

Waterverbeteringsplan & Waterbesluit “Veenweidepolders rond de Weerribben”



AB versie 28 november 2006

Inhoudsopgave

Samenvatting

1. Inleiding

1.1	Aanleiding	1
1.2	Probleemverkenning	2
1.3	Doel	2

2 Gebiedsbeschrijving 3

2.1	Geografie	3
2.2	Geologie	4
2.3	Bodem opbouw	5
2.4	Hoogteligging	6
2.5	Waterhuishouding	6
2.6	Landgebruik	6

3 Wet- en regelgeving 7

3.1	Natuurbeschermingsrecht	7
3.2	Natuurbeschermingswet	7
3.3	Flora- en Faunawet	9
3.4	Verdrag van Malta	9
3.5	Waterbeheerplan	9
3.6	WB 21 normering Nationaal bestuursakkoord Water	10
3.6	Kaderrichtlijnwater	11

4 Waterhuishouding13

4.1	Historie	13
4.2	Waterkwantiteit	14
4.2.1	Grondwater	14
4.2.2	Uitwisseling grond en oppervlaktewater	15
4.3	Maaiveld daling	16
4.4	Waterkwaliteit	17
4.5	Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime	18
4.6	Actueel Grond- en Oppervlaktewater Regime	20
4.6.1	Actueel Grondwater Regime	20
4.6.2	Actueel Oppervlaktewater Regime	21
4.7	Optimaal Grond- en Oppervlaktewater Regime	22
4.7.1	Optimaal Grondwater Regime	22
4.7.2	Graslandgebruik	23
4.7.3	Maaiveld daling	25
4.7.4	Afweging	26
4.8	Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime	26
4.8.1	Gewenst Grondwater Regime	26
4.8.2	Gewenst Oppervlakte Regime	26
4.8.3	Effect op de omgeving	27
4.9	Doorkijk naar de toekomst	27
4.9.1	Omgeving van de Veenweidepolders rond de Weerribben	27
4.10	Toets Waterbeheer 21 ^e (WB 21)	28
4.10.1	WB 21	28
4.10.2	Bestuursakkoord en stroomgebiedvisie Vecht-Zwarte Water	28
4.10.3	Van Visie naar Maatregel	29
4.10.4	Toets Veenweidepolders rond de Weerribben	29

5	Waterbesluit.....	33
5.1	Inleiding	33
5.2	Gewenst Grond en Oppervlaktewater Regime	33
5.2.1	Gewenst Grondwater Regime	33
5.2.2	Gewenst Oppervlaktewater Regime	34
5.3	Inrichtingsmaatregelen.....	35
5.3.1	Maatregelen.....	35
5.3.2	Schouwsloten	35
5.3.3	Polder Buitenbroek	35
5.3.4	Polder Bedijkte Rondebroek.....	36
5.3.5	Blankenhammerbinnenpolders.....	36
5.3.6	Baarlinger Noorderpolder	37
5.4	Beheer.....	37
5.4.1	Algemeen.....	37
5.4.2	Geïndexeerde peilaanpassing binnen looptijd waterbesluit	37
5.5	Onderhoud	37
5.6	Monitoring	39
5.6.1	Grondwater	39
5.6.2	Oppervlaktewater.....	39
5.6.3	Maaiveldhoogte	39
5.6.4	Onderhoud.....	39
6	Financiën	41
6.1	Subsidietraject.....	41
6.2	Financiën.....	42
7	Risicoanalyse	43
8	Geraadpleegde literatuur	45
9	Bijlagen.....	47
9.01	Achtergrondinformatie.....	49
9.02	Kortingsinstrument	51
9.03	Gebiedsbeschrijving.....	53
9.04	Maaiveldhoogte	55
9.05	Waterhuishouding	57
9.06	GGOR	59
9.07	Methodiek.....	61
9.08	Toets WB 21	63
9.09	Juridische procedure.....	65
9.10	Plankaarten	67
9.11	Dwarsprofielen	69
9.12	Waterkwaliteit polders	71
9.13	Risicoanalyse	73

Samenvatting

De Veenweidepolders, gelegen in het meest westelijk deel van ons waterschap, vragen om verbetering en aanpassing van de waterhuishouding. De aanleiding voor verbetering en aanpassing is de huidige geldende peilen. Door de maaiveldddaling zijn die te hoog. Daarnaast zijn er te krappe profielen en te hoog liggende duikers. De waterafvoer en wateraanvoer wordt hierdoor sterk belemmerd en veelal ontstaan in afvoer situaties onacceptabele inundaties. Het probleem speelt al jaren. In 1998 heeft het voormalige waterschap Wold en Wieden besloten de peilbesluiten te herzien. In die zelfde periode startte in het gebied van Noord-West Overijssel de voorbereiding van een landinrichting "Strategisch Groen Project Noordwest Overijssel" kortweg SGP. Eind 1998 is daarom besloten het traject van het peilbesluit te combineren met het voorbereidingstraject van het SGP. Dit heeft erin geresulteerd dat het plan onderdeel is geworden van het landinrichtingsplan.

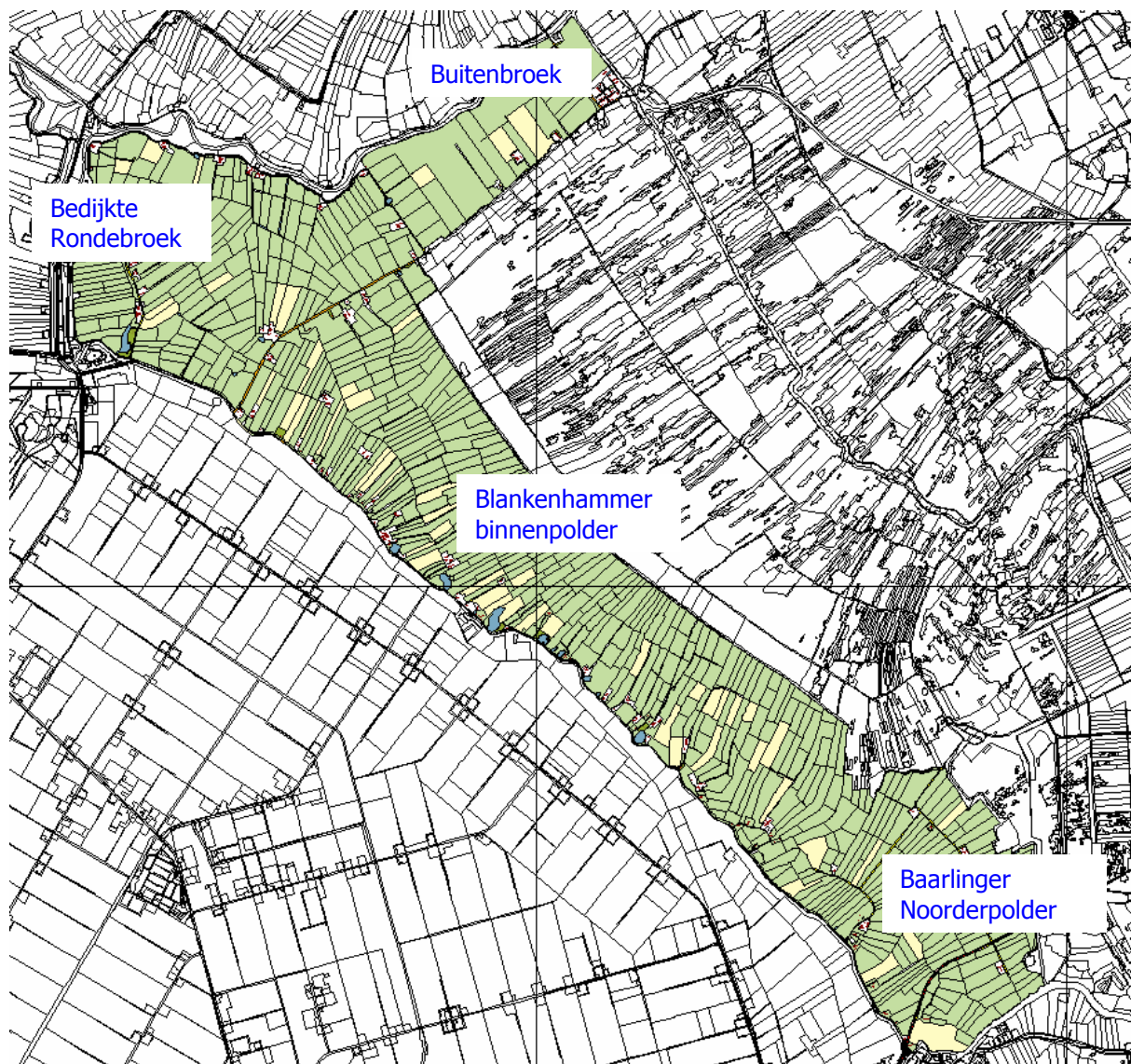
Dit ontwerp Waterverbeteringsplan en Waterbesluit "Veenweidepolders rond de Weerribben" gaat uitvoerig en gedetailleerd in op de waterhuishoudkundige problematiek en de oplossingen daarvan. De hoofddoelstelling is om voor de komende 30 jaar een duurzaam watersysteem te maken dat de productieomstandigheden voor de landbouw verbetert. Tevens resulteert de peilwijziging in het verlagen van de maaiveldddaling. Door de bandbreedte in het nieuw te voeren peilbeleid wordt een constante situatie geboden.

Daarmee wordt met dit plan een eerste stap gezet richting het in 1996 vastgestelde "Perspectief voor Noordwest-Overijssel". Hierin wordt gesteld dat de bestaande en blijvende landbouw in het gebied versterkt moet worden en dat waterhuishoudkundige knelpunten opgelost worden.

Met dit plan komt een integraal, gebiedsgericht en duurzaam plan tot uitvoering. Niet alleen ten behoeve van de landbouw maar ook heeft het plan een positieve invloed op natuur en recreatie. De voorgenomen maatregelen passen binnen het beleid van het waterschap en de structuur en doelstellingen van een Water-Op-Maat project.

Binnen een Water-Op-Maat project wordt de waterhuishouding zo optimaal ingericht passende bij de verschillende functies van het gebied. De doelstellingen van Waterbeheer 21^e eeuw en Waternood zijn verwerkt in dit plan.





1

Inleiding

1.1 Aanleiding

De polders Buitenbroek, Bedijkte Rondebroek, Blankenhammerbinnenpolders, Baarlinger-Noorderpolder (voortaan de Veenweidepolders rond de Weerribben genoemd) zijn gelegen in het meest westelijke deel van het waterschapsgebied. De polders grenzen aan de oostzijde aan het unieke natuurgebied De Weerribben en aan de westzijde aan de Noordoostpolder. De polders zijn volledig landbouwkundig in gebruik en de waterhuishouding is daar op afgestemd. De totale oppervlakte van de polders is ruim 2100 hectare.

Deze polders vragen om verbetering of aanpassing van de waterhuishouding. Enerzijds omdat het waterschap hiertoe wettelijk is verplicht (herziening peilbesluiten) anderzijds om dat er in de huidige situatie knelpunten zijn in de waterhuishouding. Tevens biedt dit voor het waterschap een goede gelegenheid om in te spelen op veranderend beleid en een voortgaande ontwikkeling voor zowel waterkwantiteit als voor waterkwaliteit.

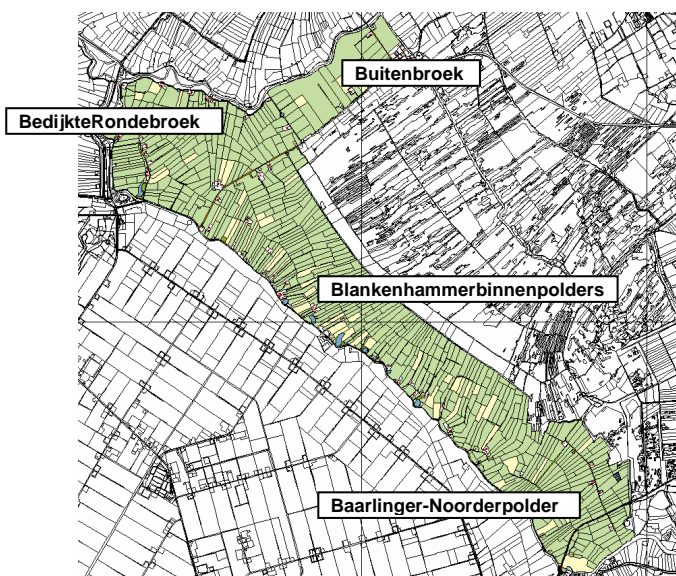
De drooglegging tijdens afvoersituaties is een probleem.

De wateraf- en aanvoer wordt belemmerd door te krappe profielen en te kleine of te hoog liggende duikers. Veelal veroorzaakt de stagnerende waterafvoer op plaatsen ongewenste inundaties. Daarnaast zijn de huidige peilen en peilvak indeling achterhaald door de sterke maaiveldvaling. De knelpunten zijn en worden meerdere malen bevestigd door signalen uit het gebied.

In droge perioden vormt de wateraanvoer ook een probleem. De relatief diepe oppervlaktewaterpeilen in de Noordoostpolder veroorzaken een aanzienlijke wegzijging uit de Veenweidepolders rond de Weerribben.

Ten aanzien van de waterkwaliteit zijn er tevens aandachtspunten. De waterkwaliteit van polder Blankenham is van dien aard dat de afvoer van de polder op het huidige uitstroompunt ongewenst is voor de natuur in de Weerribben.

Al in juni 1998 is daarom door het voormalige waterschap Wold en Wieden besloten de bestaande peilbesluiten te herzien en te zoeken naar verbeteringsmogelijkheden. In dezelfde periode werd door Dienst Landelijk Gebied gestart met de voorbereiding van een landinrichtingsproject nieuwe stijl, namelijk het Strategisch Groen Project Noordwest Overijssel (SGP). Dit landinrichtingsproject kwam voort uit het gebiedsgericht beleid. Namelijk het gebied was 1993 door het Rijk aangewezen is als één van de 17 strategische groenprojecten in Nederland. Eind 1996 hebben alle betrokken overheden het "Perspectief voor Noordwest-Overijssel" vastgesteld. Daarmee was er een toekomst geschetst voor de komende jaren, die uitzicht biedt op behoud van een aantrekkelijk en leefbaar gebied. Aantrekkelijk vanwege zijn natuur, maar ook om in te wonen, te werken, te recreëren en te leven. Dat vastgestelde



Figuur 1

gebiedsgerichte beleid biedt kansen voor de ontwikkeling van Noordwest-Overijssel. Kansen voor versterking van de landbouw, de natuur, de recreatie en de leefbaarheid. Dit plan beantwoordt daarmee aan één van de hoofddoelstellingen die vastgesteld zijn in het gebiedsperspectief, namelijk versterking van de huidige en blijvende landbouw door de waterhuishouding te verbeteren en aan te passen.

Eind 1998 is besloten om het voorbereidingstraject van het peilbesluit te combineren met het voorbereidingstraject van het SGP. Dit heeft geresulteerd dat dit plan onderdeel is geworden van het landinrichtingsplan. Bijlage 9.01, achtergrondinformatie, gaat nader in op dit landinrichtingsproces en de relatie met dit plan. De gronden benodigd voor de realisatie van dit project worden door en onder verantwoordelijkheid van de landinrichtingscommissie verworven via het zogenaamde kortingsinstrument en toegewezen aan het waterschap (zie bijlage 9.02). De grondverwerving is onderdeel van de in 2004 vastgestelde uitvoeringsmodule Veenweidepolders ronde Weerribben en Beulakerpolder.

1.2 Probleemverkenning

Het kernbegrip van de knelpunten is de steeds verder gaande maaivelddaling in de polders. De bodemopbouw, relatief lage grondwatertrappen en een zeer sterke wegzijging naar de Noordoostpolder zijn daarvan de oorzaak. Deze maaivelddaling is een doorgaand proces zolang het veenpakket nog aanwezig is. Ten aanzien van de waterkwaliteit zijn er tevens aandachtspunten. De waterkwaliteit van polder Blankenham is van dien aard dat de afvoer van de polder op het huidige uitstroompunt ongewenst is voor de natuur in het nationale park “de Weerribben”.

1.3 Doel

Een duurzaam watersysteem maken voor de komende 30 jaar dat de productieomstandigheden voor de landbouw verbetert door de aanwezige knelpunten op te lossen, zonder dat daarmee de maaivelddaling wordt versneld. En dat daarnaast door middel van het te voeren peilbeheer en onderhoud een continue, onafgebroken, situatie wordt aangeboden.

Het karakter van het open veenweidegebied blijft hierbij behouden.

Dit plan past binnen de structuur en doelstellingen van een Water-Op-Maat project. Binnen een Water-Op-Maat project wordt het waterhuishoudkundige systeem zo optimaal mogelijk ingericht passend bij de functies van het gebied.

Met dit plan wordt het GGOR (Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime) vastgesteld en worden de uitgangspunten van Waterbeheer 21e eeuw (vasthouden, bergen en afvoeren) en Waternood geïmplementeerd.



2

Gebiedsbeschrijving

2.1 Geografie

De Veenweidepolders rond de Weerribben grensden ooit aan de westkant aan de Zuiderzee. Nu grenzen ze aan de Noordoostpolder. Het riviertje de Linde begrensd het gebied aan de noordkant, dit is tevens de grens tussen Friesland en Overijssel. Aan de oostkant van het gebied ligt het natuurgebied de Weerribben.

Aan de zuidkant grenst het gebied aan het Noorderdiep. Dit was ooit de Steenwijker Aa die bij Blokzijl in de Zuiderzee uitmondde.

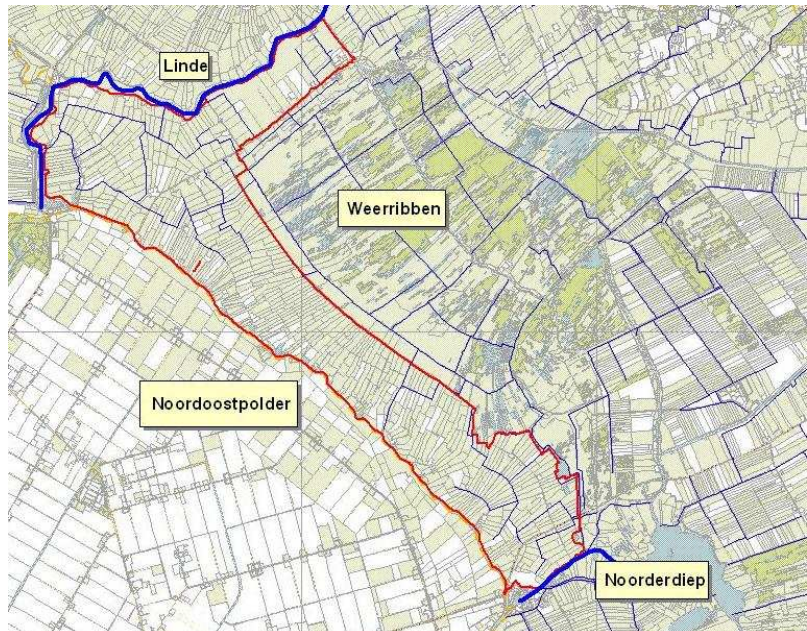
Het gebied bestaat uit verschillende polders.

Aan de noordkant liggen:

- Buitenbroek
- Bedijkte Rondebroek.

Langs de Noordoostpolder liggen van noord naar zuid:

- het noordeinde van de Blankenhammerbinnenpolder,
- het zuideinde van de Blankenhammerbinnenpolder
- de Baarlinger-Noorderpolder.



De verkaveling in het gebied is overwegend opstrekkend en staat loodrecht op de dijk. Opstrekkend betekent dat in het verlengde van een ontgonnen perceel verder

Figuur 2

gewerkt werd. Dit resulteert in lange smalle percelen. De boerderijen zijn gebouwd aan de voet van de dijk en op zandkoppen die wat verder van de dijk afliggen.



Het gebied is zeer open en karakteristiek als veenweidegebied in Noordwest Overijssel

2.2 Geologie

Het deel van de bodem in de Veenweidepolders rond de Weerribben dat van belang is voor het waterbeheer is vooral de bovenste 2 à 3 meter (bijlage 9.03 Gebiedsbeschrijving). Deze lagen zijn bijna 100.000 jaar geleden afgezet. Dit is dan ook het punt vanaf waar de geologie van het gebied beschreven wordt.

Weichselien

Het Weichselien begon ongeveer 90.000 jaarvoor Christus en duurde voort tot 8.200 jaar voor Christus.

In het Weichselien, de laatste ijstijd in het pleistoceen, trad een koude periode in. Een ijstijd, alleen het landijs heeft Nederland niet bereikt in deze periode. Wel werd er in deze periode dekzand afgezet in Nederland, waaronder ook in Noordwest-Overijssel.

Holoceen

Het Holoceen is het tijdperk dat na het Weichselien kwam en deze periode duurt vandaag de dag nog steeds voort.

Tijdens het Holoceen werd het warmer en daardoor kon er vegetatie groeien. Deze vegetatie stierf af en vormde zo een veenlaag. Deze veengroei heeft vooral in de eerste helft van het Holoceen plaatsgevonden. In de tweede helft van het Holoceen begon de kleiafzetting. Eerst alleen in West-Nederland. Later trok het zeewater steeds verder landinwaarts waarbij het oorspronkelijk aanwezige veen werd opgeruimd. Hierbij ontstonden grote meren zoals het Flevomeer.

Rond het begin van de jaartelling werd het huidige IJsselmeergebied bedreigd door de stijgende zeespiegel. Uiteindelijk inundeerde dit gebied. De veengebieden die nog intact waren werden overdekt met een dun kleidek. Deze afzetting vond ook plaats stroomopwaarts langs de Linde en de Kuinder. Rond het jaar 900 na Christus begon een nieuwe periode in dit tijdperk waarin de zeespiegel steeg. Pas na de 13^e eeuw begon de grote afbraak van de nog aanwezige veengebieden. In de 14^e eeuw werd de verbinding tussen het Flevomeer en de Waddenzee en Noordzee dusdanig groot dat men van een binnenzee kan spreken. De Zuiderzee ontstond.

Toen Keizer Otto de Grote in 944 aan bisschop Balderink de jachtrechten schonk betreffende het Land van Vollenhove en later ook de wereldlijke macht, begon men vrijwel direct met het aanleggen van dijken. Het ingedijkte land werd verpacht, maar de pachters moesten op straffe van marteling mee blijven werken aan het onderhoud en het maken van nieuwe dijken. Toch wist het water regelmatig toe te slaan bij de ingedijkte gebieden.

In de 14^e en 15^e eeuw werden waarschijnlijk ook de eerste zeedijken aangelegd. De zeedijk bij Blankenham wordt voor het eerst genoemd in 1413 en later in 1418. Waarschijnlijk zijn toen de Blankenhammer Binnenpolder en de Baarlinger-Noorderpolder ontstaan.

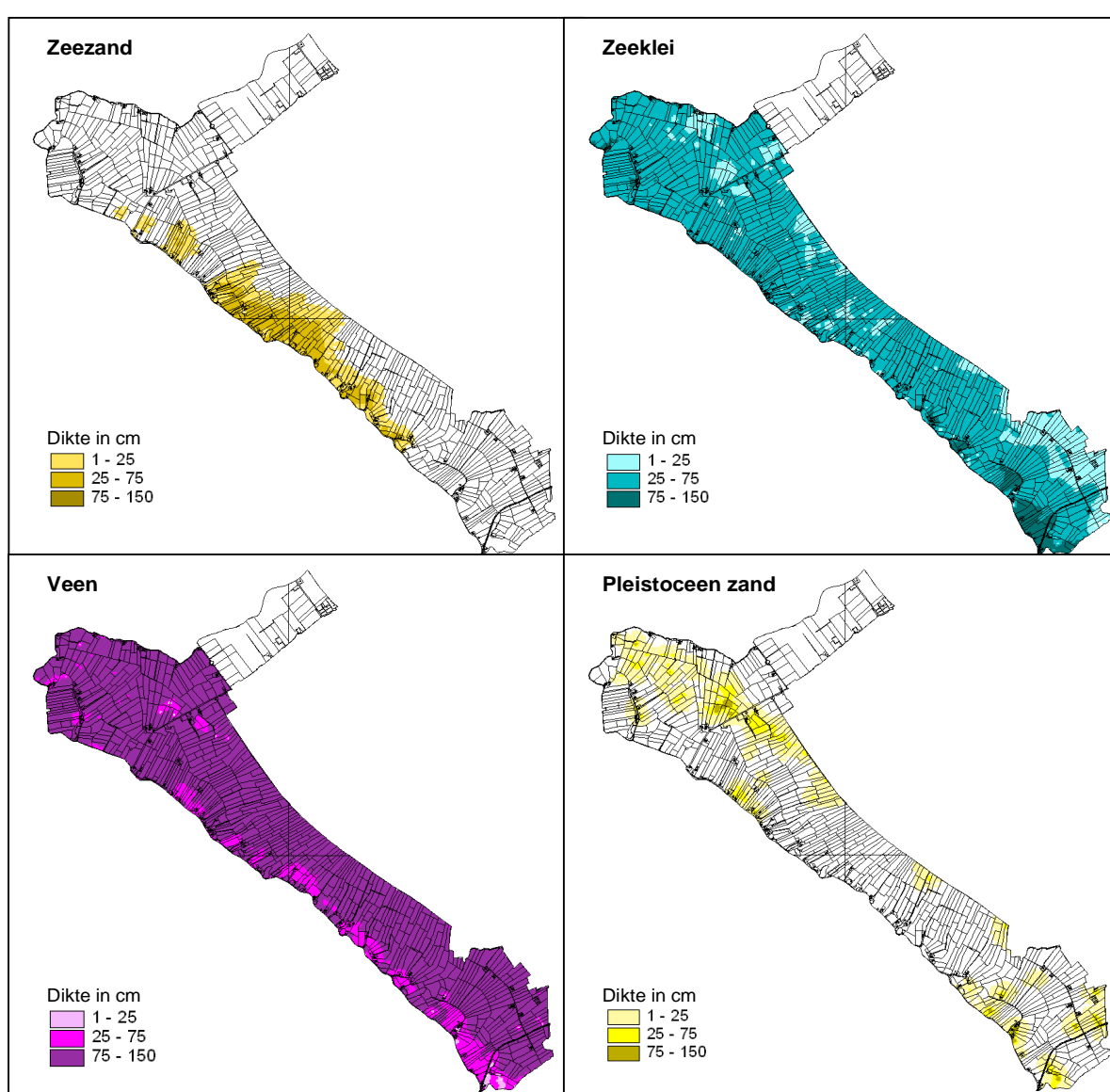
In 1433 werd het Bedijkte Rondebreek ingepolderd. Pas veel later in 1698 werd polder Buitenbreek ingepolderd. Tussen 1590 en 1825 hebben verschillende dijkdoorbraken plaatsgevonden tussen Kuinre en Blokzijl. Hierbij werd een laag zand afgezet wat richting de Weerribben overgaat in zavel.



2.3 Bodemopbouw

De afzetting van sedimenten als zand, klei en veen heeft door de loop der tijd geleid tot een bepaalde bodem. Van de voormalige zeedijk richting de Weerribben is een overgang te vinden van kleigronden, naar klei-op-veengronden en heel enkel veengrond. Zie bijlage 9.03 Gebiedsbeschrijving. Aan de noordwestkant van de polders Buitenbroek en Bedijkte Rondebroek is klei afgezet door de Linde en door zeewater dat via de Linde het land binnendrong. Hier en daar zijn ook zandkoppen te vinden. Door de daling van het maaiveld worden deze koppen steeds meer zichtbaar in het landschap. Door de grilligheid van deze zandondergrond is er veel variatie in de dikte van het veenpakket. Dit varieert van 0 tot 2,5 m.

Rond Blankenham wordt een zavellaag op de klei aangetroffen. Deze is afgezet bij de dijkdoorbraken die plaatsvonden tussen de 16^e en de 19^e eeuw. De verspreiding van de lagen zeezand, klei, veen en het pleistocene zand binnen de bovenste 1,5 m van de bodem is in onderstaande figuur aangegeven.



Figuur 3

2.4 Hoogteligging

Het gebied kenmerkt zich door een vrij vlakke ligging met weinig of geen reliëf. Een karakteristiek poldergebied. De hoogteligging varieert van -1.30 m NAP tot +0.00 m NAP. De laagste maaiveldhoogten komen voor in de polder Bedijkte Rondebreek en in het noordwesten van de Blankenhamerpolders (zie bijlage 9.04 Maaiveldhoogte)

De bebouwing ligt in het algemeen hoger tot op een hoogte + 0.50 m NAP. De voormalige zeedijk, nu een primaire waterkering van het waterschap ligt op ruim +3.50 m NAP.

2.5 Waterhuishouding

De Veenweidepolders worden bemalen door een viertal gemalen. Deze gemalen voeren, direct en indirect, af op de Boezem van Noordwest-Overijssel. De Boezem wordt bemalen door het gemaal Stroink. De wateraanvoer vindt tevens plaats vanuit de Boezem.

In 1919 werd het gemaal Stroink gebouwd waardoor de peilen in de boezem vrij constant gehouden konden worden. Hierdoor verbeterde de waterbeheersing van de polders rond de Weerribben ook. In de polders stonden windmolens die het gebied droog moesten houden. Deze molens draaiden hun uitslagwater af op de boezem. (zie bijlage 9.03 Gebiedsbeschrijving).

In 1940 werd de drooglegging van de Noordoostpolder afgerond. Hierdoor vond er een drastische verandering plaats in het grondwater. Waar eerder het grondwater zeer hoog stond, begint nu het grondwater weg te zakken naar de Noordoostpolder.

Door de diepere grondwaterstanden werd de maaiveld daling versneld. Daardoor is het veen sneller gaan inklinken. In hoofdstuk 4 wordt dieper en gedetailleerd ingegaan op de waterhuishouding van het gebied.



2.6 Landgebruik

Het landgebruik in de polders rond de Weerribben bestaat voornamelijk uit graslandgebruik. Daarnaast wordt er ook nog vrijveel mais verbouwd. Dit is een gewas dat in principe ook bij graslandgebruik hoort. Omdat het net als gras een veevoerproduct is.

Ook zijn er enkele percelen incidenteel in gebruik voor akkerbouw. Dit beperkt zich tot aardappelen en granen.

Daarnaast ligt het dorpje Blankenham voor de helft in het gebied en komt verspreide bebouwing van boerderijen en woonhuizen voor. Blokzijl, Kuinre en Ossenzijl zijn plaatsen die grenzen aan het gebied. (Zie bijlage 9.03 Gebiedsbeschrijving.)

3

Wet- en Regelgeving

3.1 Natuurbeschermingsrecht.

Het Natuurbeschermingsrecht wordt in Nederland in grote mate bepaald door Europese wet- en regelgeving. Vanuit de Europese Gemeenschap hebben we onder meer te maken met richtlijnen, die binnen een bepaalde termijn moeten zijn omgezet in nationale wetgeving.

Belangrijkste richtlijnen op het gebied van natuurbescherming zijn:

- de Vogelrichtlijn;
- de Habitatrichtlijn.

Beide richtlijnen kenmerken zich door het onderscheid tussen enerzijds gebiedsbescherming en anderzijds soortenbescherming.

De soortenbescherming is vastgelegd in de Flora- en Faunawet.

De bescherming van gebieden is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998.

Daarnaast heeft men te maken met de (Europese) Kaderrichtlijn Water (KRW).

3.2 Natuurbeschermingswet.

Natura 2000-gebieden

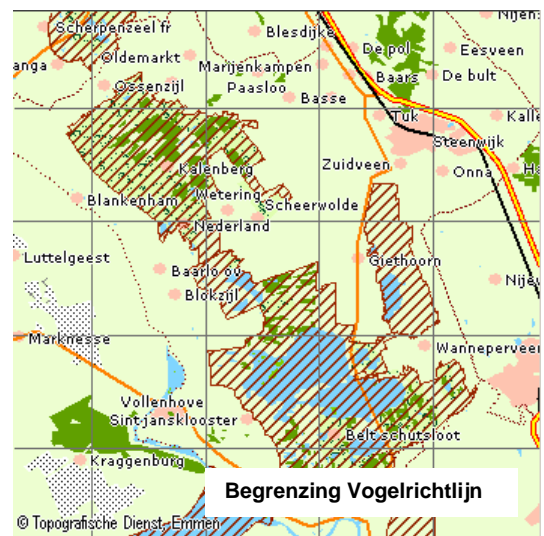
(Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden)

Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. Daarmee is de vertaling van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in de nationale wetgeving een feit. Tevens is daarmee een instrument in werking getreden om unieke nationale en Europese natuurwaarden duurzaam in stand te houden en te verbeteren. De wet is gericht op gebieden.

De formele aanwijzing van de Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden wordt op dit moment gestart en zij zullen daarbij worden samengevoegd tot Natura 2000-gebieden.

De wet bepaalt dat projecten die de kwaliteit van deze gebieden verslechteren of een verstorend effect hebben op bepaalde soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Ook moeten deze plannen worden getoetst op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden.

Wanneer een initiatiefnemer een project in of rond een Natura 2000-gebied wil uitvoeren is hij verplicht contact op te nemen met het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten van de provincie. Het landinrichtingsproject Strategisch Groenproject Noordwest Overijssel ligt in en grenst aan de Natura 2000-gebieden De Wieden en de Weerribben. Beide hebben zowel Vogelrichtlijngebied als wel Habitatrichtlijngebied als status.



Figuur 4



In het kader van deze regelgeving heeft er een wettelijk voorgeschreven Voortoets (*Ecologische Voortoets Raamplan SGP Noordwest Overijssel, bureau Altenburg en Wymenga*) plaatsgevonden over alle voorgenomen maatregelen die zijn genoemd in het Raamplan, inclusief de maatregelen van dit waterverbeteringsplan "Veenweidepolders rond de Weerribben" te toetsen aan de Natuurbeschermingswet en de Flora- en Faunawet.

De conclusies en aanbevelingen die betrekking hebben op dit waterverbeteringsplan zijn:

1. Van de peilaanpassingen en winterpeilverlagingen voor de Blankenhamerpolder wordt geen negatief effect verwacht. Voor de Noorderpolder kan dit niet worden uitgesloten. De invloed op het onderwaterleven kan sterk zijn door versnippering en achteruitgang van de overwinteringmogelijkheden. Dit kan door werken in de kwalificerende waarden, maar kan ook goed worden gemitigeerd door gefaseerd peilbeheer, aanleggen van overwinteringsplaatsen en verlagen van duikers (instandhouden van het slotennetwerk).
2. Extra waterberging en verbrede sloten is gunstig voor diverse (beschermde) vissoorten en ook foeragerende soorten als Purperreiger en Zwarte stern. Deze maatregel is daarmee niet alleen functioneel voor waterberging in de polder maar heeft ook een positieve ecologische bijdrage.
3. De aanleg van een nieuw gemaal bij Roomsloot stuit niet op belangrijke bezwaren zolang het een klein en bescheiden gemaal blijft. Bij de aanleg moet gelet worden op beschermde soorten en uitvoering moet plaatsvinden buiten de broedtijd in verband met foerageergebied van de Zwarte stern.

Als Natura 2000-gebieden zijn de Wieden en De Weerribben als volgt omschreven:

Samen met De Wieden is de Weerribben het meest uitgestrekte en belangrijkste laagveenverlandingsgebied van Noordwest-Europa. Alle successiestadia van open water tot en met moerasheide en veenbos zijn aanwezig. Mede door de betrekkelijk late verving weerspiegelen ze nog veen van de oorspronkelijke gebiedsopbouw. Veel planten en dieren van het kustvlakteveen hebben er met levensvatbare populaties stand gehouden. In vergelijking met de Hollandse delen van het kustvlakteveen zijn de brakke invloeden hier minder sterk, maar de zoet-kalkrijke juist sterker aanwezig. In het noorden sluit de Speciale Bescherming Zone (SBZ) van het Vogelrichtlijngebieden Rottige Meenthe & Brandemeer bij het gebied aan, en ten zuiden van De Wieden de SBZ's Oldematen & Veerslootslanden en Zwarte Water. Samen vertegenwoordigen ze een gradiënt met voor elk gebied specifieke varianten van de habitatrichtlijntypen. Meer dan in de andere SBZ's in deze gradiënt is in de Weerribben een vitale rietcultuur aanwezig, waardoor delen van het landschap een open karakter hebben behouden. Het gebied is bijzonder faunairijk en bevat onder meer de belangrijkste populatie grote vuurvliinder. Van oorsprong zeer belangrijk broedgebied voor moerasvogels, zowel rietmoeras (roerdomp, purperreiger, snor, rietzanger, grote karekiet), open moeras (porseleinhoen, watersnip) als open moeras met drijvende waterplantenvegetaties (zwarte stern) en trilvenen. Hoewel nog steeds van groot belang is de betekenis sterk ingekrompen door verdroging en de daarop volgende verruiging en verbossing van de rietlanden.

Figuur 5

De landinrichtingscommissie heeft de bovenstaande conclusies en aanbevelingen overgenomen en gevraagd de mogelijke mitigerende maatregelen nader uit te werken, met als doel de negatieve effecten van de voorgenomen maatregelen te zodanig te verminderen dat er geen beduidende effecten zijn op de voorgenomen kwalificerende maatregelen

Uit deze nadere uitwerking, die als een aparte notitie bij de Voortoets is gevoegd, zijn de volgende aanvullende mitigerende maatregelen nader uitgewerkt en in het plan meegenomen:

- Plaatselijk wat diepere delen (overwinteringplaatsen) in de watergangen 1 tot 2 locaties per watergang, verspreid over de polder.
- Plaatselijk kleinere duikers vervangen door duikers met een diameter van 0,80 m.
- Het gefaseerd uitvoeren van de werkzaamheden.
- Met het uitvoeren rekening houden met de regelgeving van de Flora- en Faunawet.

Als algemene conclusie kan worden gesteld dat de voorgenomen maatregelen niet op bezwaar zullen stuiten wanneer de leefomstandigheden voor de vis in de polder blijven bestaan en/of worden verbeterd en wanneer dat zelfde geldt voor de foerageermogelijkheden voor de ter plekke voorkomende moerasvogels.

Voor de uitvoering van dit plan is een vergunning nodig in het kader van de Natuurbeschermingswet, daarbij dient deze Voortoets met aanvullende notitie als afwegingskader.

3.3 Flora- en Faunawet.

Deze wet is gericht op het beschermen van soorten en daardoor gericht op de uiteindelijke uitvoering van het project. Het gaat erom dat het voortbestaan van de soort niet in gevaar komt. Alle dieren hebben een eigen rol in het ecosysteem en dragen bij aan de biodiversiteit. Natuur vriendelijk werken hoort vandaag de dag bij maatschappelijk verantwoord handelen.

De waterschappen zijn gebonden bij de uitvoering van een project aan de gedragscode Flora- en Faunawet voor waterschappen. Deze gedragscode maakt het eenvoudiger om op een zorgvuldige manier om te gaan met de belangen van de flora en fauna. Het gebruik van de gedragscode is alleen verplicht op plaatsen waar beschermde soorten voorkomen. De Voortoets voor het Raamplan heeft aangetoond dat in dit gebied een aantal beschermde soorten voorkomen.

Deze Voortoets vond echter plaats op basis van de huidige kennis van het voorkomen en verspreiding van beschermde soorten in het gebied, waartoe voor deze toetsing een uitvoerige studie is uitgevoerd (hoofdstuk 4, van Maanen & Plantinga 2005).

Er is voor deze toetsing geen nieuw veldonderzoek uitgevoerd. Een aanvullend veldonderzoek of natuurtoets is noodzakelijk voordat met de uitvoering van dit plan wordt gestart. Deze natuurtoets kan tevens worden gedaan in het kader van vergunning verlening van de Natuurbeschermingswet en of ontheffing van de Flora- en Faunawet. Uit de natuurtoets zal tevens een werkprotocol worden opgesteld. Dit werkprotocol zal ook dienen als basis voor het maken van de bestekken.

De procedure van de natuurtoets en het opstellen van een werkprotocol wordt tegelijkertijd gestart met de procedure van dit waterverbeteringsplan.

3.4 Verdrag van Malta.

Op grond van het verdrag van Malta is, wanneer er in een gebied graafwerkzaamheden plaatsvinden, een (inventariserend) archeologisch onderzoek noodzakelijk. In het kader van de overige landinrichtingswerkzaamheden uit het Raamplan is tevens een dergelijk onderzoek noodzakelijk. Het waterschap zal hierin meeliften met de landinrichtingscommissie. Bij de vaststelling van de uitvoeringsmodule van de landinrichtingscommissie zal een dergelijk onderzoek uitgevoerd zijn.

3.5 Waterbeheerplan.

In paragraaf 5.2.2 van het Waterbeheerplan 2002-2006 is beschreven, dat het waterschap er naar streeft, de waterhuishouding, de inrichting en de waterkwaliteit af te stemmen op de functie van het betreffende gebied. Dit gebeurt door middel van Water Op Maat projecten (WOM). Dit zijn gebiedsgerichte projecten in samenwerking met de grondeigenaren en andere belanghebbenden in het gebied.

De afspraken met de belanghebbenden worden vastgelegd in een Waterbesluit. Een Waterbesluit is een besluit tot verbetering en inrichting van waterstaatswerken en een peilbesluit ineen.

In het waterbeheerplan is gebied met functie A als volgt omschreven:

Het uitgangspunt van deze zone is: optimaal landbouwkundig gebruik. De waterhuishouding is afgestemd op de landbouw. De grond- en oppervlaktewaterstanden worden uitgewerkt in het GGOR (Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime). Er is optimale conservering. Wateraanvoer is mogelijk voor peilbeheer en beregening.

Bij de inrichting streven we naar het verkleinen van de kwetsbaarheid van het watersysteem. Daarbij worden ook kansen benut voor de ondersteuning van natuurwaarden. Het onderhoud is in de eerste plaats gericht op een goede water af- en -aanvoer. Waar het kan passen we een lagere maaifrequentie toe. Wel moeten we overlast door ongewenste uitzaaiing van kruiden beperken.

Voor de waterkwaliteit streven we naar het basisniveau. We plegen geen inspanningen om de belevingswaarde te vergroten. Recreatief medegebruik is in beginsel mogelijk: vissen, varen, wandelen en fietsen op schouwpaden. Waar nodig voeren we maatregelen uit om de veiligheid bij recreatief medegebruik te verhogen.

Figuur 6

Wanneer het Algemeen Bestuur tijdens een Water Op Maat proces een Waterbesluit neemt, bevat dit de volgende afspraken voor een gebied of delen daarvan:

- Het gewenste grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR) en welke doelen hiermee gerealiseerd kunnen worden.
- De inrichtingsmaatregelen volgens de principes van waterlood en de daarbij behorende kosten die nodig zijn om het GGOR te realiseren.
- De wijze waarop de oppervlakte en grondwaterpeilen beheerd moeten worden (streefpeilenkaart).
- De wijze waarop het waterschap haar watergangen gaat beheren en hoe ervoor gezorgd wordt dat de gewenste situatie in stand blijft (Beheer en onderhoud).
- De manier waarop dit gemeten en geëvalueerd kan worden (Monitoring)

De genoemde aspecten komen terug in een ontwerp welk een bestuurlijk traject, inclusief de inspraak van belanghebbenden, zal doorlopen.

In het Waterbeheerplan 2002-2006 is een uitwerking gegeven voor de inrichting en is het beheer en onderhoud van watergangen gekoppeld aan de functie van het gebied. Voor de Veenweidepolders is het gebied waar de maatregelen worden uitgevoerd aangewezen als een gebied met functie A (fig. 6 op blz. 9). Deze functie komt overeen met de in het Streekplan Overijssel genoemde zone 1 en 2 gebied. Aan de oostzijde -grenzend aan de Weerribben wordt het gebied aangeduid als zone met hydrologische beïnvloeding.

Voor de planvorming zijn de aanbevelingen voor de inrichting van de watergangen en de uitgangspunten uit het waterbeheerplan als vertrekpunt genomen. Dit betekent in dit gebied watergangen van het type a. Deze hebben een taludhelling van minimaal 1:1½ -1:4 en de toepassing van kunstmatige oeververdediging moet zoveel mogelijk worden vermeden.

3.6 WB21-normering Nationaal Bestuursakkoord Water

Sinds 2 juli 2003 wordt gesproken over het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). In dit Bestuursakkoord zijn normen vastgelegd die gekoppeld zijn aan 'schade als gevolg van wateroverlast vanuit het oppervlaktewatersysteem'. Het betreft hier dus de normen die gelden als het water door extreme omstandigheden buiten de oevers van de watergang treedt. Vertaalt naar de dagelijkse praktijk houdt dit in dat op basis van extreme neerslaghoeveelheden wordt berekend in hoeverre deze neerslag leidt tot overlast en schade vanuit het oppervlaktewatersysteem. Afvoer via het trage grondwaterproces (afvoercoëfficiënten) wordt hierbij overtroffen door de afvoer van extreme neerslag via het maaiveld en watersysteem (neerslag-afvoerproces).

De normering, die landelijk geldt, wordt gebruikt om de diverse watersystemen eenduidig te toetsen. Met het normeringstelsel kunnen functiewijzigingen worden beoordeeld op hun aanvaardbaarheid van wateroverlast en de eventuele noodzaak voor aanvullende maatregelen. Bij het toetsen is maatschappelijke verantwoording (kosten, rendement, functiewijziging vanuit de Ruimtelijke Ordening) een belangrijk uitgangspunt.

De volgende werkcriteria (normen) zijn per grondgebruiktype voor de WaterBeheer 21^e eeuw toetsing (WB21) onderscheiden:

<i>Grasland</i>	<i>maaiveldhoogtecriterium 5%</i>	<i>basisnorm 1/10 jaar</i>
<i>Akkerbouw</i>	<i>maaiveldhoogtecriterium 1%</i>	<i>basisnorm 1/25 jaar</i>
<i>Bebouwd gebied</i>	<i>maaiveldhoogtecriterium 0%</i>	<i>basisnorm 1/100 jaar</i>

- *voorgaande houdt in dat bijvoorbeeld voor het 'maaiveldcriterium 5%' bij graslandgebruik 1 keer per 10 jaar 5% van de beschouwde oppervlakte mag inunderen (overstromen). Voor de overige 95% van de oppervlakte geldt in dat geval geen 'droogleggingnorm'.*

Figuur 7

3.7 Kaderrichtlijn Water (KRW).

De (Europese) Kaderrichtlijn Water -van kracht vanaf 22 december 2000- geeft een kader voor de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwater en grondwater.

In het proces is gestart met een beschrijving van de huidige situatie.

In Nederland is er voor gekozen het jaar 2000 als huidige situatie te beschrijven. In deze rapportage, gereed gekomen in maart 2005, is onder andere een indeling gemaakt in waterlichamen (nieuwe indeling van het watersysteem). De Veenweidepolders zijn daarbij ingedeeld bij het waterlichaam Wieden-Weerribben. De knelpunten die in de waterlichamen beschreven zijn: totaal P (fosfaat) en totaal N (stikstof) voldoen niet aan de MTR-norm (Maximaal Toelaatbaar Risico) en het waterlichaam kent vele hydromorfologische ingrepen zoals inname water vanuit de landbouw en voor doorspoeling, niet passeerbare stuwen, kanalisatie, normalisatie, aantasting inundatiezones, aanwezigheid dijken, aantasting houtopstand, wateraanvoer, normaal en actief peilbeheer, intensieve ontwatering en onderhoud.

Doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water (artikel 1) zijn:

- *aquatische en terrestrische systemen, wat de waterbehoefte ervan betreft, voor verdere achteruitgang te behoeden en te beschermen;*
- *het duurzaam gebruik van water te bevorderen op basis van bescherming van de beschikbare waterbronnen op lange termijn;*
- *het bereiken van een verhoogde bescherming en verbetering van het aquatisch milieu, onder andere door specifieke maatregelen voor de progressieve vermindering van*
- *lozingen, emissies en verliezen van prioritaire stoffen en door stopzetting of geleidelijke beëindiging van lozingen, emissies of verliezen van prioritair gevaarlijke stoffen;*
- *zorgen voor een progressieve vermindering van de verontreiniging van grondwater en voorkoming van verdere verontreiniging;*
- *bijdragen aan de afzwakking van de gevolgen van overstroming en perioden van droogte.*

Figuur 8

Op dit moment wordt gewerkt aan het opstellen van de doelstellingen voor de waterlichamen. Bij het schrijven van deze rapportage is nog niet helder wat de doelen voor het waterlichaam, waar toe de Veenweidepolders rond de Weerribben behoren, zullen zijn. Echter de maaiveldvaling in het gebied vraagt om maatregelen, om de functie van het gebied te behouden. Het gaat hierbij om de volgende maatregelen:

- Het verplaatsen van een gemaal waardoor nutriëntenrijk water niet meer direct op de Weerribben wordt geloosd;
- Aantal bestaande watergangen wordt verbreed en het accoladeprofiel wordt op veel plekken toegepast t.b.v. het vergroten van de berging en een bijkomend positief neveneffect is de ontwikkeling van vegetatie;
- Aantal bestaande watergangen met te handhaven profiel worden geschoond;
- Enkele nieuwe watergangen worden gegraven. Met vergelijkbare profielen als de te verbreden bestaande watergangen.
- Nieuwe (grotere) duikers worden geplaatst, nodig om te voldoen aan het benodigd hydraulisch profiel en sommigen tevens om migratieknelpunten op te heffen;
- Peilvakken worden iets aangepast op basis van maaiveldhoogte;
- Percentage wateroppervlak wordt vergroot van 5,6% naar 6,1%.

Ondanks het feit dat de exacte doelstelling van de waterlichamen nog niet bekend is, dragen bovenstaande maatregelen bij tot het verbeteren van de waterkwaliteit en de inrichting van de waterlopen. Hiermee wordt de algemene doelstelling van de KRW gediend. Binnen het KRW-proces en het Nationaal Bestuursakkoord Water wordt dan gesproken van “geen-spijt”-maatregelen.

4

Waterhuishouding

4.1 Historie

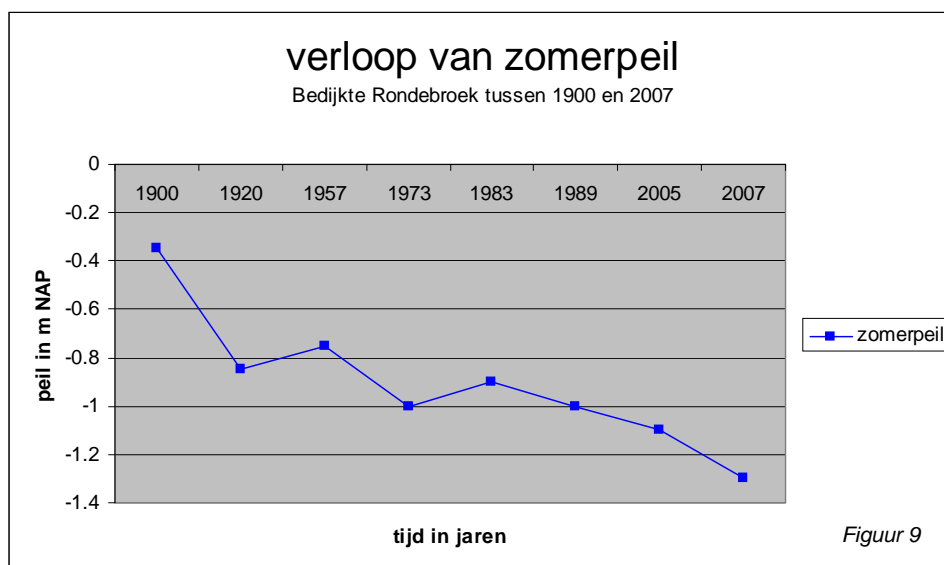
Voor 1900 bestond het waterbeheer in Noordwest Overijssel voornamelijk uit afwateringssluisjes die bij laag water op de Zuiderzee konden lozen. De polders werden bemalen door poldermolens die hun water uitmaalden op de Linde en op de Boezem. Met deze middelen kon het land in de zomer voldoende droog gehouden worden voor beweiding en het hooien van het gras. In bijlage 9.03 Gebiedsbeschrijving is een kaart te zien uit de periode 1830 – 1850 waarop de locaties van de poldermolens te zien zijn.

Rond 1900 werd een zomerpeil van circa $-0,35$ m NAP gehandhaafd. Waarschijnlijk was de gemiddelde maaiveldhoogte ongeveer 0 m NAP. In de winter was het nog vrij wel onmogelijk om de waterstanden te regelen omdat natuurlijke lozing niet mogelijk was door de hoge buitenwaterstanden. Bovendien was de bedrijfsvoering zo kleinschalig dat het land in deze periode ook geen bewerking nodig had.

In 1919 werd het gemaal A.F. Stroink gebouwd waardoor de peilen in de Boezem vrij constant gehouden konden worden. Waarschijnlijk verbeterde hierdoor de waterbeheersing van de Veenweidepolders rond de Weerribben ook. In de polders stonden toen nog windmolens die het gebied droog moesten houden. Deze molens draaiden hun uitslagwater af op de Boezem en op de Linde. In 1920 werd voor de Veenweidepolders rond de Weerribben een peil van $-0,85$ m NAP vastgelegd op de waterstaatskaart.

In 1940 werd de drooglegging van de Noordoostpolder afgerond. Hierdoor vond er een drastische verandering plaats in het grondwater. Waar eerder het grondwater waarschijnlijk zeer hoog stond, begint nu het grondwater weg te zakken naar de Noordoostpolder. Door de diepe grondwaterstanden begint het maaiveld te zakken in de Veenweidepolders rond de Weerribben.

In hoog tempo wordt het veen afgebroken door het klink- en oxidatieproces (zie § 4.3). In de periode 1937 tot 1951 zijn de windmolens vervangen door elektrische pompen.

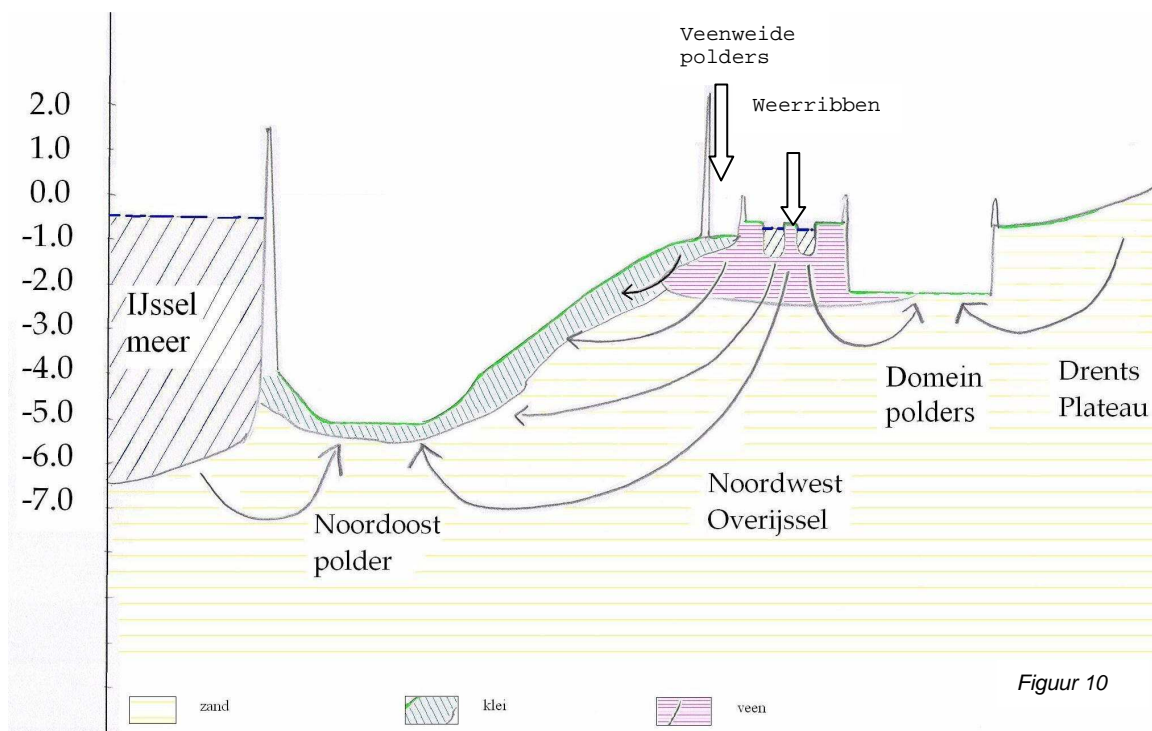


In de huidige situatie staan er 4 gemalen in het gebied. Deze malen uiteindelijk allemaal uit op de Boezem van Noordwest-Overijssel die bemalen wordt door gemaal A.F. Stroink. Verder wordt er nagenoeg het hele jaar water ingelaten vanuit de Boezem. De inlaat wordt bepaald door de verdamping, maar ook in grote mate door de wegzijging van het grond- en oppervlaktewater naar het 1^e watervoerende pakket. Door deze wegzijging zakt het maaiveld in het midden van een perceel sneller dan aan de randen. Dit komt omdat aan de randen het grondwater hoger is onder invloed van het oppervlaktewaterpeil. Dit heeft tot gevolg dat de percelen hol komen te liggen en de oppervlakkige afstroming van de neerslag wordt daardoor bemoeilijkt. Het gevolg is plasvorming op het land, die vooral in de winter optreedt omdat er dan geen verdamping is.

4.2 Waterkwantiteit

4.2.1 Grondwater

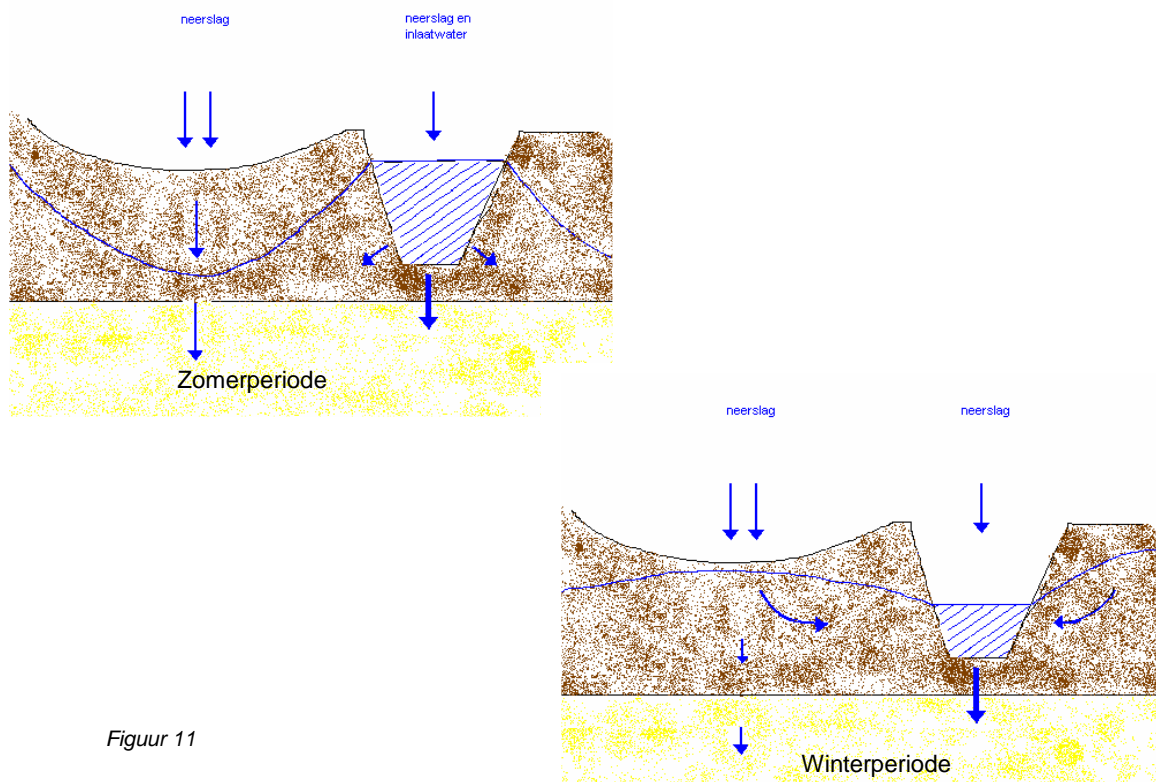
Het grondwater in de Veenweidepolders rond de Weerribben toont een duidelijk verloop van de Weerribben richting de Noordoostpolder. Aan de oostkant komt grondwatertrap IIa voor (zie bijlage 9.05 Waterhuishouding). Dit betekent een GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) van 0 tot 25 cm – maaiveld en een GLG (Gemiddeld Laagste Grondwaterstand) van 50 – 80 cm – maaiveld. Richting de Noordoostpolder verloopt dit verder naar grondwatertrap III, V, VI en hier en daar zelfs grondwatertrap VII (GHG 80-140 cm – maaiveld en GLG dieper dan 180 cm – maaiveld). Nabij de Weerribben wordt het grondwater waarschijnlijk lokaal beïnvloed door de Boezem die qua maaiveld gemiddeld een halve meter hoger ligt en ook een hoger peil (flexibel peil tussen -0,73 en -0,83 m NAP) voert. Richting de Noordoostpolder neemt de invloed van de wegzijging de overhand. Uit de hydrologische systeemanalyse van Noordwest-Overijssel (zie literatuurlijst no.1) blijkt dat de wegzijging in polder Buitenbroek en binnen de Blankenhammerbinnenpolder in een zone langs de Weerribben 0,5 tot 1 mm/dag bedraagt. In het overige deel is de wegzijging groter dan 1 mm/dag. (zie bijlage 9.04 waterhuishouding) Een dusdanig sterke wegzijging wijst erop dat het overgrote deel van neerslag dat valt in een gebied door wegzijging wordt afgevoerd en dat slechts een klein deel door de lokale drainagemiddelen via het oppervlaktewatersysteem wordt afgevoerd. Tevens is sprake van infiltratie van water vanuit het oppervlaktewatersysteem. Op plekken waar het watergangenstelsel insnijdt in het onderliggende dekzandpakket kan veel water infiltreren. Hieronder is in een dwarsdoorsnede het grondwatersysteem weergegeven met de stroomlijnen van het grondwater.



Figuur 10

4.2.2 Uitwisseling grond- en oppervlaktewater

De uitwisseling tussen het grondwater en het oppervlaktewater is in de Veenweidepolders rond de Weerribben minimaal. Dit wordt veroorzaakt door de slechte doorlaatbaarheid van de klei- en veenlagen. Globaal heeft het veen- en kleipakket een weerstand van 100 tot 300 dagen. Daarbij komt nog dat in veenbodems de verticale doorlaatbaarheid nog veel slechter is dan de horizontale doorlaatbaarheid. Dat wordt veroorzaakt doordat het veen in laagjes afgezet is. Binnen zo'n laagje kan het water zich vrij goed bewegen. Maar uitwisseling tussen de laagjes gaat langzaam. Daardoor is de stijghoogte in het veenpakket hoger dan in de onderliggende zandondergrond. Beweging van het grondwater naar het oppervlaktewatersysteem treedt waarschijnlijk alleen op in de periode november tot en met februari. In de winter is op veel plaatsen in de polders het grondwater hoger dan het oppervlaktewaterpeil. Daarom wordt er in deze periode wel overtollig neerslag afgevoerd door de bodem naar het oppervlaktewatersysteem en oppervlakkig. (zie figuur 7) Andersom zal er in de zomerperiode juist beweging zijn van het oppervlaktewater naar het grondwater. Dit wordt veroorzaakt door de diepe grondwaterstanden in de periode maart tot en met oktober. In veel gevallen is de grondwaterstand al in de maand maart onder het oppervlaktewaterpeil. Dit wordt ook wel infiltratie genoemd. Dit wordt bepaald door de uittreedweerstand van de watergang naar de omgeving, de weerstand van die omgeving en het drukverschil tussen het oppervlaktewater en het grondwater. Toch is dit effect in het midden van het perceel niet goed merkbaar meer. Een stelregel is dat op een afstand van 25 x het drukverschil (verschil tussen oppervlaktewaterpeil en grondwaterstand) er geen effect merkbaar meer is. Dus stel dat het drukverschil 0,7 m is, dan is op 17,5 m vanaf de slootkant geen waarneembaar effect meer in het grondwater.



Figuur 11

Verder geldt hier ook dat water van hoger naar een lager potentiaal stroomt t via de weg van de minste weerstand.

De drukhoogte in het klei-veenpakket is hoger dan de drukhoogte in het onderliggende 1^e watervoerende pakket. Daardoor is de weerstand voor het water om naar het klei-veenpakket te stromen hoger dan de weerstand van het watervoerende pakket. Resultaat is dat het water dat door infiltratie uit de watergang weglekt voor het grootste gedeelte direct doorzakt naar het 1^e watervoerende pakket. Hoe dunner de veenlaag onder de bodem van de watergang hoe meer dit principe opgaat.

4.3 Maaiveldddaling

Er zijn drie processen die de maaiveldddaling veroorzaken: klink, krimp en oxidatie.

Klink komt voor wanneer een veengebied voor het eerst drooggelegd wordt en bij peilverlagingen. Een deel van het veen komt boven de waterspiegel te liggen. Daardoor wordt het niet meer gedragen door het water en geeft het extra druk op het onderliggende veenpakket. Dit zal hierdoor wat in elkaar gedrukt worden.

Krimp is de indroging van het veenpakket boven de waterspiegel. Doordat water verdampt uit het veen krimpt het pakket wat in elkaar. Voor een deel is dit een blijvend effect, maar een gedeelte van het veenpakket veert weer enigszins terug als de grondwaterstand stijgt.

Oxidatie is de daadwerkelijke afbraak van de organische stof in het veen. Dit gebeurt door bacteriën die een bepaalde temperatuur nodig hebben. Daardoor vind het grootste gedeelte van de oxidatie plaats in de zomerperiode. Bij de oxidatie komt stikstof en koolstof vrij.

Hoogtekaarten uit 1985 zijn gedigitaliseerd. (zie de bijlage 9.04 maaiveldhoogte) Dat wil zeggen dat de meetpunten ingevoerd zijn in GIS (Geografisch Informatiesysteem) als een punt-bestand. Daarna is er een grid van gemaakt met dezelfde grid grootte als het AHN (Algemeen Hoogtebestand Nederland).

De hoogtekaart 1985 die dan ontstaat, is vergeleken met het AHN van 1996. Het verschil tussen deze twee kaarten is de maaiveldddaling die tussen 1985 en 1996 is opgetreden.

Op sommige plekken komt hier als resultaat een stijging van het maaiveld uit. Dit is niet erg waarschijnlijk. Dit kan veroorzaakt worden door een afwijking in één van beide kaarten. Dit maakt dat de gemiddelde maaiveldddaling per jaar die uit deze twee kaarten afgeleid kan worden geen betrouwbaar product is. Om deze reden wordt dit product niet gebruikt.

Daarnaast zijn er 11 percelen ingemeten. Op de percelen is iedere 25 m een punt gemeten. Met deze punten kan een grid gemaakt worden. Deze gridbestanden zijn vergeleken met het AHN. Hieruit is een gemiddelde maaiveldddaling per perceel te bepalen. In onderstaande tabel is de gemiddelde maaiveldddaling per jaar voor die percelen te zien.

de gemiddelde maaiveldddaling per jaar voor de verschillende percelen:		
Perceel 6	0.0022	m/jaar
Perceel 5	0.0046	m/jaar
Perceel 2	0.0055	m/jaar
Perceel 7	0.0065	m/jaar
Perceel 9	0.0122	m/jaar
Perceel 3	0.0125	m/jaar
Perceel 10	0.0158	m/jaar
Perceel 11	0.0158	m/jaar
Perceel 4	0.0172	m/jaar
Perceel 1	0.0217	m/jaar
Perceel 8	0.0248	m/jaar

Tabel 1

Op basis van de voorkomende bodemtypen en grondwatertrappen is een schatting gemaakt voor de te verwachten maaiveldddaling per jaar. Zowel de bodemtypen als de grondwatertrappen worden geclassificeerd op basis van de kans op maaiveldddaling. Beide bestanden worden in GIS bij elkaar op geteld. Het resultaat hiervan is een bestand met waarden tussen 2 en 8. (zie tabel 2) Waarde 2 geeft een grote kans op maaiveldddaling. Bij waarde 8 zal nagenoeg geen maaiveldddaling optreden.

Bodem	<i>Kans op maaivelddaling</i>	<i>klasse</i>	Grondwater (GLG)	<i>Kans op maaivelddaling</i>	<i>klasse</i>
Veen	Groot	1	> 180 cm	Groot	1
Veen met zand binnen 120 cm	Middelmatig	2	120 – 180		2
Klei	klein	3	80 – 120	Middelmatig	3
			50 – 80		4
			< 50	klein	5

Tabel 2

De gegevens zijn ruimtelijk vertaald in de kaart met de gemiddelde maaivelddaling in bijlage 9.04 Maaiveldhoogte. Deze kaart is vergeleken met de gemeten maaivelddaling per jaar die op de percelen gemeten is.

Met behulp hiervan kan ook daadwerkelijk een zakkingwaarde toegekend worden aan de classificatiekaart van bodemtypen en grondwaterstanden. Voor perceelsniveau zal deze kaart enigszins afwijken, maar voor het algemene beeld voldoet het goed.

Met de berekende gemiddelde maaivelddaling is de hoogtekaart van 2005 geschat. En tevens is de geschatte maaivelddaling doorberekend voor het jaar 2035. Deze kaarten zijn te zien in bijlage 9.04 Maaiveldhoogte, hoogtekaart 2005 en 2035.

Medio 2006 komen de eerste resultaten van het nieuwe AHN beschikbaar en in 2007 wordt het definitieve product opgeleverd. Dan kan een vergelijking gemaakt worden met de geschatte hoogtekaart.

De maximale dikte van het veenpakket is gemiddeld ongeveer 2 m. Wanneer het maaiveld gemiddeld 1,5 cm per jaar door blijft zakken zal het veenpakket over ruim 100 jaar verdwenen zijn. En daarmee zal de zandondergrond direct onder het zand- en kleipakket komen te liggen.

4.4 Waterkwaliteit

De polder Blankenham ligt aan de rand van het natuurgebied de Weerribben. De Weerribben is onderdeel van de Boezem van Noordwest Overijssel. De Boezem heeft als hoofdfunctie natuur. Het beheer blijft daar op afgestemd. Dit betekent dat wanneer daar mogelijkheden toe zijn óók een inspanning moet worden verricht om de kwaliteit van het oppervlaktewater van de Boezem te verbeteren.

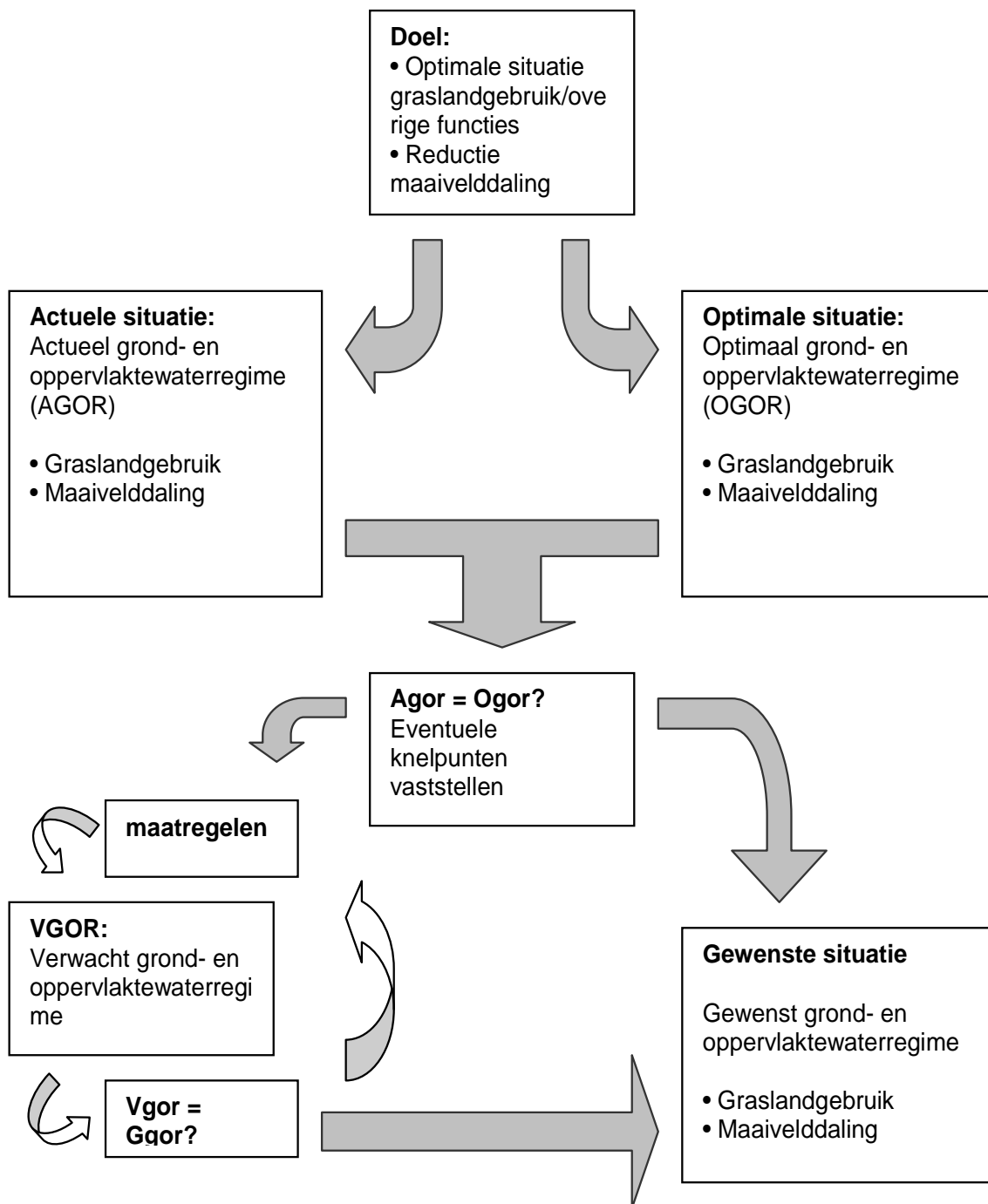
De wateraanvoer en afvoer van de polder Blankenham vindt midden in de Weerribben plaats. Tijdens een wateroverschot wordt er kwalitatief minder water in de Weerribben geloosd. Daarnaast wordt er bij een watertekort in de polder natuurwater uit de Weerribben onttrokken. Deze rechtstreekse uitwisseling tussen water uit de landbouwpolder en uit de natuurgebieden in de Boezem is gezien de toegekende natuurfunctie ongewenst. In 2001 is er een onderzoek gestart om de waterkwaliteit, het reduceren van de stikstof en fosfaatrijke landbouwwater op de Weerribben, te verbeteren. Hiervoor is het oppervlaktewatermodel ABOPOL gebruikt. De meest kansrijke oplossing hiervoor is om het bestaande gemaal in zuidelijke richting te verplaatsen. Het landbouwwater wordt via een nieuw te graven watergang langs de rand van de Weerribben geloosd op de Roomsloot. Het landbouwwater wordt op deze manier dicht bij het gemaal A.F. Stroink, (hoofdafstroompunt) van de Boezem, geloosd. De nieuw te graven watergang wordt daarbij afgesloten van de Weerribben.

De resultaten uit het model geven aan dat er in de zomer- en winterperiode een afname van de hoeveelheid stikstof en fosfaat op de Weerribben plaatsvindt.

4.5 Gewenst Grond en Oppervlaktewater Regime (GGOR)

Het Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR) gaat uit van een werkwijze waarbij iedere functie een optimale situatie van het grond- en oppervlaktewatersysteem kent waarbij de functie zo optimaal mogelijk gerealiseerd kan worden. Het grondwater is bepalend voor de realisatie van de functie. En voor iedere functie, het zij landbouw, natuur of infrastructuur, bestaat een optimale situatie van het grondwater. Grondwaterstanden wisselen gedurende het jaar en bestrijken een bepaalde bandbreedte, dit wordt het grondwaterregime genoemd. Middelen om een grondwaterregime te beïnvloeden zijn het peilbeheer en de afmetingen van het watersysteem. In gebieden met een goed doorlatende grond is het grondwater makkelijker te beïnvloeden dan in klei- en veengebieden. In de GGOR-systematiek wordt eerst de huidige situatie in beeld gebracht, dit is de AGOR (actueel grond- en oppervlaktewaterregime). Hierbij wordt het landgebruik in beeld gebracht, het huidige grondwaterregime, het huidige peilbeheer en de knelpunten die daaruit voortkomen. Dan wordt gekeken wat de optimale grondwaterregimes zijn voor de functies die voorkomen in een gebied en eventueel een optimaal oppervlaktewaterregime (OGOR). De derde stap is het vergelijken van de actuele en de optimale situaties. Hieruit kunnen knelpunten in beeld komen. Een 4^e stap is om te kijken in hoe verre de optimale grondwaterregimes voor de verschillende functies in een gebied gerealiseerd kunnen worden. Dit is een afweging die afhankelijk is van diverse externe factoren, zoals technische mogelijkheden, financiën en andere aangrenzende of inliggende andere functies daarom wordt er gezocht naar een systeem dat zoveel mogelijk aan alle factoren en mogelijkheden voldoet. Met noemt dit de Gewenste of Gewogen Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR). Het GGOR is dus altijd een compromis omdat met verschillende belangen rekening gehouden moet worden. Welke maatregelen horen hierbij en is het resultaat aanvaardbaar en duurzaam. Zo niet, dan wordt de 4^e stap nog een keer doorlopen om te kijken of er wat geschoven kan worden in de grondwaterregimes of in de ligging van de functies. Is het resultaat aanvaardbaar dan ligt er een GGOR voor de functies in een gebied. In het onderstaande figuur 12 is de systematiek in stappen zichtbaar gemaakt.

In de Veenweidepolders moet de GGOR gericht zijn op de functie graslandgebruik, conform het waterhuishoudingplan van de provincie Overijssel. Hiermee moet het karakter van het veenweidegebied behouden blijven door de maaivelddalingen zoveel mogelijk te vertragen.



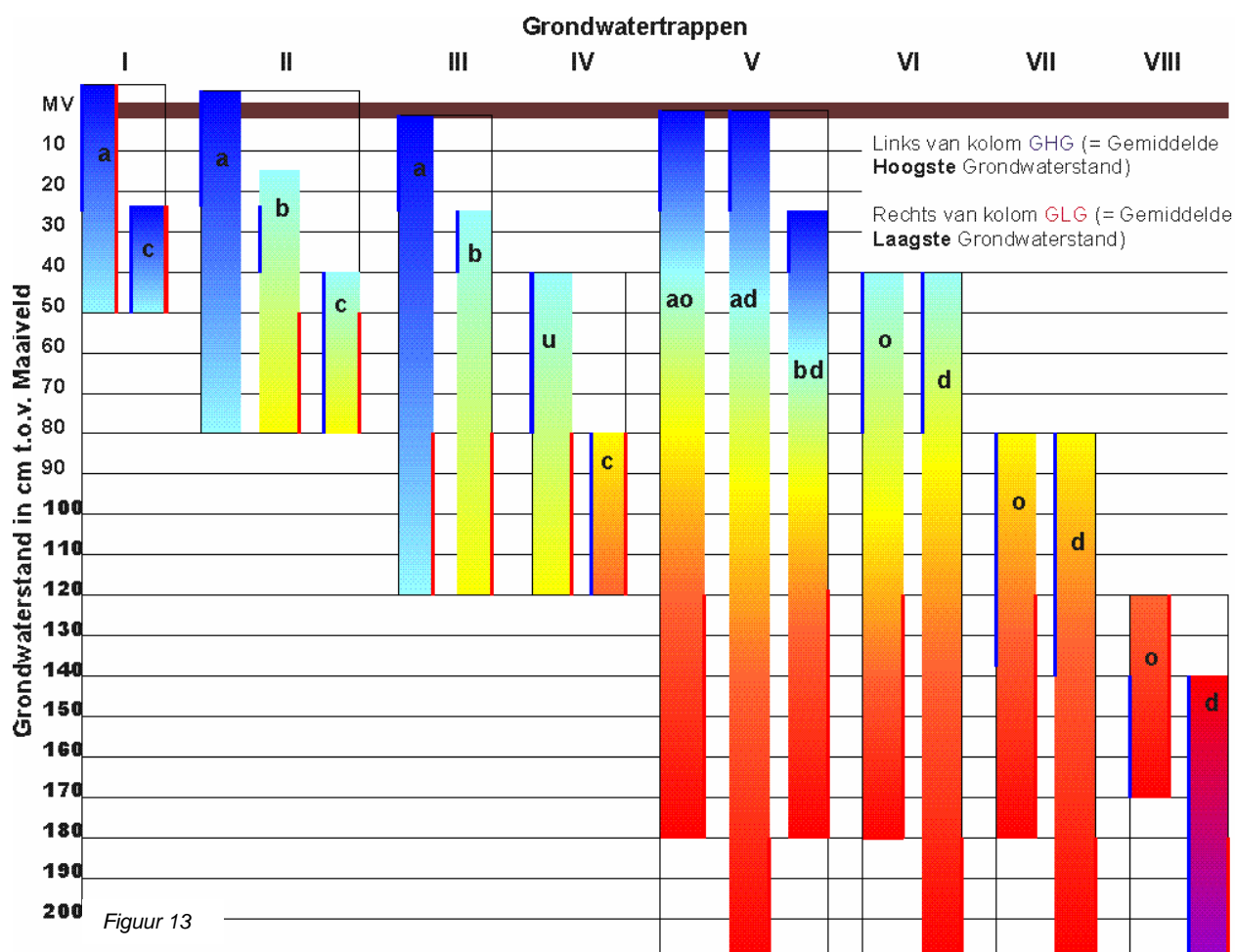
Figuur 12

4.6 Actueel Grond- en Oppervlaktewater Regime (AGOR)

4.6.1. Actueel Grondwater Regime (AGR)

In de polders Bedijkte Rondebroek, Blankenham en Baarlinger-Noorderpolder is de invloed van de wegzijging naar de Noordoostpolder goed terug te zien. Van oost naar west verloopt de grondwatertrap van IIb naar IIIa, naar IVu, naar Vb, naar VI d.

De polder Buitenbroek is iets minder gevarieerd in grondwaterklassen. Hier komt grondwatertrap IV voor. Bij de Weerribben komt de nattere variant voor (IVu) en richting de Linde gaat het over in de drogere variant.



Uit literatuur en uit meetreeksen blijkt dat de grondwaterstand in maart al uitzakt onder het slootpeil. In de periode november tot en met februari bevindt de grondwaterstand zich wel boven slootpeil. De periode maart tot en met oktober is het groeiseizoen. Alles wat er in deze periode geproduceerd wordt, bepaald de opbrengst van het land.

Doordat de grondwaterstand in deze periode onder het slootpeil ligt, is er weinig grip op het grondwatersysteem. Deze wordt geheel en al bepaald door de wegzijging naar de Noordoostpolder. De huidige peilen zorgen er voor dat het grondwater niet nog verder uitzakt.

Gezien vanuit de toegekende functie graslandgebruik op veengrond en klei-op-veengrond zijn de huidige grondwaterstanden goed. In het vroege voorjaar kan de verminderde draagkracht nog wel voor problemen zorgen doordat de berijdbaarheid van het land dan nog niet erg goed is. Maar verminderde draagkracht is iets wat onlosmakelijk met veengrond verbonden is.

Door maaiveldddaling zijn de huidige grondwaterstanden in de zomerperiode te laag. De maaiveldddaling per jaar is daardoor een stuk sneller dan normaal. Gemiddeld genomen zakt een veengrond 1 cm per jaar. In de Veenweidepolders rond de Weerribben varieert de maaiveldddaling van 0,5 cm per jaar op gronden met een dik kleipakket tot 2,5 cm per jaar op de veengronden.



Deze maaiveldddaling kan verminderd worden door de wegzijging naar de Noordoostpolder op te heffen. Maar het opheffen van de wegzijging vraagt om zeer rigoureuze maatregelen. Het zou dan gaan om de Noordoostpolder voor een groot deel onder water te zetten of een maatregel met iets minder effect: het aanleggen van een randmeer. Dit zijn beide maatregelen die buiten het projectgebied genomen zouden moeten worden en daarom buiten beschouwing moeten worden gelaten.

4.6.2 Actueel Oppervlaktewater Regime (AOR)

Door de jaren heen zijn de peilen maar weinig veranderd. Voor zowel het zomerpeil als het winterpeil geldt dat dit de afgelopen 20 jaar 10 a 20 cm naar beneden is aangepast. Dit komt neer op een peilaanpassing van 0,5 a 1 cm per jaar. Wanneer dit vergeleken wordt met de geconstateerde maaiveldddaling van 0,5 tot 2,5 cm per jaar, dan kan geconcludeerd worden dat de peilen niet met de zelfde snelheid meezakken met het maaiveld.

Op de droogleggingkaartjes van het gebied (bijlage 9.06 GGOR) is te zien dat de huidige situatie niet meer voldoet. De peilen zijn achterhaald door de maaiveldddaling. Ook de peilvakindeling voldoet niet meer.

Een deel van de polder Bedijkte Rondebroek is dusdanig laag dat dit een apart lager peil zou moeten hebben.

peiloverzicht uit archief	1 e elektr. pomp	peilen volgens de waterstaatskaart van in m NAP							huidig peil 2005
		1900	1920	1957	1973	1983	1984	1989	
rondebreek/molenpolle	1951	-0.35	-0.85	-0.75/-0.95	-1.00/-1.40	-0.90/-1.20	-0.90/-1.30	-1.00/-1.30	-1.10/-1.30
rondebreek/kuinre	1943	-0.35	-0.85	-0.80/-1.00	-1.30/-1.55	-0.95/-1.20	-0.90/-1.30	-1.00/-1.30	-1.10/-1.30
blankenham/noordereinde	1951	-0.50	-0.55	-0.60	-1.00/-1.45	-0.90/-1.15	-0.90/-1.30	-1.10/-1.50	-1.10/-1.30
blankenham/noorderpolde	1937	-0.50	-0.60	-0.90	-1.00/-1.45	-0.90/-1.15	-0.90/-1.30	-1.10/-1.50	-1.10/-1.30
blankenham/zuideinde	1947	-0.50	-0.55	-0.75/-0.85	-0.85/-1.25	-0.90/-1.15	-0.90/-1.30	-1.10/-1.50	-1.10/-1.30
baarlinger polder	1946	-0.55	-0.60	-0.75	-0.80/-1.00	-0.90/-1.20	-0.80/-1.30	-1.00/-1.50	-1.00/-1.30
buitenbroek	-	-	-	-	-	-1.00/-1.50	-1.00/-1.40	-1.00/-1.40	-1.00/-1.40

Figuur 14

De droogleggingeisen die toegepast zijn bij het laatste peilbesluit (1989) zijn 50 cm drooglegging bij het winterpeil en 10 a 20 cm drooglegging bij zomerpeil. Door de maaiveldddaling van de afgelopen 16 jaar wordt deze drooglegging niet overal gehaald. De droogleggingeisen van de polder Buitenbroek wijken enigszins af van de andere 3 polders. In Buitenbroek werd altijd een vorstelijke drooglegging geboden, waardoor de maaiveldddaling in deze polder ook extreem snel gaat (2 tot 2,5 cm per jaar).

Daarnaast zijn er knelpunten in het watersysteem die voor problemen zorgen tijdens af- en aanvoersituaties. Door de maaiveldddaling van de afgelopen jaren ligt een aantal duikers te hoog. En ook sommige watergangen hebben een te klein doorstroomprofiel. De watergang is blijven liggen in het maaiveld op de hoogte waarop deze altijd lag. Maar het omringende maaiveld is gezakt. Daardoor is de watergang ten opzichte van het maaiveld steeds ondieper komen te liggen. Omdat de bodem zo slap is groeit de bagger in een veenweidegebied snel aan.

Door deze knelpunten in het watersysteem kan het water in een afvoersituatie niet snel genoeg afgevoerd worden. De ondiepe watergangen en te hoog liggende duikers veroorzaken nogal wat opstuwing. In een aanvoersituatie veroorzaken dezelfde knelpunten het probleem dat het inlaatwater niet snel genoeg over het hele watersysteem geleid kan worden.

Om de knelpunten te kwantificeren is huidige oppervlakte watersysteem gemodelleerd in de hydraulische programma's DIWA en DUFLOW. Zie bijlage 9.07 Methodiek. De knelpunten zijn hierdoor zichtbaar gemaakt. De knelpunten uit de verschillende modellen bleken goed overeen te komen met de knelpunten uit de praktijk. De uitkomsten uit de modellen zijn gebruikt om het huidige systeem aan te passen aan de functie van het gebied (landbouw zone A). Bij het zoeken naar verbeteringsmaatregelen is gestreefd naar een duurzame en integrale oplossing.

4.7 Optimale grond oppervlaktewaterregime (OGOR)

4.7.1 Optimaal Grondwater Regime (OGR)

Het optimale grondwaterregime is het grondwaterregime waarbij de functie optimaal gerealiseerd kan worden. Voor landbouw is de opbrengst per hectare de basis.

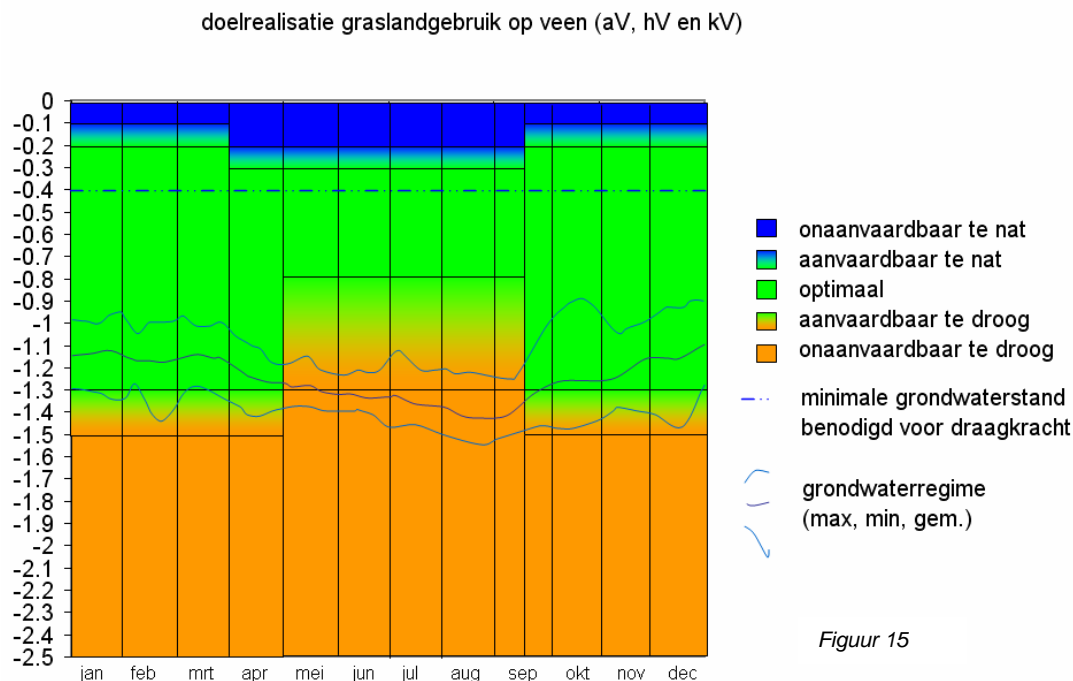
Hieronder staat voor de verschillende bodemtypen die voorkomen in de polder weergegeven wat het optimale grondwaterregime is voor graslandgebruik. Ter illustratie staat het grondwaterregime van peilbuis 16 CL 850601 in de grafiek aangegeven. De locatie van deze buis staat aangegeven in bijlage 9.06 GGOR.

Het regime van de buis komt overeen met een grondwatertrap VIIo (ghg 80-140 en glg 120-180 cm – maaiveld).

Bodemtypen Helptabellen	Bodemtypen Bodemkaart	tabel 3
aV, hV, kV	Veengronden (aVc, hVc, hVd, hVs, kVc, kVs, kVz, pVc en pVs)	
Kz5h	Lichte tot zware zavel (Mn15A en Mn25C)	
Kk1b	Zavel en klei binnen 80 cm op veen (Mv41C en Mv61C)	
Ez1b	Lemig fijn zand (zEZ23)	

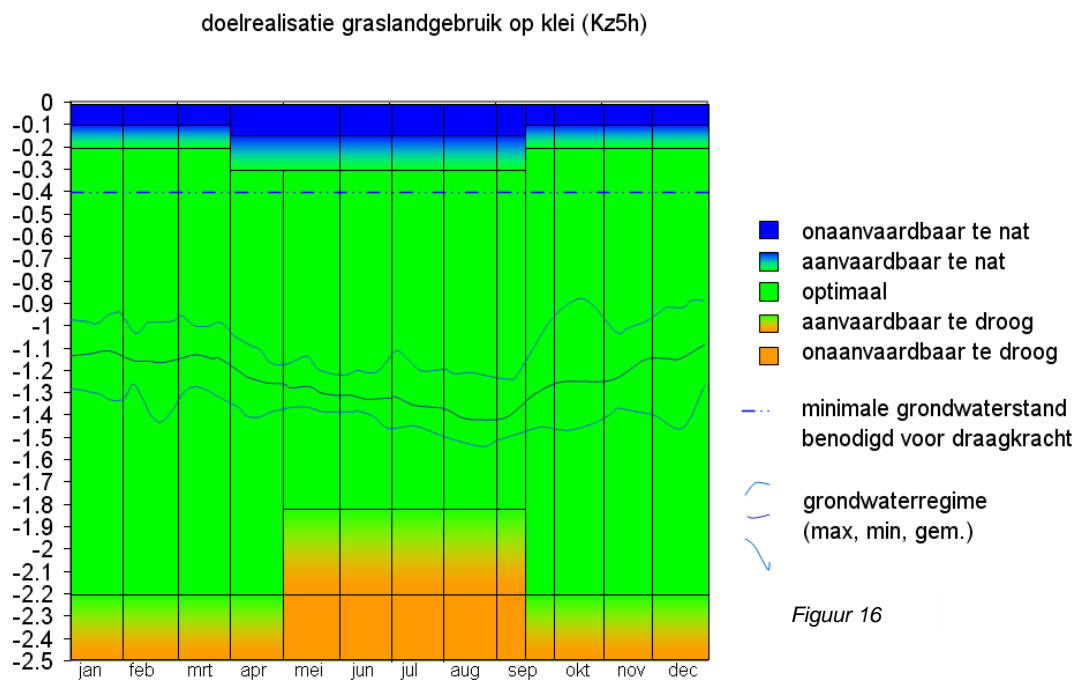
4.7.2 Graslandgebruik

Bandbreedte van het optimale grondwaterregime voor grasland op veengrond.



Figuur 15

Het grondwaterregime van peilbuis 16 DL 850601 is in de maanden januari tot en met april en van half september tot en met december goed tot aanvaardbaar te droog. In de zomer (mei tot half september) ligt het grondwaterregime gedeeltelijk in de zone aanvaardbaar te droog maar voornamelijk in onaanvaardbaar te droog. Dat betekent dat de grasplanten dan te weinig vocht beschikbaar hebben in de wortelzone. Dit vermindert de productie per hectare dit wordt ook wel droogteschade genoemd.

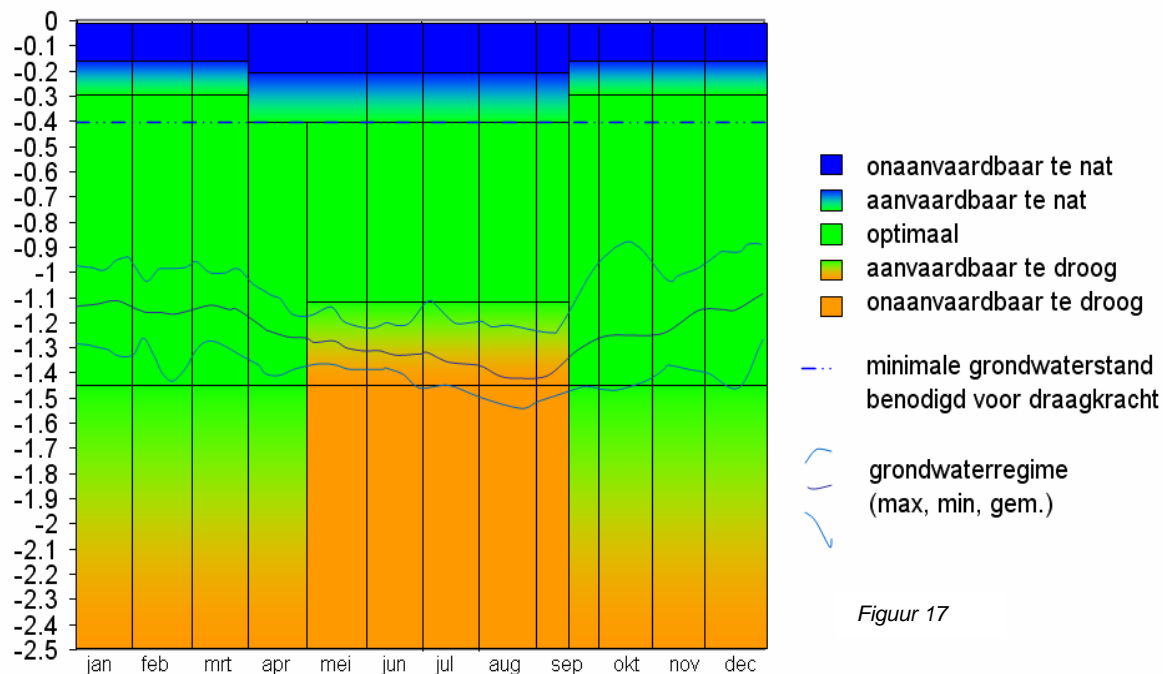


Figuur 16

Voor de kleigronden in het gebied zijn de huidige grondwaterstanden van peilbuis 16 CL 850601 goed.

Voor het hele jaar valt het grondwaterregime in de zone optimaal. In de kaart met de doelrealisatie van grasland in bijlage 9.06 GGOR is dit ook terug te zien. In de zone langs de dijk wordt de hoogste doelrealisatie gehaald.

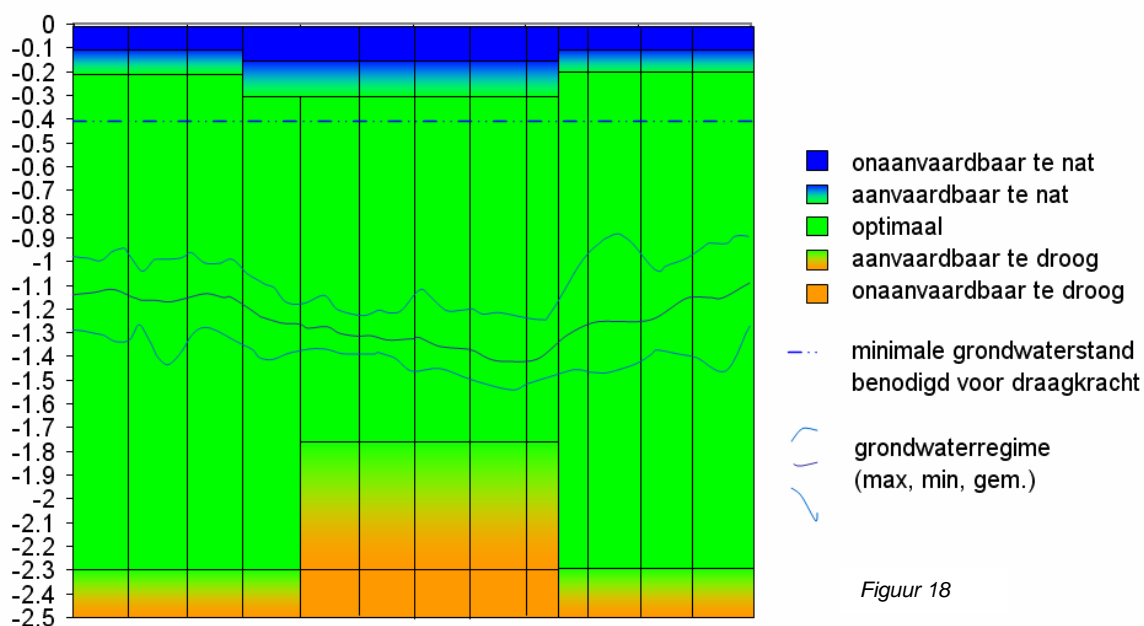
doelrealisatie graslandgebruik op klei (Kk1b)



Figuur 17

In bijlage 9.06 GGOR staan de plaatjes van de droogteschade, natschade en de doelrealisatie voor grasland van het gebied. Hierop is te zien dat vooral de natschade de opbrengst negatief beïnvloed. De natschade betekent een verminderde draagkracht, maar zorgt er ook voor dat de grond langer nat en koud blijft waardoor de grasgroei laat op gang komt.

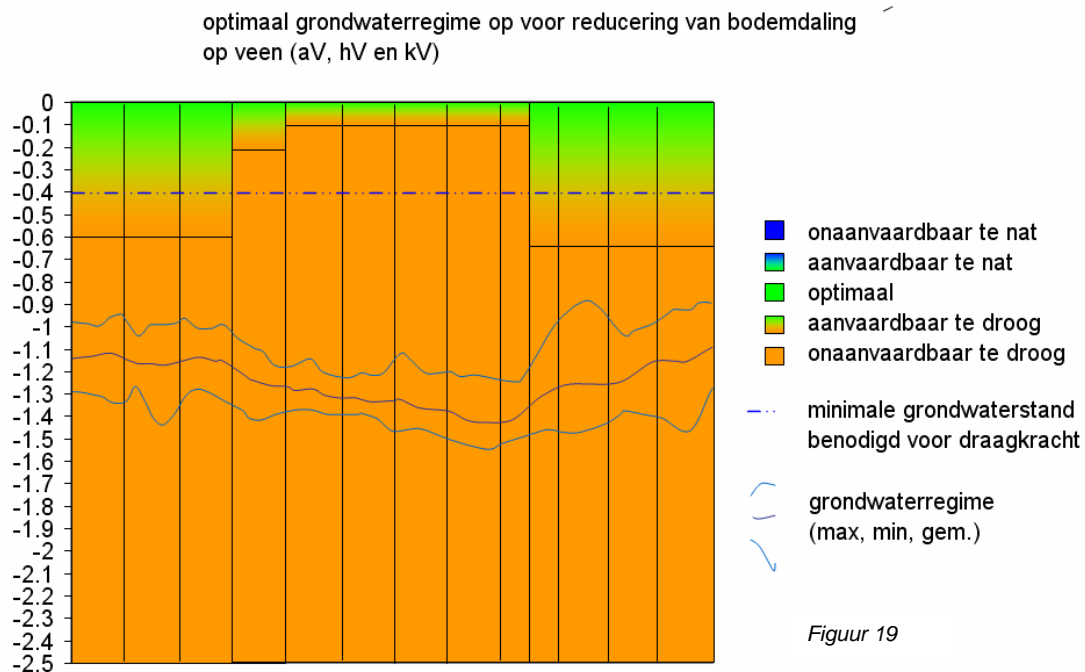
doelrealisatie graslandgebruik op zand (EZ1b)



Figuur 18

4.7.3 Maaiveldddaling

Om de maaiveldddaling te vertragen zullen de grondwaterstanden omhoog moeten. Bij het grondwaterregime zoals te zien in het onderstaande plaatje zal de huidige maaiveldhoogte in stand gehouden kunnen worden.



4.7.4 Afweging

Wat betreft het grondwaterregime is geconcludeerd dat de huidige situatie voldoende is voor de landbouwkundige productie van grasland op veengrond en kleigrond. Wel is het zo dat in de zomerperiode de grondwaterstanden te laag zijn in een groot deel van het gebied. Ook gezien vanuit maaiveldddaling zijn de grondwaterstanden in de zomerperiode eigenlijk te laag. Maar het is niet gewenst om dit te beïnvloeden. Hogere oppervlaktewaterpeilen zouden de grondwaterstand wel iets langer hoog kunnen houden. Al betekent in veengrond 10 cm verhoging van het oppervlaktewaterpeil misschien maar 2 cm verhoging van de grondwaterstand. Er zou dus een behoorlijke verhoging van het oppervlaktewaterpeil nodig zijn om echt een hogere grondwaterstand tot gevolg te hebben. Omdat de huidige peilen al hoog zijn zou dit in de praktijk betekenen dat de gronden dan plas-dras staan. Het gevolg zou zijn dat de grond niet meer bruikbaar is voor landbouw en de maaiveldddaling zou wel iets vertraagd worden maar niet gestopt. Hogere peilen dan in de huidige situatie zijn dus niet mogelijk.

Voor het oppervlaktewater betekent dit wel dat het, gezien vanuit het grondwater, zo minimaal mogelijk veranderd moet worden. Hogere peilen zijn niet mogelijk omdat daarmee inundatie zou ontstaan. Gezien vanuit de knelpunten in het oppervlaktewater en dan vooral het feit dat de peilen achterhaald zijn door de maaiveldddaling kunnen de huidige peilen niet gehandhaafd worden. In de polder Bedijkte Rondebroek is het maaiveld zover gezakt dat het al lager ligt dan het zomerpeil. In de praktijk zal inundatie vanuit het oppervlaktewater niet daadwerkelijk voorkomen. Dit wordt veroorzaakt door de hogere randen van de percelen. Doordat het grondwater daar onder invloed van het oppervlaktewater peil hoger blijft zakt het minder hard dan het centrum van een perceel. Om de knelpunten in het oppervlaktewatersysteem te kunnen oplossen zullen de oppervlaktewaterpeilen verlaagd moeten worden zonder dat daarmee de grondwaterstanden te veel verlaagd worden.

Samenvattend is de afweging dat het oppervlaktewaterpeil zo hoog mogelijk ingesteld moet worden in de zomerperiode om de grondwaterstanden zo hoog mogelijk te houden, maar aan de andere kant moeten ook de bestaande knelpunten in het oppervlaktewatersysteem worden opgelost.

4.8 Gewenst grond- en oppervlaktewaterregime

4.8.1 Gewenst Grondwater Regime (GGR)

In de Veenweidepolders rond de Weerribben hebben we te maken met twee aspecten: aan de ene kant heeft het gebied met de functie A (zie figuur 6 op blz. 9) zoals beschreven in het waterbeheerplan. Dit betekent dat de waterhuishouding afgestemd moet worden op de functie landbouw. Maar wel met de beperking dat het waterbeheer afgestemd moet worden op graslandgebruik om daarmee de maaiveldddaling enigszins te beperken. Aan de andere kant komt in het gebied een sterke maaiveldddaling voor die er voor zorgt dat het gebied gemiddeld 1,5 à 2 cm per jaar zakt.

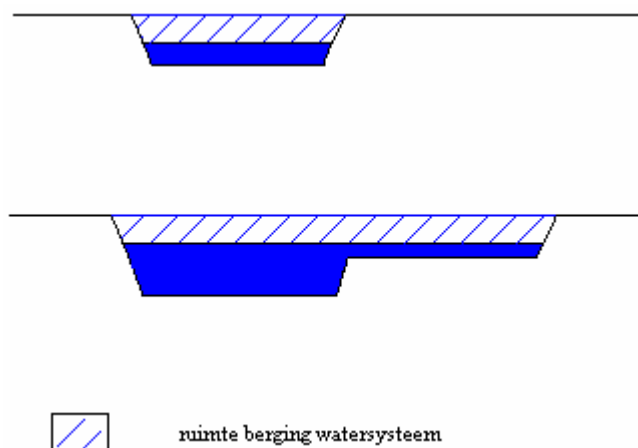
Een verhoging van de grondwaterstand is alleen te bereiken met een verhoging van de oppervlaktewaterpeilen. Hierdoor ontstaat een plas-dras situatie waarbij landbouw onmogelijk gemaakt wordt.

Een verlaging van de grondwaterstanden kan bereikt worden met een verlaging van de oppervlaktewaterpeilen. Bij een te grote verlaging van de oppervlaktewaterpeilen zal de maaiveldddaling versneld worden.

Om aan beide aspecten tegemoet te komen is besloten om de huidige grondwaterstanden als uitgangspunt te nemen. Het doel is om de huidige productieomstandigheden te handhaven. En wel op een dusdanige wijze dat het resultaat duurzaam en continu zal zijn.

4.8.2 Gewenst Oppervlaktewater Regime (GOR)

Het peilbeheer wordt gebaseerd op de droogleggingnormen zoals deze ook in het verleden voor dit gebied gehanteerd zijn. Dit betekent gemiddeld 50 cm drooglegging in de winterperiode en 20 cm drooglegging in de zomerperiode. Ten opzichte van het laagste punt van een peilvak betekent dit 30 cm drooglegging in de winterperiode en 0 cm drooglegging in de zomerperiode. Daarmee is er weinig ruimte in het watersysteem om pieken op te vangen. Er zal dus extra ruimte gezocht moeten worden in een breder profiel. Dit wordt in onderstaande figuur 20 weergegeven.



Figuur 20

4.8.3 Effect op de omgeving

De grootste peilverlaging die voorgesteld wordt is een verlaging van 30 cm. Dit peilvak ligt centraal in het gebied Bedijkte Rondebroek en wordt begrensd door twee peilvakken waar de peilverlaging 15 cm bedraagt. Voor het effect naar de omgeving wordt gekeken naar de verlaging van 15 cm omdat deze direct aan de Weerribben grenst. Een verlaging van het oppervlaktewaterpeil in het freatische klei-veenpakket van 15 cm heeft een verlaging van 3 cm van de grondwaterstand in de zandondergrond tot gevolg op de grens tussen het landbouwgebied en het natuurgebied. Verder in het natuurgebied, in de buurt van Kalenberg is dit teruggelopen naar een verlaging van 1,5 cm. In de grondwaterstand van het freatisch pakket van de Weerribben is geen verlaging van de grondwaterstand merkbaar. Wel is er een heel kleine toename van de wegzijging. (zie bijlage 9.07 Methodiek) Op de rand van de polder en de Weerribben is de toename ongeveer 0,1 mm/dag en rond Kalenberg is de toename ongeveer 0,03 mm/dag.

4.9 Doorkijk naar de toekomst

Binnen het gebied zullen de verschillen in het maaiveld steeds groter en zichtbaarder worden. Nu is het al zo dat de zone langs de dijk hoog ligt. Hier zakt het maaiveld nagenoeg niet doordat de grondwaterstand zich veelal in het dikke kleipakket bevindt. De aanpassing van de peilen zal zich toch richten op de gebieden die zakken door de maaiveldddaling.

De zone langs de dijk zal de komende jaren meer en meer veranderen in een vrijafwaterend gebied dat afwatert op de zone die in het midden van de polder ligt. Voor de aanwezige landbouw betekent dit dat men zowel met zeer droge als met zeer natte percelen te maken krijgt.

Daardoor zal de grondwaterstand in de zone langs de dijk verder gaan uitzakken. Het gevaar is dat de grondwaterstand daardoor zal zakken tot in de veenlaag die zich onder het kleipakket bevindt.

Daardoor zal de zone langs de dijk weer last kunnen krijgen van meer maaiveldddaling.

4.9.1 Omgeving van de Veenweidepolders rond de Weerribben

In de komende jaren zullen de maaiveldhoogteverschillen tussen de Veenweidepolders en de Weerribben steeds groter worden. De Weerribben zakken nagenoeg niet door veenaangroei. Nu werken de Veenweidepolders rond de Weerribben nog enigszins als een buffer tussen de Noordoostpolder en de Weerribben. Maar naar mate de maaiveldddaling vordert zal de bufferende werking omslaan in een versterkende werking op de wegzijging vanuit de Weerribben. Dit komt omdat er dan ook in de Veenweidepolders een lokale kwelsituatie kan ontstaan. De Veenweidepolders rond de Weerribben zullen ook lager komen te liggen dan de randzone van de Noordoostpolder.

4.10 Toets Waterbeheer 21^e eeuw (WB21)

4.10.1 WB21

In de startovereenkomst Waterbeleid 21^e eeuw tussen Rijk, IPO (Inter Provinciaal Overleg), Unie van Waterschappen en VNG (Vereniging van Nederlandse Gemeenten) (14 februari 2001) zijn afspraken gemaakt over de uitwerking van deze nieuwe aanpak. De startovereenkomst voorziet onder meer in het opstellen van een (ontwikkelings) visie op stroomgebiedsniveau (stroomgebiedsvisie) en afspraken over de globale wateropgaven en ruimtelijke en hydrologische taakstellingen.

4.10.2 Bestuursakkoord en stroomgebiedsvisie Vecht-Zwarte Water

In het bestuursakkoord Vecht-Zwarte Water is een afspraak gemaakt tussen alle betrokken partijen: provincies, waterschappen en gemeentes in het stroomgebied om de benodigde inzet te leveren voor de uitvoering van de stroomgebiedsvisie.

Voor het stroomgebied Vecht-Zwarte Water zijn de afspraken uit de startovereenkomst verder uitgewerkt in de Stroomgebiedsvisie en het Maatregelenprogramma Vecht-Zwarte Water.

In de stroomgebiedsvisie zijn knelpunten binnen het stroomgebied in beeld gebracht en is gezocht naar mogelijke maatregelen om deze knelpunten op te lossen.

Waarom een Nieuw Waterbeleid?

Na het hoge water van 1993, 1995 en de wateroverlast van de jaren daarna, was duidelijk, dat we anders met water om moeten gaan. Ons klimaat verandert en dit heeft gevolgen voor onze waterhuishouding. Het weer wordt extremer met korte maar hevige regenbuien, meer smeltwater dat via de rivieren ons land binnenkomt en stijging van de zeespiegel.

*Om te voorkomen dat dit ook tot meer wateroverlast leidt hebben **Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen** het Waterbeleid 21^{ste} Eeuw ontwikkelt.*

Water moet de ruimte krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt

Dat is de kern van het Waterbeleid 21^{ste} eeuw. In het landschap en in de stad moet ruimte gemaakt worden om water op te slaan, bijvoorbeeld door het aanleggen van vijvers in woonwijken.



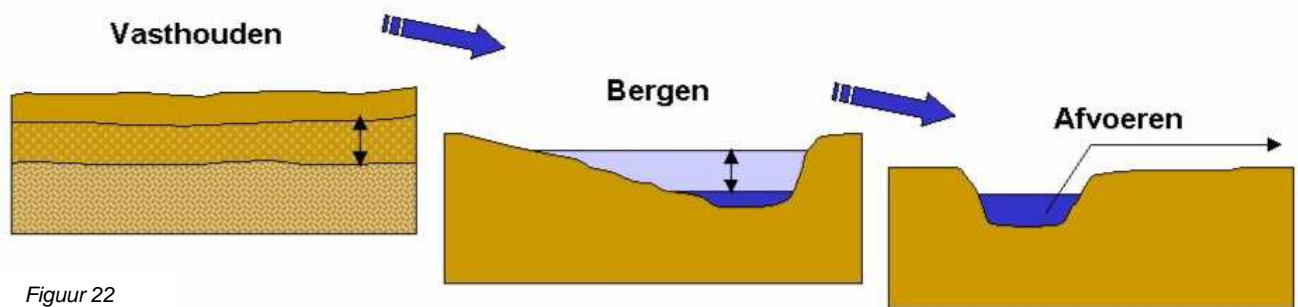
Figuur 21

4.10.3 Van Visie naar Maatregel

Het waterschap streeft er naar om volledig “WB21-proof” te zijn, nauwkeurige aanwijzing en inkadering van risicogebieden waarin de trits vasthouden, bergen en afvoeren zal moeten worden toegepast. Daarbij moet antwoord worden gegeven op de vraag in hoeverre het watersysteem van Reest en Wieden aan de normering van WB21 voldoet.

In “Van Visie Naar Maatregel” is het WB21-beleid uitgewerkt voor het gebied van Waterschap Reest en Wieden. In totaal moet er 26 miljoen m³ water geborgen worden in het gebied. 11 miljoen m³ water moet lokaal geborgen worden. Dit is gebiedseigen water wat vastgehouden en geborgen moet worden. Dit wordt ook wel genoemd: “De eigen broek ophouden”, oftewel niet afwentelen op benedenstreams gelegen gebied. Hiermee wordt de afvoerpiek meer in de tijd uitgesmeerd en daardoor in de hoogte afgevlakt. Er wordt later afgevoerd.

De overige 15 miljoen kuub moet in regionale bergingsgebieden opgevangen worden.



Figuur 22

In het kader van: “Van Visie naar Maatregel” is voor de Veenweidepolders rond de Weerribben een wateropgave van 260.000 m³ vastgesteld. Het gaat hier om lokale berging.

Deze hoeveelheid water moet worden geborgen in het gebied in het watersysteem en zonodig op het maaiveld.

4.10.4 Toets Veenweidepolders rond de Weerribben.

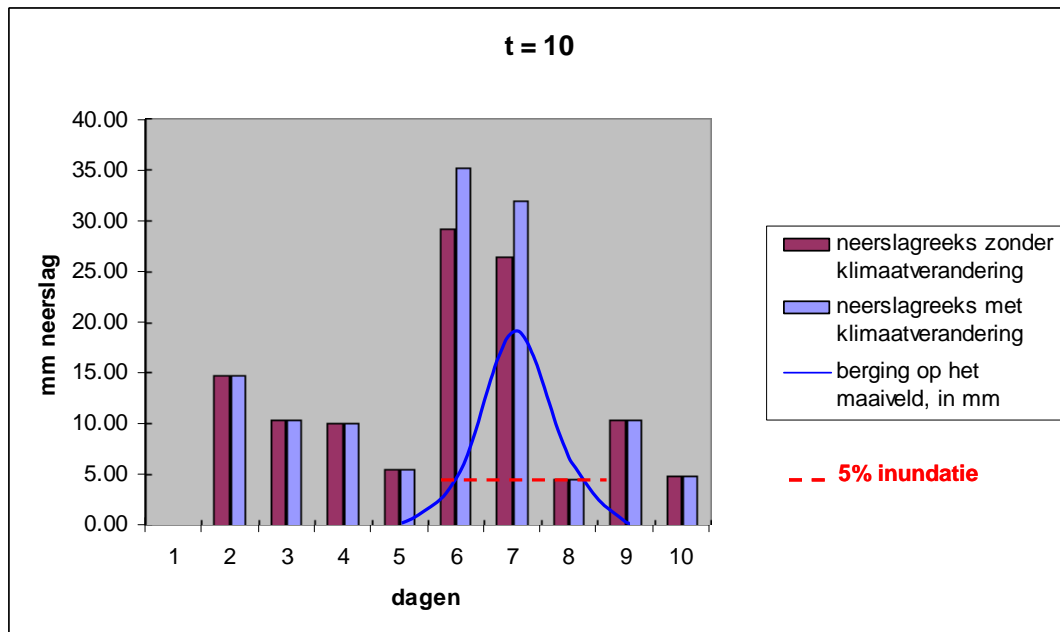
Voor de Veenweidepolders is de berekening voor twee neerslagsituaties uitgevoerd: $t=10$ en $t=100$. $T=10$ wil zeggen de situatie die met een frequentie van één keer in de 10 jaar voorkomt. En $t=100$ is een extremere situatie die met een frequentie van één keer in de 100 jaar voorkomt.

Ter vergelijking: de neerslag die in het najaar van 1998 bij het neerslagstation Kuinre is gemeten, is vergelijkbaar met de neerslag zoals deze in een huidige $t=100$ neerslagsituatie zou kunnen vallen. De inundatie die toen optrad is te zien op de foto's op deze en de volgende bladzijde.



Alleen de t=10 en t=100-situatie worden doorgerekend omdat het gebied aangewezen is als veenweidegebied waarin het waterbeheer afgestemd moet worden op graslandgebruik. Hoogwaardige land- en tuinbouw en glastuinbouw komen niet voor in het gebied. De bijbehorende normen zijn weergegeven in tabel 3.

Er wordt getoetst met de neerslagreeks met klimaatverandering zoals deze voorspeld wordt voor 2050. Voor de t=10 situatie is de neerslagreeks in de tijd weergegeven in figuur 19. Hierin is de neerslag zonder en met klimaatverandering te zien.



Figuur 23

Er is getoetst of het watersysteem van de Veenweidepolders rond de Weerribben na uitvoering van het inrichtingsplan voldoet aan de normen die gelden bij extreme omstandigheden.

Voor de t = 10 situatie geldt voor het grondgebruik grasland dat 5% van de oppervlakte grasland binnen een gebied geïnundeerd mag zijn.

Bij de situatie die eens in de 100 jaar voorkomt (t=100) mag bebouwd gebied niet inunderen.

<i>Grondgebruik</i>	<i>Maaiveldcriterium</i>	<i>Norm</i>
Grasland	5%	1 / 10
Akkerbouw	1%	1 / 25
Hoogwaardige land- en tuinbouw	1%	1 / 50
Glastuinbouw	1%	1 / 50
Bebouwd gebied	0%	1 / 100
Natuur	nvt	nvt

Tabel 4

In de t=10 situatie wordt niet voldaan aan de norm: 5% van de oppervlakte graslandgebruik mag niet inunderen. Wel wordt het percentage inundatie in de nieuwe situatie kleiner dan in de huidige situatie. Dit komt doordat er in de nieuwe inrichting meer berging is het oppervlaktewatersysteem en daarnaast kunnen de peilen strakker gehanteerd worden.

om wel te voldoen aan de norm zou de bemalingcapaciteit verdubbeld kunnen worden. Maar dit betekent dat er afgewenteld wordt op het watersysteem van de Boezem. Een andere oplossing zou kunnen zijn dat er het watersysteem nog groter wordt gemaakt. Dit zou betekenen dat je 100 ha grond af moet graven. Maar doordat deze grond bij zomerpeil onder water zou staan, betekent dit ook 100 ha niet bruikbare landbouwgrond.

Daarnaast is er een verschil in inundatie vlak na aanleg en over 30 jaar wanneer het watersysteem weer toe is aan herziening. De gemalen worden namelijk zo geconstrueerd dat ze de maaiveld daling over 30 jaar kunnen volgen. Dat betekent dat de gemalen vlak na aanleg overcapaciteit hebben. In een extremere omstandigheid kan er meer neerslag uitgemalen worden. Dit resulteert in een kleiner percentage inundatie vlak na aanleg ten opzichte van het systeem over 30 jaar. Voor de inundatie per polder in cijfers en op kaart zie bijlage 9.08 Toets WB21 en onderstaande tabel.

T = 10				
Inundatie op het maaiveld:				
	<u>Huidig</u>		<u>nieuw</u>	
polder		2007		2037
Baarlinger-Noorderpolder	57%	25%		33%
Blankenham	45%	19%		28%
Bedijkte rondebreek	42%	27%		34%
Buitenbreek	36%	30%		40%

Tabel 5

In de t=100 – situatie mag het bebouwd gebied niet inunderen. De bebouwde gebieden: Ossenzijl, Kuinre en Blokzijl liggen allemaal op Boezempeil en zijn dus niet afhankelijk van de peilen in de Veenweidepolders rond de Weerribben. Blankenham ligt wel voor een deel in het gebied. Maar de bebouwing is hier op en aan de dijk gebouwd en ligt dus hoog genoeg. Daarnaast liggen er nog verspreid over het gebied boerderijen en woningen. De bebouwing hiervan staat hoog genoeg, maar de percelen zijn op sommige plekken wel wat aan de lage kant. Wanneer hier problemen dreigen te ontstaan worden dan maatregelen genomen om dit te voorkomen. Een beeld van de inundatie die ontstaat is te zien in bijlage 9.08 en tabel 6.

T = 100				
Inundatie op het maaiveld:				
	<u>huidig</u>		<u>nieuw</u>	
polder		2007		2037
Baarlinger-Noorderpolder	67%	45%		52%
Blankenham	56%	39%		45%
Bedijkte rondebreek	54%	44%		46%
Buitenbreek	56%	53%		60%

Tabel 6

Er wordt voldaan aan de wateropgave van 260.000 m³ zoals deze in het kader van "Van Visie naar Maatregel" is aangegeven. In een situatie die eens in de 100 jaar voorkomt wordt er ruim 300.000 m³ water geborgen in het gebied. Zonder dat daar aanvullende maatregelen voor genomen moeten worden.



5

Waterbesluit

5.1 Inleiding

In dit Waterbesluit worden de volgende afspraken voor de Veenweidepolders rond de Weerribben beschreven en bestuurlijk vastgesteld.

- Het gewenste grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR) en welke doelen hiermee gerealiseerd kunnen worden.
- De inrichtingsmaatregelen (planuitwerking) volgens de principes van Waternood en de daarbij behorende kosten die nodig zijn om het GGOR te realiseren.
- De wijze waarop de oppervlakte- en grondwaterpeilen beheerd moeten worden.
- De wijze waarop het waterschap haar watergangen gaat beheren en hoe ze ervoor zorgt dat de gewenste situatie in stand blijft.
- De manier waarop dit gemeten en geëvalueerd kan worden.

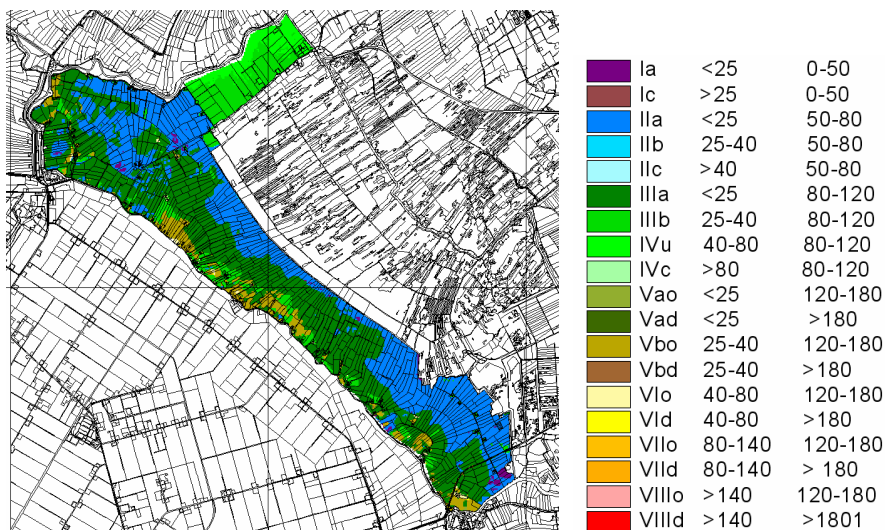
De genoemde aspecten komen terug in een ontwerp die een bestuurlijk traject, inclusief de inspraak van belanghebbenden, zal doorlopen. De juridische procedure is uitgewerkt in bijlage 9.09.

Bij de vaststelling van de GGOR wordt het regime omschreven en vastgelegd. Voordat de GGOR wordt vastgelegd moet eerst een watersysteemanalyse worden gemaakt. Dit leidt, mede naar aanleiding van de gewenste situatie, tot de beschrijving van de knelpunten en conclusies.

5.2 Gewenst grond- en oppervlaktewaterregime

5.2.1 Gewenst Grondwater Regime (GGR)

Het Gewenst Grondwaterregime is de huidige situatie. Dat wil zeggen de grondwatertrappenkaart zoals die er nu uit ziet. (zie figuur 20) Er zal in de loop der tijd wel wat verschuiving optreden van grondwatertrappen wanneer men het gebied op perceelsniveau bekijkt. Dit wordt veroorzaakt door de maaiveldddaling. Wat in de huidige situatie de laagste plekken binnen een peilvak zijn, kan door de maaiveldddaling wel verschoven worden. Maar het patroon van de drogere grondwatertrappen langs de zeedijk naar de nattere trappen richting de Weerribben zal altijd aanwezig aanblijven. Door de huidige peilaanpassingen zal gemiddeld het grondwaterregime gelijk blijven. (zie bijlage 9.07 Methodiek.)



Figuur 24

De doelen die hiermee gerealiseerd worden zijn ten eerste: een duurzame, continue situatie voor graslandgebruik. En ten tweede het zo mogelijk vertragen, maar zeker niet versnellen van de maaiveldaling.

5.2.2 Gewenst Oppervlaktewater Regime (GOR)

Om het GOR te kunnen realiseren worden de droogleggingsnormen uit eerdere peilbesluiten toegepast. Dit betekent voor de winterperiode dat het minimumpeil zich gemiddeld 50 cm ten opzichte van het maaiveld bevindt. Het maximumpeil wordt ingesteld op een drooglegging van gemiddeld 20 cm ten opzichte van het maaiveld. Zie de uitgangspunten genoemd in Hoofdstuk 4.5.

In de onderstaande tabel is te zien welke peilen dit per peilvak zijn.

Peilen in m NAP	Verbeterplan	
	Minimaal	Maximaal
Baarlinger-Noorderpolder	-1,35	-1,05
Blankenham	-1,45	-1,15
Bedijkte Rondebroek	-1,60	-1,30
Hoge delen Bedijkte Rondebroek	-1,45	-1,15
Buitenbroek	-1,25	-0,95

Tabel 7

Er wordt flexibel peilbeheer toegepast. Dat betekent dat er niet een strak zomer- en winterpeil gehanteerd wordt. Er wordt gebruik gemaakt van de gehele bandbreedte tussen het minimum en maximum peil. Op deze manier kan ingespeeld op de actuele toestand van het weer en het grondwater. Het actuele grondwaterniveau zal ondersteunend zijn voor het dagelijkse peilbeheer. Er wordt niet meer gesproken over een zomer- of winterpeil maar een minimumpeil en maximaal peil in relatie met de actuele maaiveldhoogte. Het zogenaamd indexeren van de peilen. In § 5.4 (beheer en onderhoud) wordt dit nader toegelicht.

Door in een aantal van de hoofdwatgangen een plas-drasberm naast het transportprofiel aan te leggen wordt meer berging in het watersysteem gecreëerd. Hierdoor kunnen neerslagpieken binnen het profiel opgevangen worden en uitgevlakt qua hoogte.

5.3 Inrichtingsmaatregelen

5.3.1 Maatregelen.

In deze paragraaf zijn de maatregelen uitgewerkt en beschreven. Kort samengevat komen de te nemen maatregelen op het volgende neer:

- 20.934 meter bestaande watergang wordt als volgt aangepast:
 - 10.947 meter met een eenzijdige plas/drasberm
 - 5.603 meter met een tweezijdige plas/drasberm
 - 4.384 meter traditioneel profiel
- De nieuw te graven watergang met een totale lengte van 2.364 meter wordt als volgt aangelegd:
 - 667 meter met een eenzijdige plas/drasberm
 - 1.697 meter traditioneel profiel

In het gebied worden de volgende kunstwerken geplaatst of aangepast:

- 3 geautomatiseerde stuwen
- 5 geautomatiseerde inlaatwerken
- 1 uit te breiden gemaal
- 1 nieuw te bouwen gemaal

De extra berging wordt gecreëerd in het begin van de watergangen door middel van een waternood profiel met een tweezijdige berging. Een uitzondering is hierop de watergang langs het Hamspad waar éénzijdig een plas-drasberm wordt aangelegd.

In het gebied liggen ruim 100 dammen met duikers in de watergangen. Een groot deel hiervan wordt vervangen door een grotere diameter duiker en tevens worden de duikers op juiste hoogte gelegd. Tevens wordt in alle perceelssloten die uitkomen op een watergang een dam en een duiker aangelegd. Dit gebeurt met het oog op het onderhoud. In de huidige situatie worden er extra kilometers gemaakt omdat de onderhoudstrekker om moet rijden naar de dichtstbijzijnde dam. In de toekomstige situatie kan er doorgereden worden langs de watergangen.

5.3.2 Schouwsloten

In principe ligt het beheer en onderhoud van schouwsloten bij de betreffende eigenaar. In het kader van de landinrichting zal worden onderzocht of eenmalig baggeren op de scheiding van het eigendom, mogelijk is. Dit met het oog op de aansluiting van de sloten op het aangepaste watersysteem.

5.3.3 Polder Buitenbroek.

Voor een totaal overzicht van de planmaatregelen wordt verwezen naar bijlage 9.10 Plankaarten en bijlage 9.11 Dwarsprofielen.

Het zuidelijke gedeelte van de polder Buitenbroek wordt in het kader van de landinrichting onttrokken aan de landbouw. Dit gedeelte ten zuiden van de Lage weg en de Weerribben wordt ingericht als nieuwe natuur. In het Raamplan van de landinrichting wordt hier nader op ingegaan.

Het bestaande gemaal Ossenzijl komt hiermee te vervallen. Het landbouw gebied wordt in dit plan gekoppeld op de polder Bedijkte Rondebroek. De hoofdwatgang (E101-13) langs de Lageweg wordt in westelijke richting verlengd tot aan de Kloosterdijk. Parallel aan de Kloosterdijk wordt een nieuwe watergang gegraven en gekoppeld op het systeem van Bedijkte Rondebroek. De koppeling op het bestaande systeem gebeurt door middel van een overkluizing van het eerste perceel aan de Kloosterdijk. De in de watergangen uitmondende perceelssloten worden voorzien van een duiker om omrijden bij het reguliere onderhoud te vermijden. Op de scheiding van de beide polders wordt een volledig geautomatiseerde stuw geplaatst.

De nieuwe watergang krijgt een traditioneel profiel. Bodembreedte 2.50 meter, talud 1: 1½ en een bodemdiepte -2.50 m NAP.

Voor exacte afmetingen en ligging van de watergangen wordt verwezen naar de bij dit plan behorende tekeningen. (bijlage 9.10 en 9.11)

De huidige inlaat aan de Linde (Kloosterlijk) wordt vervangen door een geautomatiseerde inlaat. Tevens wordt de inlaatcapaciteit vergroot om ook de polder Bedijkte Rondebroek van water te voorzien.

5.3.4 Polder Bedijkte Rondebroek

Voor een totaal overzicht van de planmaatregelen wordt verwezen naar bijlage 9.10 Plankaarten en de bij dit plan behorende tekeningen.

De polder Bedijkte Rondebroek wordt uitgebreid met de polder Buitenbroek en een gedeelte van de Blankenhammerpolder. Het bestaande gemaal wordt daarom in capaciteit vergroot. Om extra berging te creëren worden de begin watergangen uitgevoerd in een zogenaamd Waternood profiel met een tweezijdige berging. De breedte van het banket bedraagt minimaal 1.50 meter. Door een wijziging van de peilvakindeling ten opzichte van de huidige peilvakindeling zullen een tweetal geautomatiseerde stuwen worden gebouwd. Tevens is het -door de nieuwe peilvakindeling- noodzakelijk een nieuwe watergang te graven langs de Lageweg. Dat is ook nodig om de koppeling mogelijk te maken met het oude gedeelte van de Blankenhammerpolder. De in de watergangen uitmondende perceelsslotsen worden voorzien van een duiker om omrijden bij het reguliere onderhoud te vermijden.

Voor exacte afmetingen en ligging van de watergangen wordt verwezen naar de bij dit plan behorende tekeningen. (bijlage 9.11 Dwarsprofielen)

De huidige inlaat aan de Bouwdijk blijft gehandhaafd en wordt geautomatiseerd.

In 2003 en 2004 heeft er een onderzoek plaatsgevonden naar de waterkwaliteit in de polder Bedijkte Rondebroek en polder Buitenbroek.

Aanleiding voor dit onderzoek was dat koppeling van de beide polders een negatieve invloed zou hebben op de waterkwaliteit in de polder Bedijkte Rondebroek. In bijlage 9.12 staat het onderzoek beschreven. Als eindconclusie kan gesteld worden dat er, wat betreft het landgebruik in beide polders en de gerelateerde ecologische en chemische toestand van het water in de sloten, geen aanleiding voor de handhaving van een gescheiden waterhuishoudkundig systeem is.

5.3.5 Blankenhammerbinnenpolders

Voor een totaal overzicht van de planmaatregelen wordt verwezen naar bijlage 9.10 en de bij dit plan behorende tekeningen.

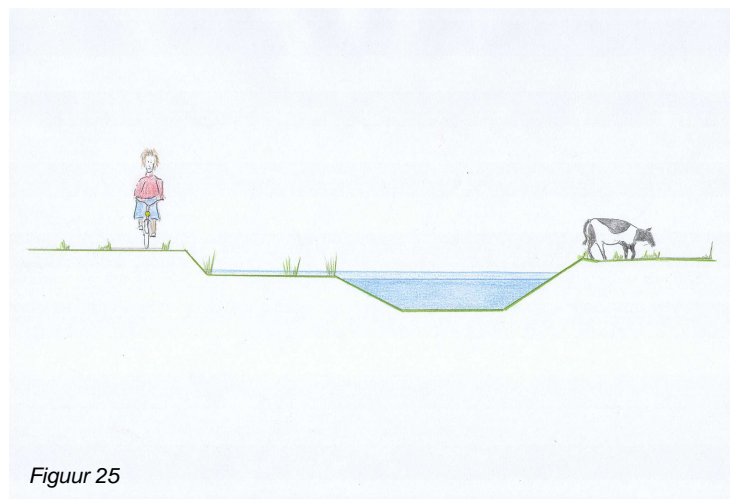
Door peilvak aanpassing van de huidige situatie om een optimale inrichting te krijgen wordt een gedeelte van het noordelijke gedeelte van de Blankenhammerbinnenpolder gekoppeld op de Polder Bedijkte Rondebroek. Door de nieuwe peilvakindeling is het noodzakelijk om een nieuwe watergang te graven om het restant van het noordelijke gedeelte van de polder te koppelen op de hoofdwatergang langs het Hamspad.

Alle aan te passen en nieuw te graven watergangen krijgen een waternood profiel om de berging te vergroten. Het banket in de watergang langs het Hamspad krijgt een breedte van 5.00 m. (zie figuur 21). De in de watergangen uitmondende perceelsslotsen worden voorzien van een duiker om omrijden bij het reguliere onderhoud te vermijden.

Om de waterkwaliteit in de Weerribben te verbeteren wordt er een nieuw gemaal gebouwd in het zuiden van de Blankenhammerbinnenpolder. Dit gemaal lost het overtollige landbouwwater niet rechtstreeks op het natuurgebied de Weerribben. Via een nieuw te graven afvoerleiding wordt dit water meer direct geloosd op de Roomsloot.

Het nieuwe gemaal wordt in een zogenaamde "fluisterversie" gebouwd om de rust in het aangrenzende natuurgebied te behouden. Het huidige gemaal blijft vooralsnog bestaan en zal gebruikt worden als noodgemaal. Bij het nieuwe gemaal wordt tevens een nieuw geautomatiseerd inlaatwerk gebouwd. Het huidige zal daardoor komen te vervallen.

Voor exacte afmetingen en ligging van de watergangen wordt verwezen naar de bij dit plan behorende tekeningen. (bijlage 9.11 Dwarsprofielen)



Figuur 25

5.3.6 Baarlinger Noorderpolder.

Het gedeelte tussen de Veldhuisweg en de Roomsloot wordt in het kader van de landinrichting onttrokken aan de landbouw. Dit gedeelte wordt ingericht als nieuwe natuur. De bestaande watergangen in dit gebied, richting gemaal, worden in het kader van dit plan niet aangepast. Pas nadat de gronden zijn verworven zullen deze watergangen aangepast worden. Deze aanpassing wordt tegelijkertijd uitgevoerd met de definitieve inrichting, van landbouw naar natuur. In het Raamplan van de landinrichting wordt hier nader op in gegaan.

Om extra berging te creëren wordt het begin tracé van de watergangen uitgevoerd in een waternoodprofiel. Dit profiel krijgt aan beide zijden een plas-drasberm. In de watergang langs de weg Baarlo worden enkel de duikers aangepast. Aanpassing van de duikers is noodzakelijk om enerzijds te voldoen aan het benodigd hydraulisch profiel en anderzijds om migratieknelpunten op te lossen. Het hydraulische profiel van de watergang is voldoende. De overige watergangen worden uitgevoerd in een traditioneel profiel met een talud van 1:2.

De in de watergangen uitmondende perceelsloten worden voorzien van een duiker om omrijden bij het reguliere onderhoud te vermijden. Voor exacte afmetingen en ligging van de watergangen wordt verwezen naar de bij dit plan behorende tekeningen. (bijlage 9.11 Dwarsprofielen)

5.4 Beheer

5.4.1 Algemeen

Het flexibele peilbeheer in het gebied wordt doorgezet. De peilen mogen variëren tussen het minimum en het maximum peil.

In de winterperiode wordt in principe het minimum peil gevoerd en in de zomerperiode het maximum peil. Wanneer de grondwaterstanden en/of de weersverwachting aanleiding geeft tot een verhoging of verlaging van het peil dan wordt afgeweken van het gehanteerde peil maar wel binnen de bandbreedte tussen het minimum maximum peil. Een voorbeeld: wanneer een winter erg nat was en de grondwaterstanden zijn in maart en april nog zeer hoog en er wordt nog steeds veel verwacht dan zal het maximum peil nog niet ingesteld worden.

Op deze wijze wordt maatwerk geleverd en ingespeeld op de dan geldende omstandigheden.

5.4.2 Geïndexeerde peilaanpassing binnen looptijd waterbesluit

Op basis van de gemeten maaiveldddaling (zie § 5.6.3 maaiveldhoogte) wordt iedere vijf jaar berekend met welke index de peilen aangepast moeten worden. Dit zullen minimale aanpassingen zijn tussen 0,5 cm en 1,5 cm per jaar

Op deze wijze kan er een continu peilbeheer gevoerd worden waarbij het peilbeheer steeds met kleine aanpassingen de maaiveldddaling volgt. Hierdoor wordt tevens getracht de maaiveldddaling te vertragen, zoveel mogelijk te beperken in tijd.

5.5 Onderhoud

Het waterschap is momenteel bezig nieuw beleid te ontwikkelen op het gebied van onderhoud. In de notitie "Eenheid in verscheidenheid" van 1 maart 2004, is dit nieuwe beleid uitgewerkt en tevens voorgesteld om het nieuwe beleid te vertalen in Water Op Maat en Landinrichtingsprojecten. Als gevolg van deze notitie is een pilot gestart in het gebied van het Westhuizingerveld. De uitkomsten van dit pilot kan richtinggevend zijn voor toekomstig onderhoudsbeleid afhankelijk van het gebied en inrichting. Vooruitlopend op de uitkomsten van dit pilot wordt voor het gebied van de Veenweidepolders geen wijzigingen verwacht ten opzichte van het huidige onderhoudsregiem. Onderhoud blijkt afhankelijk van de gebiedssituatie en terreingesteldheid en is daardoor maatwerk.

De watergangen worden onderhouden vanaf de aanliggende percelen met tractor en aanbouwapparatuur of kraan. Hiervoor worden in alle watergangen tweezijdig schouwdammen in de perceelsloten aangelegd om de af te leggen afstand over een perceel zo klein mogelijk te houden. Tevens wordt hierbij omloopschade voorkomen. De watergang langs het Hamspad is van een zodanige diepte en breedte dat deze ook geschikt is voor onderhoud door middel van een maaiboot. Proefondervindelijk zal in de toekomst worden bepaald wat de meest efficiënte methodiek zal zijn. Indien er gewasschade ontstaat door het maaionderhoud zal conform het besluit van het Algemeen Bestuur van maart 2004 een vergoeding worden uitbetaald.



Figuur 26

De watergangen waar een éézijdig plas-drasberm of banket, met een breedte van 5.00 meter wordt aangelegd, wordt afhankelijk van de begroeiing de vegetatie één keer in de drie jaar ingekort. Het betreft hier de watergang langs het Hamspad. De plas-drasberm wordt aan de zijde van het fietspad aangelegd. De watergang krijgt hierdoor tevens een aantrekkelijke recreatieve functie.

De watergangen waar tweezijdige plas-drasbermen, ter breedte van 1,50 meter, worden aangelegd worden afwisselend per maaibeurt vanaf de ene dan van wel de andere zijde onderhouden.

De ontwikkeling van de vegetatie op de plas-drasbermen en de onderhoudsmethodiek zal nauwkeurig worden gevolgd en gemonitord. Afhankelijk van de uitkomsten zal het onderhoudsregiem hierop worden aangepast. Primair uitgangspunt is hierbij een zoveel mogelijke ongestoorde wateraan- en afvoer. In een veenweidegebied is stabiliteit van oevers altijd zorgelijk. Maar conform het uitgangspunt uit het Waterbeheerplan zal kunstmatige oeververdediging in principe niet worden toegepast, behalve bij kunstwerken. De inrichting c.q. uitvoering zal zodanig geschieden dat kunstmatige oeververdediging vooralsnog niet noodzakelijk is. Monitoring zal hier in de toekomst uitsluitend over geven.

Baggeren van watergangen vindt plaats wanneer door een kritische baggerdikte problemen ontstaan. In bijlage 9.07 Methodiek wordt de kritische baggerdikte beschreven. Dit wordt bevestigd door continu gemeten peilen op begin- en eindpunten van bepaalde watergangen. Het baggeren zal worden uitgevoerd met een kraan of baggerboot. Hierbij geldt, conform de huidige keur van het waterschap, een ontvangstplicht voor de aanliggende percelen.

5.6 Monitoring

5.6.1 Grondwater

Het bestaande meetnet van peilbuizen in het gebied bestaat op dit moment uit 5 buizen. Dit wordt uitgebreid met 8 peilbuizen. (Zie bijlage 9.06 GGOR.) Een aantal buizen wordt dubbel uitgevoerd. Dat wil zeggen een ondiepe buis in het veenpakket en een diepe buis in de zandondergrond. Daarmee kan het verschil in grondwaterstanden tussen de zandondergrond en het veenpakket gemonitord worden.

In de buizen wordt een diver gehangen. Dit is een automatische drukopnemer die één keer in de zoveel tijd uitgelezen moet worden.

Na een aantal jaren meten worden de meetreeksen geëvalueerd. De peilbuizen die een meetreeks laten zien die karakteristiek is voor het gebied of een deel van het gebied worden dan toegevoegd aan een groter meetnet. En de buizen die, naar blijkt uit de meetreeks, niets toevoegen aan kennis van het grondwater in het gebied kunnen dan verwijderd worden.

5.6.2 Oppervlaktewater

Op een aantal beginpunten van watergangen wordt het peil gemeten. En daarnaast wordt bij peilregelende kunstwerken zoals de gemalen en de stuwen ook het peil gemeten. Daarmee ontstaat er een beeld van de peilen in de hele polder. Tevens biedt dit de mogelijkheid om de aangroei van bagger in de watergangen te signaleren. Aangroei van bagger leidt op een bepaald moment tot veel hogere peilen in de beginpunten van een watergang vergeleken bij het peil bij het gemaal op hetzelfde moment.

5.6.3 Maaiveldhoogte

Iedere vijf jaar zal de maaiveldhoogte van een aantal percelen in het gebied ingemeten worden.

Deze meting wordt vergeleken met de dan geldende hoogtekaart en hieruit wordt de maaiveldddaling berekend. Naar aanleiding daarvan worden de gehanteerde peilen zonodig aangepast.

De percelen hoeven niet altijd dezelfde percelen te zijn. Een eis is wel dat het perceel in die 5 jaar niet over de kop geweest is. Daarnaast moet het als grasland in gebruik zijn.

5.6.4 Onderhoud

De ontwikkeling van de vegetatie op de plas-drasbermen en de onderhoudsmethodiek zal nauwkeurig worden gevolgd en gemonitord. Afhankelijk van de uitkomsten zal het onderhoudsregiem hierop worden aangepast. Primair uitgangspunt is hierbij een zoveel mogelijke ongestoorde wateraan- en waterafvoer. Het reguliere en baggeronderhoud kan op verschillende manieren plaatsvinden. In principe kan men twee methodieken onderscheiden of vanaf de kant of vanuit het water.

Proefondervindelijk zal in de toekomst worden bepaald wat de meest efficiënte en minst kwetsbare onderhoudsmethodiek zal zijn. In een veenweidegebied is stabiliteit van oevers altijd zorgelijk. Maar conform het uitgangspunt uit het Waterbeheerplan zal kunstmatige oeeververdediging worden vermeden, behalve bij kunstwerken. De inrichting c.q. uitvoering zal zodanig geschieden dat kunstmatige oeeververdediging vooralsnog niet noodzakelijk is. Monitoring zal ook hier in de toekomst uitsluitsel over geven.

6

Financiën

6.1 Subsidietraject

Het plan is onderdeel van het Raamplan. In het Raamplan zijn afspraken gemaakt over de financiering van dit project. Dit project wordt met maximaal 50% gesubsidieerd door het Rijk in het kader van deze landinrichting. Vaststelling van deze financiering gebeurt bij de vaststelling van de uitvoeringmodule door de landinrichtingscommissie en de provincie en na instemming van het bestuur van het waterschap. De interne waterschapskosten zoals eigen uren projectteam, renteverlies, carverzekering, monitoring en communicatie zijn niet subsidiabel en zijn daarom volledig voor rekening van het waterschap.

Het waterschap en de landinrichtingscommissie hebben beide een inspanningsverplichting op zich genomen om andere aanvullende subsidiebronnen te verkrijgen. Een mogelijkheid hiervoor is bijvoorbeeld Europese subsidiebronnen (Provinciaal Waterhuishouding- of Streekplan) of het Investeringsbudget Landelijk Gebied (ILG). Op dit moment is er nog geen duidelijkheid in de nieuwe subsidieregelingen over mogelijk aanvullende financiering. Zodra hier duidelijkheid over bestaat zal namens het waterschap en de landinrichtingscommissie een verzoek worden gedaan bij de provincie.



6.2 Financiën

De totale kosten zijn in onderstaande tabel zichtbaar gemaakt, daarbij is een onderscheid gemaakt in subsidiabele- en niet subsidiabele kosten. Niet subsidiabele kosten zijn ondermeer een bijdrage in de algemene kosten van de landinrichting.

Het waterschap heeft ingestemd bij besluit van het Algemeen Bestuur van 27 januari 2004 met verrekening van de algemene kosten van de landinrichting op basis van 4,5% per investering.

De bedragen in de tabellen zijn afgerond.

SUBSIDIABELE KOSTEN	
PROJECTKOSTEN incl. BTW	4.330.000,00
Bijkomende kosten	176.000,00
TOTALE SUSIDIABELE KOSTEN	4.506.000,00

EIGEN KOSTEN WATERSCHAP (niet subsidiabel)	
Algemene kosten landinrichting 4,5%	203.000,00
Eigen uren projectteam (7,5%)	338.000,00
Renteverlies (3,87%)	94.000,00
Carverzekering (0,25%)	12.500,00
Monitoring	15.000,00
Communicatie	25.000,00
TOTALE KOSTEN	5.193.500,00

De totale netto investering voor het waterschap is in onderstaande tabel zichtbaar gemaakt.

Netto kosten waterschap	
Projectkosten 50% subsidie	2.253.000,00
Eigen kosten waterschap	687.500,00
TOTALE NETTO KOSTEN	2.940.500,00

7

Risicoanalyse

Risicomanagement en risicoanalyse is een instrument om risico's ten aanzien van de budgetten en planning vooraf in te schatten. Vanuit verschillende invalshoeken worden de mogelijke risico's vooraf geschat en mogelijk geëlimineerd.

In bijlage 9.13 zijn de risico's geïnterpreteerd, gebaseerd op het Water-Op-Maat project Waterverbeteringsplan "Veenweidepolders rond de Weerribben" .

In de tabellen worden:

- de risico's genoemd;
- het mogelijke gevolg aangegeven;
- tegenmaatregelen voorgesteld;
- de huidige stand van zaken genoemd.

In de risicoanalyse worden 5 categorieën onderscheiden:

- 1 financieel;
- 2 procedureel/draagvlak;
- 3 inhoudelijk/technisch;
- 4 communicatie;
- 5 planning.

De hoogst mogelijke risico's voor dit project zijn de volgende:

- Geen overeenstemming met de streek, langdurige bezwaren procedures.
- Subsidiepercentage Rijk wordt lager in verband met gewijzigde regelgeving, financieel probleem.
- Bestuur neemt geen beslissing of stelt uit. Uitvoering ter discussie.
- Geen vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet, uitvoering zal vertragen door planaanpassing.
- Aanbesteding valt tegen, financieel probleem.
- Uitvoeringsmodule landinrichting wordt niet vastgesteld door provincie, vertraging project.

8

Geraadpleegde literatuur

1. *Hydrologische systeemanalyse Noordwest Overijssel*
Hoogendoorn, Drs. J.H. en Ir. R.W. Vernes;, februari 1994. TNO-IGG Oosterwolde.
2. *De overgangsproblematiek in Noord-west Overijssel; oriënterend onderzoek met detailstudie waterbeheer*
Oranjewoud/Provinciale planologische dienst Overijssel..1986. Projectnummer: 08197.
3. *Bodemkaart van Nederland*
Stiboka; blad 16 west Steenwijk, blad 16 oost Steenwijk. 1988
4. *Een overzicht van de toepassing van intreeweerstand in modelstudies*
Stoppelenburg, F.J., 20 mei 1999. NOV rapport 13-3.
5. *Statistiek van extreme neerslag in Nederland*,
STOWA; november 2004 rapport 26. ISBN 90.5773.261.0
6. *Onderzoek concretisering WB21 – Van Visie naar Maatregel – Eindrapport*,
Waterschap Reest en Wieden/Hydrologic bv. mei 2004. P030.
7. *Scheiding watersystemen Noordwest Overijssel, Hoofdonderzoek*,
Dienst Landelijk Gebied, 2001, i.s.m. Hogeschool Windesheim.
8. *Archiefmap inventaris nummer 903*
Waterschap Vollenhove, periode 1964 – 1994.
9. *Verslag ecologisch onderzoek vergelijking waterkwaliteit polders Buitenbroek en Bedijkte Rondebreek*.
R. Riegman, ecooloog waterschap Reest en Wieden, mei 2004.

9

Bijlagen

Achtergrondinformatie	Bijlage 9.01
Kortingsinstrument.....	Bijlage 9.02
Gebiedsbeschrijving	Bijlage 9.03
Maaiveldhoogte	Bijlage 9.04
Waterhuishouding.....	Bijlage 9.05
GGOR.....	Bijlage 9.06
Methodiek	Bijlage 9.07
Toets WB21	Bijlage 9.08
Juridische procedure	Bijlage 9.09
Plankaarten	Bijlage 9.10
Dwarsprofielen.....	Bijlage 9.11
Waterkwaliteit polders	Bijlage 9.12
Risicoanalyse	Bijlage 9.13

Bijlage 9.01

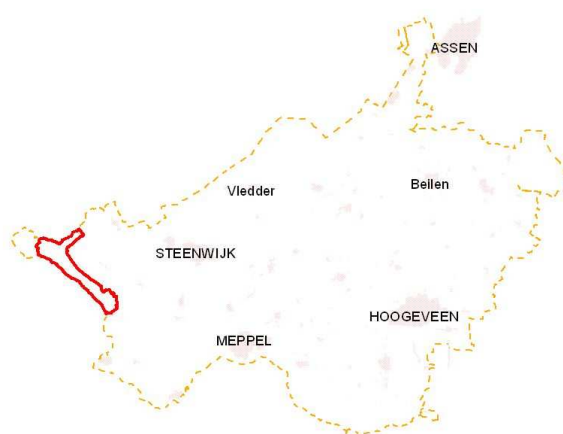
Achtergrondinformatie

Achtergrondinformatie

Noordwest-Overijssel is in 1993 door het rijk aangewezen als een van de 17 strategische groenprojecten in Nederland. Eind 1996 hebben de verschillende overheden, na een periode van oriënteren en discussiëren, een keuze gemaakt en het "Perspectief voor Noordwest-Overijssel" vastgesteld. Daarmee was er een toekomst geschetst voor de komende jaren, die uitzicht biedt op behoud van een aantrekkelijk en leefbaar gebied. Aantrekkelijk vanwege zijn natuur, maar ook om in te wonen, te werken, te recreëren en te leven. Dat vastgestelde gebiedsgerichte beleid biedt kansen voor de ontwikkeling van Noordwest-Overijssel. Kansen voor versterking van de landbouw, de natuur, de recreatie en de leefbaarheid. Alle overheden, Rijk, provincie, gemeenten en waterschappen hebben met het Perspectief een samenhangend gebiedsgericht beleid geformuleerd en kunnen hun eigen beleid op het Perspectief afstemmen.

Door middel van het afsluiten van een bestuursovereenkomst in 1998 hebben alle partijen zich verplicht de doelen uit het gebiedsperspectief na te streven en te realiseren. Het waterschap is een essentiële partner in het gebiedsgericht beleid en heeft zich ook altijd als zodanig opgesteld. Het is voor het waterschap een unieke mogelijkheid om zijn beleid, visie en taakstelling door middel van dit gebiedsgerichte beleid te realiseren.

In het gebied fungeert het Bestuurlijk Overleg voor het Gebiedsgericht Beleid als een soort bestuurlijke klankbordgroep. Het waterschap is hierin bestuurlijk vertegenwoordigd. Doel van het Bestuurlijk Overleg is draagvlak te creëren en te behouden binnen de instanties, organisaties en het gebied.



In 1997 heeft de provincie de landinrichtingscommissie Noordwest-Overijssel geïnstalleerd. Om de doelen uit het gebiedsperspectief te realiseren is namelijk grondverwerving, uitrail en inrichting noodzakelijk. Het middel landinrichting is het instrumentarium om deze doelen te bereiken. Het is een hulpmiddel om daadwerkelijk gestalte te geven aan het gebiedsgerichte beleid. Het geeft het gebiedsgerichte beleid handen en voeten om ook daadwerkelijk over te gaan tot actie. In tegenstelling tot de traditionele landinrichtingsprojecten is dit project een initiatief geweest van de betrokken overheden om uitvoering te geven aan het gebiedsgerichte beleid. Andere landinrichtingsprojecten zijn veel meer op initiatief van de agrarische sector tot stand gekomen. Daarmee onderscheidt zich deze landinrichting van reguliere landinrichtingsprojecten. Ook in de landinrichtingscommissie is het waterschap bestuurlijk vertegenwoordigd. De provincie heeft de landinrichtingscommissie als opdracht meegegeven om binnen drie jaar met een plan van inrichting (raamplan) van het gebied te komen. Een van de belangrijkste randvoorwaarden is grip en draagvlak van de streek.

Raamplan

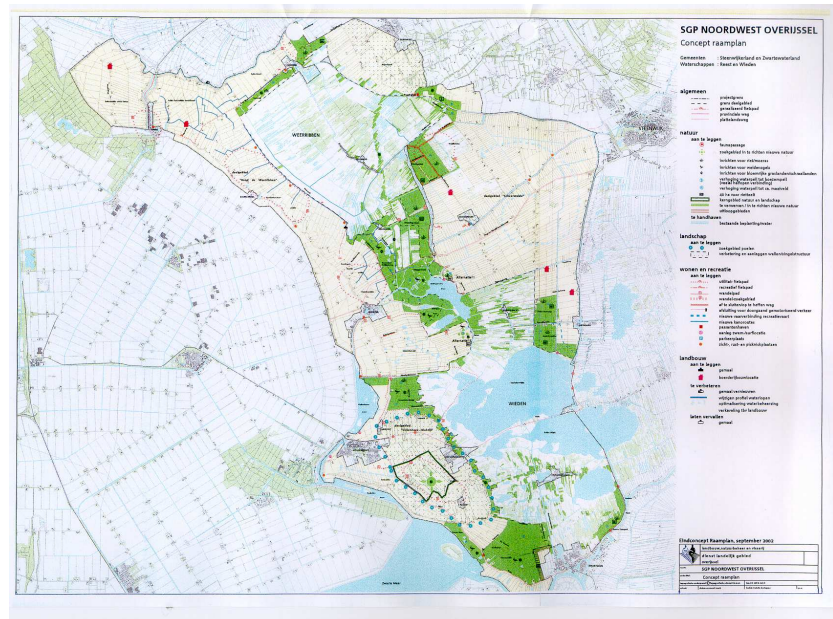
De landinrichtingscommissie heeft in 2002 het concept Raamplan landinrichting Noordwest-Overijssel vastgesteld. Naast het opstellen van het Raamplan was de landinrichtingscommissie verplicht om ook een MER (milieu effect rapportage) op te stellen. Het concept Raamplan kwam tot stand naar aanleiding van het in 2000 opgestelde Schetsplan. Het Schetsplan is gepresenteerd als een kaart van het gebied met daarop aangegeven de voorgenomen maatregelen. Het definitieve Raamplan en de MER zijn in 2003 gereed gekomen en na de gebruikelijke wettelijk vastgestelde bezwaar- en beroepsprocedures in december 2004 vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Overijssel.

Het Raamplan geeft inzicht in de doelstellingen en in de uit te voeren maatregelen in de komende 10 jaar door de landinrichtingscommissie en andere partijen. Het is een intentieverklaring van alle partijen. Het Raamplan is dan ook een plan op hoofdlijnen; een hulpmiddel om tot uitvoering van concrete projecten en (verbeter)plannen te komen.

De landinrichtingscommissie heeft daarbij de intentie om tegen zo laag mogelijke kosten de doelen die genoemd zijn te realiseren. Het Raamplan dient te worden beschouwd als een voorontwerp landinrichtingsplan volgens de landinrichtingswet.

De bij het Raamplan behorende raming wordt gezien als een indicatie van kosten omdat de voorgenoemen maatregelen nog nader uitgewerkt moeten worden.

Het Raamplan geeft het waterschap een zware inspanningsverplichting om de voorgestelde maatregelen uit te voeren. Er moeten legitieme redenen worden aangevoerd, zoals een onacceptabele verhoging van lasten of een veranderend inzicht in beleid, om bepaalde maatregelen niet uit te voeren. Wel geeft het Raamplan de ruimte om de maatregelen gefaseerd in tijd uit te voeren door middel van uitvoeringsmodules. Immers de doorlooptijd is 10 jaar; de verwachting is zelfs dat het geheel wel enkele jaren langer zal duren.



Modules

Het Raamplan wordt de komende 10 jaar verder uitgewerkt in verschillende concrete uitvoeringsmodules. Dit zijn afgebakende en nader in detail uitgewerkte werkzaamheden, die binnen een termijn van vier jaar worden uitgevoerd. Met de vaststelling van een uitvoeringsmodule wordt de toekenning van een rijksbijdrage geregeld. Voordat een module wordt vastgesteld moeten de bijdragen van andere instanties, zoals een waterschap, definitief zijn toegezegd door de betreffende besturen.

Mocht de uitvoering duurder uitvallen dan zal op dat moment worden bekeken of het rijk of het waterschap extra gelden beschikbaar wil stellen.

Gedeputeerde Staten kunnen dus niet eerder een module vaststellen dan nadat de financiële toezeggingen zijn gedaan. Een harde overeenkomst gaat het waterschap pas aan met het vaststellen van een module.

De eerste module die de landinrichtingscommissie heeft aangeboden aan Gedeputeerde Staten is de uitvoeringsmodule "Polders rond de Weerribben en Beulakerpolder".

Deze module richt zich o.a. op:

1. de start van het eerste deel van de procedures van een wettelijke herverkaveling;
2. het verrichten van de eerste schatting tot en met het opstellen van een schetsplan van toedeling;
3. het inrichten van het natuurgebied van de Beulakerpolder.

Maar met daarnaast, voor het waterschap belangrijk:

4. het verwerven van de gronden ten behoeve van het waterverbeteringsplan "Veenweidepolders rond de Weerribben".

Een volgende module is de daadwerkelijke uitvoering van dit Waterverbeteringsplan "Polders rond de Weerribben". Het waterbesluit Waterverbeteringsplan "Polders rond de Weerribben" wordt dan integraal in deze module opgenomen.

Relatie waterschap - SGP

Voor het waterschap is het Strategisch Groenproject een unieke gelegenheid om de vele bestaande knelpunten in het gebied van Noordwest Overijssel aan te pakken.

Waterhuishoudkundige klachten uit het gebied zijn al jaren bekend, maar nog niet aangepakt. In het Waterbeheerplan 2002-2006 zijn ze genoemd.

De bestaande peilbesluiten moeten worden aangepast. Dat is het waterschap wettelijk verplicht.

Dit kan betekenen dat er inrichtingsmaatregelen moeten worden genomen.

Het "meeliften" met het instrument landinrichting kan voor het waterschap bij het realiseren van die inrichtingsmaatregelen en het oplossen van de verschillende knelpunten van grote positieve betekenis zijn.

Het waterschap heeft daarom de plannen en wensen voor de diverse gebieden formeel aangeboden aan de landinrichtingscommissie met de intentie dat deze worden opgenomen in het Raamplan.

Samen met de landinrichtingscommissie worden de verschillende plannen nader uitgewerkt.

Een concreet uitgewerkt voorbeeld is dit Waterverbeteringsplan "Polders rond de Weerribben", dat het waterschap heeft ingediend bij de landinrichtingscommissie om op te nemen in het Raamplan en te plaatsen in een uitvoeringsmodule.

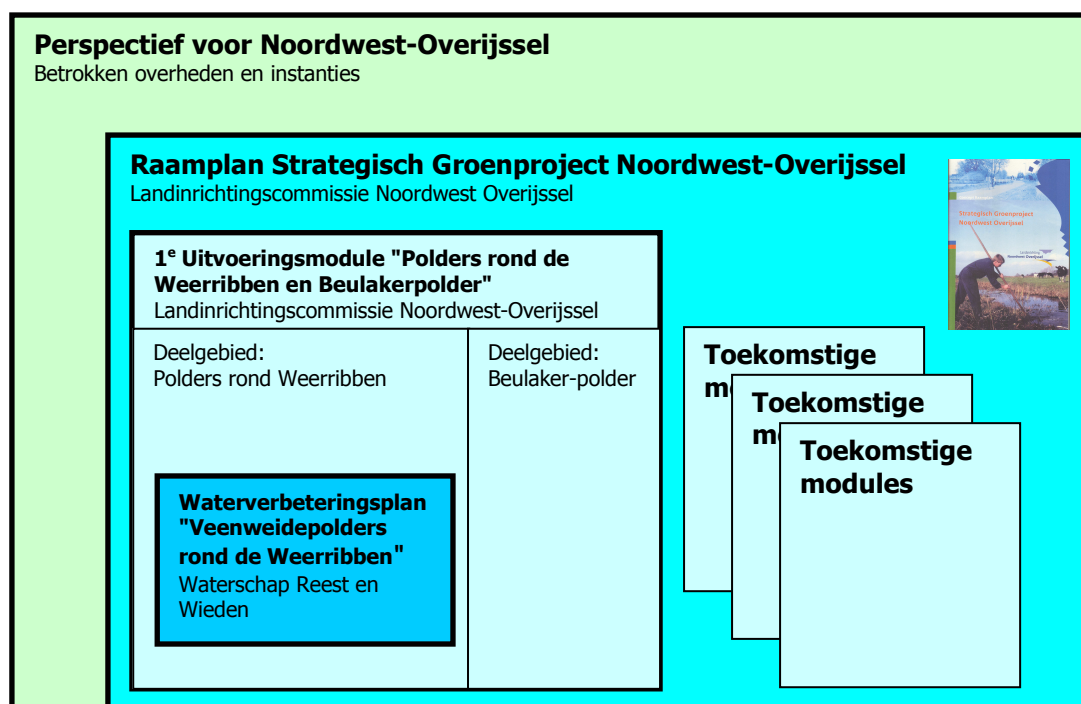
Voorts is gebleken dat het waterbeheer zowel kwantitatief als kwalitatief niet goed is afgestemd op de functie natuur. Nieuwe ontwikkelingen, uitbreiding van de bestaande natuur, en versterking en behoud van de bestaande natuur vragen om een daarop afgestemd peilbeheer.

Het waterschap is verantwoordelijk voor het peilbeheer afgestemd op de functies van het gebied, en daarmee ook voorwaardenscheppend om de gewenste natuurdoelstellingen te halen. Het realiseren van een op functie afgestemd waterbeheer is onderdeel van de specifieke taakbelangen van het waterschap. Een voorbeeld hiervan is het Waterbesluit voor de Boezem. Met het instrument landinrichting is de uitvoering van dit Water-Op-Maat project gemakkelijker en sneller mogelijk. De landinrichtingscommissie heeft toegezegd zich te zullen inspannen om de bestaande landbouw (graslandgebruik) in de Boezem met voorrang uit te ruilen ten behoeve van de uitvoering van dit Waterbesluit.

Het totale landschap van het gebied Noordwest-Overijssel is van grote nationale, zelfs internationale betekenis. De recreatie is daarnaast een zeer belangrijke economische peiler. Het wonen, werken en recreëren vallen onder het algemene taakbelang van het waterschap.

Het instrument landinrichting biedt de mogelijkheid om daar nu op in te spelen. De noodzakelijke grondverwerving om de voorgestelde maatregelen te realiseren valt onder verantwoording van de landinrichtingscommissie. Het plegen van nader onderzoek, hydrologische en hydraulische modelberekeningen worden door de Dienst Landinrichting mede ontwikkeld, ondersteund en gefinancierd. Om in de toekomst de juiste beslissingen te kunnen nemen zijn deze gegevens en uitkomsten ook voor het waterschap van groot belang. Ook zonder een landinrichting zouden deze onderzoeken ook moeten plaatsvinden, maar dan volledig voor rekening van het waterschap.

De besluitvorming en de relatie met dit plan kan schematisch als volgt worden weergegeven:



Bijlage 9.02

Kortingsinstrument

Kortingsinstrument

Het kortingsinstrument bij herinrichting wordt ingezet bij het verwezenlijken van maatregelen en voorzieningen die in het belang van het blok nodig zijn voor het tot stand brengen of verbeteren van openbare wegen en waterlopen en/of die benodigd zijn voor de aanleg van de met die wegen en waterlopen samenhangende voorzieningen (artikel 141 landinrichtingswet). Zodra de module/deelplan landinrichting is vastgesteld (in dit geval eind 2004) kunnen gronden worden gekort.

Artikel 141 van de landinrichtingswet

- 1 *Bij herinrichting wordt voor ieder blok de in het derde lid bedoelde totale waarde tot een maximum van drie procent verminderd met de waarde van de in dat blok gelegen gronden,*
 - a. *die in het belang van het blok benodigd zijn voor het tot stand brengen of verbeteren van openbare wegen en waterlopen;*
 - b. *die benodigd zijn voor de aanleg van de met die wegen en waterlopen samenhangende voorzieningen.*
- 2 *Bij herinrichting staat de aan een eigenaar toe te delen waarde in kavels tot de na toepassing van het eerste lid verkregen waarde als de waarde van zijn rechten op in het blok gelegen gronden, tot de in het derde lid, bedoelde totale waarde.*
- 3 *De totale waarde is de waarde van alle tot het blok behorende gronden, verminderd met de waarde van de voor de verwezenlijking van het landinrichtingsplan ter onteigening aangewezen gronden.*

Als compensatie voor de korting is in de taakstelling 19 ha (voor fietspad Ossenzijl – Kuinre en waterverbeteringsplan) gereserveerd.

Procedurestappen inzet kortingsinstrument grondaankoop waterverbeteringsplan

De benodigde grond wordt op grond van art. 141 van de Landinrichtingswet aan waterschap Reest en Wieden toegewezen ten behoeve van uitvoering waterverbeteringsplan Veenweidepolders Rond de Weerribben. De landinrichtingscommissie draagt, voor de start van de uitvoering van het waterverbeteringsplan, de benodigde grond opstakel vrij over aan het waterschap.

Tijdens de voorlichtingsbijeenkomst over het waterverbeteringsplan wordt de grondverwervingsprocedure toegelicht. Wanneer Kadaster berekend heeft wat de benodigde grond per eigenaar/pachter is gaat DLG in gesprek met de grondeigenaren/pachters over de te volgen procedure. Insteek is dat alle voor de verbreding benodigde grond gecompenseerd wordt met grond binnen het plan van toedeling. Als het gaat om een erfperceel of wanneer een grondeigenaar/pachter het absoluut niet wenselijk vindt de benodigde grond gecompenseerd te krijgen kan men de benodigde grond direct verkopen aan waterschap Reest en Wieden op basis van een taxatierapport.

De stroken grond die niet rechtstreeks aan het waterschap verkocht worden dienen door de grondaankoper van het waterschap en de DLG grondaankoper getaxeerd te worden. Afrekening met het waterschap geschiet vóór de uitvoering van het bestek. Betreffende taxatie is niet bedoeld t.b.v. de bepaling van de waarde van de grond t.b.v. de toedeling, dit gebeurt via de eerste schatting.

Afspraken met de betrokken grondeigenaren/pachters worden schriftelijk vastgelegd. Op aanzegging door de Landinrichtingscommissie dient de benodigde oppervlakte ter beschikking gesteld te worden dan wel dient het gekochte feitelijk geleverd te zijn.

Vervangende grond binnen plan van toedeling:

De betrokken eigenaren behouden tot aan de akte passering plan van toedeling de eigendomsrechten. De jaarlijkse opbrengstvermindering wordt in geld gecompenseerd of in grond via het plan van tijdelijk gebruik. Daarnaast wordt eventuele gewasschade vergoed ten gevolge van de uitvoering en hebben betrokken eigenaren/pachters recht op een schadevergoeding voor rij- en werkstroken (ca. 10 m breed vanaf insteek nieuw te graven sloot). Elk jaar wordt een nieuw plan van tijdelijk gebruik opgesteld. De door BBL (Bureau Beheer Landbouwgronden) aangekochte percelen worden via dit plan telkens voor een jaar verpacht. Pacht men meer dan de te compenseren oppervlakte dan betaald men voor het meerdere de reguliere pacht prijs.

Wanneer eigenaren van een erfperceel kiezen voor vervangende grond binnen het plan van toedeling krijgt men naast de vervangende grond de andere dan agrarische waarde van de benodigde strook in geld uitbetaald. Waterschap Reest en Wieden is eigenaar van de 'verbredingstrook' nadat aktepassering plan van toedeling heeft plaatsgevonden. Op dat moment vindt de formele eigendomsoverdracht plaats.

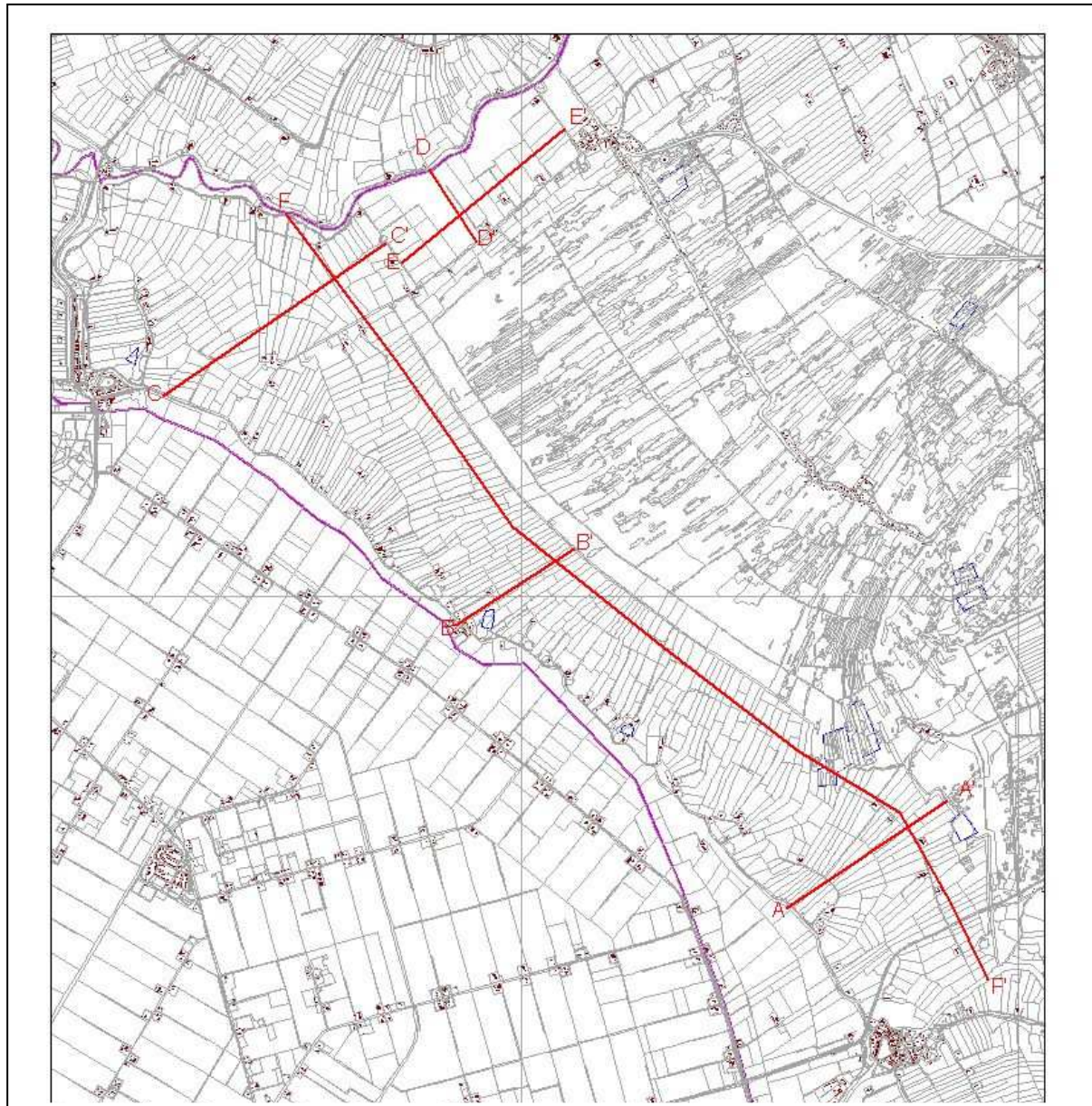
Als het gaat om een erfperceel of wanneer een grondeigenaar/pachter het absoluut niet wenselijk vindt de benodigde grond gecompenseerd te krijgen kan men de benodigde grond direct verkopen aan waterschap Reest en Wieden op basis van een taxatierapport. Een taxatierapport wordt opgesteld door de grondaankoper van waterschap Reest en Wieden, de grondaankoper van DLG en een onafhankelijke taxateur. Grondeigenaren krijgen het taxatiebedrag uitbetaald, nadat de koopovereenkomst getekend is. Wanneer de desbetreffende eigenaar niet akkoord is met de hoogte van het bedrag kan deze rechten om het meerdere bij de bezwarenbehandeling van de lijst geldelijke regeling (desbetreffende strook grond is wel al beschikbaar voor het waterschap) of alsnog kiezen voor vervangende grond in het plan van toedeling.

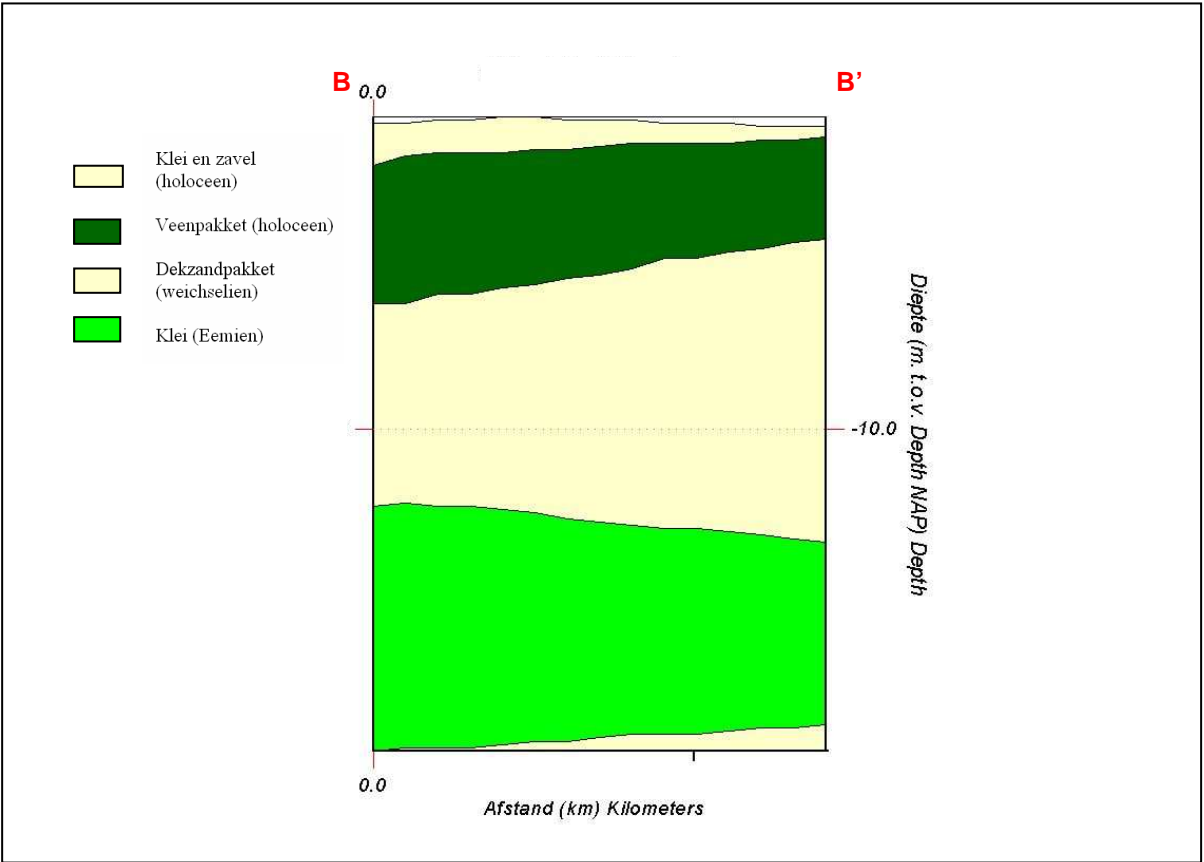
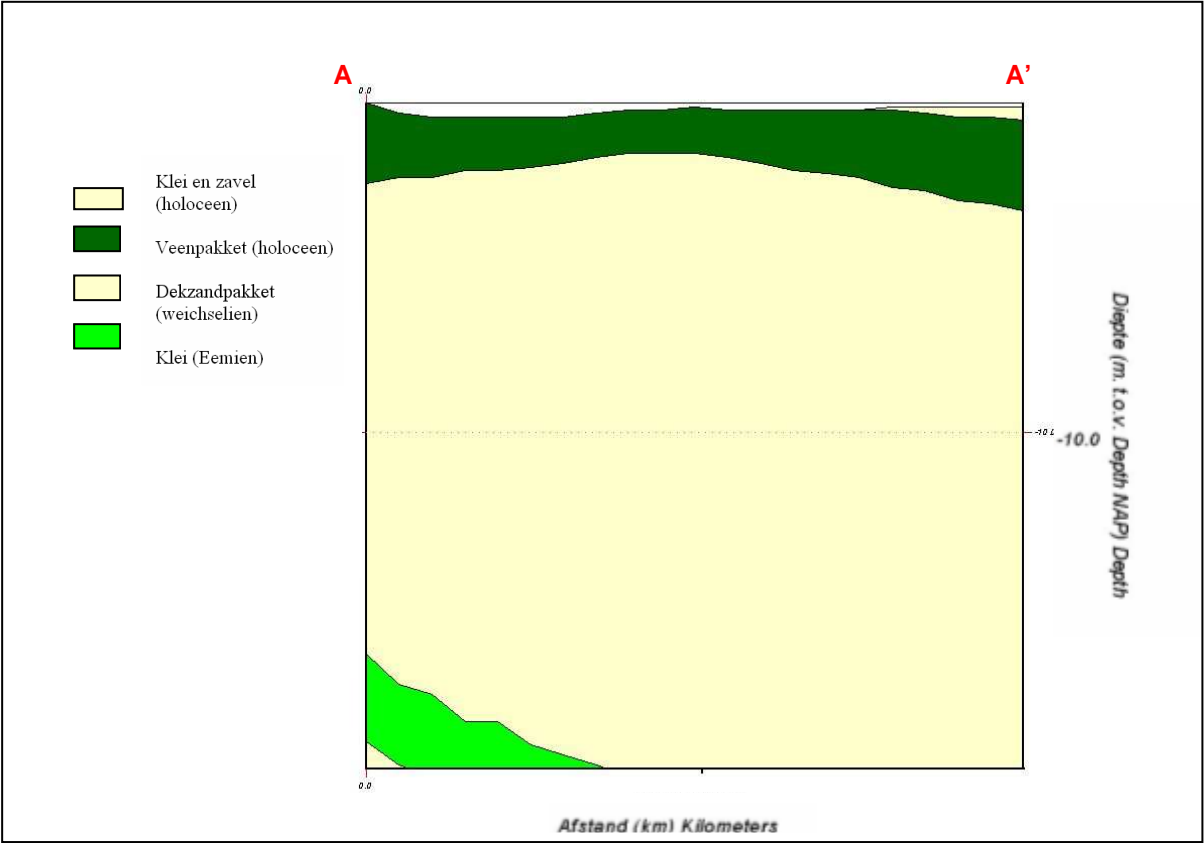
Bijlage 9.03

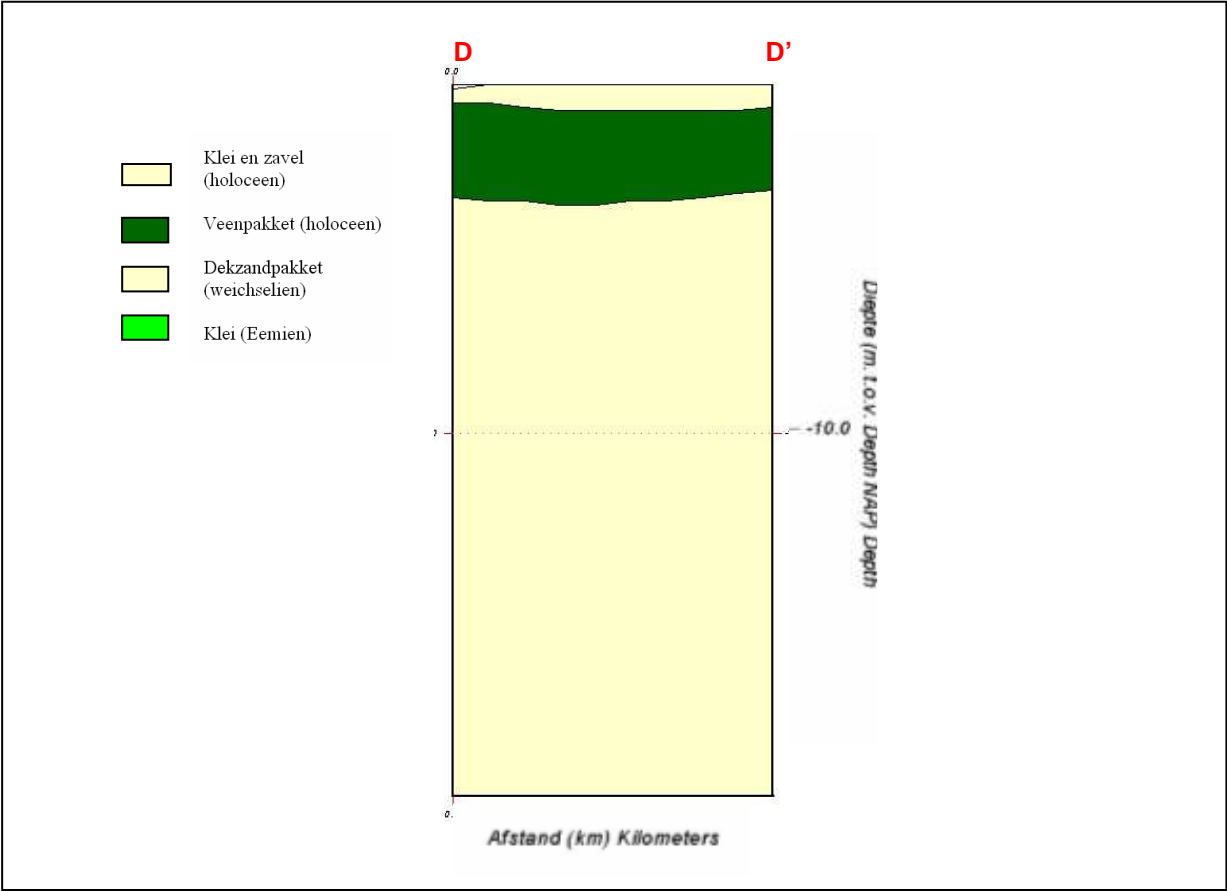
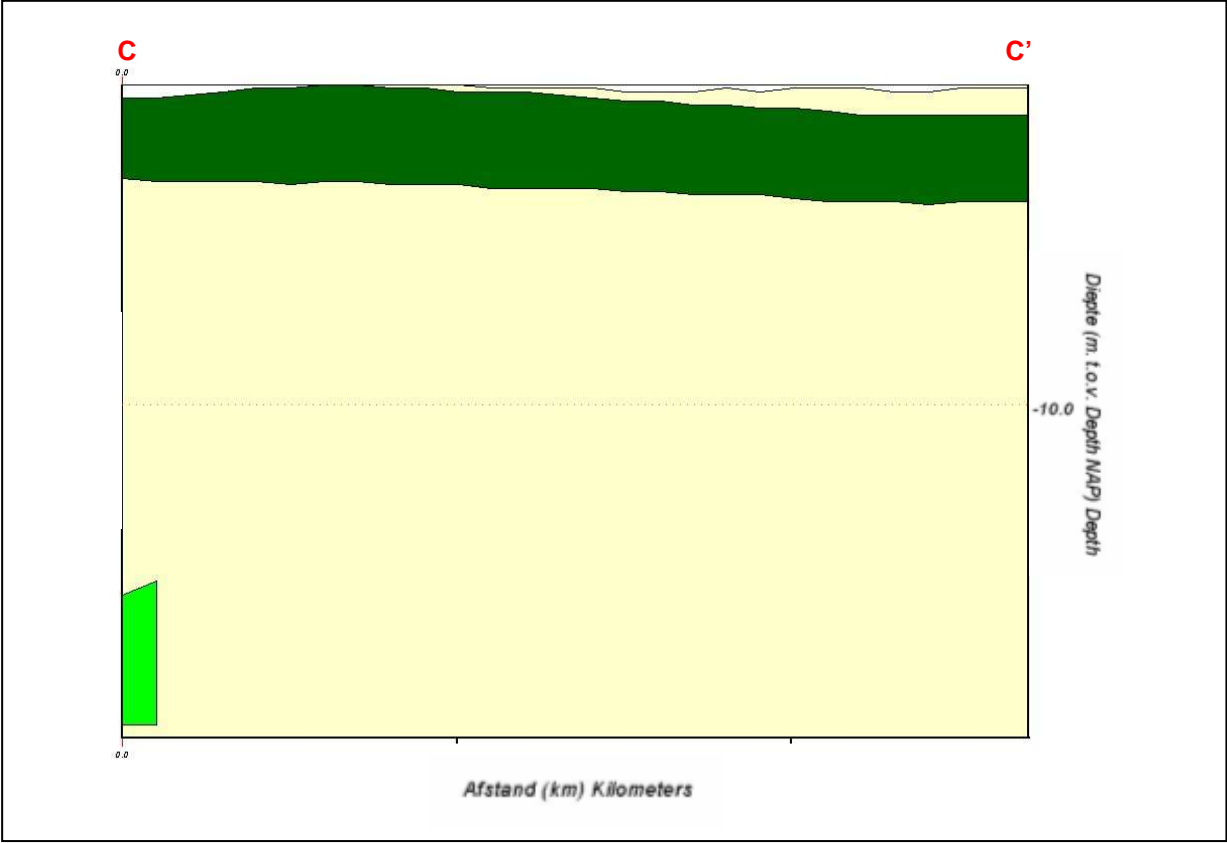
Gebiedsbeschrijving

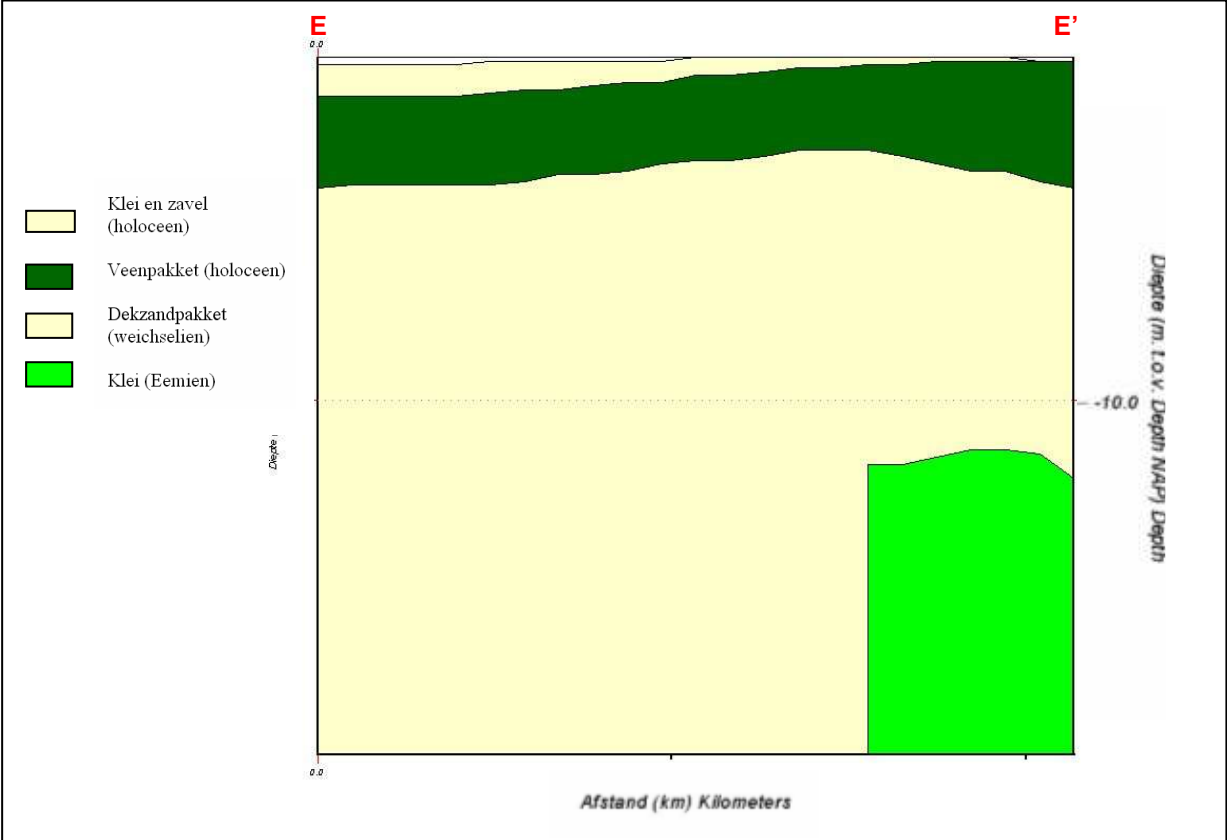
- Geologische gebiedsbeschrijving
- Bodemkaart
- Historie
- Landgebruik

Geologische bodemopbouw

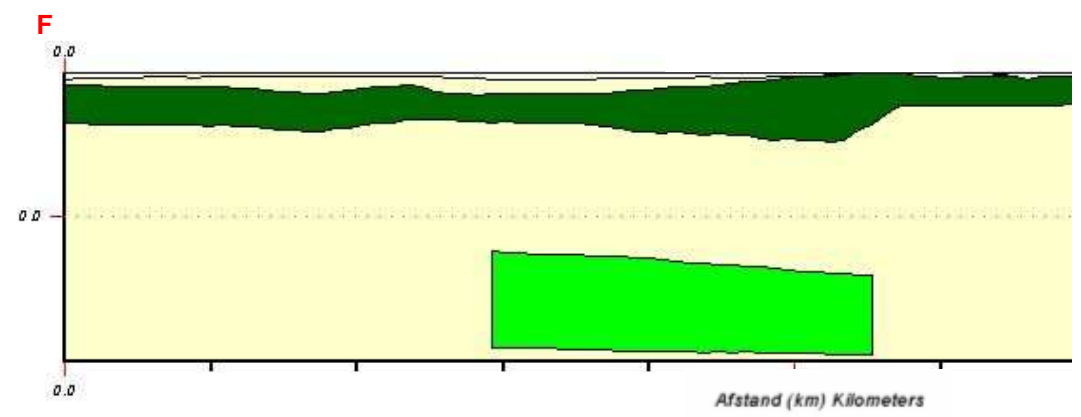




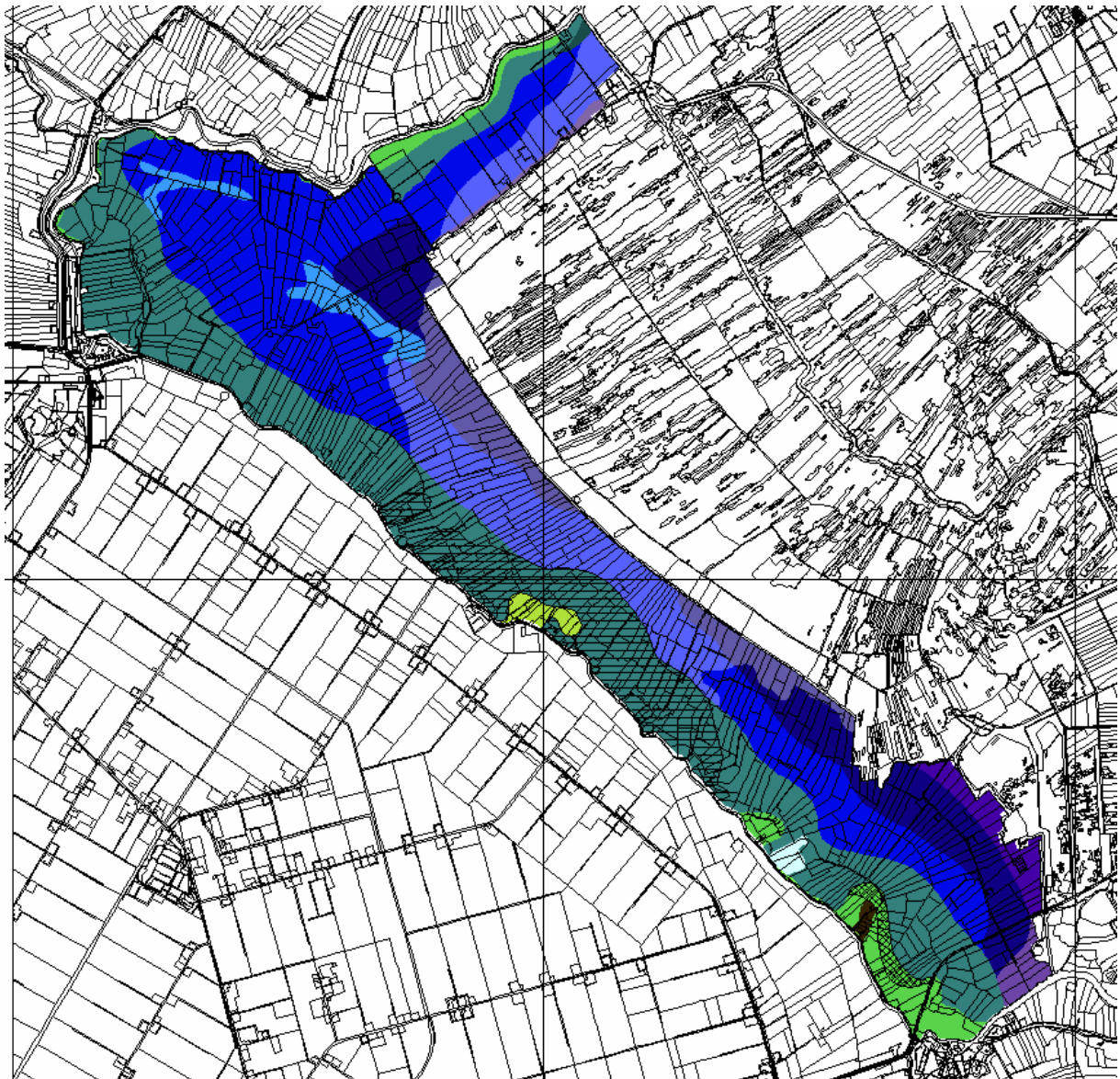




- Klei en zavel (holoceen)
- Veenpakket (holoceen)
- Dekzandpakket (weichselien)
- Klei (Eemien)



Bodemkaart



veengronden eerdveengronden

koopveengronden

- zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- bagger, verslagen veen, gyttie of andere veensoorten
- veenm ooveen

madeveengronden

- zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen

rauweveengronden

weideveengronden

- zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- veenm ooveen

waardveengronden

- zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- veenm ooveen
- zand ondieper dan 120 cm

zeekleigronden vaaggronden

drechivaaggronden

- zware klei
- zavel en lichte klei
- kalkrijke poldervaaggronden
- lichte zavel
- kalkarme poldervaaggronden
- zware zavel

dikke eerdgronden enkeerdgronden

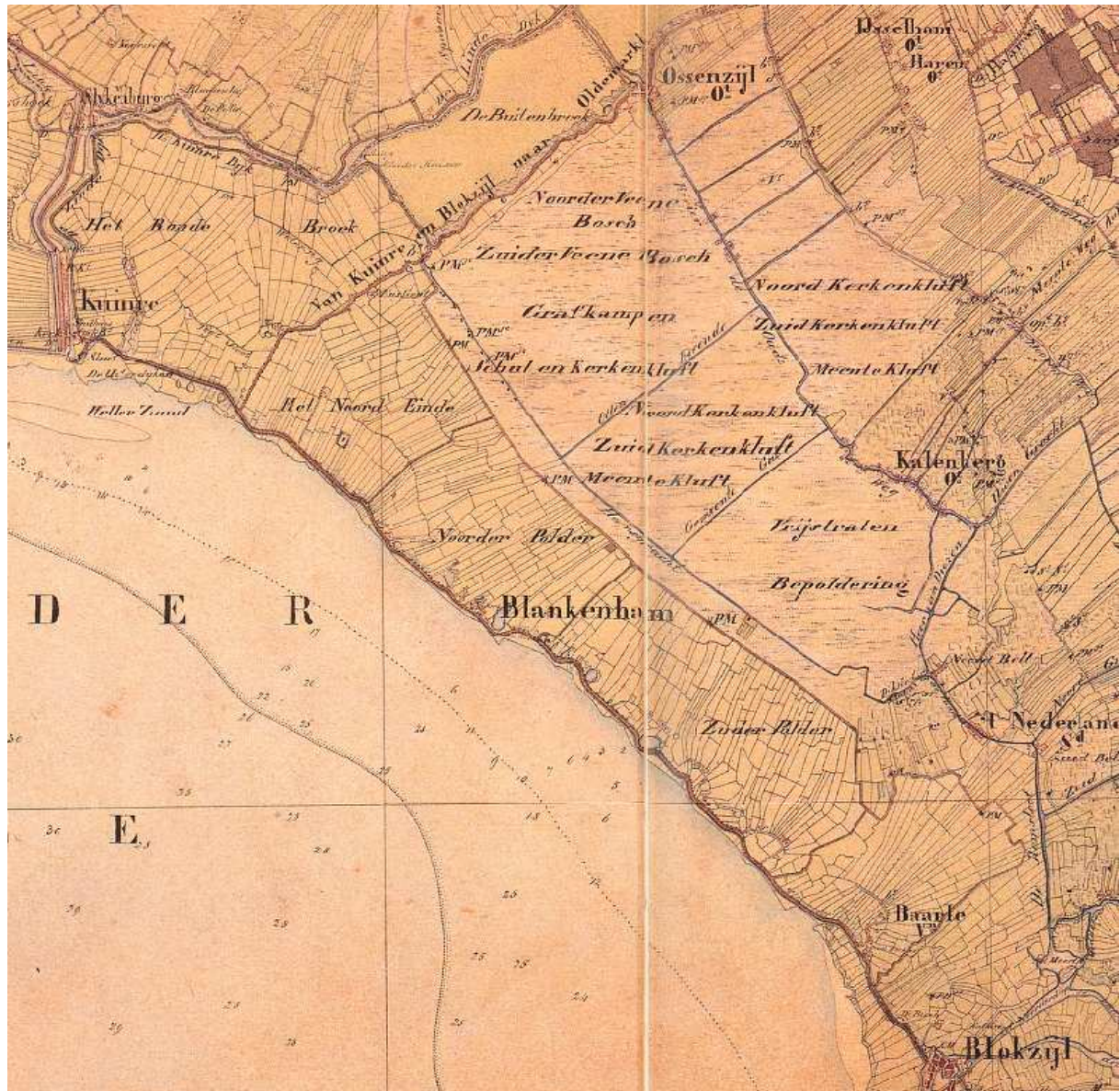
- hoge zwarte enkeleerdgronden
- lemig fijn zand

overige gronden

- MOERAS-
- overslaggronden

Historie

Topografische en militaire kaart van het koninkrijk der Nederlanden; schaal 1:50.000.
Periode 1830 – 1850.



Landgebruik



Landgebruik

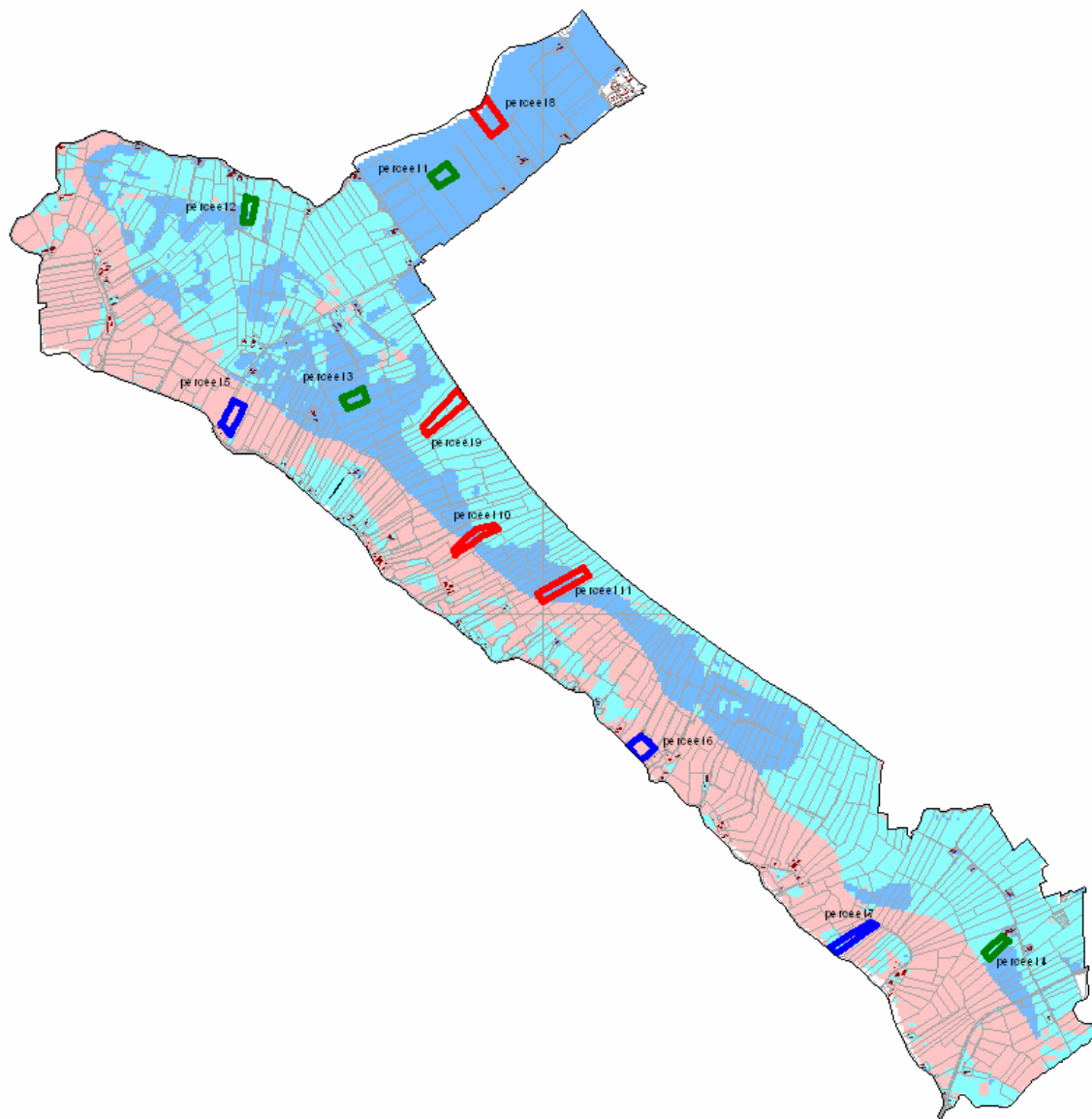


Bijlage 9.04

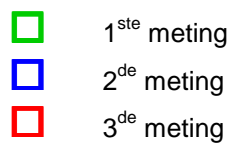
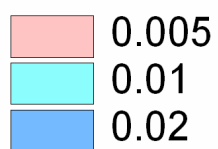
Maaiveldhoogte

- Gemiddelde maaivelddaling per jaar
- Hoogtekaart 1985, 1996, 2005, 2035

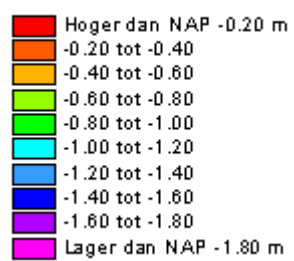
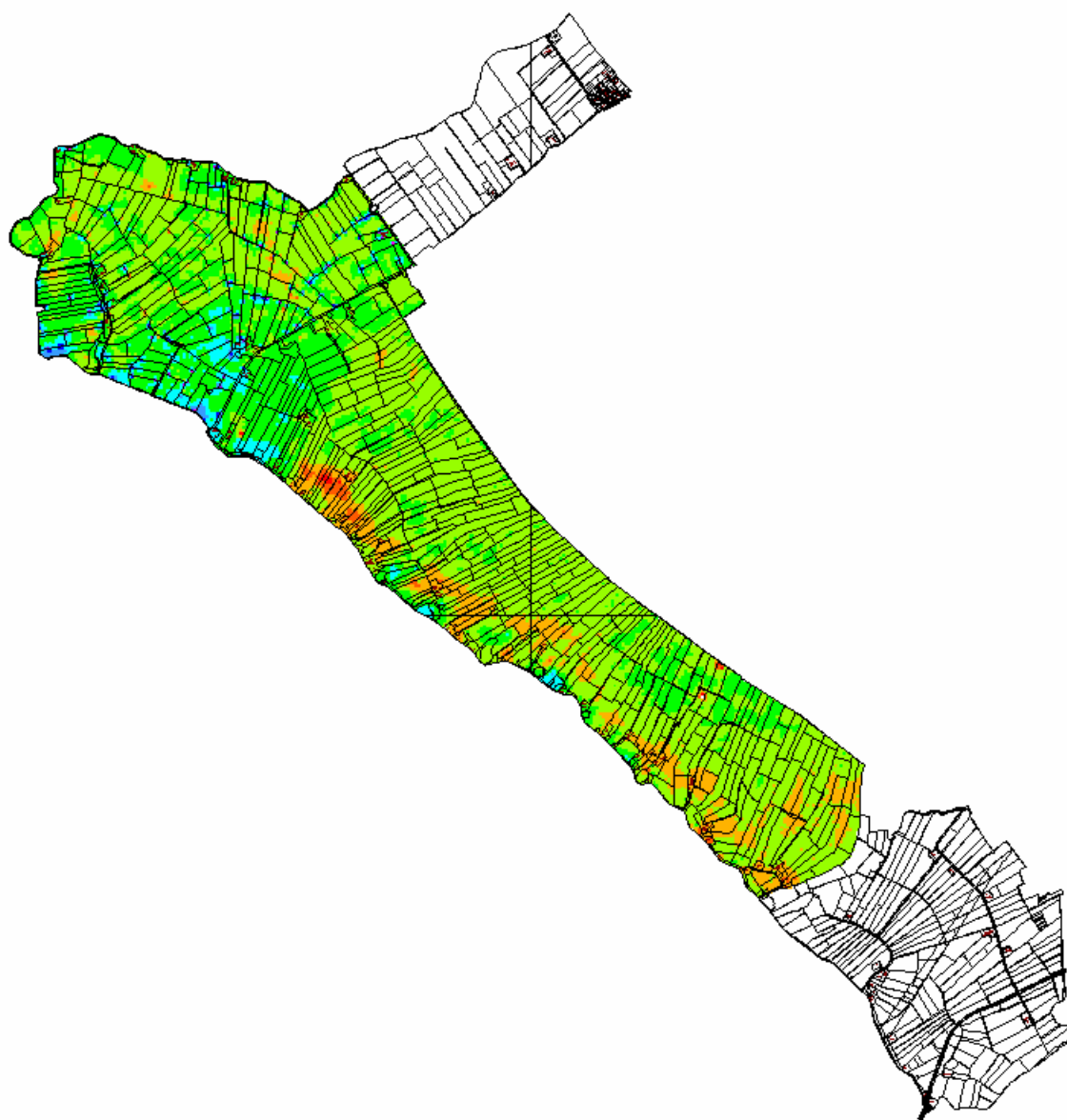
Gemiddelde maaiveldddaling



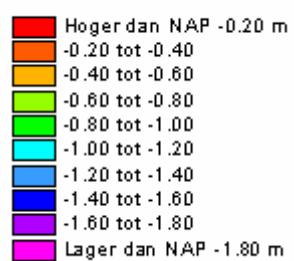
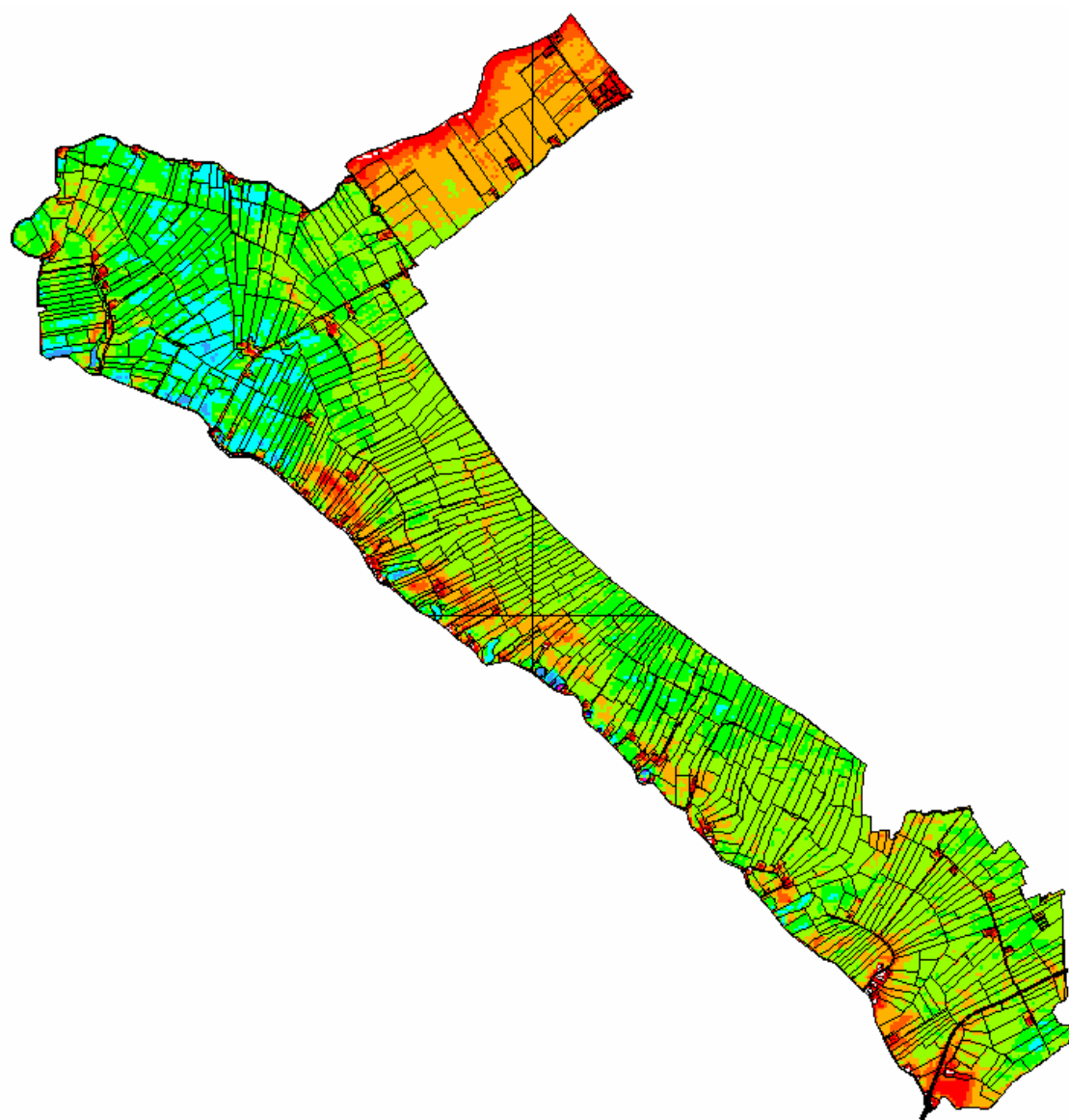
daling in m per jaar



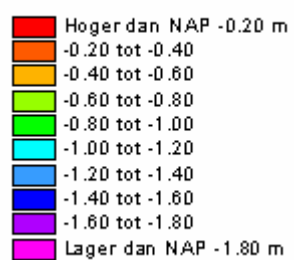
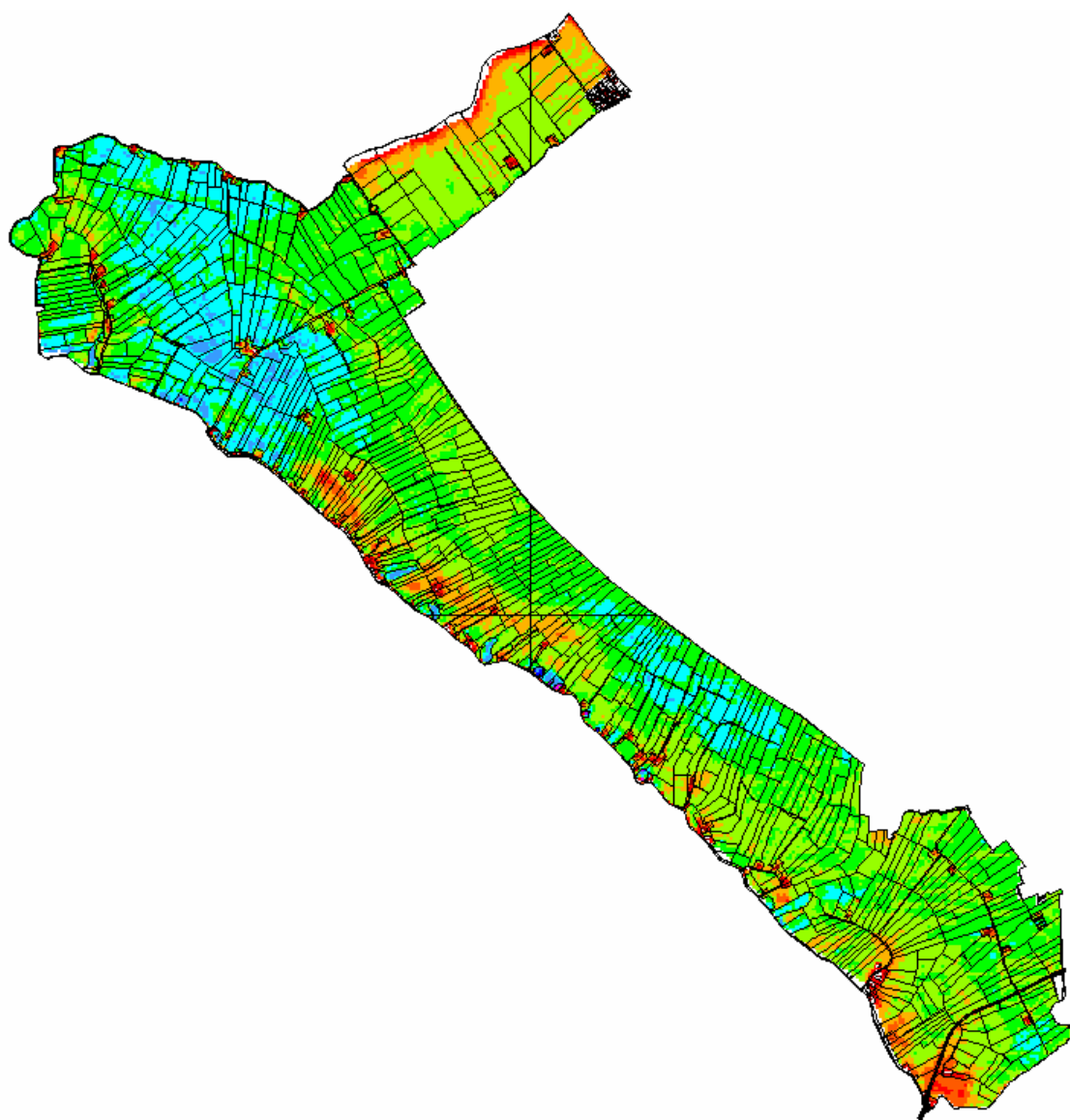
Hoogtekaart 1985



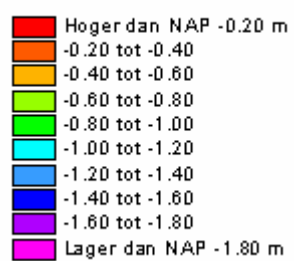
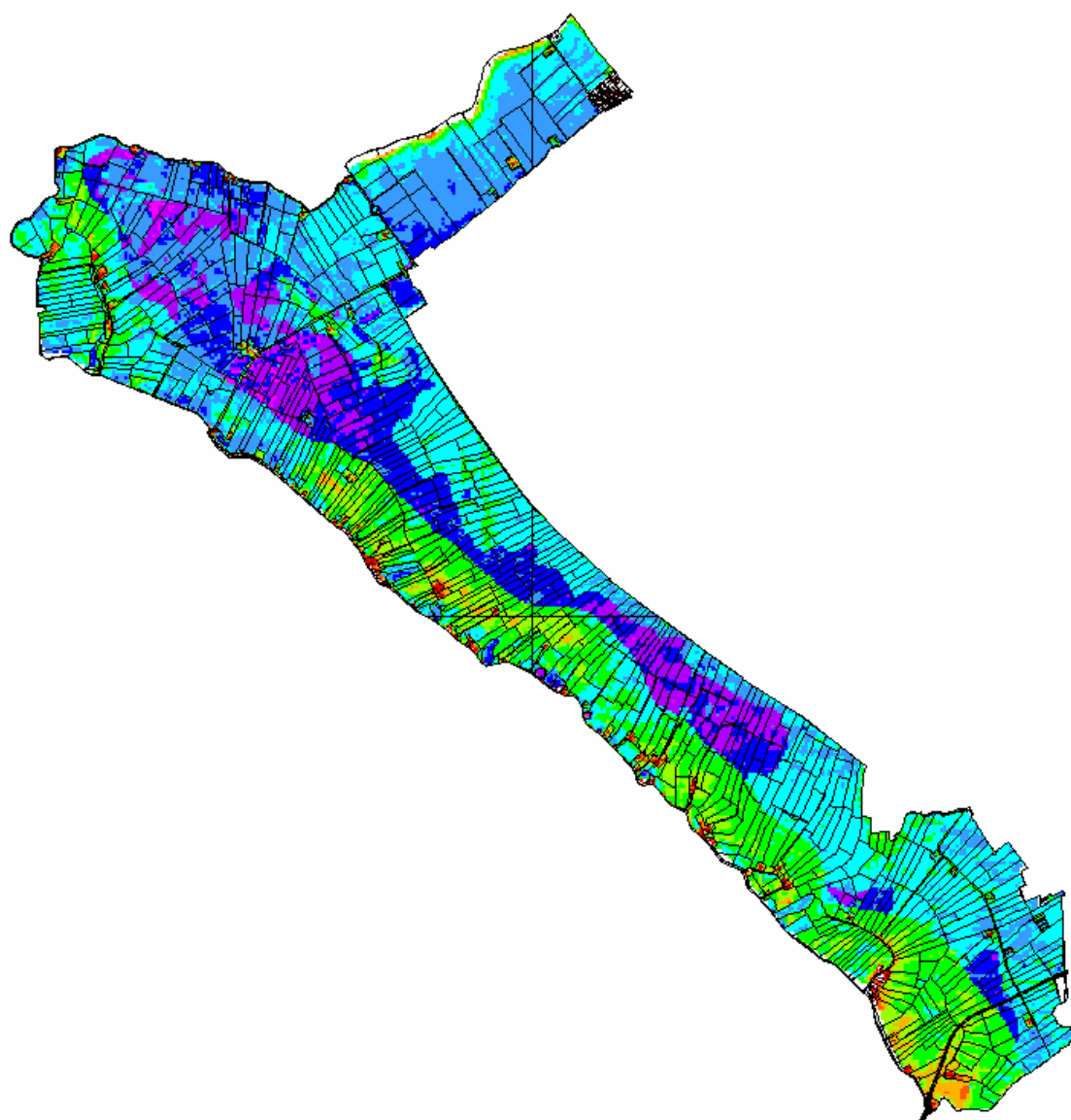
Hoogtekaart 1996



Berekende hoogtekaart 2005



Berekende hoogtekaart 2035

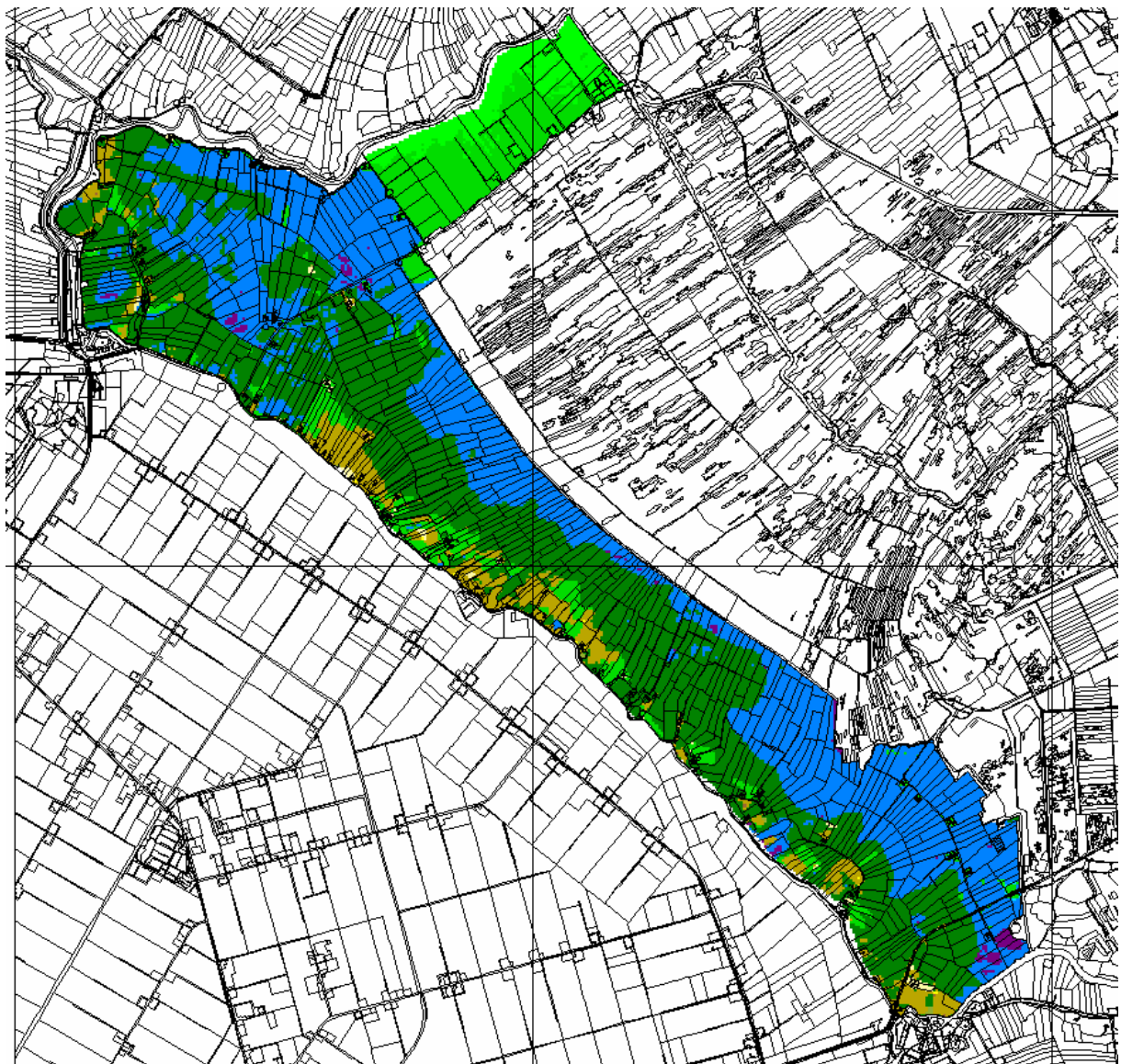


Bijlage 9.05

Waterhuishouding

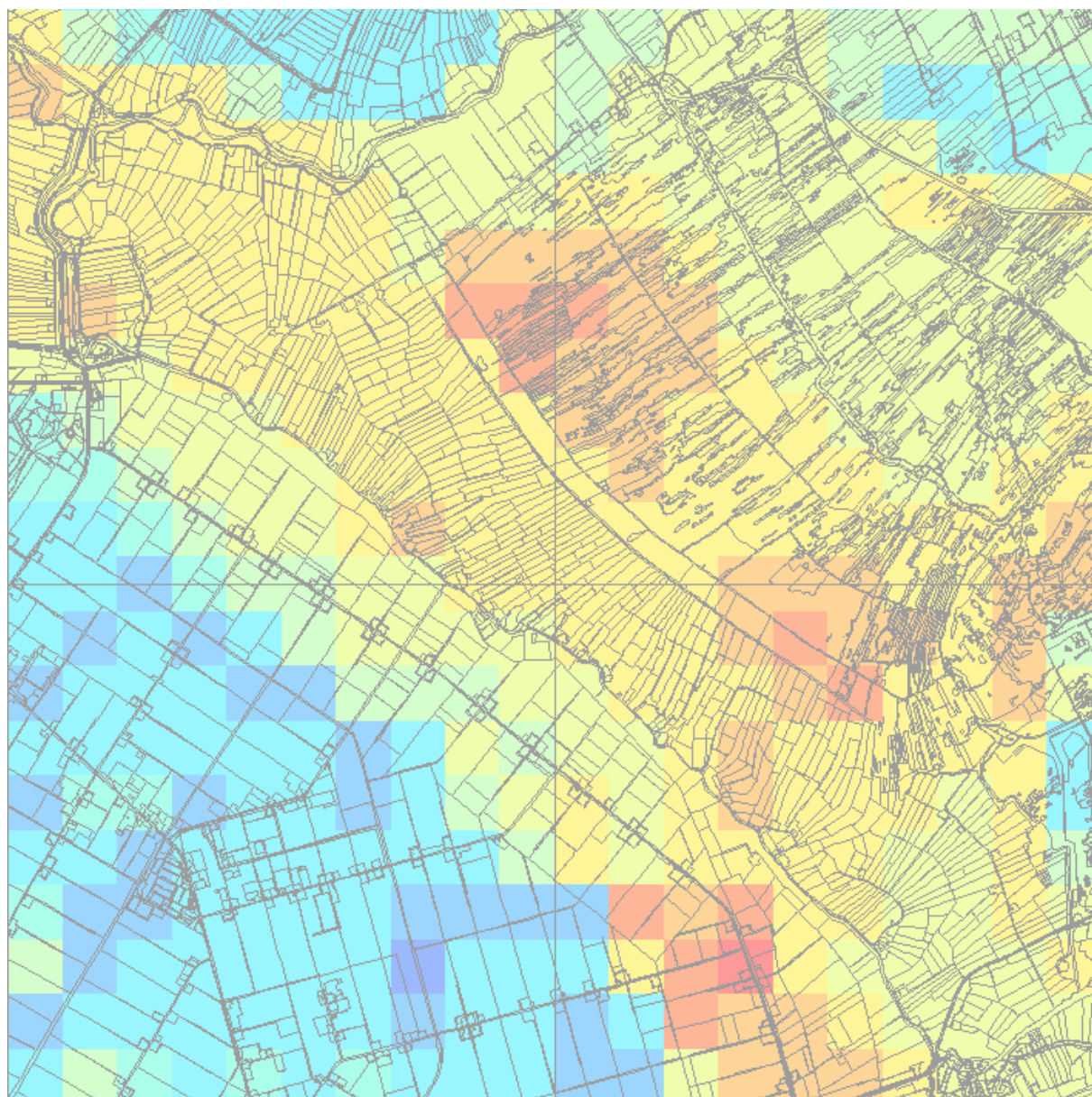
- Grondwatertrappen (2002)
- Kwel/wegzijging

Grondwatertrappen



la	<25	0-50
lc	>25	0-50
Ila	<25	50-80
Ilb	25-40	50-80
Ilc	>40	50-80
IIla	<25	80-120
IIlb	25-40	80-120
IVu	40-80	80-120
IVc	>80	80-120
Vao	<25	120-180
Vad	<25	>180
Vbo	25-40	120-180
Vbd	25-40	>180
Vlo	40-80	120-180
Vld	40-80	>180
VIIo	80-140	120-180
VIIId	80-140	>180
VIIIo	>140	120-180
VIIIId	>140	>1801

Kwel wegzijging



Kwel in mm per dag

- 10.0 tot 17.5 mm
- 5.0 tot 10.0 mm
- 2.5 tot 5.0 mm
- 0.5 tot 2.5 mm
- 0.0 tot 0.5 mm

Wegzijging in mm per dag

- 0.0 tot 0.5 mm
- 0.5 tot 1.0 mm
- 1.0 tot 1.5 mm
- 1.5 tot 2.0 mm
- 2.0 tot 2.5 mm
- 2.5 tot 15 mm

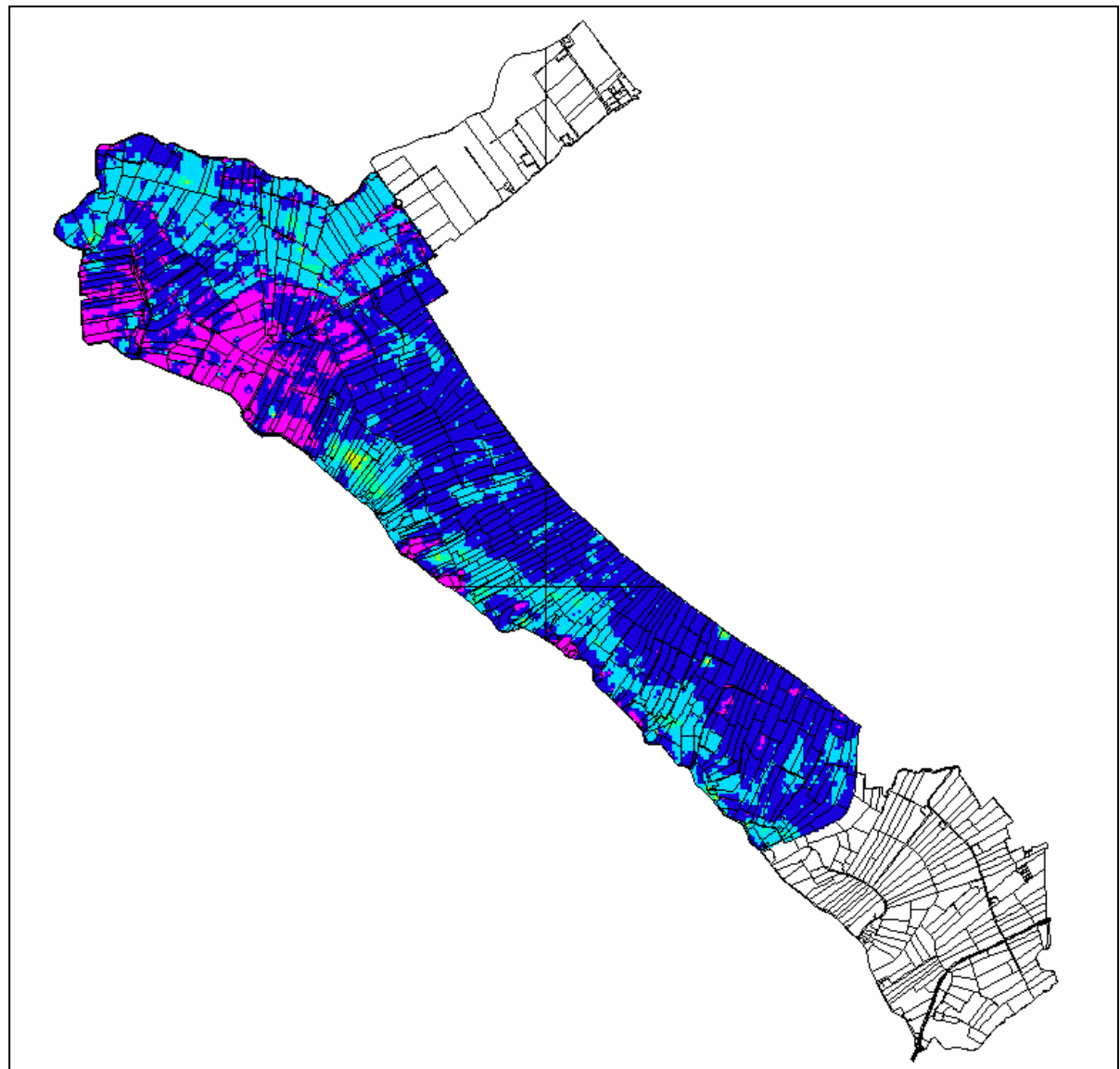
Bijlage 9.06

GGOR







- Drooglegging
 - 1985, zomer- en winterpeil
 - 1996, zomer- en winterpeil
 - 2005, zomer- en winterpeil (huidige situatie)
 - Nieuwe situatie, maximaal en minimaal peil
 - Maatgevende afvoer, huidige en nieuwe situatie
- Meetreeksen
- Natschade, droogteschade en doelrealisatie
graslandgebruik

Drooglegging

Historische situatie – zomerpeil

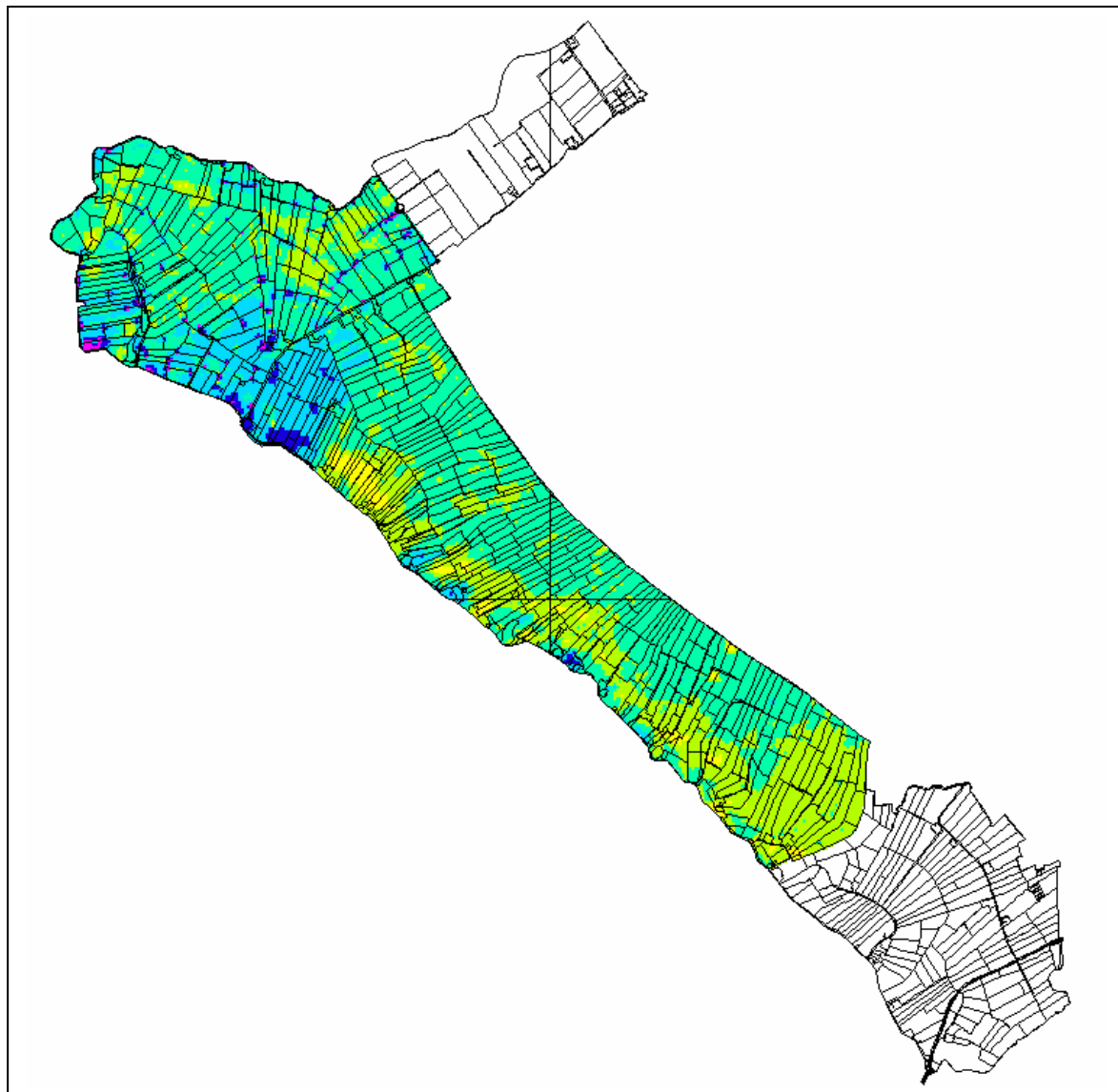


drooglegging winterpeil 1985

	kleiner dan 0 cm drooglegging
	0 tot 20 cm drooglegging
	20 tot 40 cm drooglegging
	40 tot 60 cm drooglegging
	60 tot 80 cm drooglegging
	meer dan 80 cm drooglegging

Drooglegging

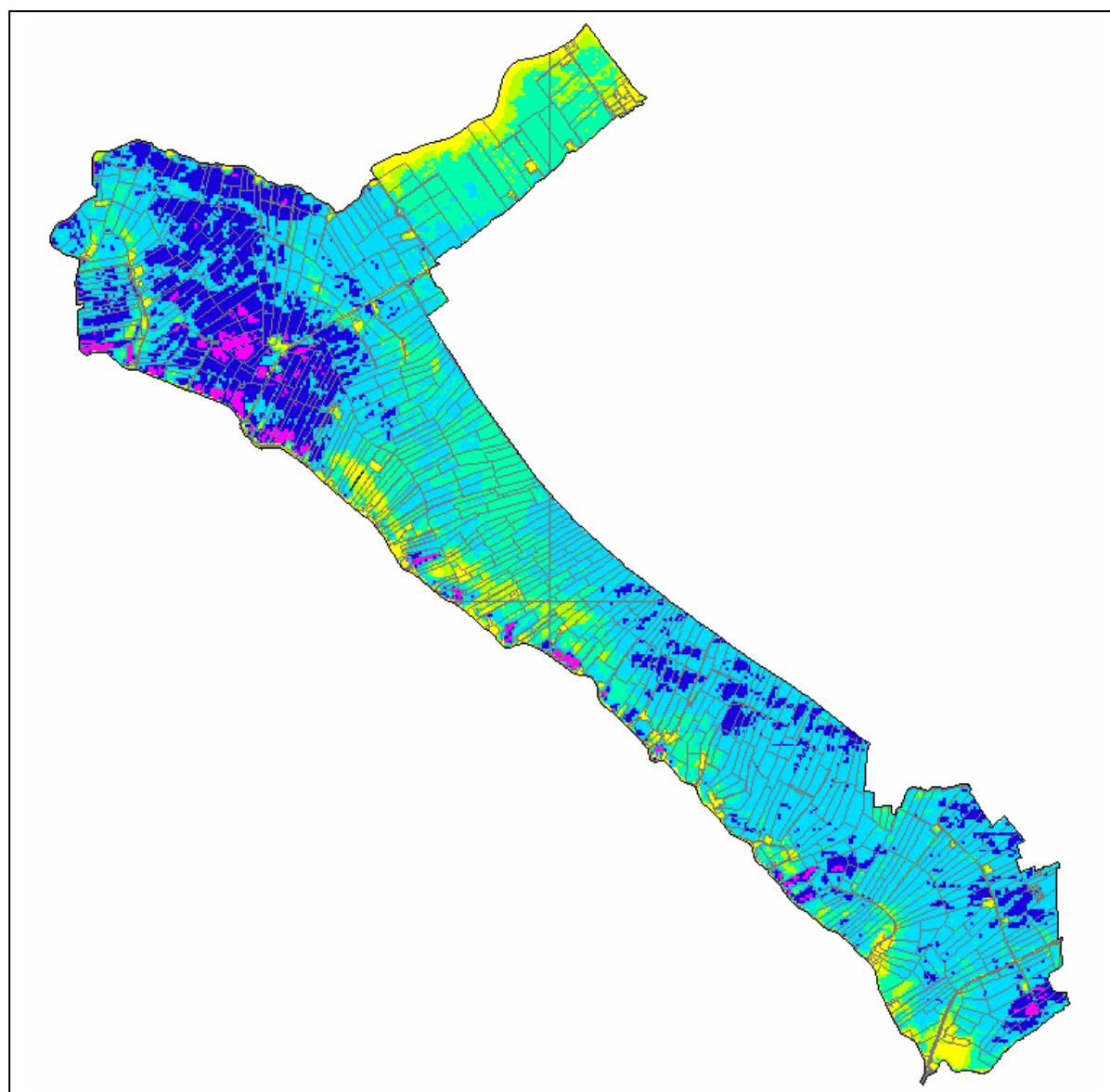
Historische situatie – winterpeil



drooglegging winterpeil 1985

	kleiner dan 0 cm drooglegging
	0 tot 20 cm drooglegging
	20 tot 40 cm drooglegging
	40 tot 60 cm drooglegging
	60 tot 80 cm drooglegging
	meer dan 80 cm drooglegging

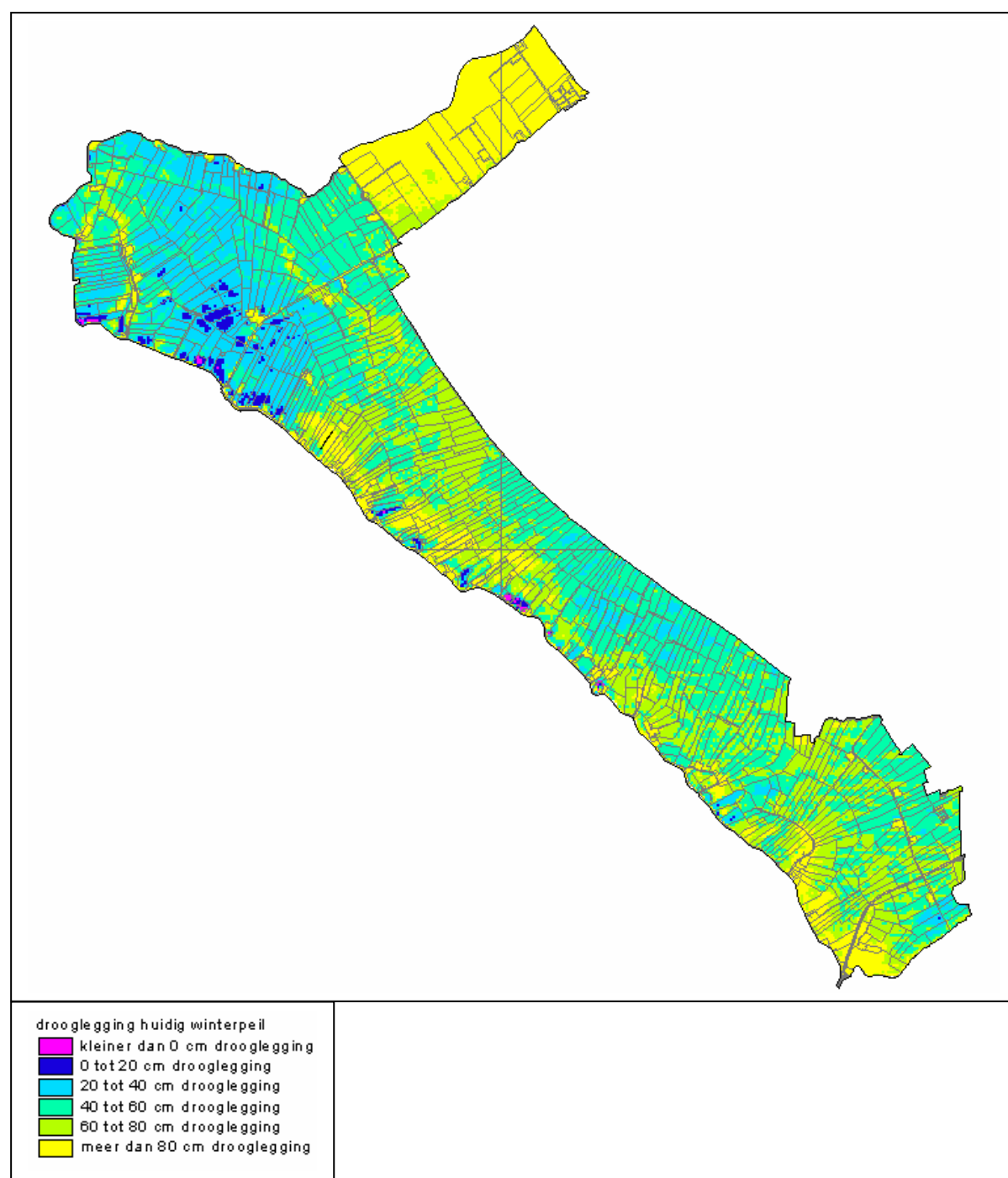
Drooglegging ahn 1996
Huidige situatie – zomerpeil



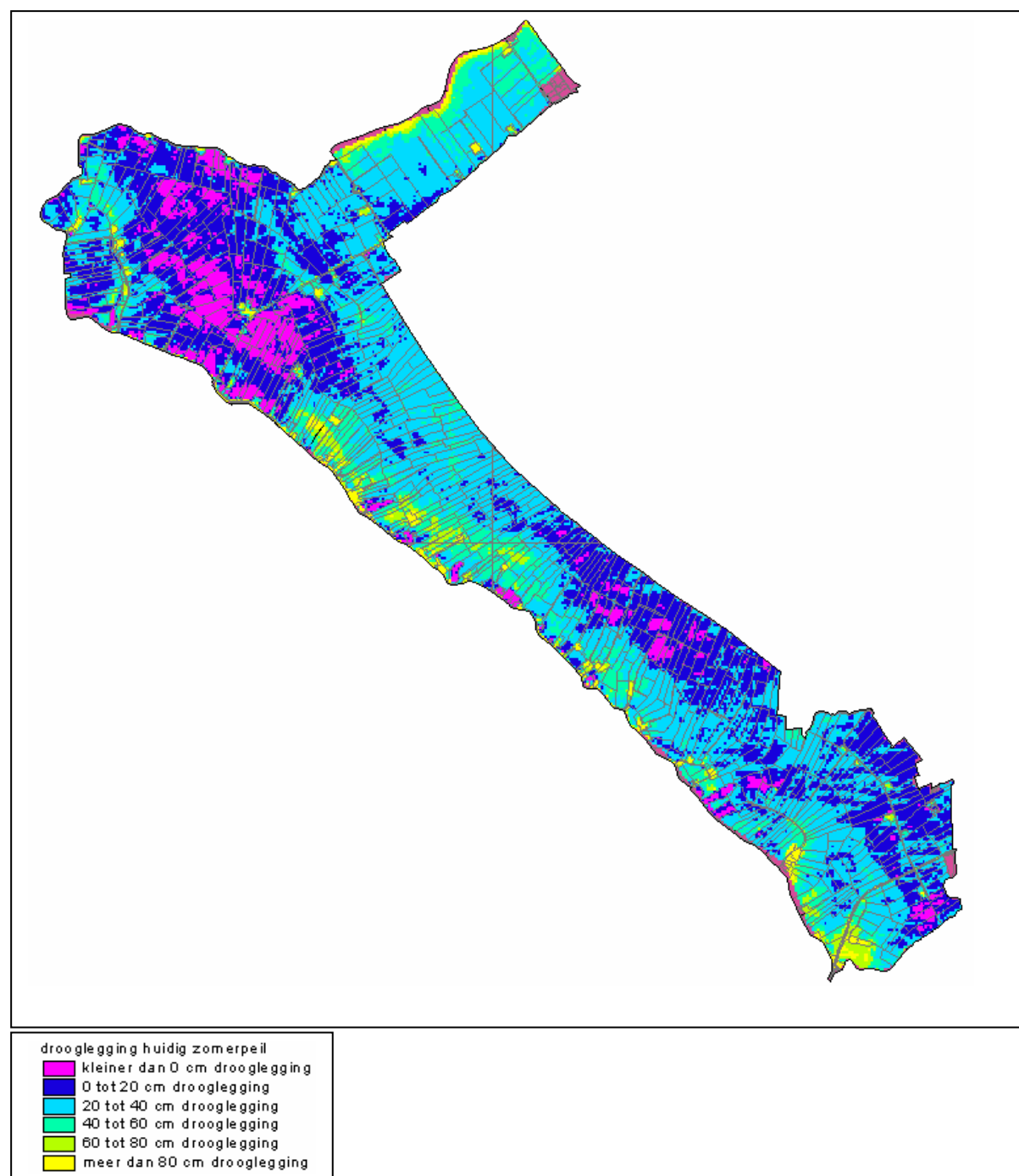
drooglegging huidig zomerpeil

kleiner dan 0 cm drooglegging
0 tot 20 cm drooglegging
20 tot 40 cm drooglegging
40 tot 60 cm drooglegging
60 tot 80 cm drooglegging
meer dan 80 cm drooglegging

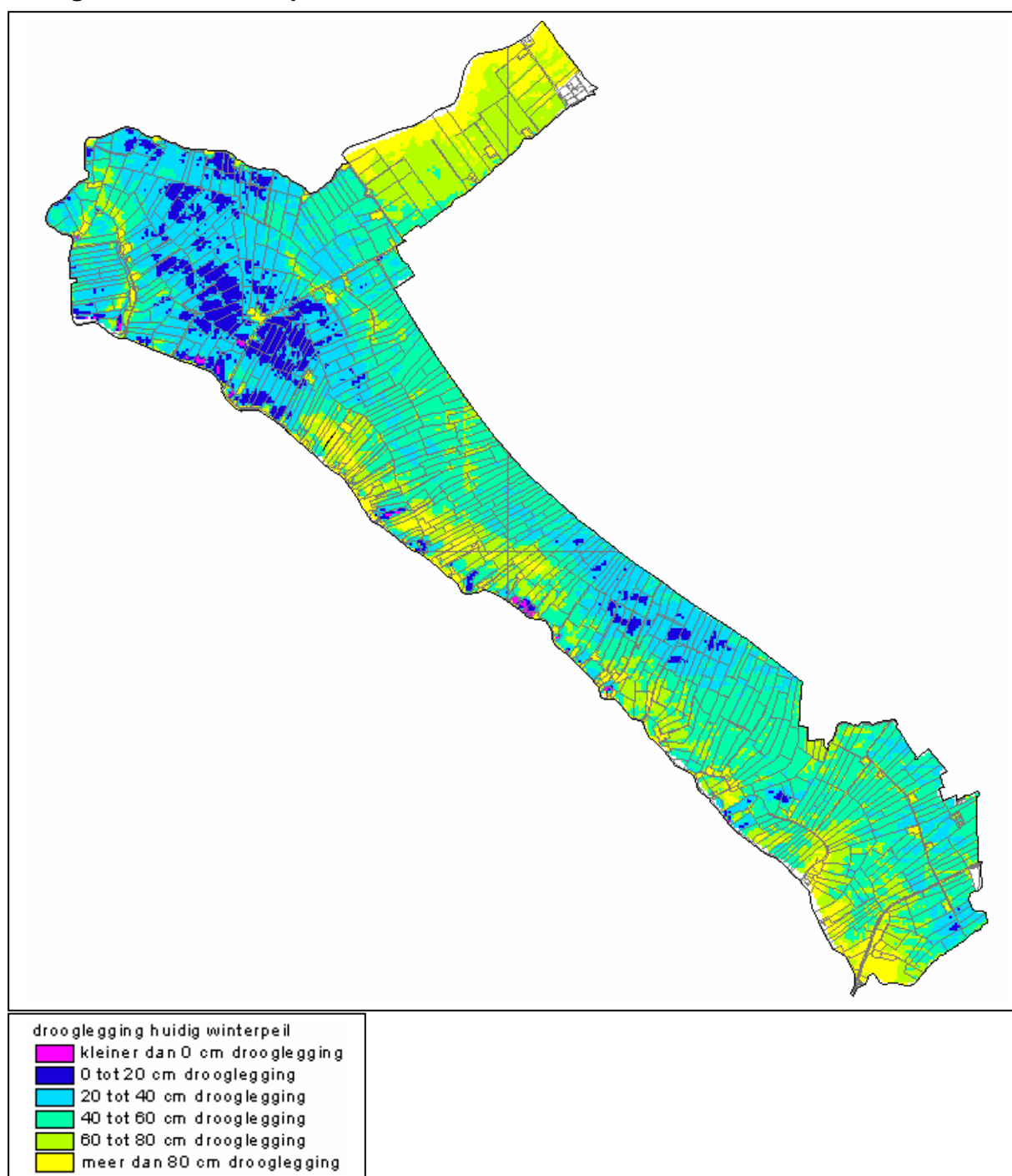
Drooglegging ahn 1996
Huidige situatie – winterpeil



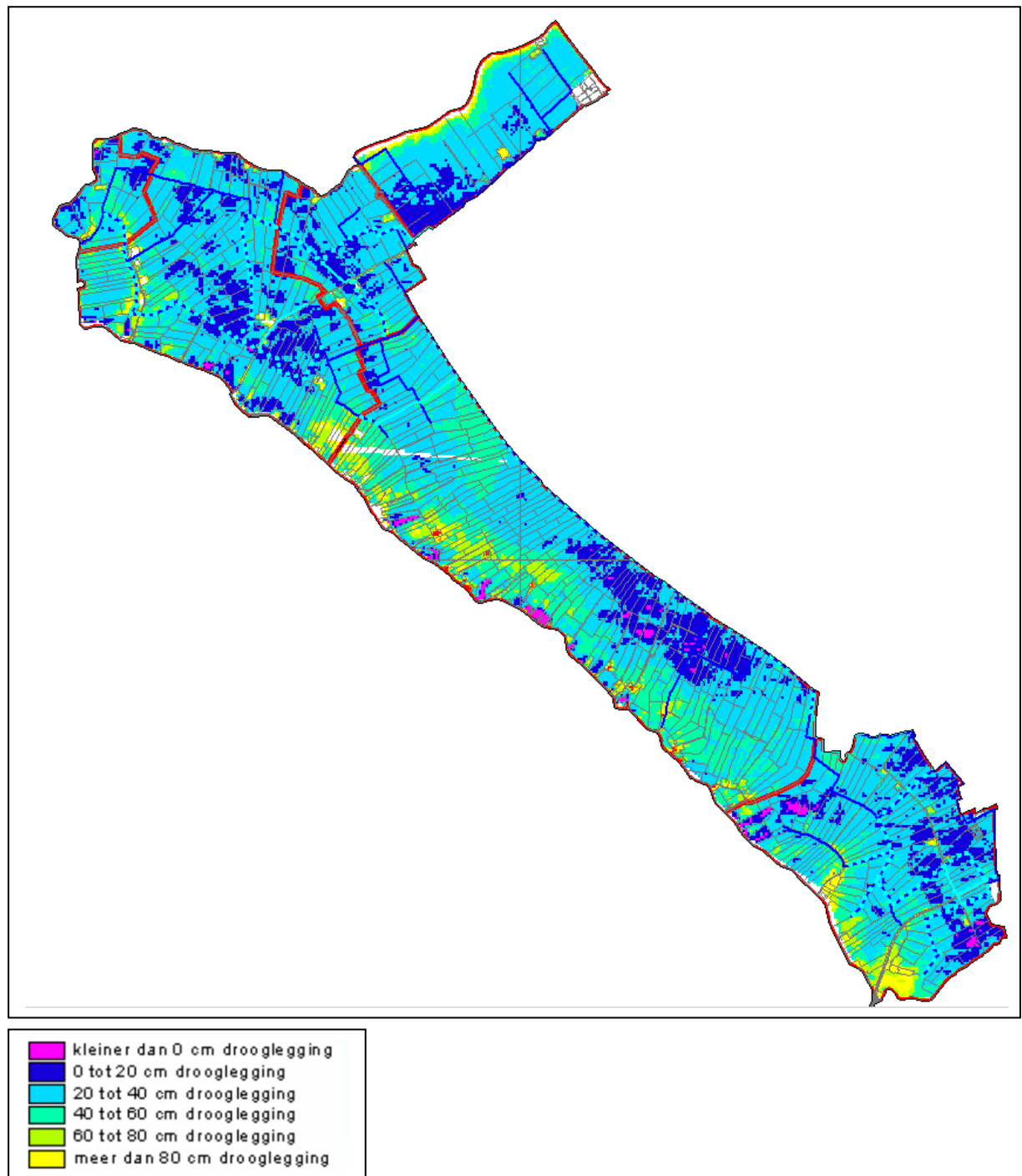
Drooglegging ahn 2005
Huidige situatie – zomerpeil



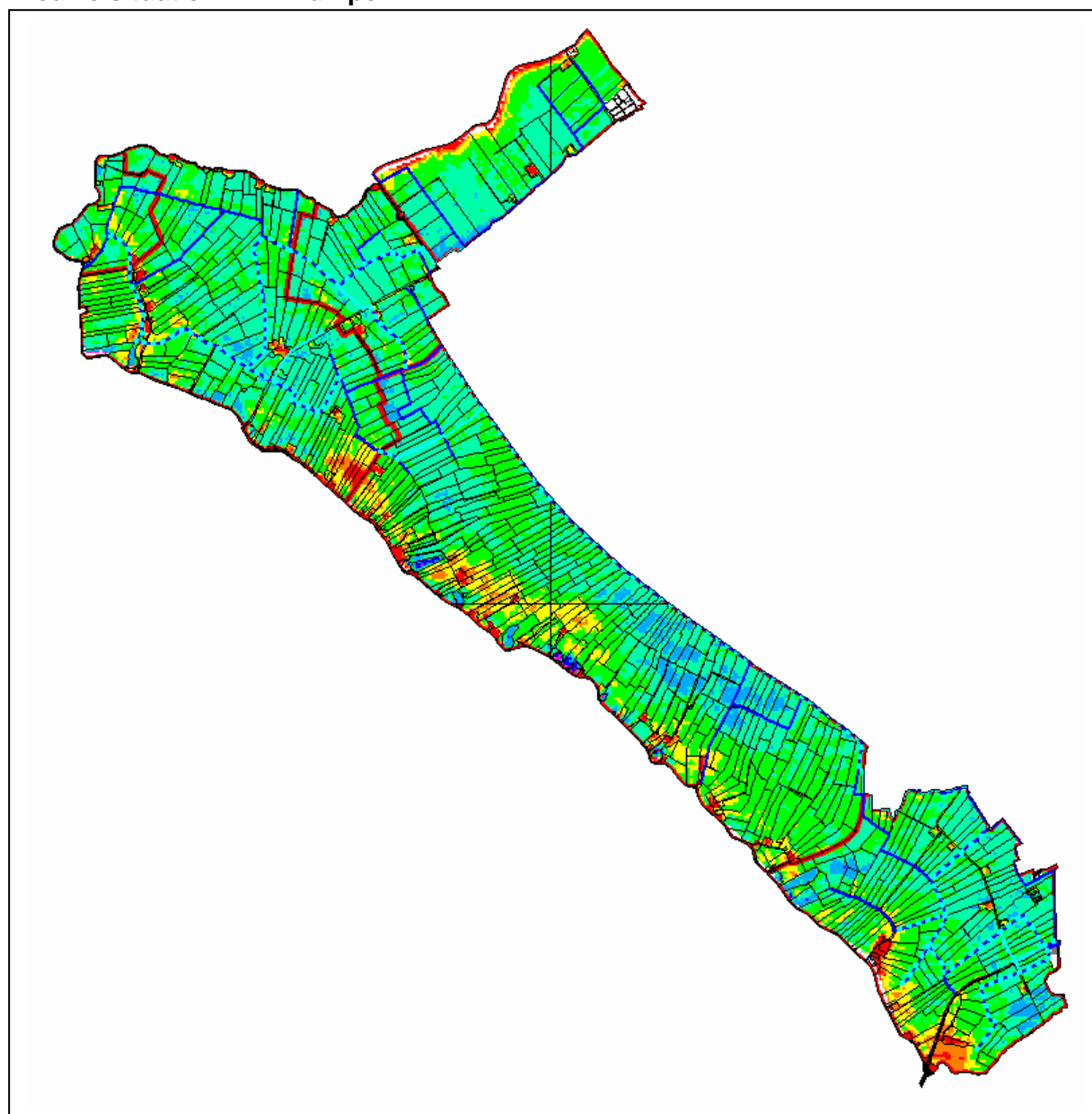
Drooglegging ahn 2005
Huidige situatie – winterpeil



Drooglegging ahn 2005
Nieuwe situatie – maximumpeil



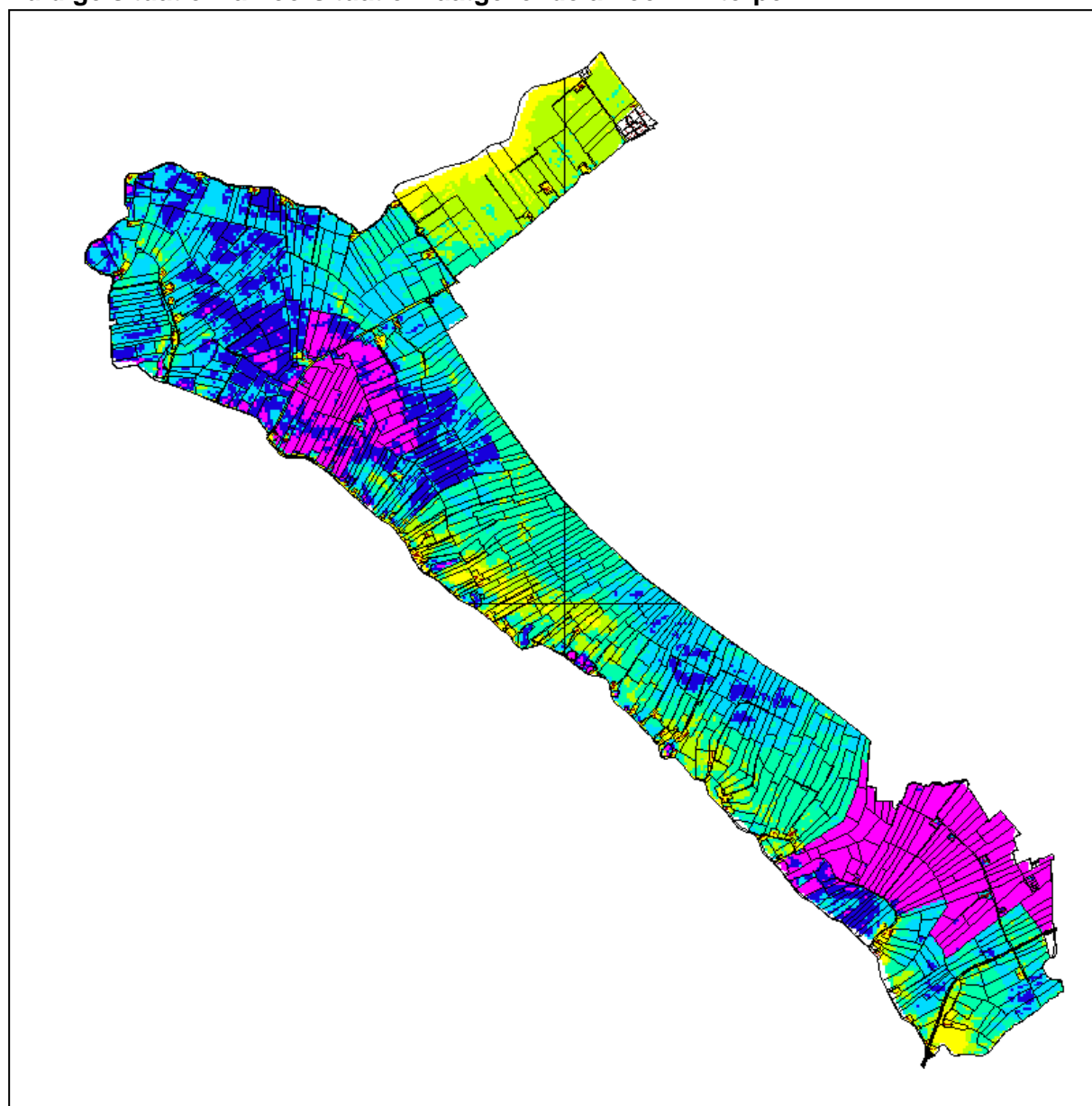
Drooglegging ahn 2005
Nieuwe situatie – minimumpeil









- kleiner dan 0 cm drooglegging
- 0 tot 20 cm drooglegging
- 20 tot 40 cm drooglegging
- 40 tot 60 cm drooglegging
- 60 tot 80 cm drooglegging
- meer dan 80 cm drooglegging

Drooglegging ahn 2005

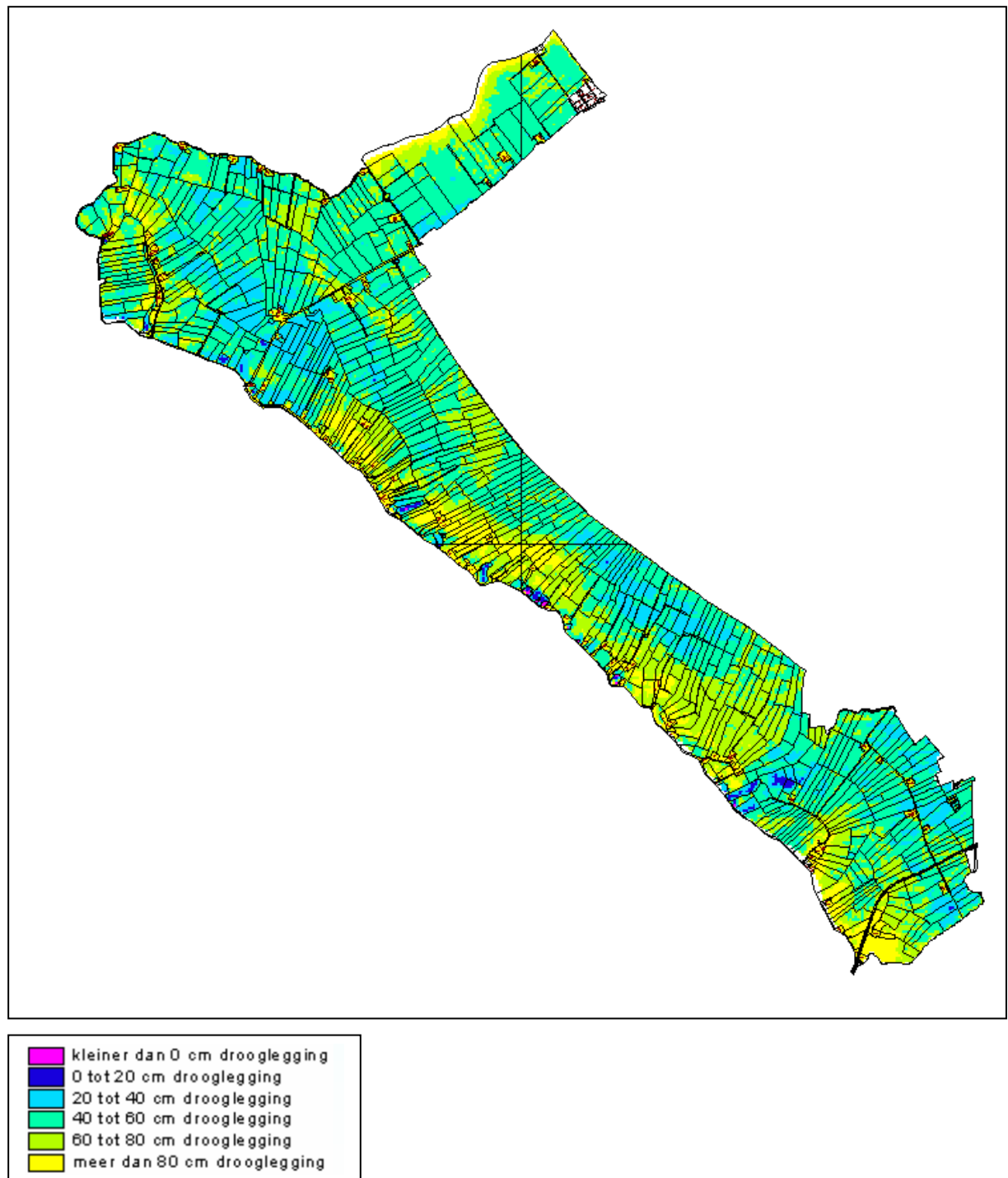
huidige situatie – afvoersituatie maatgevende afvoer winterpeil



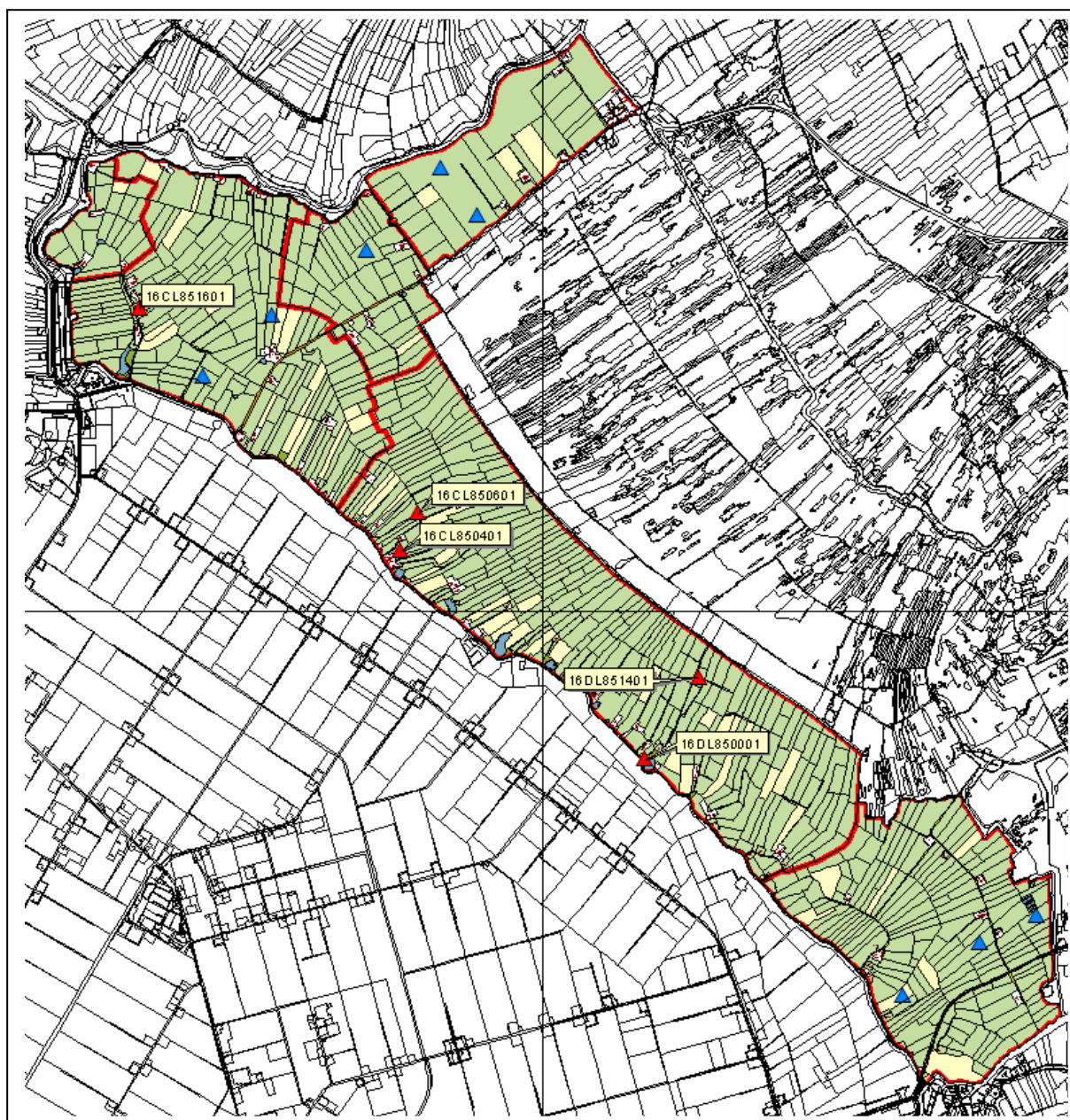
- | | |
|---|-------------------------------|
|  | kleiner dan 0 cm drooglegging |
|  | 0 tot 20 cm drooglegging |
|  | 20 tot 40 cm drooglegging |
|  | 40 tot 60 cm drooglegging |
|  | 60 tot 80 cm drooglegging |
|  | meer dan 80 cm drooglegging |

Drooglegging ahn 2005

Nieuwe situatie – afvoersituatie maatgevende afvoer winterpeil

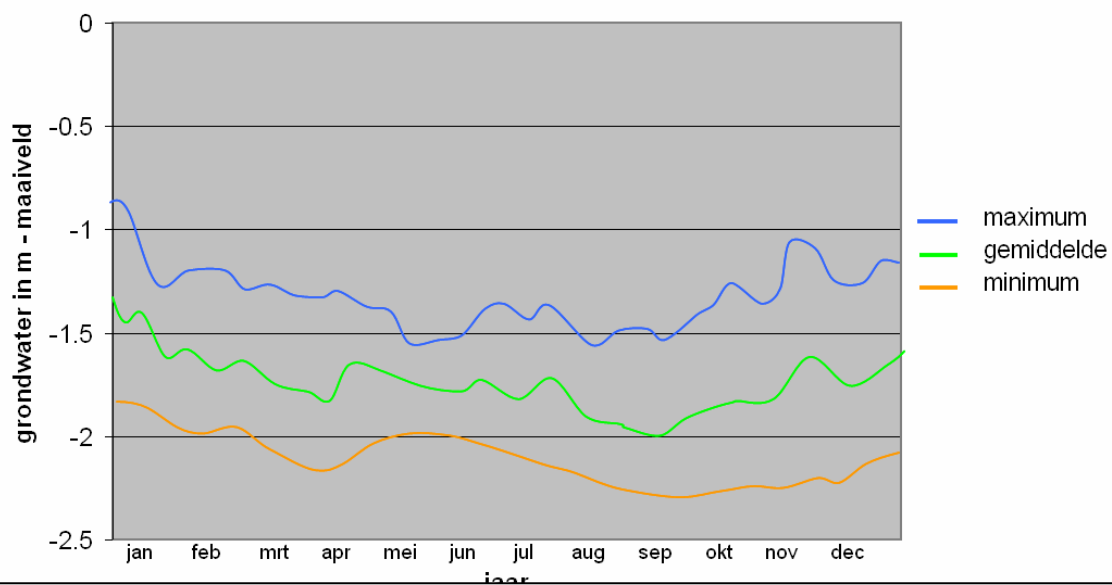


Meetreeksen grondwaterstanden

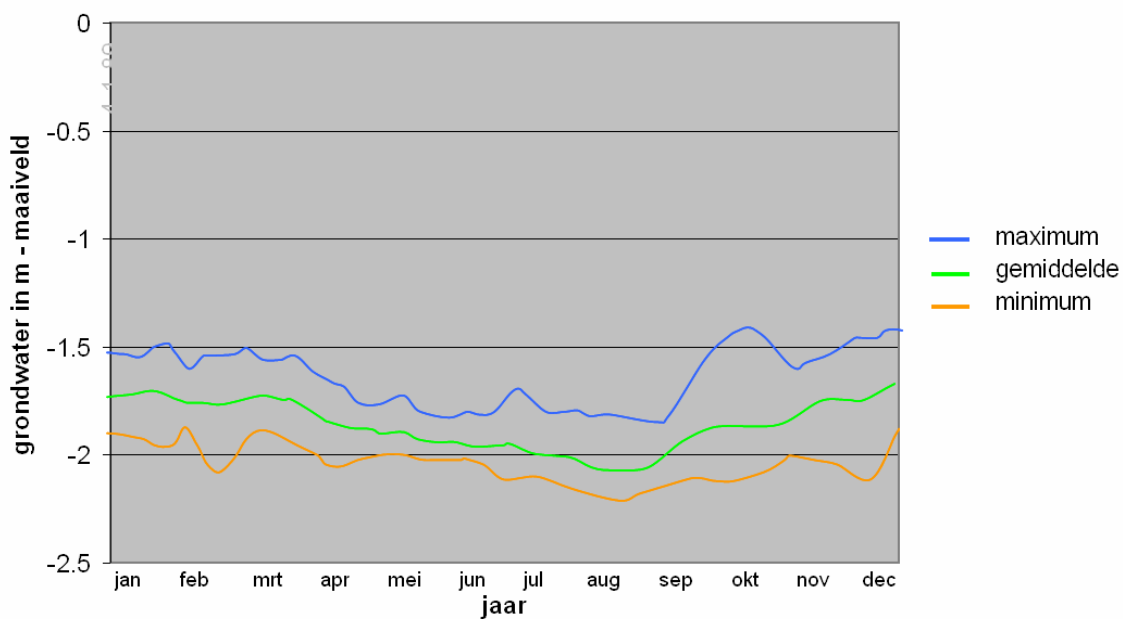


- Peilbuizen**
- ▲ bestaand
 - ▲ nieuw

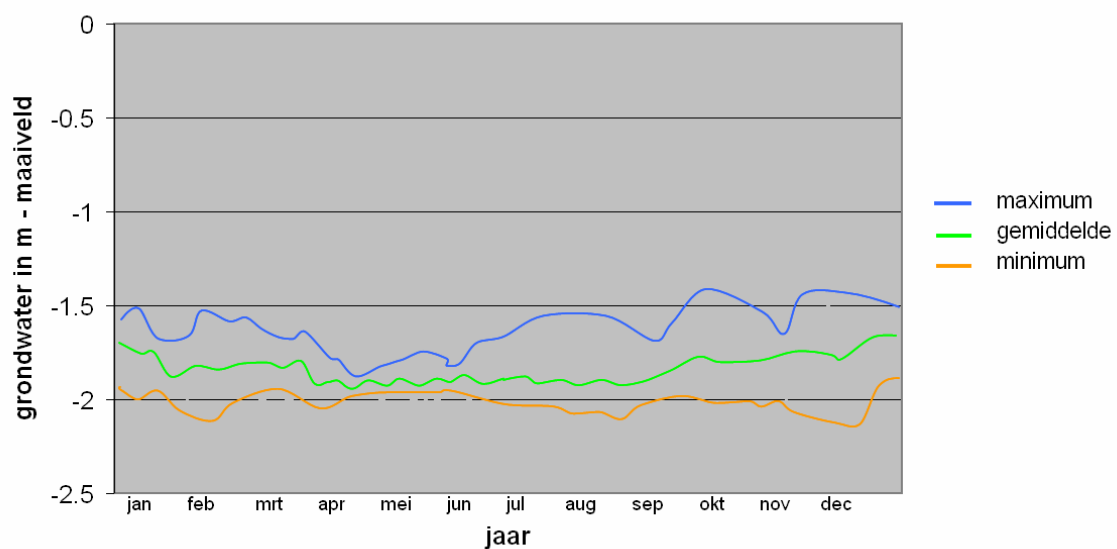
grondwaterregime 1988 - 1997
peilbuis 16CL851601



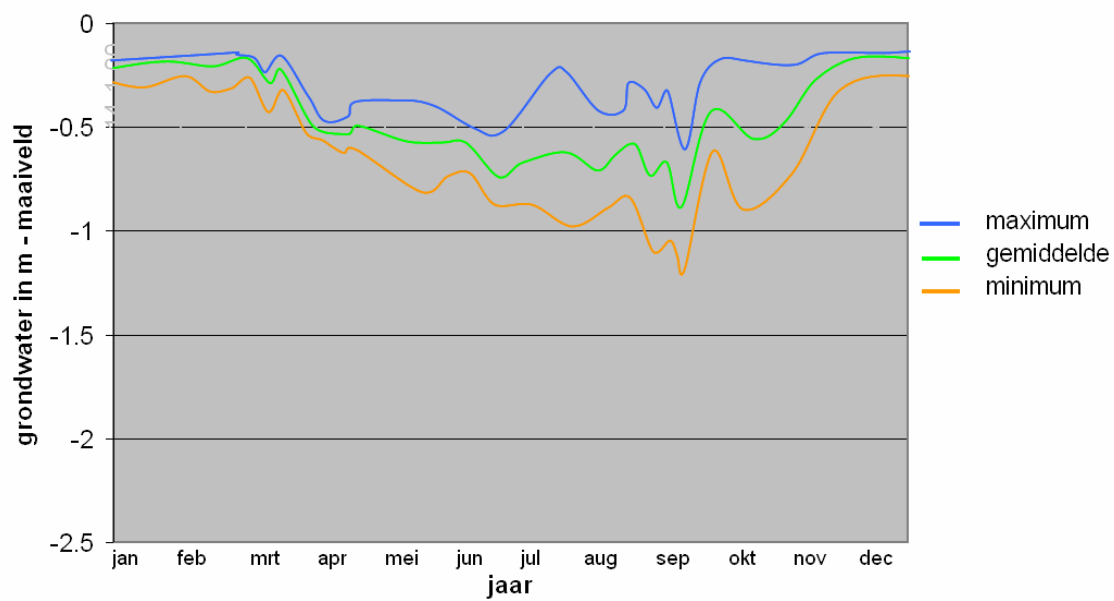
grondwaterregime 1988 - 1997
peilbuis 16CL850601



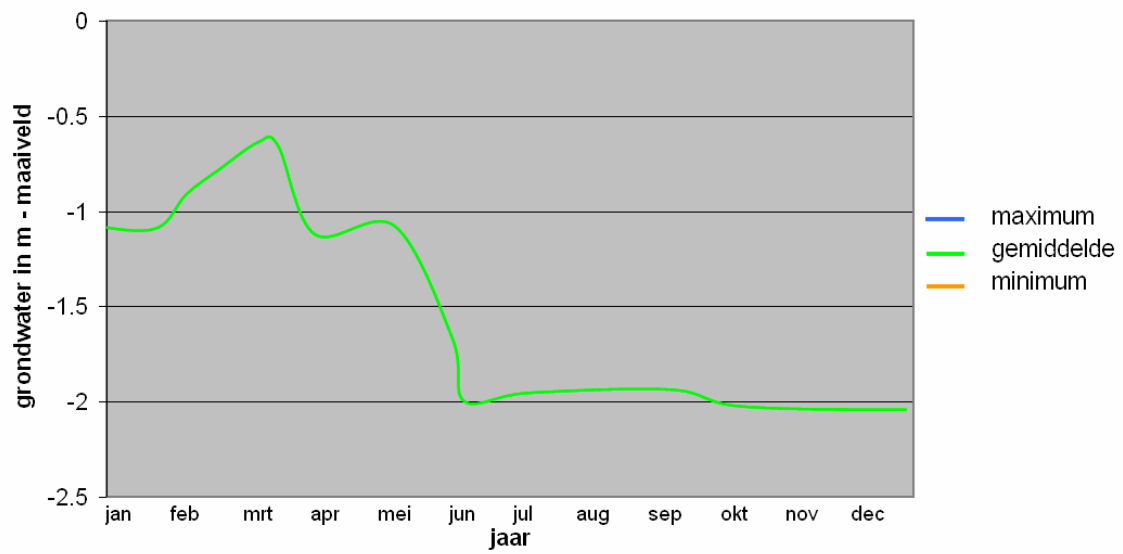
grondwaterregime 1988 - 1997
peilbuis 16CL850401



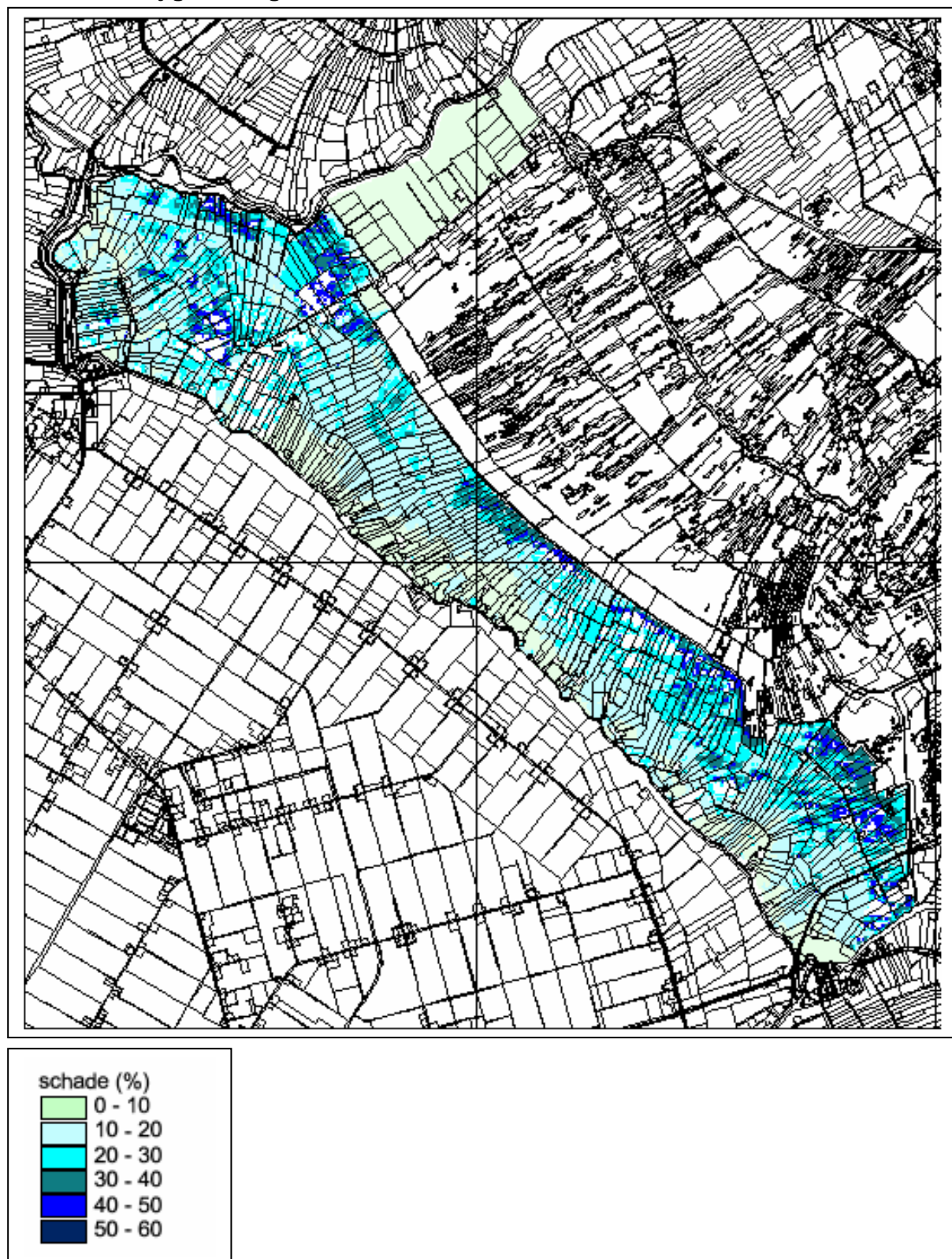
grondwaterregime 1998 - 2005
peilbuis 16DL851401



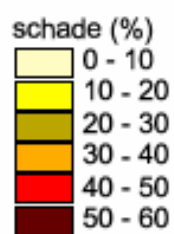
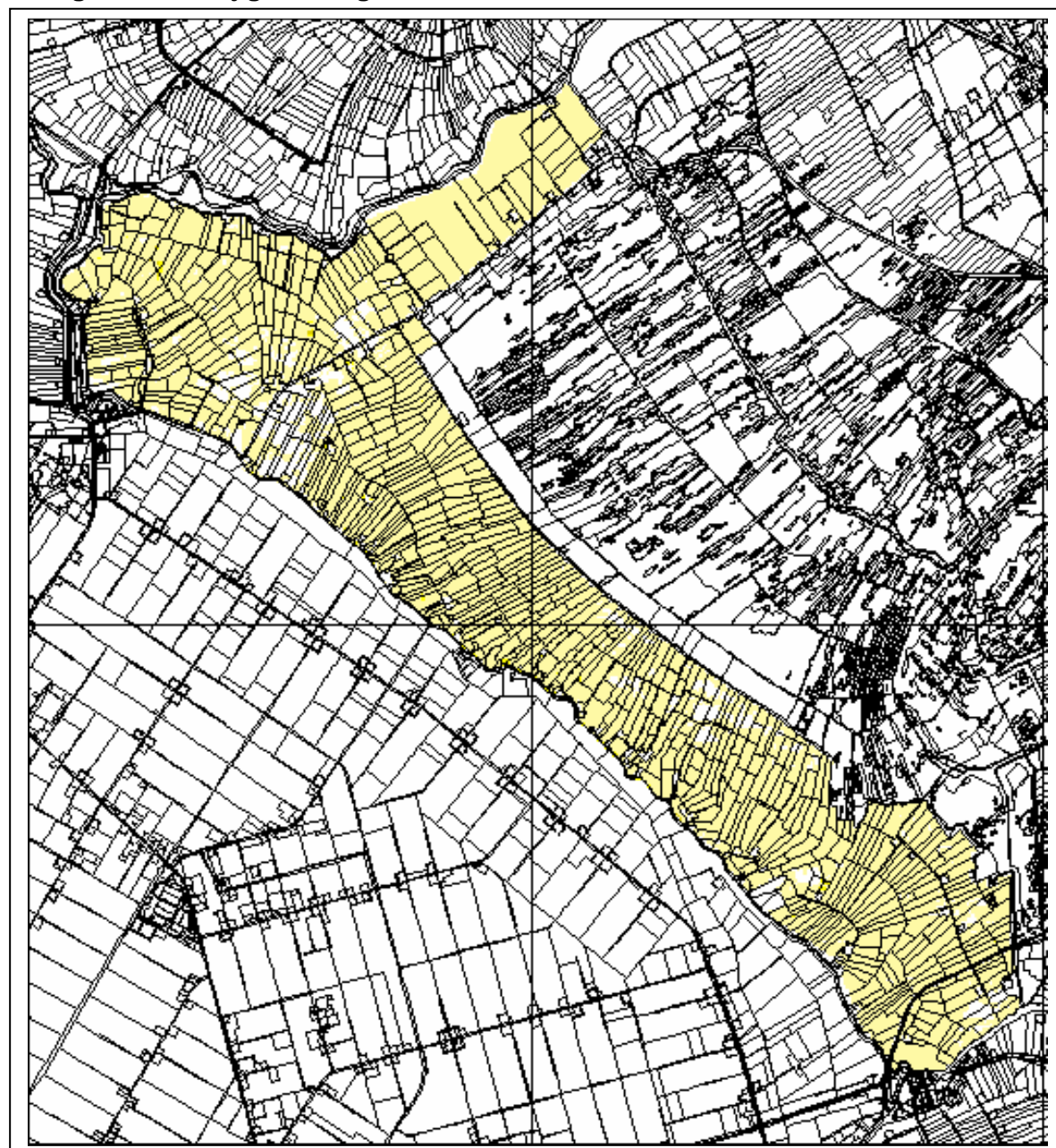
grondwaterregime 2005
peilbuis 16CL850001



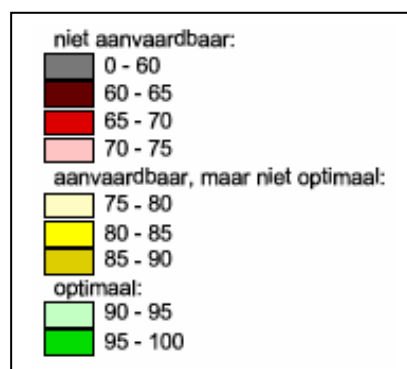
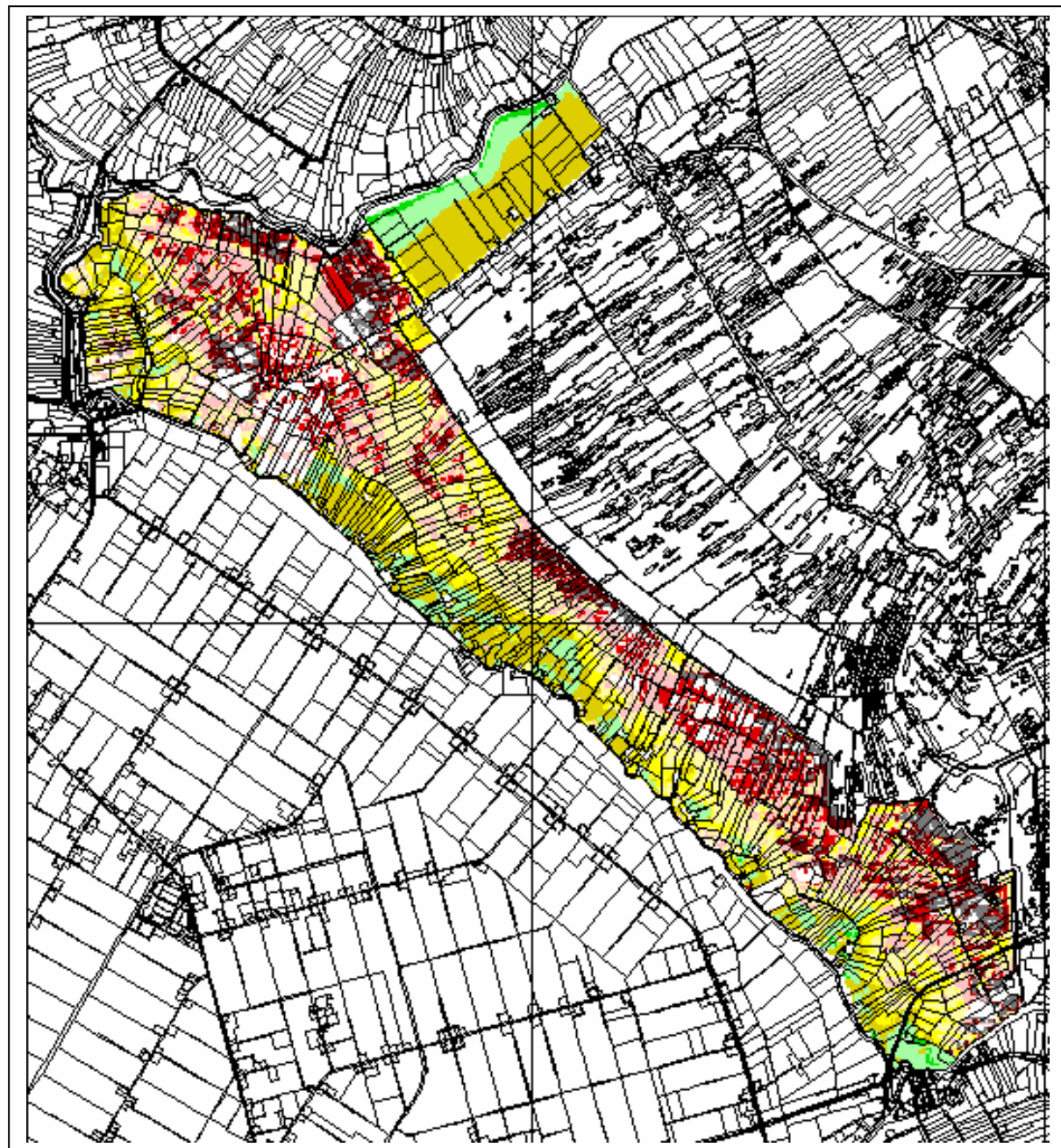
Natschade bij graslandgebruik



Droogteschade bij graslandgebruik



Doelrealisatie graslandgebruik



Bijlage 9.07

Methodiek

Methodiek

Grondwater

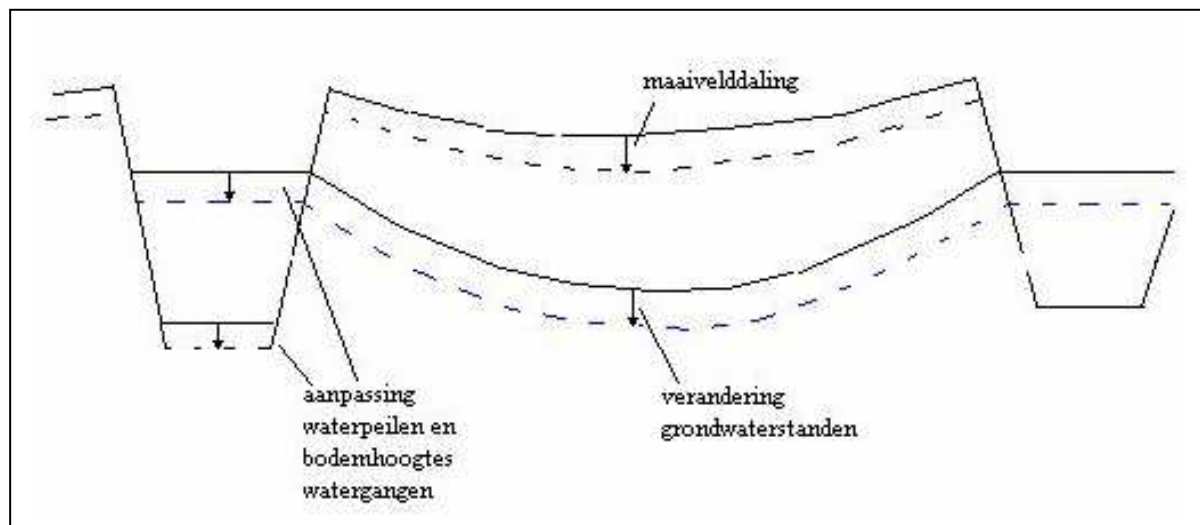
De huidige situatie van het grondwater is beschreven aan de hand van de geoptimaliseerde grondwatertrappenkaart (2002), meetreeksen van peilbuizen uit het gebied en literatuuronderzoek (nr. 2, hoofdstuk 8 Literatuurlijst).

Peilaanpassingen in een veenweidegebied zijn altijd minimaal met het oog op maaiveldaling. Daardoor zijn de verwachte effecten in het grondwater zelfs nog kleiner en verwaarloosbaar

Om de effecten in het grondwater te kunnen beschrijven is niet noodzakelijk gebruik te maken van een grondwatermodel. Wel is gebruik gemaakt van onderzoeksresultaten uit literatuuronderzoek (nr. 1, 2 en 4 hoofdstuk 8 Literatuurlijst). Daarnaast zijn nog enkele aanvullende berekeningen gedaan.

Hiermee zijn de effecten in het freatisch pakket (de klei-veenlaag) en het eerste watervoerende pakket (pleistoceen zand) bepaald voor de Veenweidepolders rond de Weerribben en de directe omgeving. Tevens zijn deze effecten doorvertaald in de wegzijging- kwel flux in mm per dag.

De effecten in het freatisch pakket van de Veenweidepolders zelf zijn niet gekwantificeerd. Wanneer de effecten van de peilverlaging na aanleg van het inrichtingsplan berekend worden ten opzichte van de grondwatertrappenkaart (2002), dan geeft dit eigenlijk een vertekend beeld. De situatie die de grondwatertrappenkaart laat zien is de grondwatersituatie van een langere periode. In deze periode is het maaiveld steeds gezakt en zijn naar aanleiding daarvan ook steeds de oppervlaktewaterpeilen aangepast. In dit plan worden dezelfde droogleggingeisen toegepast als in voorgaande peilbesluiten en dus zullen de grondwaterstanden ten opzichte van maaiveld niet veranderen. Gezien in meter NAP zakken de grondwaterstanden wel, net als het maaiveld, de waterpeilen en de bodemhoogtes van het watersysteem. Zie figuur 1.



Figuur 1

Doordat de klei-veenlaag wel dunner wordt door maaiveldaling maar de pleistocene ondergrond niet, verandert wel de stijghoogte in m NAP in de zandondergrond. Deze verandering is minimaal. Ter plaatse van de Veenweidepolders rond de Weerribben bedraagt dit 3 à 4 cm en op 2,5 kilometer afstand in Kalenberg in de Weerribben is dit al teruggelopen naar 1,5 cm. In het freatisch pakket is er geen grondwaterstanddaling te verwachten. Maar de wegzijging vanuit het freatisch pakket naar het eerste watervoerende pakket zal zeer minimaal toenemen. Ter plaatse van de Veenweidepolders rond de Weerribben bedraagt de toename van de wegzijging ca. 0,1 mm per dag. In de omgeving Kalenberg is dit slechts 0,03 mm per dag.

Oppervlaktewater

Normale omstandigheden (50% tot 100% maatgevende afvoer)

DUFLOW

In eerste instantie (1999 tot 2001) is het oppervlaktewatersysteem doorgerekend met DUFLOW. Dit is een oppervlaktewatermodel wat gemaakt is en ondersteund wordt door STOWA (Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer).

Duflow is een flexibel ééndimensionaal waterbewegingsmodel voor niet-stationaire stromingen.

Hierin is het watersysteem van de Veenweidepolders rond de weerribben geschematiseerd en zijn verschillende scenario's doorgerekend.

- Huidige situatie: 50% en 100% maatgevend ¹
- Nieuwe situatie: 50%, 100% maatgevend en aanvoer.

Binnen de scenario's is gerekend met variant traditioneel profiel tegenover waternoodprofiel en geen slib en wel slib in de watergang.

Hiermee zijn peilvakken, peilen, kunstwerken en de nieuwe profielen van het watersysteem bepaalt.

Uitgangspunten: hoogtekaart van 1996 (AHN), droogleggingeisen maximaal peil: 30 cm t.o.v. het maaiveld en minimaal peil 60 cm t.o.v. het maaiveld.

Knelpunten die hierbij bevestigd werden:

Te hoog liggende en/of te krappe duikers, te kleine profielen van de watergangen en dikke baggerlaag in de watergangen.

DIWA

In 2005 is er een aanvullende berekening gedaan met het pakket DIWA (dimensionering waterlopen). Dit is een stationair oppervlaktewatermodel.

Hierin is het watersysteem van de Veenweidepolders rond de Weerribben geschematiseerd en zijn verschillende scenario's doorgerekend.

- Huidige situatie: 50% en 100% maatgevend
- Nieuwe situatie: 50%, 100% maatgevend

Binnen de scenario's is gerekend met variant traditioneel profiel ten opzichte van waternoodprofiel en geen slib en wel slib in de watergang.

Hiermee wordt berekend wat de kritische baggerdikte is waarbij er inundatie optreedt door teveel opstuwing in de watergang. Tevens is berekend wat het effect is van iets minder diepe bodemhoogtes in beginwatergangen ten opzichte van de bodemhoogtes zoals die in Duflow berekend zijn. Een aantal berekende profielen in Duflow zijn op beginpunten soms wel één meter dieper dan het huidige profiel. Doordat deze profielen zo veel dieper worden is het moeilijker om de vorm in stand te houden. In een slappe veenbodem zakt dit sneller uit.

Daarom is berekend in welke beginpunten van de watergangen de bodemhoogtes iets minder diep aangelegd kunnen worden zonder dat dit invloed heeft op de waterpeilen en afvoer naar het gemaal.

Uitgangspunten: berekende hoogtekaart van 2005 (op basis van gemeten maaiveld daling), droogleggingeisen maximaal peil: 20 cm t.o.v. maaiveld en minimaal peil 50 cm t.o.v. maaiveld (droogleggingeisen uit het laatst vastgestelde peilbesluit)

De kritische baggerdikte in de watergangen varieert in de watergangen van 30 tot 70 cm. Dit is een richtinggevende dikte. Het is niet de enige factor die bepaalt of er wel of niet problemen optreden. De baggerdikte hoeft niet in een heel peilvak of in een gehele watergang overal even dik te zijn.

¹ 50% maatgevend is een afvoersituatie die 12 à 15 maal per jaar voorkomt.
100% maatgevend is een afvoersituatie die 1 maal per jaar voorkomt

Een ondersteunende meting van de oppervlaktewaterpeilen in beginpunten van watergangen helpt bij het signaleren van knelpunten.

In een aantal beginwatergangen is de bodemhoogte verhoogd met maximaal 40 cm ten opzichte van het profiel wat in Duflow berekend is. Deze verhoging heeft geen invloed op de waterpeilen of de afvoer naar het gemaal.

Daarnaast zijn de peilen iets aangepast ten opzichte van de Duflow-berekening. Dit wordt veroorzaakt doordat er met een actuele hoogtekaart gerekend is en met andere droogleggingeisen. De verschillen zijn aangegeven in onderstaande tabel 2.

Peilen in m NAP				
	Duflow		DIWA	
	min	max	min	max
Baarlinger-Noorderpolder	-1.40	-1.10	-1.35	-1.05
Blankenhammerpolder	-1.40	-1.10	-1.45	-1.15
Bedijkte Rondebroek	-1.60	-1.30	-1.60	-1.30
Hoge delen Bedijkte Rondebroek	-1.45	-1.10	-1.45	-1.15
Buitenbroek	-1.30	-1.00	-1.25	-0.95

Tabel 2

Extreme omstandigheden (t=10 en t=100)

Excel rekensheet

In een Excel rekensheet zijn de effecten berekend van de extreme omstandigheden t=10 en t=100. T=10 is een neerslagsituatie met een herhalingsstijd van 10 jaar en t=100 is een neerslagsituatie met een herhalingsstijd van 100 jaar.

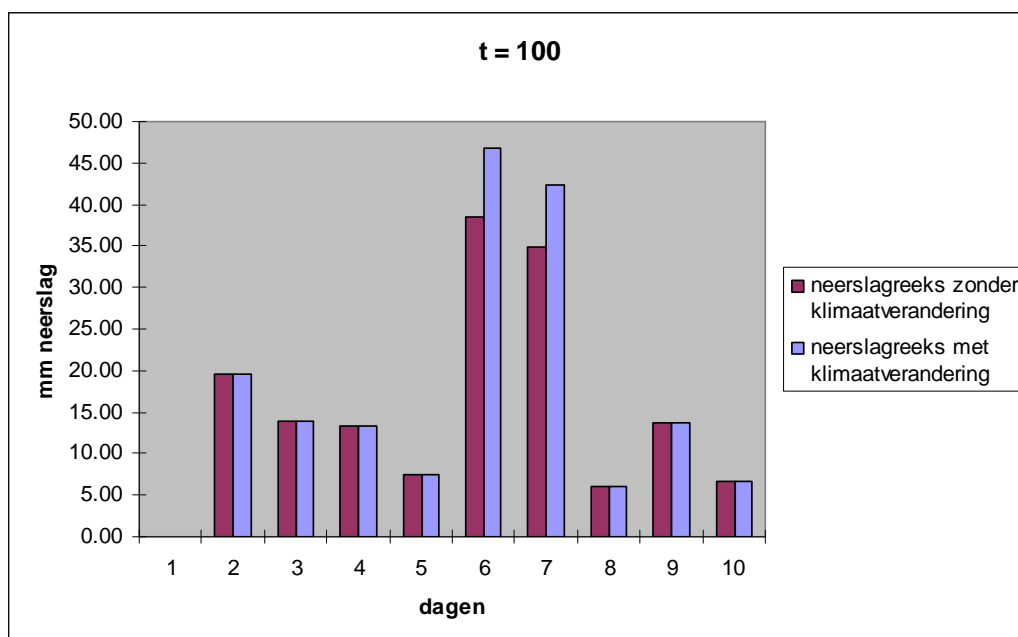
Uitgangspunten in het watersysteem voor het berekenen van de berging zijn berging in de bodem ten opzichte van de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en berging in het oppervlaktewatersysteem ten opzichte van het berekende waterpeil bij 100% maatgevende afvoer. Er is gerekend met de neerslagreeks met verwachte klimaatverandering in 2050.

Dag/frequentie	zonder klimaatverandering		met klimaatverandering	
	1/10	1/10	1/100	1/100
1	0.06	0.06	0.08	0.08
2	14.75	14.75	19.58	19.58
3	10.42	10.42	13.84	13.84
4	10.06	10.06	13.35	13.35
5	5.55	5.55	7.36	7.36
6	29.08	35.16	38.60	46.68
7	26.33	31.85	34.96	42.28
8	4.51	4.51	5.99	5.99
9	10.30	10.30	13.68	13.68
10	4.94	4.94	6.55	6.55
totaal volume	116	128	154	169

Tabel 3, neerslag in mm's

Bron :

Deze 10-daagse buivolumes, komen uit het waterlood rapport:
Statistiek van extreme neerslag in Nederland, definitiestudie (2002).



Figuur 4

De neerslag die valt in 10 dagen is verdeeld over 4 delen. Een deel wordt uitgemalen door het gemaal. Hierbij is gerekend dat het gemaal zijn volledige capaciteit kan benutten. Het overige deel wordt geborgen in de bodem en in het oppervlaktewatersysteem (watergangen, sloten en kolken) en uiteindelijk op het maaiveld. (zie figuur 5.)

Er is aangenomen dat de neerslag die per dag valt ook diezelfde dag in het watersysteem terecht komt. Deze aanname is te maken omdat in de betreffende situatie het grondwater zeer hoog staat en de neerslag voor het grootste gedeelte oppervlakkig over het maaiveld wordt afgevoerd.



Figuur 5

Op dag 7 moet de grootste hoeveelheid water geborgen worden op het maaiveld. In de dagen daarna maalt het gemaal de overtollige mm's uit en zakken de waterpeilen weer. In bijlage 11.08 Toets WB21 staat aangegeven waar welke inundatie optreedt in de verschillende situaties.

Bijlage 9.08

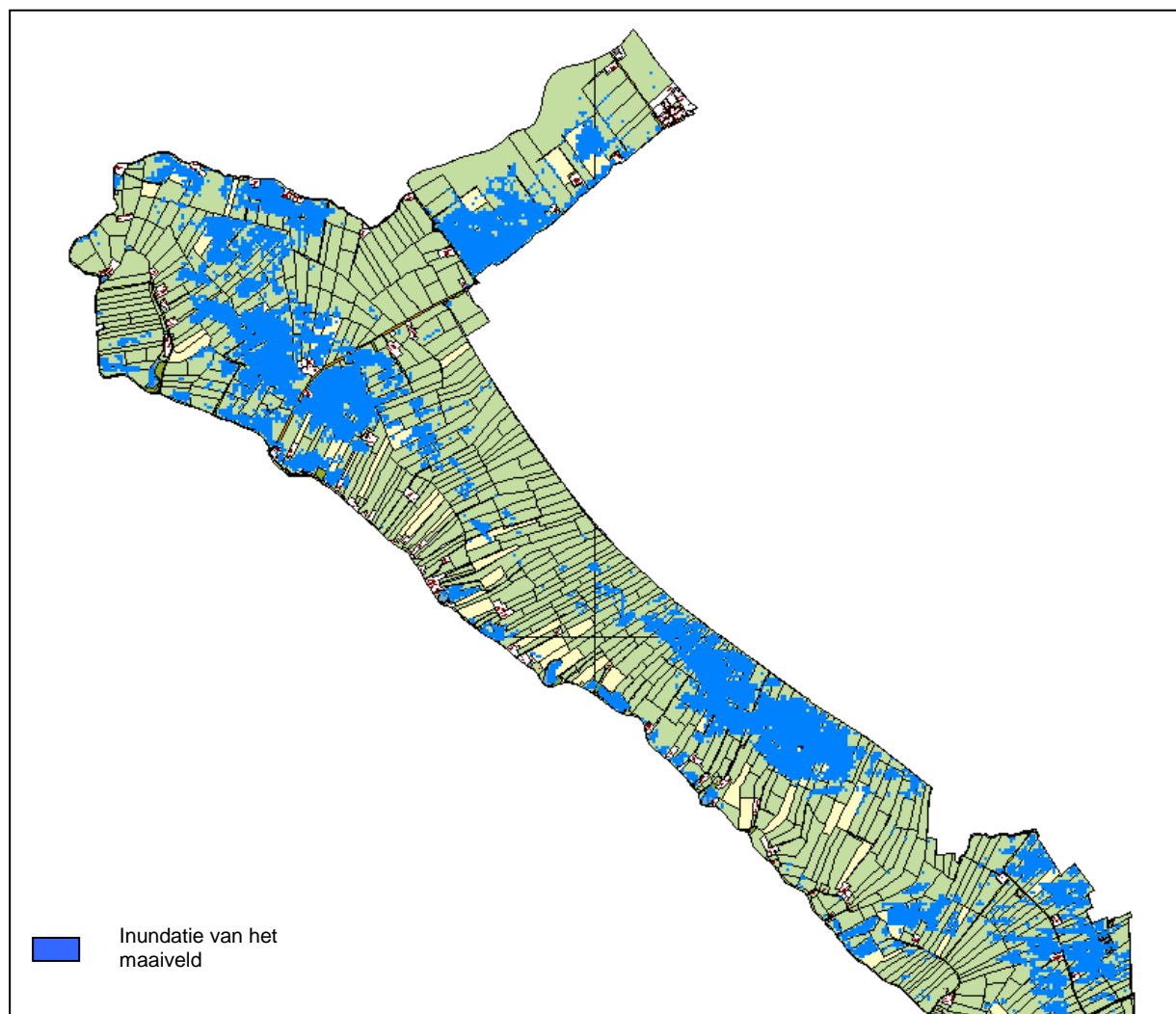
Toets WB 21

Toets WB21

In deze bijlage is de inundatie die optreedt bij de extreme omstandigheden $t=10$ en $t=100$ ruimtelijk weergegeven voor de huidige en de toekomstige situatie.

Neerslagreeks in mm's		Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4	Dag 5	Dag 6	Dag 7	Dag 8	Dag 9	Dag 10
T = 10	Zonder klimaatscenario	0.06	14.75	10.42	10.06	5.55	29.08	26.33	4.51	10.30	4.94
	Met klimaatscenario	0.06	14.75	10.42	10.06	5.55	35.16	31.85	4.51	10.30	4.94
T = 100	Zonder klimaatscenario	0.08	19.58	13.84	13.35	7.36	38.60	34.96	5.99	13.68	6.55
	Met klimaatscenario	0.08	19.58	13.84	13.35	7.36	46.68	42.28	5.99	13.68	6.55

T =10, 2007

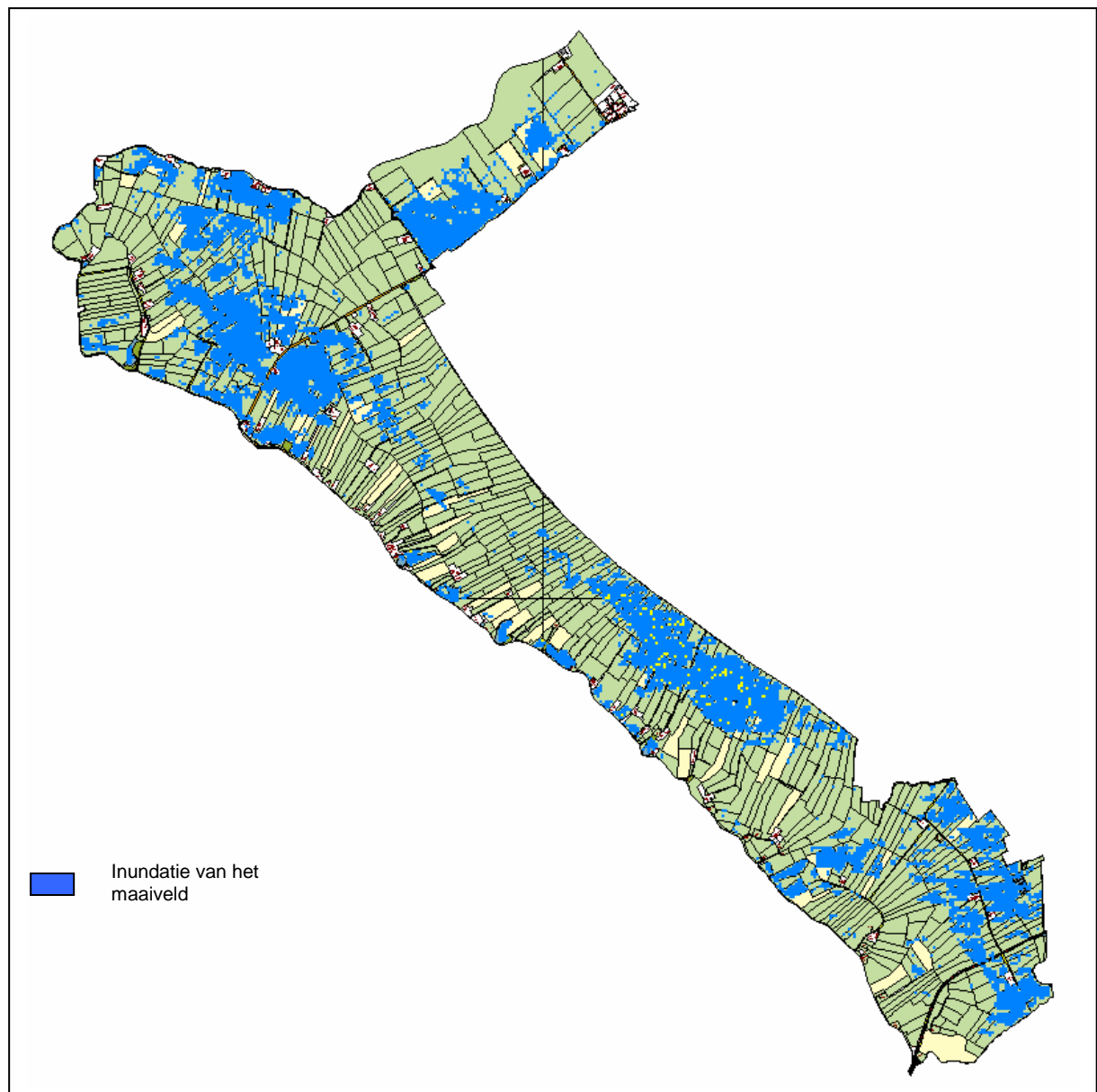


T = 10

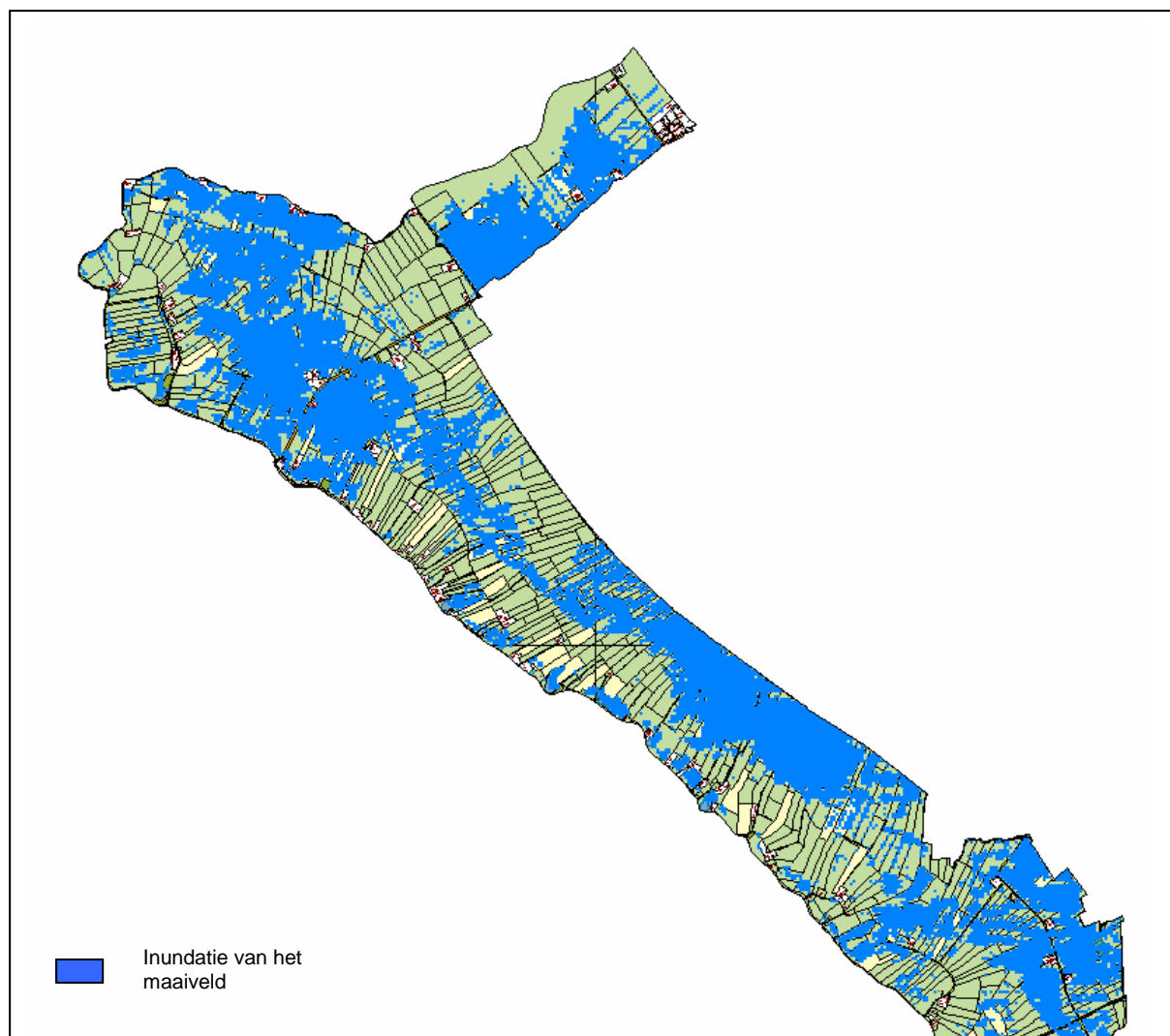
Inundatie op het maaiveld:

	<u>Huidig</u>	2007	<u>nieuw</u>	2037
polder				
Baarlinger-Noorderpolder	57%	25%		33%
Blankenham	45%	19%		28%
Bedijkte rondebroek	42%	27%		34%
Buitenbroek	36%	30%		40%

T = 10, 2037



T = 100, 2007

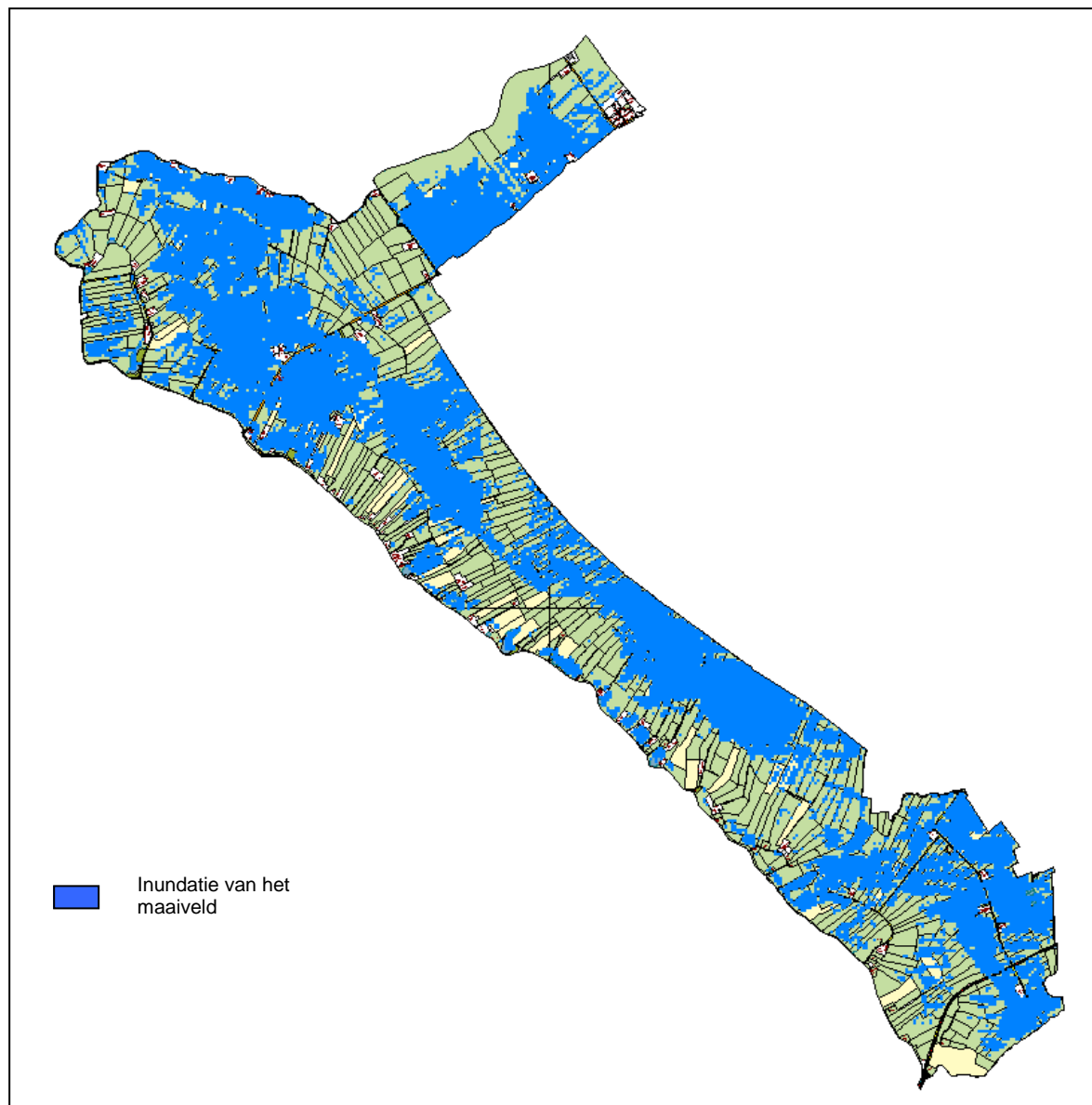


T = 100

Inundatie op het maaiveld:

	<u>huidig</u>	2007	<u>nieuw</u>	2037
polder				
Baarlinger-Noorderpolder	67%	45%		52%
Blankenham	56%	39%		45%
Bedijkte rondebroek	54%	44%		46%
Buitenbroek	56%	53%		60%

T = 100, 2037



Bijlage 9.09

Juridische procedure

Juridische Procedure

Procedure Water Op Maat project (WOM) (inclusief waterbesluit)

In de vergadering van het Algemeen Bestuur van 26 juni 2003 is de volgende geïntegreerde procedure vastgesteld voor een project en een waterbesluit.

1. het opgestelde ontwerp Waterbesluit wordt ter goedkeuring voorgelegd aan het DB;
2. het ontwerpbesluit wordt door het DB vastgesteld;
3. het ontwerpbesluit wordt in ieder geval gepubliceerd in huis-aan-huis bladen en gedurende minimaal 4 weken ter inzage gelegd met alle daarop betrekking hebbende stukken (het DB kan besluiten de termijn van de ter inzage legging te verlengen, indien het om een uitgebreid plan gaat); indien belanghebbenden bekend zijn, ontvangen dezen een informatiebrief over het verloop van de procedure (art. 3:11 en 3:12 Awb alsmede art. 3 en 4 Inspraakverordening);
4. belanghebbenden kunnen gedurende de termijn van de ter inzage legging hun zienswijze schriftelijk of mondeling (verslaglegging) kenbaar maken (art. 3:13 Awb alsmede art. 5 Inspraakverordening);
5. indieners van zienswijzen worden uitgenodigd om te worden gehoord; de hoorcommissie bestaat uit de Dijkgraaf of een ander DB-lid, een bestuurlijk juridisch medewerker (tevens secretaris) alsmede de inhoudelijk verantwoordelijke medewerker (art. 6 Inspraakverordening);
6. het DB doet een voorstel aan het AB, waarbij ingekomen zienswijzen zijn meegenomen in de afweging;
7. het AB neemt een goed gemotiveerd besluit;
8. na vaststelling van het besluit door het AB, gaat het Waterbesluit binnen 4 weken naar Gedeputeerde Staten ter goedkeuring;
9. Gedeputeerde Staten beslist binnen 13 weken, eventueel na verlenging binnen 26 weken, na verzending door het waterschap van het ontwerp besluit (art. 10:31 Awb, ter vervanging van het vervallen artikel 150 Waterschapswet);
10. het DB legt vervolgens het goedgekeurde Waterbesluit gedurende 6 weken ter inzage (art. 151 Waterschapswet);
11. tegen het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten staat beroep open bij de rechtbank (art. 151 Waterschapswet);
12. de beroepstermijn is 6 weken (art. 6:7 Awb).

Rechtsbescherming:

Aangezien voor gemelde afzonderlijke onderdelen van een Waterbesluit goedkeuring van Gedeputeerde Staten is vereist, bestaat de rechtsbescherming van belanghebbenden uit de mogelijkheid om tegen het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten in beroep te komen bij de rechtbank (art. 151 Waterschapswet).

Er is dus geen bezwaar mogelijk bij het waterschap. Dit vindt zijn verklaring in het systeem van de Algemene wet bestuursrecht. Dit systeem beoogt namelijk een éénmalige bestuurlijke heroverweging van het primaire besluit. De redenering is dat door de goedkeuring van Gedeputeerde Staten die bestuurlijke heroverweging al heeft plaatsgevonden.

Bijlage 9.10

Plankaarten

Bijlage 9.11

Dwarsprofielen

Bijlage 9.12

Waterkwaliteit polders

Waterkwaliteit polders

Vergelijking Waterkwaliteit Buitenbroek en Bedijkte Rondebroek.

Voor het bepalen van de waterkwaliteit zijn monsters uit sloten in beide polders genomen. Dit vond plaats op 3 juli, 1 september 2003 en op 13 januari 2004.

De analyses laten voor beide polders een wisselend beeld zien. In het algemeen bevat het water voldoende zuurstof. Concentraties van meststoffen worden af en toe fors overschreden in beide polders. Voor totaal stikstof (som van Kjeldal en NO_x) geldt de landelijke norm van 2,5 mg N/L. Vooral nitraat is hoog, wat duidt op te royale kunstmest giften in beide polders. In polder Bedijkte Rondebroek is een ammonium concentratie (NH₄) gemeten van 1,4 mg/L in 2004. Deze concentratie is zo hoog dat deze giftig kan zijn voor de groei van meerdere plantensoorten. Ten tijde van deze monsternamen werd volgronds drijfmest uitgereden. Ook in september is waargenomen dat in beide polders volgronds mest werd uitgereden. Dit is toen klaarblijkelijk minder intensief gebeurd want deze activiteit is niet terug te vinden in de meetwaardes. Voor totaal-fosfaat (t-P) in het oppervlaktewater geldt de landelijke norm van 0,15 mg P/L. In 2004 werd in Buitenbroek twee maal de maximaal toelaatbare norm aangetroffen (0,27 mg/L). In de Bedijkte Rondebroek werd de norm voor fosfaat zelfs meer dan vijf maal overschreden (0,85 mg/L).

Samengevat kan gesteld worden dat in beide polders overschrijding van de wettelijke normen voor meststoffen in het oppervlaktewater plaats vindt.

Ecologisch gezien lieten de sloten ook een wisselend beeld zien. In juli 2003 waren de sloten in polder Buitenbroek gevuld met enig kroos, veel flap, voor een deel bestaand uit blauwwieren. Er groeide weinig of geen fonteinkruiden. Op oevers stonden ruigtekruiden. Er werden geen bijzondere plantensoorten aangetroffen. Deze zeer matige ecologische toestand was mogelijk het gevolg is van overbemesting van het omringende land.

De sloten in de polder Bedijkte Rondebroek lieten een betere ecologische toestand zien.

De vegetatie bestond uit: Pijlkruid, glanzig, drijvend en fijnbladig fonteinkruid, Egelskop en veel Zwanebloem (beschermde soort). Twee laatst genoemde soorten indicatief voor N (stikstof) rijkdom. Flap en kroos waren volledig afwezig.

Enige maanden later, op 1 september 2003, was het beeld omgekeerd. De sloot in de polder Buitenbroek was dichtgegroeid met Pijlkruid, Egelskop en Waterpest. Dit zijn snelgroeiende waterplanten die kenmerkend zijn voor voedselrijke en frequent gemaaide sloten. De sloot in polder Bedijkte Rondebroek was geheel uitgemaaid en het strooisel was langs de oever gelegd. Er was helder water en weinig leven aanwezig in de sloot.

In beide polders is waargenomen dat de mest volgronds wordt uitgereden. De meetgegevens laten het effect hiervan op de chemische samenstelling van het water in de sloten zien. Het landgebruik in beide polders brengt het risico met zich mee van overmatige flapvorming en ontwikkeling van giftige blauwwier bloeien.

Wat betreft het landgebruik in beide polders en de gerelateerde ecologische en chemische toestand van het water in de sloten is er geen aanleiding voor de handhaving van een gescheiden waterhuishoudkundig systeem. In beide polders is sprake van overbemesting en een sub-optimale waterkwaliteit en ecologische toestand van het watersysteem.

	Monsters		-	-	-	%	mg/l	mg/l	mg/l	C		mS/m		
	=Parameters=>	datum	abs440	abs672	abs776	o2verz%	tot-N	org-N	O2	temp	pH	egv	held	kleur
Buitenbroek	03wbbrro	03-07-03	0,049	0,011	0,009	99,7	3,2	2,0	9,4	18,6	7,9	31,0	l.vlokkig	l.geel
	03wbbrro	01-09-03	0,020	0,003	0,003	138,1	0,9	0,8	13,2	17,9	8,3	31,0	helder	l.geel
	03wbbrro	13-01-04	0,021	0,135	0,105	75,0	15,3		8,9	6,3	5,4	60,0	troebel	geel
Gemiddelde Buitenbroek			0,0	0,0	0,0	104,3	6,5	1,4	10,5	14,3	7,2	40,7		
Rondebroek	03wrbrro	03-07-03	0,050	0,006	0,003	65,6	1,6	1,4	6,2	18,5	7,0	34,0		
	03wrbrro	01-09-03	0,023	0,006	0,005	71,8	1,2	1,0	6,9	17,6	7,5	39,0	helder	l.geel
	03wrbrro	13-01-04	0,066	0,598	0,546	88,0	22,0		10,5	6,4	6,5	49,0		bruin
Gemiddelde Rondebroek			0,0	0,2	0,2	75,1	8,2	1,2	7,9	14,2	7,0	40,7		

Vervolg tabel			mg/l	mg/l	mg/l	ug/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	ug/l	ug/l	cm	mg/l
		datum	BZV	Kj-N	NH4	NH3	NOx	NO2	NO3	o-P	t-P	chfvl-a	feofyt	dz	Cl
Buitenbroek	03wbbrro	03-07-03	3,0	2,1	0,12	3,2	1,1	0,03		< 0,01	0,13	5,0	5,0		29
	03wbbrro	01-09-03	1,0	0,9	0,05	6,1	0,0	0,01	0,02	< 0,01	0,02	5,0	5,0	40,0	39
	03wbbrro	13-01-04	3,0	3,3			12,0	0,07	11,90	0,0	0,27	10,0	10,0	20,0	25
Gemiddelde Buitenbroek			2,3	2,1	0,1	4,6	4,4	0,0	6,0	0,0	0,1	6,7	6,7	30,0	31,0
Rondebroek	03wrbrro	03-07-03	1,0	1,5	0,05	0,3	0,0	0,01		< 0,01	0,07	5,0	5,0	40,0	36
	03wrbrro	01-09-03	1,0	1,1	0,05	1,0	0,0	0,01	0,02	< 0,01	0,02	5,0	5,0	60,0	41
	03wrbrro	13-01-04	5,0	13,5	1,40		8,5	0,08	8,40	0,1	0,85	10,0	62,0	10,0	43
Gemiddelde Rondebroek			2,3	5,4	0,5	0,7	2,8	0,0	4,2	0,1	0,3	6,7	24,0	36,7	40,0

Bijlage 9.13

Risico analyse

BIJLAGE RISICO ANALYSE

1. Financiën

Risico	Gevolg	Mogelijke tegenmaatregel	Stand van zaken
<ul style="list-style-type: none"> Begroting klopt niet. 	<ul style="list-style-type: none"> Budgetoverschrijdingen na aanbesteding bestek. Draagvlak komt onder druk (bestuurlijk). Vertragingen project. 	<ul style="list-style-type: none"> Voordat project start nagaan wat in begroting is opgenomen binnen welke uitgangspunten en randvoorwaarden. Overleg intern bij Waterschap wat te doen bij overschrijdingen. 	<ul style="list-style-type: none"> In de begroting is het standaardbedrag opgenomen gerelateerd aan de oppervlakte van het gebied Bij overschrijding moet tijdig het Algemeen Bestuur ingelicht worden.
<ul style="list-style-type: none"> Geen bijdrage Waterschap (50% projectkosten) 	<ul style="list-style-type: none"> Missen financiële basis om project te starten. Project niet uitvoerbaar. 	<ul style="list-style-type: none"> Voordat project start toestemming AB. 	<ul style="list-style-type: none"> Het benodigde krediet wordt in oktober 2006 aan het Algemeen Bestuur gevraagd
<ul style="list-style-type: none"> Geen bijdrage Rijk (50% projectkosten) onderdeel van uitvoeringsmodule Raamplan 	<ul style="list-style-type: none"> Missen financiële basis om project te starten. Project niet uitvoerbaar. 	<ul style="list-style-type: none"> Voordat project start vaststelling module door landinrichtingscommissie en goedkeuring provincie. Waterschap op zoek naar ander of eigen geld. 	<ul style="list-style-type: none"> Module wordt vastgesteld en goedgekeurd nadat de procedure waterbesluit is afgerond.
<ul style="list-style-type: none"> Financiële tegenvallers tijdens uitvoering 	<ul style="list-style-type: none"> Extra projectkosten niet afgedekt. Missen bestuurlijk draagvlak Waterschap. 	<ul style="list-style-type: none"> Vooraf overleg hoe hiermee om te gaan. Aanpassing project, verminderen projectkosten. 	<ul style="list-style-type: none"> nvt

2. Procedureel/ draagvlak

• Risico	• Gevolg	• Mogelijke tegenmaatregel	• Stand van zaken
<ul style="list-style-type: none"> • Bezwaren tegen (procedure) Waterbesluit 	<ul style="list-style-type: none"> • Vertraging project. • Planaanpassingen. • Project wordt duurder. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zorgvuldige uitvoering van procedure. 	<ul style="list-style-type: none"> • Voorlichtingstraject is vastgesteld. • Voorlichting staat centraal en heeft prioriteit. • Ruimte voor inloopdagen.
<ul style="list-style-type: none"> • Grondverwerving door landinrichtingscommissie verloopt problematisch. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grond moet verworven (onteigend) worden via (aanvullende) procedures Landinrichtingswet. • Vertraging project. • Niet obstakelvrij zijn van werkterrein. 	<ul style="list-style-type: none"> • Afweging of grondverwerving noodzakelijk is voor waterhuishoudkundige functie. • Onderdelen voorlopig niet uitvoeren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grondverwerving loopt via het kortingsinstrument van de landinrichting. • Procedure is onderdeel van de vastgestelde eerste Module "Polders rond de Weerribben". • Procedure is in uitvoering.
<ul style="list-style-type: none"> • Provincie stelt uitvoeringsmodule niet vast. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vertraging project • Planaanpassingen • Project wordt duurder 	<ul style="list-style-type: none"> • Zorgvuldige uitvoering procedure door landinrichtingscommissie 	<ul style="list-style-type: none"> • Project is onderdeel van door de provincie vastgesteld Raamplan.
<ul style="list-style-type: none"> • Ruimtelijke Ontwikkelingen omgeving. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vertraging project. • Planaanpassingen. • Project wordt duurder. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ontwikkelingen benoemen, beïnvloedingsrisico inschatten en nauwgezet volgen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Project is onderdeel van het door de provincie vastgestelde Raamplan. • Vergunningentraject wordt opgestart na vaststelling plan in Algemeen Bestuur. • Voor zover bekende en noodzakelijke aanpassingen zijn meegenomen in plan.
<ul style="list-style-type: none"> • Bezwaren binnen vergunningprocedures 	<ul style="list-style-type: none"> • Vertraging project. • Afgedwongen planaanpassingen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nagaan welke vergunningen zijn vereist. • Binnen aanzegging aandacht besteden aan moment en wijze waarop betrokkenen en bewoners worden ingelicht. • Gemeente betrekken bij de besteksvoorbereiding. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vergunningentraject wordt opgestart na vaststelling plan in Algemeen Bestuur. • Project is onderdeel van het door de provincie vastgestelde Raamplan.
<ul style="list-style-type: none"> • Planaanpassing leidt tot bestemmingsplanprocedure 	<ul style="list-style-type: none"> • Ernstige vertraging project. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uitzoeken hoe fijnmazig bestemmingsplan is. 	<ul style="list-style-type: none"> • Project is onderdeel van het door de provincie vastgestelde Raamplan.

3. Inhoudelijk technisch

• Risico	• Gevolg	• Mogelijke tegenmaatregel	• Stand van zaken
<ul style="list-style-type: none"> • Archeologische vindplaatsen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vertraging project. • Mogelijke planaanpassingen. • Project wordt duurder. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vooraf i.o.m ROB in beeld brengen van vindplaatsen en gevolgen daarvan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nader onderzoek vindt plaats i.s.m met landinrichtingscommissie
<ul style="list-style-type: none"> • Beschermde planten en dieren aanwezig. • Aanvullende Eisen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Planaanpassingen. • Andere uitvoeringsperiode of wijze. 	<ul style="list-style-type: none"> • Door het uitvoeren van een aanvullende natuurtoets vooraf in beeld brengen van mogelijke invloed vanuit de Flora en Faunawet. • Opstellen werkprotocol • Houden aan gedragscode. 	<ul style="list-style-type: none"> • Voortoets in het kader van de Vogel- en Habitat richtlijnen en Flora- en Fauna wet is uitgevoerd. • Mitigerende maatregelen zijn in plan meegenomen • Vergunning wordt aangevraagd na vaststelling Algemeen Bestuur.
<ul style="list-style-type: none"> • Vervuiling aanwezig. Risico neemt toe wanneer dit te laat wordt ontdekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vertraging project. • Planaanpassingen. • Project wordt duurder. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uitvoeren milieukundig onderzoek in overleg met bevoegd gezag. 	<ul style="list-style-type: none"> • Milieukundig onderzoek heeft plaatsgevonden in kader van landinrichting.
<ul style="list-style-type: none"> • Vrijkomende grond en slib niet elders bruikbaar 	<ul style="list-style-type: none"> • Overschot aan onbruikbare grond en slib. • Project wordt duurder 	<ul style="list-style-type: none"> • Vooraf bruikbaarheid vrijkomende grond en slib inschatten d.m.v milieukundig onderzoek. • Overleg Bevoegd Gezag • Zoeken afnemers. 	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoek is deel van bestekvoorbereiding, wordt opgestart na vaststelling plan in Algemeen Bestuur.
<ul style="list-style-type: none"> • Onverwachte aanwezigheid kabel en leidingen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vertraging project. • Project wordt duurder. 	<ul style="list-style-type: none"> • KLIC melding en analyse in voorbereiding project 	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoek is deel van bestekvoorbereiding, wordt opgestart na vaststelling plan in Algemeen Bestuur.

4. Communicatie

• Risico	• Gevolg	• Mogelijke tegenmaatregel	• Stand van zaken
<ul style="list-style-type: none"> Slechte communicatie met Gemeente binnen procedures 	<ul style="list-style-type: none"> Onvolledige vergunningaanvragen. 	<ul style="list-style-type: none"> Vooraf overleg randvoorwaarden. 	<ul style="list-style-type: none"> Overleg is deel van bestekvoorbereiding, wordt opgestart na vaststelling plan in Algemeen Bestuur.
<ul style="list-style-type: none"> Slechte communicatie met landinrichtingscommissie. 	<ul style="list-style-type: none"> Draagvlakproblemen. Slechte afstemming. 	<ul style="list-style-type: none"> Goede terugkoppeling tussen waterschap en landinrichtingscommissie 	<ul style="list-style-type: none"> Waterschap is zowel bestuurlijk als ambtelijk vertegenwoordigd in landinrichtingscommissie
<ul style="list-style-type: none"> Slechte communicatie met betrokken grondeigenaren. 	<ul style="list-style-type: none"> Draagvlakproblemen. Slechte afstemming. 	<ul style="list-style-type: none"> Vooraf bekend maken en toelichten van werkzaamheden en planning. Vastleggen afspraken. 	<ul style="list-style-type: none"> Voorlichtingstraject is vastgesteld. Voorlichting staat centraal en heeft prioriteit. Ruimte voor inloopdagen.
<ul style="list-style-type: none"> Slechte communicatie intern Waterschap 	<ul style="list-style-type: none"> Langs elkaar heen werken. 	<ul style="list-style-type: none"> Regulier overleg. 	<ul style="list-style-type: none"> Gewaarborgd in de werkgroep en door de AVO overleggen

5. Planning

• Risico	• Gevolg	• Mogelijke tegenmaatregel	• Stand van zaken
<ul style="list-style-type: none"> Niet halen termijnen subsidieregeling(-en) 	<ul style="list-style-type: none"> Wegvallen (gedeeltelijke) financiële basis. 	<ul style="list-style-type: none"> Planning afstemmen op deadlines subsidie(-s). 	<ul style="list-style-type: none"> Uitvoering loopt parallel met start uitvoeringmodule landinrichting, tijdsduur 4 jaar.
<ul style="list-style-type: none"> Niet halen gunningstermijnen en opleveringstermijnen vanwege vergunningen. 	<ul style="list-style-type: none"> Niet kunnen starten of tussentijds moeten stilleggen project. Claims aannemers na gunning. 	<ul style="list-style-type: none"> Benodigde vergunningen inzichtelijk maken. Vergunningsprocedures tijdig starten en procedures bewaken. 	<ul style="list-style-type: none"> Starten procedures is onderdeel deel van bestekvoorbereiding, wordt opgestart na vaststelling plan in Algemeen Bestuur. Verschillende procedures zijn tevens al uitgevoerd in landinrichting

