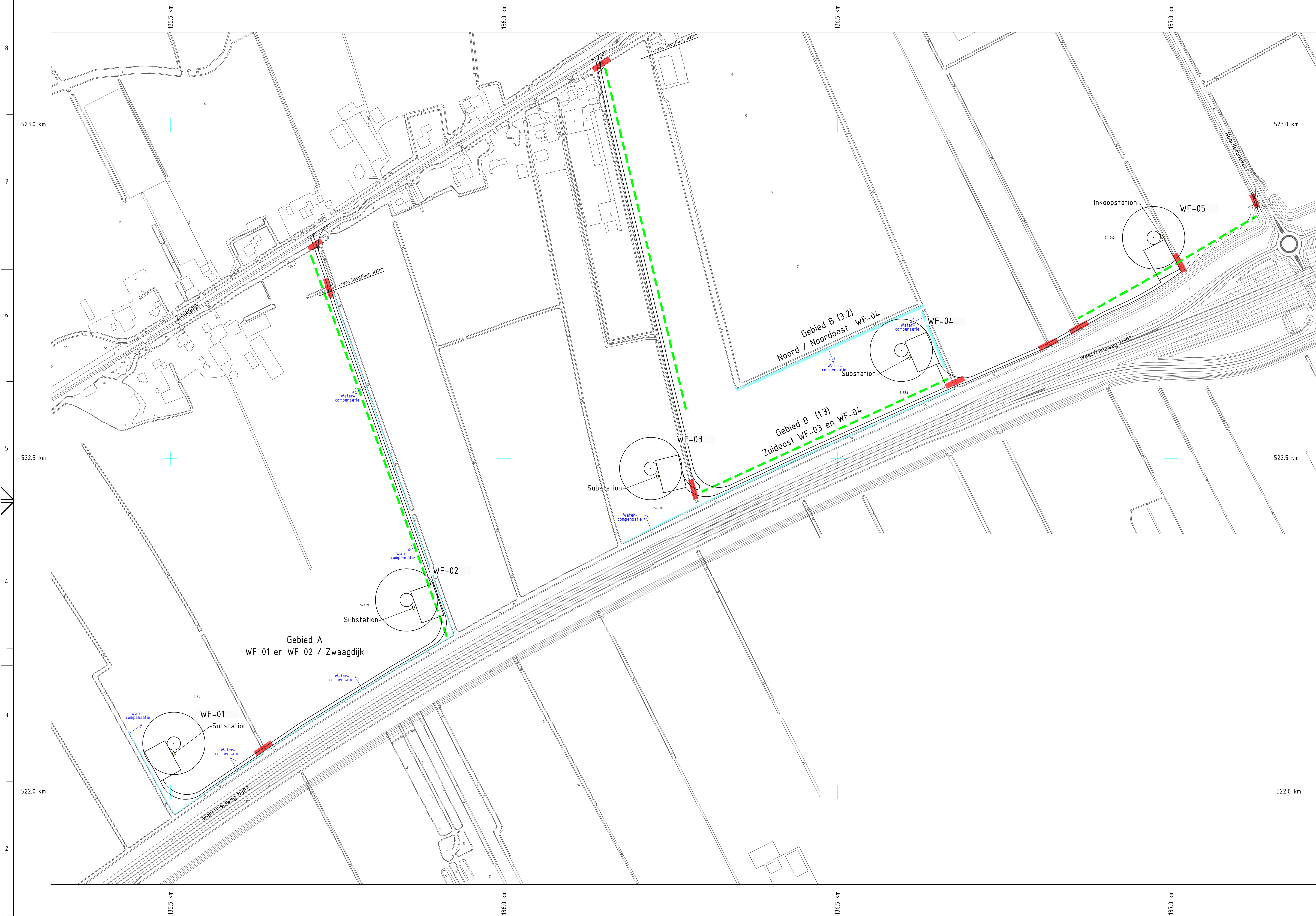


Bijlage 1: Topografische ligging locatie





Bijlage 2: -Situatietekening met toekomstige (waterhuishoudkundige) inrichting





Bijlage 3: -Relevante beleidsregels (Beleidsregels watervergunningen 2013)



2.3 Kabels en leidingen

Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2009

Artikel 4.1 Watervergunning waterstaatswerken en beschermingszones

1. Het is verboden zonder vergunning van het dagelijks bestuur gebruik te maken van een waterstaatswerk door, anders dan in overeenstemming met de functie, daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder:
 - a. werkzaamheden te verrichten;
 - b. werken te plaatsen of te (be)houden;
2. Het is verboden zonder vergunning van het dagelijks bestuur in een beschermingszone:
 - a. werken met een overdruk van 10 bar te plaatsen of te hebben;
 - b. explosiegevaarlijk materiaal of explosiegevaarlijke inrichtingen te hebben.
3. Het is verboden zonder vergunning van het dagelijks bestuur in het profiel van vrije ruimte werken te plaatsen of te behouden.

Algemene regels bij de Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2010

Begripsbepaling

Een kabel en of leiding wordt in de zin van de keur beschouwd als een werk. Het leggen en (be)houden van kabels en leidingen zonder vergunning is daarom als gevolg van de keur verboden. Onder een kabel wordt verstaan een transportmedium, veelal voor elektriciteit of communicatie, zonder holle ruimte. Onder een leiding wordt verstaan een hol transportmedium voor vloeistof en/of gas. Waar in het volgende de term leiding wordt gebruikt, wordt daaronder ook een kabel begrepen.

Toepassingsgebied

Het toepassingsgebied betreft oppervlaktewaterlichamen voor zover niet gelegen binnen de waterkering en de bijbehorende beschermingszones. Tevens zijn boezemwateren en oppervlaktewaterlichamen langs wegen in beheer van of in onderhoud bij het hoogheemraadschap uitgesloten.

Artikel 8 - Voorschriften kabels en leidingen

Geen vergunning krachtens artikel 4.1, eerste lid, onderdelen a en b, van de keur is vereist voor het aanbrengen, vervangen en/of verwijderen van een leiding indien wordt voldaan aan de volgende voorschriften.

1. Bij het kruisen van een oppervlaktewaterlichaam wordt de leiding minimaal 1,00 meter onder de vaste bodem en minimaal 1,00 meter onder de taluds van het oppervlaktewaterlichaam gelegd en onderhouden.
2. Het aanbrengen van een leiding in de langsrichting van een oppervlaktewaterlichaam vindt niet plaats in het water van dit oppervlaktewaterlichaam maar er langs en wel minimaal 1,00 meter uit de insteek van het oppervlaktewaterlichaam.
3. De verrichte ontgravingen in het oppervlaktewaterlichaam worden direct na voltooiing van de werkzaamheden aangevuld met het oorspronkelijk ontgraven bodemmateriaal. Deze aanvulling wordt afgewerkt met dezelfde taludhelling als de aangrenzende taludvlakken. Als er geen stabiel talud is terug te brengen met de ontgraven grond, wordt langs het geroerde talud



een beschoeiing aangebracht met de bovenkant maximaal 0,15 meter boven het hoogst gehanteerde streefpeil.

4. Direct na voltooiing van de werkzaamheden krijgt het oppervlaktewaterlichaam ter plaatse van de werken dezelfde afmetingen als het overige aansluitende deel, zonder achterlating van ondieptes in het oppervlaktewaterlichaam.
5. De doorstroming (en eventuele doorvaart) in het oppervlaktewaterlichaam, respectievelijk ter plaatse van de werken, wordt niet gestremd of belemmerd.
6. Bij het leggen van een leiding onder, over, in of langs een ondersteunend kunstwerk (brug of duiker) wordt het doorstromings- of doorvaartprofiel van het kunstwerk niet verkleind en wordt de leiding zodanig gelegd dat het kunstwerk te allen tijde kan worden vervangen of vernieuwd.
7. Buiten bedrijf gestelde leidingen onder, over of langs het oppervlaktewaterlichaam worden door of in opdracht van de houder, belanghebbende, of rechtsopvolger verwijderd.
8. Ten minste tien werkdagen voordat met de werkzaamheden wordt aangevangen, neemt de aanvrager contact op met de toezichthouder om de exacte plaats van de leiding te bepalen.

Doel van de beleidsregel

Het doel van deze beleidsregel is het beschermen van de waterstaatswerk als onderdeel van het waterstaatkundig systeem. Bij het aanbrengen van kabels en leidingen in of bij de waterkering is het voornamelijk van belang dat de waterkerende functie van de waterkering is gegarandeerd. Tevens wordt het gebruik, het beheer en het onderhoud van waterstaatwerken door kabels en leidingen bemoeilijkt of gehinderd.

Motivering van de beleidsregel

Als het waterstaatwerk een waterkering betreft hebben kabels en leidingen tevens effect op de stabiliteit en de sterkte en vormen dus een veiligheidsrisico. Veiligheidsrisico's worden o.a. veroorzaakt door:

- een kwelstroom die langs een kabel of leiding of binnen een bundel van leidingen kan ontstaan;
- het lekken, ex- of imploderen van een leiding of mantelbuis;
- verstoring van de opbouw, de bedekking en de begroeiing van de waterkering bij de aanleg, onderhoud en reparaties van kabels en leidingen.

De veiligheid of het functioneren van de waterkering, nu en in de toekomst, mag niet in gevaar worden gebracht. Tevens moet het reguliere beheer en onderhoud van de waterkering mogelijk blijven. Daarnaast kunnen aanwezige kabels en leidingen technisch een belemmering vormen voor toekomstige dijkverbeteringen of leiden tot verhoging van de kosten. De normveiligheid van de waterkering mag als gevolg van het leggen van kabels en leidingen nooit in het geding komen. Bij gronden waar het maaiveld achter de waterkering een gelijke hoogte heeft als de kruinhoogte van de waterkering (Velzen-Noord, Alkmaar en Wieringen) en bij overgedimensioneerde waterkeringen waarbij de aanleg van de kabels en leidingen buiten het profiel van vrije ruimte mogelijk is, is er minder snel een veiligheidsrisico.

Als de aanleg van kabels en of leidingen maatschappelijk gewenst of noodzakelijk is en het toepassingsgebied van de algemene regels hierin niet voorziet of als een of meer voorschriften van de algemene regels door specifieke omstandigheden niet toepasbaar zijn kan met een watervergunning van het algemene verbod van de keur worden afgeweken. In de vergunning worden voorwaarden gesteld aan de locatie, de aanlegmethode, de periode van werkzaamheden, onderhoud, calamiteitenbestrijding, inspectie, incidentenregistratie en verwijdering. Kortom, het functioneren, het gebruik en het beheer van het waterstaatswerk moet zijn gegarandeerd en het uitvoeren van onderhoud mag niet onaanvaardbaar worden bemoeilijkt. Echter, niet alleen de



waterkeringen zijn van groot maatschappelijk belang. Dit geldt ook voor kabels en leidingen. Nauwe afstemming van alle belangen is een vereiste. Om deze reden hebben het hoogheemraadschap en de netbeheerders PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland, KPN en Liander een convenant gesloten. Dit convenant beoogt dat partijen elkaar in een zo vroeg mogelijk stadium betrekken bij het beoordelen, de planvorming en het beheer van primaire en regionale waterkeringen en netwerken. De daarmee gemoeide belangen dienen integraal afgewogen te worden, waarbij de veiligheid van de waterkeringen door HHNK en de leveringszekerheid door de netbeheerders geborgd moeten zijn. Met de volgende toetsingscriteria beoordeelt het hoogheemraadschap of sprake is van onaanvaardbare hinder of van veiligheidsrisico's.

Toetsingscriteria

Waterkeringen

1. Voor kabels en leidingen, inclusief de verstoringszone, wordt in principe een tracé gekozen buiten de beschermingszone. Als dit onmogelijk te voorkomen is, of uitsluitend tegen onaanvaardbaar hoge kosten, kunnen kabels en leidingen conform de technische eisen, risico-evaluatie en uitgangspunten van NEN 3650 en 3651 onder de volgende voorwaarden worden toegestaan:
 - a. bij het kruisen van *primaire* waterkeringen worden kwelproblemen voorkomen door kabels en leidingen het profiel van de dijk te laten volgen waarbij de gehele leiding boven het ontwerp maatgevend hoogwaterpeil wordt gelegd. In gevallen dat er geen ruimte is om de onderkant van de leiding boven het ontwerp maatgevend hoogwaterpeil aan te leggen, zal zoveel grondaanvulling op het waterstaatswerk moeten plaatsvinden dat de kabel of leiding toch zodanig kan worden aangebracht.
 - b. bij het kruisen van *regionale* waterkeringen heeft bovenstaande techniek de voorkeur. Is er onvoldoende ruimte om de leiding boven het maatgevend hoogwaterpeil te leggen dan hoeft er geen grondaanvulling plaatst te vinden. De kabel- of leidingdoorvoer moet dan zo hoog als mogelijk en in open ontgraving worden aangebracht met minimale roering van het dijklichaam en de grondslag. Als open ontgraving vanwege verkeerhinder e.d. niet mogelijk is, kan gekozen worden voor een diepe horizontaal gestuurde boring mits grondmechanisch onderzoek uitwijst dat de waterstaatkundige veiligheid niet onaanvaardbaar wordt aangetast. De kabel en/of leiding moet voldoende dekking hebben onder de bodem van de watergang, ook na jarenlange zetting en bodemdaling.
 - c. Bij waterkeringen waar geen permanent water wordt gekeerd zijn gestuurde boringen toegestaan.
2. Kabels en leidingen in de lengterichting van de waterkering worden buiten het keurgebied in het profiel van vrije ruimte van de waterkering gelegd. Leidingen worden zodanig gelegd zodanig dat ook de invloedzone van de leiding hier buiten valt.
3. Lid 2 is niet van toepassing op kabels en leidingen van nutsvoorzieningen voor woningen en bedrijven binnen de waterkering als hiervoor geen alternatief tracé mogelijk is. De kabels en leidingen worden gelegd op de minst bezwaarlijke plaats, die wordt bepaald aan de hand van de vigerende richtlijnen voor veiligheidstoetsing.
4. Bij regionale waterkeringen waar het water permanent bijna tegen de kruin staat (meestal boezemkaden) worden kabels en leidingen aan de binnenkruinlijn gelegd, mits het risico van afschuiving van de binnenkruin of het binnentalud (microstabiliteit) hierbij beperkt blijft.
5. Leidingen in waterkeringen zijn voorzien van bereikbare afsluiters.
6. Kabels en leidingen worden zoveel als mogelijk in gezamenlijke tracés gelegd, doch niet gebundeld.



Watersysteem

7. Het leggen of behouden van kabels en/of leidingen leidt niet tot stagnatie van de waterbeheersing en tot het bemoeilijken van onderhoudswerkzaamheden aan het waterstaatswerk. Als tijdelijke stagnatie van de waterbeheersing tijdens het leggen niet kan worden voorkomen vindt vooraf overleg plaats. Maatregelen om schade, overlast en watertekort te voorkomen worden door de aanvrager genomen.
8. Kabels en leidingen worden niet boven het wateroppervlak aangebracht. Een uitzondering hierop vormen aansluitconstructies voor drijvende woningen, hoogspanningskabels en de kabels en/of leidingen die worden bevestigd aan een vaste brug, mits de doorvaarthoogte niet wordt beperkt.



2.5 Dempen en graven van oppervlaktewaterlichamen

Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2009

Artikel 4.1 Watervergunning waterstaatswerken en beschermingszones

1. Het is verboden zonder vergunning van het dagelijks bestuur gebruik te maken van een waterstaatswerk door, anders dan in overeenstemming met de functie, daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder:
 - a. werkzaamheden te verrichten;
 - b. vaste stoffen, te brengen, te hebben of te (be)houden;

Doel van de beleidsregel

Het doel van deze beleidsregel is het beschermen van de functie van het waterstaatswerk als onderdeel van het totale waterstaatkundige systeem.

Motivering van de beleidsregel

Het gebruik, beheer en onderhoud van waterstaatwerken of beschermingszone kan door dempen en graven worden bemoeilijkt of worden gehinderd. Het verbod in de keur om zonder watervergunning deze activiteit uit te voeren is gericht op het beheersen van de risico's hiervan voor het waterbeheer. Als graven en dempen maatschappelijk gewenst of noodzakelijk is, kan een watervergunning worden afgegeven. Voorwaarde hierbij is dat het functioneren en het gebruik van het waterstaatswerk of de beschermingszone is gegarandeerd, het uitvoeren van onderhoud niet wordt bemoeilijkt en bij demping de waterbeheersing niet onaanvaardbaar wordt geschaad. Met de volgende toetsingscriteria beoordeelt het hoogheemraadschap of hiervan sprake is.

Toetsingscriteria

1. Voorkomen wordt dat de waterbeheersing (aan- en afvoer) stagneert.
2. Het ontstaan van kopsloten wordt voorkomen.

Compensatie

3. Bij demping compenseert de aanvrager de waterberging door middel van het verbreden van een waterloop of door het graven van een vervangend oppervlaktewaterlichaam met minimaal de zelfde oppervlakte. Compensatie vindt plaats binnen het betreffende peilgebied en nabij de voorgenomen demping. Is dit niet binnen het betreffende peilgebied mogelijk, dan wordt in overleg met het hoogheemraadschap een alternatieve locatie buiten het peilgebied aangewezen.
4. Bij de berekening van de compensatie van een niet-watervoerend oppervlaktewaterlichaam wordt uitgegaan van het gemiddelde van de bodembreedte en de breedte op insteekhoogte.
5. Bij de berekening van de compensatie van een watervoerend oppervlaktewaterlichaam wordt uitgegaan van de gemiddelde waterbreedte op de waterlijn bij het hoogst vastgestelde peil.
6. Is bij de berekening van de compensatie de actuele waterbreedte smaller dan de vereiste leggermaat, dan wordt hierbij de vereiste leggermaten aangehouden. Als aannemelijk is dat het oppervlaktewaterlichaam nooit aan de vereiste leggermaat heeft voldaan dan wordt bij de berekening van de compensatie uitgegaan van de werkelijke afmetingen.
7. Is bij de berekening de actuele waterbreedte groter dan de vereiste leggermaat en levert deze overmaat een bijdrage in de waterberging, dan geldt dat wat gedempt wordt gecompenseerd moet worden. Als aannemelijk is dat het werkelijke profiel door afkalving groter is dan het vereiste profiel wordt voor de compensatieberekening uitgegaan van de vereiste afmetingen.



8. Compenseren van te dempen oppervlaktewaterlichamen geschiedt voorafgaand aan het dempen, tenzij in overleg met het hoogheemraadschap anders is overeengekomen.
9. In specifieke gevallen waarbij compensatie redelijkerwijs plaatselijk niet kan worden verlangd en waarbij de afname van het bergend oppervlak minder is dan 30 m² (bijvoorbeeld bij aanleg van dammen en bij overhoeken) is compensatie mogelijk door gebruik te maken van dempingsrecht. De hoogte van dit dempingsrecht is door het college van hoofdingelanden vastgesteld.

Profiel

10. Een nieuw of een te verbreden of voor vervanging te graven oppervlaktewaterlichaam voldoet ten minste aan de leggerafmetingen. Indien de legger geen duidelijkheid biedt dient het profiel gelijk en aansluitend te zijn op het overige vereiste profiel van een gelijksoortig oppervlaktewaterlichaam.
11. Het talud wordt zodanig afgewerkt, ingericht en onderhouden dat het stabiel is en uitzakken of uitspoeling wordt voorkomen. De taludhelling is gelijk aan de helling die in die regio wordt toegepast, doch is niet steiler dan 1:1½.
12. Bij verbreding van een bestaand oppervlaktewaterlichaam wordt uitgegaan van een verbreding van minimaal 0,30 m. Het oppervlaktewaterlichaam moet zodanig zijn ingericht dat de flora en fauna zich volwaardig kan ontwikkelen en handhaven.
13. Als beide oevers van een te graven primair oppervlaktewaterlichaam zodanig worden ingericht dat verbreding in de toekomst niet meer mogelijk is, dan wordt dit oppervlaktewaterlichaam gegraven op de afmetingen van het geldende maatgevend profiel waarbij de waterbreedte in principe wordt vermeerderd met 25% hiervan, met een minimum van 2 meter. De exacte maatvoering wordt bepaald in overleg met het hoogheemraadschap.
14. In stedelijk gebied heeft een nieuw te graven oppervlaktewaterlichaam een minimale breedte op de waterlijn van 6 meter en een diepte van 1 meter, tenzij anders bepaald.

Onderhoud

15. Nieuw te graven oppervlaktewaterlichamen staan zodanig in open verbinding met het bestaande watersysteem dat het varend onderhoud onbelemmerd varend kan verplaatsen. In stedelijk gebied is het uitgangspunt dat het oppervlaktewaterlichaam varend wordt onderhouden



2.7 Ondersteunende kunstwerken in het watersysteem

Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2009

Artikel 4.1 Watervergunning waterstaatswerken en beschermingszones

1. Het is verboden zonder vergunning van het dagelijks bestuur gebruik te maken van een waterstaatswerk door, anders dan in overeenstemming met de functie, daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder:
 - a. werkzaamheden te verrichten;
 - c. vaste stoffen te brengen, te hebben of te (be)houden;
 - g. de waterstand in een oppervlaktewaterlichaam op een peil te brengen of te houden, anders dan het peil dat in het voor dat oppervlaktewaterlichaam geldende peilbesluit is opgenomen of dat normaal wordt aangehouden.

Raakvlakken met andere wet- en regelgeving

Het oprichten van bepaalde kunstwerken kan tevens raakvlakken hebben met verschillende bepalingen van de keur. Zo wordt het aanbrengen van een dam in een oppervlaktewaterlichaam beschouwd als demping en valt dus ook onder de toetsingscriteria van paragraaf 2.5. Voor de kunstwerken die het peil kunnen regelen (gemalen, bemalingsinrichtingen, stuwen, afsluitbare duikers) is voor het werk een watervergunning nodig. Als met dit werk een afwijkend peil wordt gerealiseerd gelden de bepalingen uit de watervergunning voor de peilafwijking of is een partiële herziening van het peilbesluit van toepassing. Wanneer het betreffende werk gevolgen heeft voor de doorvaart kunnen ook regels die gesteld zijn in het kader van dit vaarwegbeheer van belang zijn.

Doel van de beleidsregel

Het doel van deze beleidsregel is het beschermen van de functie van het waterstaatswerk als onderdeel van het totale waterstaatkundige systeem. Belangrijke aspecten daarbij zijn het in stand houden van de doorstroming en bergingscapaciteit, het waarborgen van de stabiliteit van de taluds en de normale onderhoudsmogelijkheden.

Motivering van de beleidsregel

Algemeen

Een kunstwerk wordt geplaatst met een specifiek doel. Dit kan zijn ten behoeve van het waterbeheer, het verbinden van wegen en percelen over oppervlaktewaterlichamen. Als het werk geheel of gedeeltelijk in het oppervlaktewaterlichaam wordt geplaatst kan dit effect hebben op de doorstroming en kan er ophoping van vuil ontstaan. Daarnaast kan het gewicht van het werk de stabiliteit van de oever beïnvloeden. Er worden daarom eisen gesteld aan de positie van het werk in het waterstaatkundig systeem. Het is van belang dat een werk het doelmatig onderhoud aan het oppervlaktewaterlichaam en de oevers niet belemmert. Wanneer kunstwerken dicht bij elkaar liggen kan het doelmatig onderhoud met behulp van machines onmogelijk worden. Er worden daarom eisen gesteld aan bijvoorbeeld de plaats van het kunstwerk. Tevens zijn er om deze reden eisen aan de hoogte van het werk ten opzichte van de waterlijn.



Toetsingscriteria

Algemeen

1. De constructie van de dam of ander kunstwerk en de eventuele fundering dienen deugdelijk te zijn. Indien het hoogheemraadschap dit nodig acht, overlegt de aanvrager hiervan een berekening.
2. Kunstwerken waardoor het doelmatig onderhoud van het oppervlaktewaterlichaam of oevers met behulp van machines wordt belemmerd, worden tenminste 5 meter uit elkaar geplaatst. Als deze onderlinge afstand niet mogelijk is onderhoudt de vergunninghouder van het kunstwerk het watersysteem en de oevers aan weerszijden van het kunstwerk over een afstand van 5 meter.

Bruggen en duikers

3. De minimale doorstromingsafmetingen van een duiker zijn afgestemd op de vereiste waterdoorvoer en worden door het hoogheemraadschap aangegeven. Als uitgangspunt geldt als minimale inwendige diameter van een duiker 0,50 meter. Onder en langs wegen en fietspaden geldt 0,60 meter en in stedelijke gebieden 0,80 meter.
4. Uitgaande van een maatgevende gemaalcapaciteit van 10m³/min/100 ha mag de opstuwing door het kunstwerk niet meer bedragen dan 10 millimeter. Bij meerdere kunstwerken achter elkaar moeten, zo nodig, grotere doorstromingsafmetingen (duikerdiameters) worden toegepast.
5. Lokale omstandigheden waarbij de in lid 3 genoemde standaard duikerafmeting niet in verhouding is met de afvoerfunctie van het oppervlaktewaterlichaam (greppel, kopsloot) of daar waar de afvoer vertraagd moet worden kunnen aanleiding geven voor kleinere doorstroomafmetingen (duikerdiameters).
6. De maximale lengte van een duiker is 15,00 m. In bijzondere gevallen waar langere duikers aantoonbaar onvermijdelijk zijn kan hiervan worden afgeweken. Hierbij zijn extra uitvoeringsvoorschriften voor bijvoorbeeld inspectieputten van toepassing.
7. De hoogteligging van binnen onderkant (bok) van de duiker wordt als een hoogtemaat ten opzichte van het NAP sloot voorgeschreven.
8. Als in een oppervlaktewaterlichaam feitelijk vaarverkeer voorkomt of als dit oppervlaktewaterlichaam op grond van een publiekrechtelijke regeling (bestemmingsplan, verordening en dergelijke) als vaar- of scheepsroute is aangewezen, staat het hoogheemraadschap alleen een brug of doorvaarbare duiker toe met een op deze functie afgestemde hoogte, breedte en diepte.
9. In door het hoogheemraadschap varend te onderhouden oppervlaktewaterlichamen worden uitsluitend bruggen of doorvaarbare duikers toegestaan.
10. Bruggen en doorvaarbare duikers dienen vanwege de afmetingen van het materieel voor varend onderhoud een minimaal doorvaartprofiel met een breedte van 2,50 meter te hebben en een hoogte van minimaal 1,10 meter ten opzichte van het plaatselijk geldende peil. Verder dient ten opzichte van het laagst geldende peil een minimale waterdiepte van 0,90 meter of gelijk aan de minimale doorvaartdiepte van de betreffende waterloop aanwezig te zijn. Op grond van publiekrechtelijke plannen kunnen plaatselijk ook andere afmetingen gelden.

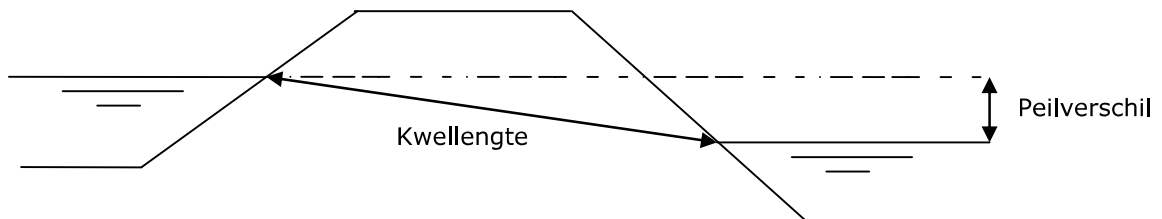
Toegangsdam

11. Er wordt maximaal één toegangsdam per perceel toegestaan. Als dit vanwege de bedrijfsvoering of voor de verkeersveiligheid noodzakelijk is, kan hiervan worden afgeweken. Bij meerdere dammen is de afstand tussen de dammen tenminste 5 m.



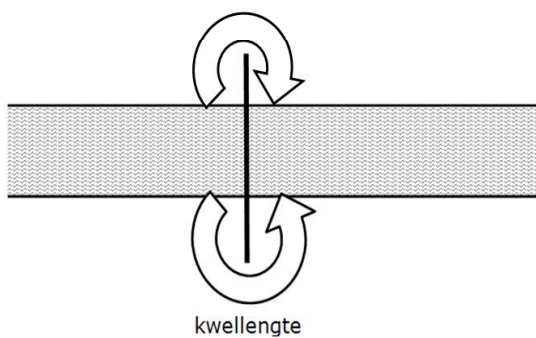
Peilscheidingsdam

12. Bij een peilscheidingsdam wordt per 0,10 meter peilverschil 1 meter kwellengte op de (grond)waterlijn in de dam aangehouden met een minimum van 5 meter. Per 0,10 meter extra peilverschil is een extra kwellengte van 1,00 meter vereist. Zie onderstaande schematische tekening.



13. Bij een keerschot moet de lengte en breedte van de constructie voldoende kwellengte creëren. De kwellengte bedraagt minimaal 5,00 m, gemeten tussen de waterpeilen aan weerszijden van de peilscheiding. Boven de 0,50 meter peilverschil is per 0,10 meter extra peilverschil, een extra kwellengte van 1,00 meter vereist. Zie onderstaande schematische tekeningen.
14. De bovenzijde van een peilscheidingsdam of een keerschot wordt niet lager aangelegd dan de hoogte van het naastgelegen maaiveld. Als het maaiveld meer dan 0,70 meter hoger ligt dan het ter plaatse hoogst gevoerde waterpeil wordt de bovenzijde van het keerschot tenminste 0,70 meter boven dit peil aangelegd.
15. Drainage onder en tot ten minste 5,00 meter uit de peilscheidingsdam of keerschot is verboden. De eventueel aanwezige drainage wordt in zijn geheel verwijderd.

Bovenaanzicht peilscheiding
 d.m.v. keerschot



zijaanzicht peilscheiding
 d.m.v. keerschot

