

***Landbouw Effect Rapportage
Wieringerrandmeer***

Uw intermediair tussen beleid en praktijk

DLV Groen & Ruimte is een onafhankelijk adviesbureau met een brede expertise op het gebied van Bodem, Water, Natuur, Landschap, Planontwikkeling en Recreatie. Onze adviezen zijn deskundig, verfrissend en gedragen. Dit komt door onze interactieve werkwijze, waarbij we onze inhoudelijke en procesmatige kennis combineren. In onze projecten staat de inrichting van de Groene Ruimte centraal.

DLV Groen & Ruimte: voor projecten met draagvlak!

LANDBOUW EFFECT
RAPPORTAGE
WIERINGERRANDMEER

LANDBOUW EFFECT RAPPORTAGE WIERINGERRANDMEER

Uitgebracht aan: De Provincie Noord-Holland
t.a.v. de F. Leurink
Economie, Landbouw en Milieu
Postbus 123
2000 MD Haarlem

Uitgebracht door: DLV Groen & Ruimte bv
De Drieslag 25
8251 JZ Dronten

In samenwerking met: Witteveen+Bos
Postbus 233
7400 AE Deventer

Contactpersoon: Peter Sloot

Auteurs: Ir. P. (Peter) Sloot MBA (DLV Groen & Ruimte)
Ir. M. (Michiel) van Amersfoort (DLV Groen & Ruimte)
Ing. J. (Jan) van Berkum (DLV Groen & Ruimte)
Ir. A. (André) de Bonte (DLV Groen & Ruimte)
Ing. M. (Marinus) van Dijk (DLV Groen & Ruimte)
Drs. Ing. P. (Patrick) Mulder (Witteveen+Bos)
L. (Linde) Verbeek (DLV Groen & Ruimte)

Versie: Definitief

Datum: 17-3-2006

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	<i>i</i>
1 INLEIDING	1
2 DOEL VAN DE LER	4
3 PLAN- EN STUDIEGEBIED	5
3.1 INLEIDING	5
3.2 STUDIEGEBIED	5
3.3 HET PLANGEBIED	5
4 PLANCONCEPT WIERINGERRANDMEER	7
4.1 INLEIDING	7
4.2 'HALFLAND'	7
4.3 FASERING	10
4.4 ALTERNATIEVEN 'NIEUWLAND' EN 'WATERLAND'	11
5 HUIDIGE LANDBOUWKUNDIGE SITUATIE	13
5.1 INLEIDING	13
5.2 ALGEMENE TYPERING VAN DE AGRARISCHE SECTOR	13
5.3 BEDRIJFSVOERING	15
5.4 MILIEUSITUATIE EN VERGUNNINGEN	25
5.5 BODEM	25
5.6 HYDROLOGIE	26
5.7 FLORA EN FAUNA	32
5.8 INFRASTRUCTUUR EN VERKEER	32
6 AUTONOME ONTWIKKELING	34
6.1 BELEIDSONTWIKKELINGEN	34
6.2 BEDRIJFSVOERING EN -ONTWIKKELING	39
6.3 BODEM	42
6.4 HYDROLOGIE	42
6.5 FLORA EN FAUNA	46
6.6 INFRASTRUCTUUR EN VERKEER	48

7	EFFECTEN VAN HET PLANCONCEPT	50
7.1	ALGEMENE EFFECTEN OP DE LANDBOUW	50
7.2	BEDRIJFSVOERING EN –ONTWIKKELING	51
7.3	MILIEUSITUATIE EN VERGUNNINGVERLENING	52
7.4	HYDROLOGIE	53
7.5	FLORA EN FAUNA	57
7.6	INFRASTRUCTUUR EN VERKEER	57
7.7	LANDBOUWKUNDIGE GEVOLGEN ALTERNATIEVEN POLDER WAARD NIEUWLAND	58
8	AGRIBUSINESS	60
8.1	HUIDIGE SITUATIE	60
8.2	AUTONOME ONTWIKKELING	60
8.3	EFFECTEN VAN PLANCONCEPT	61
9	GEFASEERDE AANLEG	62
10	MITIGERENDE MAATREGELEN	63
11	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	64
11.1	CONCLUSIES	64
11.2	AANBEVELINGEN	65
	BIJLAGEN	67
BIJLAGE 1:	LITERATUURLIJST	67
BIJLAGE 2:	BEGRIPPENLIJST	69
BIJLAGE 3:	LIJST VAN GERAADPLEEGDE PERSONEN	72
BIJLAGE 4:	FASERING PLANCONCEPT EN ALTERNATIEVEN PLANCONCEPT	73
BIJLAGE 5:	DETAILINFORMATIE HUIDIGE LANDBOUWKUNDIGE SITUATIE	75

Samenvatting

De voorgenomen ontwikkeling van een Wieringerrandmeer heeft, naar de verwachting van alle betrokken partijen, consequenties voor het huidige ruimtegebruik in de Gemeenten Wieringen en Wieringermeer. Omdat dit ruimtegebruik wordt gedomineerd door de landbouw is in de Startovereenkomst Wieringerrandmeer afgesproken dat als onderdeel van de Integrale Effect Rapportage een Landbouw Effect Rapportage (LER) dient te worden opgesteld.

Voor het analyseren van de effecten van voorgenomen activiteiten is er een eerste geografische indeling gemaakt in een plangebied (daar waar de activiteit is voorzien) en studiegebied (het gebied tot waar de effecten mogelijk 'uitstralen'). De begrenzing van het plan- en studiegebied is in overeenstemming met de parallel ontwikkelde MKBA- en SMB-studies op kaart vast gelegd, waarbij het studiegebied de buitengrens van de gemeenten Wieringen en Wieringermeer volgt.

Voor de begeleiding en toetsing van de resultaten van de LER is een begeleidingsgroep ingesteld met daarin onder meer vertegenwoordigers van LTO Noord en het Collectief. Helaas hebben beide organisaties zich begin december 2005, nog voor de aanvang van de werkelijke uitvoering van de LER, genoodzaakt gezien zich terug te trekken. De beoogde en door het opstellende adviesbureau sterk gewenste ondersteuning, toetsing en verificatie vanuit de praktijk is hierdoor helaas komen te vervallen. De voorliggende rapportage moet dan ook expliciet in het licht van dit handicap worden gelezen.

Huidige landbouwkundige situatie

De gemeenten Wieringen en Wieringermeer maken onderdeel uit van de regio 'De Kop van Noord-Holland'. Meer dan de helft van dit gebied bestaat uit agrarisch bouwland, waarmee het voor bijna 25% van het totale land- en tuinbouwareaal van de Provincie Noord-Holland uitmaakt. Vooral de akkerbouw en vollegrondsgroenteteelt zijn sterk ontwikkeld.

De gemiddelde ondernemingswinst plus de vergoeding voor de eigen arbeid van een agrarisch gezin in het *studiegebied* ligt tussen de € 25 tot €35 duizend. Deze cijfers zijn vergelijkbaar met het gemiddelde agrarische inkomen dat in de provincie Noord-Holland wordt verdiend.

Voor het totale *plangebied* bedraagt de omzet per jaar ongeveer 8,4 miljoen euro (uitgaande van 30 bedrijven), waarmee het een belangrijke factor in de regionale economie is. Voor het totale studiegebied loopt dit cijfer op tot 118,5 miljoen euro per jaar (bij 423 bedrijven).

De gemiddelde prijs per hectare van door agrariërs aangekochte onverpacht gras-, bouw- en tuinbouwgrond in de gemeenten Wieringen en Wieringermeer bedroeg over de periode 1998 t/m de 1ste helft van 2003 € 35.902 per hectare, bij een totaal verhandelde oppervlakte van 930 ha (Smit en Venema, 2005). Deze prijs is vrijwel identiek aan het landelijke gemiddelde, maar het relatief verhandelde areaal is erg hoog: de Wieringermeer kende de hoogste grondmobiliteit van Nederland: ruim 8%. Overigens zijn de grondprijzen op Wieringen gemiddeld ongeveer €10.000 lager dan in de Wieringermeer.

Wieringen

In 2003 waren er op Wieringen volgens het Centraal bureau van de Statistiek 54 landbouwbedrijven gevestigd. Van deze bedrijven bestond 74% uit graasdierbedrijven (40). Daarnaast waren er 7 akkerbouw-, 4 tuinbouw-, 2 combinatie/gemengde bedrijven en één pluimveehouderij. Het gemiddelde aantal ondernemers per bedrijf is 1.52 fte, dit geeft een totaal van 82.1 fte voor heel Wieringen. De overige bedrijvigheid in het gebied bestaat hoofdzakelijk uit agrarisch ondersteunende bedrijven. De landbouw op Wieringen levert inclusief de afgeleide bedrijvigheid regionaal in totaal 164.2 fte op en landelijk gezien 202.8 fte.

De veehouderij op Wieringen wordt vooral gekenmerkt door melkvee- en schapenhouderij, daarnaast worden er op Wieringen vooral voedergewassen verbouwd. In 2003 bedroeg het gemiddelde melkquotum op Wieringen 463.750 kg per melkveebedrijf en 7.030 kg per hectare grasland en voedergewas. Dit ligt hoger dan het landelijke en provinciale gemiddelde.

Wieringermeer

In 2003 kende de Wieringermeer 369 landbouwbedrijven, 60% van de bedrijvigheid bestond op dat moment uit akkerbouw. Het gemiddelde aantal ondernemers per bedrijf is 1.15 fte, dit geeft een totaal van 424.3 fte voor heel de Wieringermeer. De overige bedrijvigheid in het gebied bestaat hoofdzakelijk uit agrarisch ondersteunende bedrijven. De landbouw in de Wieringermeer levert inclusief de afgeleide bedrijvigheid regionaal 848.6 fte op en landelijk gezien 1048,0 fte. De verkaveling is zeer rationeel met standaard breedtes en lengtes met een gemiddelde kaveldgrootte van 20 ha. De akkerbouw van de Wieringermeer bestaat voor het grootste deel uit de teelt van pootaardappelen.

Bodem

Op de bodemkaart schaal 1:50.000 liggen rond het toekomstige randmeer in hoofdzaak bodemtypes die zijn omschreven als associaties “zeekleigronden met zand en lichte zavel”, plaatselijk met een moerige ondergrond, Pleistoceen zand en deels ook vergraven of geëgaliseerd. Lokaal is de bovengrond zwaarder met dezelfde wisselende ondergrond. Veldonderzoek ter plaatse heeft aangetoond dat de variatie in bodemopbouw op korte afstand enorm kan variëren.

Hydrologie

De drooglegging in het plangebied varieert van 2 meter in de Wieringermeerpolder tot minder dan 1 meter in Polder Waard-Nieuwland. De meest voorkomende grondwatertrappen in de Wieringermeerpolder zijn Gt IV en VI. Op Wieringen is de situatie iets natter, met als veel voorkomende grondwatertrappen III, III* en V. In de Wieringermeerpolder zijn vrijwel alle percelen gedraineerd.

In de Wieringermeerpolder, de Polder Waard-Nieuwland en delen van het voormalige eiland Wieringen is er sprake van een kwelsituatie. De kwelintensiteit varieert tussen 1 à 2 mm/dag in het noordoosten van de Wieringermeerpolder en Polder Waard-Nieuwland, tot circa 0,5 mm/dag in het zuidwesten van de Wieringermeerpolder en de kogen op het eiland Wieringen. Op Wieringen is veelal sprake van een neutrale situatie of een lichte wegzijgingssituatie. De infiltratie is hier in de grootteorde van 0,2 tot 0,5 mm/dag.

De nutriëntenbelasting van het water in de Amstelmeerboezem en de voorboezem is overal hoog. Dit komt vooral doordat er veel nutriënten uit de polders worden aangevoerd. Het water is dan ook overal troebel zodat er niet of nauwelijks sprake is van enige plantengroei.

Er loopt een belangrijke zoet-zout gradiënt door het Balgzandkanaal naar het Amstelmeer. Het Balgzandkanaal ligt langs de Waddenzee. Hierdoor is er sprake van kwel van zeewater onder de dijk door naar het kanaal. Daarnaast is er sprake van lekverliezen bij de sluis van Oostoever. Door dichtheidsverschillen blijft het zwaardere zoute water van de kwel en lekverliezen op de bodem liggen en vormt zo een zouttong. Boven deze zouttong bevindt zich het zoetere water.

De beschikbaarheid van zoet water voor de landbouw is vastgelegd in de nationale verdringsreeks. Daarin heeft veiligheid de hoogste prioriteit ten aanzien van de watervoorziening, doorspoelen ten behoeve van de waterkwaliteit en waterlevering aan de landbouw hebben beide de laagste prioriteit. De afspraken ten aanzien van het aantal m³ is vastgelegd in het 'Waterakkoord Noord-Holland – IJsselmeer – Markermeer' (daterend uit 1992 met aanvullingen in 1999). Volgens dit akkoord mag HHNK water innemen zolang er geen waterschaarste is in IJsselmeer. Is die schaarste er wel dan wordt de verdringsreeks van toepassing.

Een groot aantal gewassen is gedeeltelijk afhankelijk van beregening. De chloridgehaltes in het grondwater van het studiegebied zijn vrij hoog. Onder invloed van zout kwelwater uit de Waddenzee is vooral in de Wieringermeerpolder en Polder Waard-Nieuwland veel chloride aanwezig. Beregening vindt veelal direct of indirect vanuit infiltratiesloten plaats. Dit zijn sloten waarbij water vanuit het Amstelmeerkanaal (in de volksmond Wieringerrandkanaal) wordt ingelaten en zich een weg vindt door het gebied. Aan de oostkant van de Wieringermeer wordt door particuliere hevels IJsselmeerwater ingelaten.

Flora en fauna

De belangrijkste ecologisch waardevolle gebieden zijn de Waddenzee en het IJsselmeer, die beide onderdeel uitmaken van Natura2000, het samenhangende netwerk van belangrijke natuurgebieden in Europa. Wieringen vormt een belangrijk weidevogelgebied.

Bitterzoet is een plantensoort die voorkomt in ruige riet- en oeverbegroeiingen. Deze soort vormt een waardplant voor de, voor de landbouw gevaarlijke, bruinrotbacterie. Op dit moment is bruinrot in de Wieringermeer onder controle.

Infrastructuur

Het studiegebied wordt van Noord naar Zuid doorkruist door de A7 waardoor de noord-zuid ontsluiting zeer goed is. De N240 en de N99 fungeren als de belangrijkste dwarsverbindingen door het gebied. In het plangebied liggen een aantal wegen die intensief worden gebruikt door agrarisch beroepsverkeer. Op dit moment zijn er vier verbindingen tussen de Wieringermeer en het voormalige eiland Wieringen waaronder een fietsverbinding.

Autonome ontwikkeling

Beleid

De toekomst van de landbouw in plan- en studiegebied wordt met name bepaald door de ontwikkelingen in enerzijds de wereldmarkt en anderzijds het landbouw/plattelandsbeleid.

Het gemeenschappelijk landbouw beleid van de EU voorziet in een verdere marktorientering van de sector. Daarnaast zal de open opstelling naar niet EU-landen met betrekking tot invoer meer concurrentie voor de landbouw in Nederland opleveren.

De Europese Kaderrichtlijn Water vereist een goede ecologische toestand voor de oppervlaktewateren vanaf 2015. Hierbij moet worden gedacht aan reductie van de nutriëntenbelasting, ingrepen in de hydrologie, inrichtingsmaatregelen en effectgerichte maatregelen.

In EU-verband is afgesproken alle gewasbeschermingsmiddelen opnieuw te beoordelen aan de hand van nieuwe, strengere criteria. Ondernemers in Noord-Holland zullen mogelijk meer gevolgen ondervinden van deze problematiek dan gemiddeld in Nederland. In Noord-Holland worden relatief veel (kleine) tuinbouwgewassen geteeld en deze zijn voor een fabrikant Europees gezien kleine toepassingen.

De hervorming van het mestbeleid van een normenstelsel gebaseerd op aan- en afvoer van gewassen naar een stelsel dat gebaseerd is op gebruiksnormen, heeft tot gevolg dat druk op de grondmarkt toeneemt, en forse investeringen van met name de veehouderij nodig zal zijn. Voor de akkerbouw heeft dit tot gevolg dat de schaalvergroting in de pootaardappelteelt door onder andere het huren van gronden bij de veehouderij beperkt wordt.

Provinciaal beleid onderkent het belang van de landbouw in het studiegebied. Versteving van de positie van de landbouw wordt dan ook erg belangrijk gevonden. Het beleid is verder gericht op concentratie en bundeling van de glastuinbouw. Het areaal permanente bloembollenteelt zal mogelijk uitbreiden waarvoor nieuwe teeltgebieden nodig zijn. Tenslotte wordt in het plangebied ingezet op de realisatie van de robuuste ecologische verbindingzone de Noordboog. De concrete invulling van de zone moet nog worden uitgewerkt, maar wel is al duidelijk dat er wordt gestreefd naar een oppervlakte nieuwe natuur van circa 1.600 ha.

Bedrijfsvoering

Het is de verwachting dat op termijn ongeveer éénderde van de agrarische bedrijven in Noord-Holland haar bedrijfsvoering zal staken en éénderde inkomsten uit een andere hoofd- of nevenarbeid (verbreding) zal zoeken. De verwachte ontwikkeling in de prijzen van gronden voor landbouw is dat de voortgaande ruimedruk in het algemeen en die op landbouwgrond in het bijzonder een verdere prijsstijging zal veroorzaken. Door het Europese beleid zullen de inkomsten uit de gangbare gewassen sterk onder druk komen te staan, wat een verschuiving teweeg zal brengen naar gewassen (groenten en bloembollen) die sterk gevoelig zijn voor overproductie. Een andere trend die waarneembaar is, is dat bedrijven gaan investeren in productierechten. Met name de verandering van productieondersteuning naar inkomensondersteuning legt beperkingen op het invullen van een landbouwkundig en economisch verantwoorde teeltrotatie.

De pootaardappelteelt is erg belangrijk in het plan- en studiegebied en zal de komende jaren veel schaalvergroting kennen. Eveneens is de teelt van suikerbieten erg belangrijk. Door hervorming van het suikerbeleid zal de productie zich gaan concentreren in enkele zeer geschikte gebieden in Nederland. Het studiegebied kan tot een van deze gebieden worden gerekend.

De eerder genoemde schaalvergroting en samenwerkingsverbanden komen ook tot uiting in een sterke banden binnen het studiegebied. Het aantal bedrijven in met name het plangebied dat

qua bedrijfsomvang afhankelijk is geworden van het extra aanbod van percelen op Wieringen stijgt. De komende jaren wordt deze trend sterker.

Bodem en hydrologie

Er vindt een lichte bodemdaling plaats in de Wieringermeerpolder. Als gevolg van klimaatveranderingen zullen ook de hydrologische omstandigheden in en rond het studiegebied veranderen. Op Wieringen wordt door stijging van de zeespiegel een stijging van de freatische grondwaterstand berekend variërend van 6 tot 13 cm in het jaar 2030. In de Wieringermeerpolder wordt alleen langs het IJsselmeer een stijging van de grondwaterstand verwacht, variërend van 5 tot 10 cm in 2030. Er wordt verwacht dat de kwel op Wieringen toeneemt door stijging van de Waddenzee. In de Polder Waard-Nieuwland zal echter op termijn de kwel weer afnemen door de verzilting. In de Wieringermeerpolder is tot 2100 sprake van een vrijwel constante kwel en afvoer, na 2100 nemen beide licht toe.

Naar verwachting zal in de autonome ontwikkeling de drainage-intensiteit toenemen doordat door het vele ijzer in het freatisch grondwater de werking van de huidige drainage afneemt. De verwachting is dat er op termijn tussendrainage aangelegd zal worden.

In de autonome ontwikkeling zal, als gevolg van het nieuwe mestbeleid en de Kaderrichtlijn Water, de uitspoeling van N en P vanuit de landbouw verminderen. Hierdoor wordt een verbetering verwacht in de waterkwaliteit van het gebiedseigen water en van het ingelaten IJsselmeewater. In de Wieringermeer spelen hoge zoutgehalten en verzilting een belangrijke rol, ook voor de waterwensen in de toekomst. Deze sluimerende verzilting maakt het belang van het voortbestaan van een wateraanvoersysteem steeds groter in de toekomst, met name in het plangebied.

Flora en fauna

Volgens de te verwachten autonome ontwikkeling, wordt het oppervlakte natuurgebied in de omgeving vergroot en neemt het areaal landbouwgrond af. Dit zal leiden tot effecten op de agrarische bedrijfsvoering. Volgens het 'Natuurgebiedsplan' dient in totaal 112,5 hectare nieuwe natuur te worden aangelegd. Daarnaast is in het 'Ontwikkelingsbeeld Noord-Holland Noord' een robuuste ecologische verbinding opgesteld, de eerder genoemde Noordboog.

Door natuurontwikkeling kunnen meer diersoorten verblijven in het studie- en plangebied. Dit zal een grotere schadepost door vraatschade voor de landbouw opleveren. De luisdruk is door de klimatologische ligging in de huidige situatie erg laag. Door afwezigheid van winterwaardplanten binnen het gebied zijn luizen nauwelijks in staat de winters te overleven. Bij realisatie van natuurgebieden is er gevaar dat de luizen wel kunnen overleven en schade aan landbouwgewassen - in het bijzonder poot aardappelen - kunnen aanbrengen.

Infrastructuur en verkeer

Over het algemeen kan op het gebied van wegen en verkeer een autonome groei verwacht worden van zo'n 1,5% tot 2030. Daarnaast zorgt een verder gaande mechanisatie van de landbouw voor een grotere belasting van wegen en bruggen. In de toekomst zullen met name de bruggen vervangen moeten worden omdat deze niet meer voldoen aan de huidige eisen.

Effecten van het planconcept

De omvang van de effecten van de aanleg van het Wieringerrandmeer wordt in hoge mate bepaald door de status van de robuuste verbinding de Noordboog. Waar de aanleg van de Noordboog als autonome ontwikkeling wordt beschouwd, heeft dit als consequentie dat de realisatie van het Wieringerrandmeer geen additionele directe gevolgen voor de landbouw in het plangebied heeft.

Bedrijfsvoering en –ontwikkeling

Het van toepassing verklaren van de Wet voorkeursrecht gemeenten op het plangebied veroorzaakt, sinds 19 april 2004, een grote mate van onduidelijkheid en onzekerheid welke het ondernemerschap van de aanwezige agrariërs sterk benadeelt. Anno februari 2006 zijn er nog geen afspraken omtrent voorwaarden wat betreft bedrijfsverplaatsing en staan zodoende veel bedrijven 'op slot'. Grote zorg en belemmering voor de ondernemers in deze is het uitblijven van duidelijkheid over de fasering in de uitvoering van het project. Investerings- en innovaties worden uit- of afgesteld of verplaatst naar elders. Daarnaast is ook de professionele en emotionele schade voor de getroffen ondernemers niet onaanzienlijk.

Alle ondernemers in het plangebied van het Wieringerrandmeer zouden in de Wieringermeer in te plaatsen zijn, mits er voldoende financiële ruimte is. De conclusie is dat vooral de fasering van de werkzaamheden bepaalt of er voldoende verplaatsingsmogelijkheden zullen zijn.

Buiten het directe plangebied zullen de effecten van de voorgenomen activiteit afnemen met de afstand tot het aan te leggen randmeer. 12 Bedrijven in de Wieringermeerpolder hebben naar verwachting directe negatieve effecten van het randmeer. De overige bestaande agrarische bedrijven buiten het plangebied zullen zich ontwikkelen conform de autonome verwachtingen, met uitzondering van de externe factoren verzilting, vernatting en beschikbaarheid van zoet water voor beregening. Omdat deze factoren sterk op elkaar inwerken en de autonome invloed moeilijk is te voorspellen, zijn de mogelijke veranderingen in zijn geheel niet te kwantificeren. Wel kunnen ze verstrekende gevolgen hebben: geschikte percelen kunnen ongeschikt worden voor bloembollen, vollegrondsgroentegewassen en een aantal akkerbouwgewassen (m.n. poot-aardappelen en peen).

Milieusituatie en vergunningen

In het gebied van de Wieringerrandmeer zijn alleen agrarische bedrijven gevestigd en één manege. Voorzover de bedrijven in het grensgebied blijven gehandhaafd, moet rekening worden gehouden met de toegestane afstanden tot het meer en de nieuwe bebouwing.

Hydrologie

Als gevolg van de aanleg van het randmeer zullen vooral in de directe omgeving de grondwaterstanden stijgen. Vanwege de grote variatie in bodemopbouw pakt een toename van grondwaterstanden onder invloed van een randmeer per locatie en (deel van) kavel heel verschillend uit. Daarmee zal er ook grote verscheidenheid optreden in de toe- of afname van zoute kwel.

In het grensgebied, rondom het directe plangebied zijn bij aanleg van het randmeer verhoogde grondwaterstanden te verwachten. Deze verhogingen zal lokaal sterk variëren. Door deze vernatting en de resulterende structuurschade is het te verwachten dat in de Wieringermeer kavels van ongeveer 12 bedrijven ongeschikt worden voor bloembollen, vollegrondsgroente- en een

aantal akkerbouwgewassen. Ook locaties die qua grondwaterstand nog net geschikt zijn, of voor slecht een klein deel ongeschikt, zullen vanwege het verhoogde teeltrisico als geheel nauwelijks meer in trek zijn.

Aan de westkant van Wieringen betekent de mogelijke vernatting dat grote delen niet meer geschikt zijn voor weidebouw, met consequenties voor de bedrijfseconomische situatie van de betrokken bedrijven.

In droge periodes kan niet worden gegarandeerd dat er voldoende IJsselmeerwater beschikbaar is voor de doorspoeling van het Wieringerrandmeer. Echter, toegeven op de waterkwaliteit van het aanvoersysteem beperkt de mogelijkheden voor de teelt van meerdere tuinbouw- en akkerbouwgewassen rond het plangebied. Zeker wanneer ook de vraag naar veel en goed beregeningswater toeneemt als gevolg van meer intensievere bloembollenteelt zal dit mogelijk negatieve consequenties voor de landbouw hebben. Alleen al de onzekerheid over de watervoorziening zal veel agrariërs afschrikken. Een betrouwbare toevoer van zoet water is cruciaal om de effecten van de aanleg van het Wieringerrandmeer buiten het directe plangebied (enigszins) te mitigeren. Handhaving van de huidige situatie is daarbij het uitgangspunt. Het vergroten van de wateraanvoer, zelfs van goede kwaliteit, en het vergroten van beregeningsgiften biedt geen soelaas om de versterkte verzilting tegen te gaan.

Extra (tussen)drainage kan de kweldruk in percelen die lijden onder versterkte kweldruk als gevolg van de aanleg van het Wieringerrandmeer ondervangen. Dergelijke ingrepen zijn echter maatwerk, potentieel kostbaar en bovendien pas achteraf te realiseren, als er al schade is opgetreden (als gevolg van de gevarieerde bodemopbouw).

Flora en fauna

De realisatie van het Wieringerrandmeer leidt bovenop de voorziene autonome ontwikkeling, waarbinnen meer dan 1600 ha extra natuur zal worden gerealiseerd in de Noordboog en ruim 100 ha volgens het natuurgebiedplan, niet tot extra beperkingen voor de landbouw rond het plangebied. Wel zal mogelijk de vraatschade toenemen door de ganzen en smienten die worden aangetrokken door het grote wateroppervlak.

Infrastructuur en verkeer

Het belangrijkste punt met betrekking tot infrastructuur is het verdwijnen van de brug die nu door de Polder Waard-Nieuwland loopt en het ontmoedigen van het gebruik van de brug bij De Haukes. Beide bruggen worden momenteel intensief gebruikt door landbouwverkeer.

Agribusiness

De agribusiness is in het gebied en met name in de Wieringermeer voldoende aanwezig. De Wieringermeer is van oorsprong een groot agrarisch georiënteerd gebied, wat het voor agrarisch gerelateerde bedrijven altijd al een aantrekkelijke plek heeft gemaakt om zich te vestigen. Bovendien is de ontsluiting van de Wieringermeer goed te noemen.

De schaalvergroting en mondialisering die zich afspeelt binnen de agrarische sector vertaalt zich ook naar deze agribusiness. Samenwerking, verbreding en specialisatie, zijn hierin de belangrijkste sleutelwoorden.

Het verdwijnen van het areaal landbouwgrond in het plangebied zal een direct effect hebben op de indirecte agrarische werkgelegenheid. Zo betekent het volgens de Maatschappelijke kosten-baten analyse een verlies van 12 fulltime banen voor de loonwerkers en daarnaast nog eens 51 fulltime arbeidsplaatsen in de toelevering, verwerking en distributie.

Mitigerende maatregelen

Onduidelijkheid voor ondernemers

De belangrijkste mitigerende maatregel die kan worden genomen is het zo spoedig mogelijk wegnemen van de onduidelijkheid omtrent de planvorming en –uitvoering. Door de fasering te versnellen en bijvoorbeeld de start van Fase II te vervroegen kan veel onnodige schade aan de bedrijfsvoering en het ondernemersschap worden voorkomen. Belangrijk is dat ondernemers zo snel mogelijk verplaatst worden en dat men vooral snel het tijdsspan duidelijk heeft waarop dit zal gebeuren.

Alternatieve watervoorziening in geval de zoutbelasting/verzilting sterker wordt

Hierbij moet worden opgemerkt dat (extra) beregening zorgt voor een aanvulling van de water-behoefte, maar het de grote rol van het capillaire water niet kan vervangen. De gronden buiten het plangebied lenen zich er niet voor om vaker dan 2 à 3 keer per seizoen te beregenen.

Intensivering van drainage daar waar kweldruk toeneemt

Een tussendrainage kan de kweldruk verminderen, maar het is de vraag of dit overal met de gangbare drainage goed uitpakt. Door de grillige bodemopbouw van het gebied zal er maatwerk nodig zijn, afgestemd op lokale verschillen die pas aan het licht komen als de overlast zich al heeft gemanifesteerd. Afhankelijk van de situatie kan drainage met een beter waterdoorlatende omhulling nodig zijn of mogelijk zelfs met een sleufvulling (met schelpen of grof zand boven de drain). Een alternatief hiervoor is te onderzoeken of een brongerichte oplossing mogelijk is (vaargeul afdekken met klei e.d.).

Combinatie van functies

In de open ruimte tussen de geplande woningbouw in de Polder Waard-Nieuwland is volop ruimte voor agrarisch (mede-)gebruik, bijvoorbeeld in de vorm van schapenhouderij of extensieve veeteelt. Met het beschikbaar stellen van deze gronden voor de landbouw kan aan de extensiveringsbehoefte van veel bedrijven tegemoet worden gekomen.

In overleg met de landbouwsector kan daarnaast de provincie, via aanpassingen in het natuur-gebiedsplan, gebruikers van de door vernatting en verzilting meest getroffen percelen de mogelijkheid bieden om Programma Beheer pakketten aan te gaan waarmee de inkomstenderving wordt gecompenseerd (zie ook hieronder).

Conclusies

1. De omvang van de effecten van de voorgenomen activiteit wordt in hoge mate bepaald door de status van de robuuste verbinding de Noordboog. Waar de aanleg van de Noordboog als autonome ontwikkeling wordt beschouwd, heeft dit als consequentie dat de realisatie van het Wieringerrandmeer geen directe gevolgen voor de landbouw in het *plangebied* heeft.
2. Het van toepassing verklaren van de Wet Voorkeursrecht Gemeenten en de voortdurende onzekerheid omtrent de planvorming heeft sinds april 2004 een vertragende werking op de agrarische bedrijfsontwikkeling in het plangebied.
3. De realisatie van het Wieringerrandmeer, inclusief de robuuste verbinding de Noordboog, heeft het directe effect dat 30 agrarische bedrijven hun bedrijfsvoering zullen moeten beëindigen (en/of verplaatsen). Dit betreft minimaal 34,5 fte directe werkgelegenheid en een jaarlijkse omzet van minimaal € 8.4 miljoen euro. Daar moet wel tegenover worden gezet dat naar schatting 20% van deze bedrijven sowieso in de nabije toekomst hun bedrijf wilden beëindigen.
4. De bedrijfsvoering van agrarische bedrijven buiten het directe plangebied krijgen te maken met verhoogde grondwaterstanden, meer kweldruk (vernatting) en een versterkte verzilting (vergeleken met de autonome ontwikkeling). Twaalf bedrijven ten zuiden van het Wieringerrandmeer hebben (alle of bijna alle) kavels in een gebied liggen waar sprake is van een duidelijke verhoging van de grondwaterstanden. Dit gaat gepaard met (de deels autonome en deels versterkte) verzilting en bodemdaling. Aan de hand van de ingebrachte gegevens en gebiedskennis (variabiliteit in de bodemopbouw) trekken we de conclusie dat dit voor deze bedrijven risico's met zich meebrengt voor de teelt van aardappelen, groenten, peen en/of bloembollen. De kans bestaat dat (delen van de) kavels ongeschikt worden voor tuinbouwgewassen en daarmee ook niet interessant meer zijn voor huur of verhuur. Aan de westkant van Wieringen betekent de mogelijke vernatting dat grote delen niet meer geschikt zijn voor weidebouw, met consequenties voor de bedrijfseconomische situatie van de betrokken bedrijven. Het vergroten van beregeningsgiften – van goede kwaliteit – biedt geen soelaas om een risico van versterkte verzilting tegen te gaan (i.v.m. slempgevoeligheid, netto capillaire werking). Bovengenoemde effecten resulteren in inkomstendervingen, waarvan de omvang – als gevolg van de gevarieerde bodemopbouw – slechts na aanvullend onderzoek is te kwantificeren.
5. Voor de overige bedrijven in het studiegebied verwachten wij minimale effecten met betrekking tot vernatting en verzilting. Een betrouwbare toevoer van zoet water is en blijft cruciaal met namen gezien de verwachte verschuivingen in teelten. Handhaving van de huidige situatie (beschikbare waterkwantiteit en -kwaliteit) is daarbij het uitgangspunt.
6. Extra (tussen)drainage kan de problemen in percelen die lijden onder versterkte kweldruk als gevolg van de aanleg van het Wieringerrandmeer ondervangen. Dergelijke ingrepen zijn echter maatwerk, potentieel kostbaar en bovendien pas achteraf te realiseren, als er al schade is opgetreden (als gevolg van de gevarieerde bodemopbouw).
7. De agrarische bedrijven in het studiegebied (buiten het plangebied) worden in de huidige situatie niet wezenlijk belemmerd door het voorkomen van beschermde gebieden en soorten

rondom het plangebied. Ook de schade door foeragerende vogels, onkruiden en de incidentie van bruinrot (waardplant bitterzoet) en perzikbladluis zijn beperkt. De realisatie van het Wieringerandmeer zal de schade door vogels als ganzen en smienten, met name aan wintergranen, doen toenemen. Met de (autonome) ontwikkeling van de Noordboog zou ook het risico op perzikbladluis kunnen toenemen. Met betrekking tot de incidentie van bruinrot verwachten wij geen significante effecten van de aanleg van het Wieringerrandmeer.

8. De realisatie heeft het indirecte effect dat in de agribusiness gelieerd aan de direct getroffen bedrijven nog eens minimaal 34,5 fte arbeidsplaatsen verdwijnen in de gemeenten Wieringen en Wieringermeer zelf en nogmaals 10 fte in de rest van Nederland. De MKBA studie becijfert zelfs een verlies van 12 fulltime banen voor loonwerkers en nog eens 51 fulltime arbeidsplaatsen in de toelevering, verwerking en distributie.
9. Het agrarische verkeer tussen Wieringen en Wieringermeer wordt belemmerd door de situatie bij De Haukes en het wegvallen van de verbindingen (met uitzondering van de noord-oost hoek van de Wieringermeer). Door deze 'breuk' wordt het voor 10 á 12 ondernemers ten zuiden van het aan te leggen Wieringerrandmeer moeilijker om percelen te huren van ondernemers op het voormalige eiland Wieringen. Beide groepen ondernemers lijden hierdoor schade.

Aanbevelingen

1. De aanleg van het Wieringerrandmeer en de effecten daarvan op de omgeving zal voor een aantal percelen resulteren in diverse schadeposten. Naast de waardedaling (aanwijsschade) kan het daarbij gaan om directe gewasschade (gewasontwikkeling etc), indirecte schade door verhoogde bewerkingskosten, gewasbescherming e.d.) en inrichtingsschade (kosten van extra drainage e.d.). Ook de bedrijfsschade kan aanzienlijk zijn: geschikte percelen die verder weg liggen dan voorheen e.d. Dergelijke schadeposten kunnen in overleg met de sector op een transparante en duurzame wijze worden gecompenseerd. Opties daarvoor zijn aankoop/vergoeding van de waardedaling, nadeelcompensatieregelingen en/of dienstenconstructies.
2. Zorg voor maatwerk in bedrijfsverplaatsing. Houdt bij verplaatsing bij voorkeur rekening met bedrijfsperspectief, leeftijd en opvolgingssituatie van de individuele ondernemer en zijn/haar gezin. Overleg met alle betrokken partijen en maak, indien mogelijk, een 'prioriteitenlijst' voor verplaatsing en een verplaatsingsplan.
3. Zorg voor duidelijkheid voor betrokken ondernemers in het intergemeentelijke bestemmingsplan. Maak duidelijk voor welke gebieden geen agrarisch gebruik mogelijk is. Dit voorkomt dat de huidige agrarische activiteiten onder het overgangsrecht vallen en de bedrijfsontwikkeling geremd wordt.
4. Overweeg een financiële regeling om bedrijven die pas later mogen verplaatsen dan andere te compenseren voor de geleden onduidelijkheid.
5. Monitoring is gezien de vele onzekere factoren noodzakelijk, inclusief het in kaart brengen van de nulsituatie ten aanzien van verzilting, grondwaterstanden, luisincidentie, wildschade

en bruinrot. Het opzetten van een goed meetnet is maatwerk, gezien de complexiteit van de interacties. Hiermee is extra haast geboden omdat een aantal ontwikkelingen al in gang zijn gezet en er eigenlijk al geen sprake meer is van een nulsituatie.

6. Voer impactberekeningen uit op perceelsniveau, op basis van veldmetingen en agrohydrologische modellen. Door de resultaten hiervan te koppelen aan bedrijfseconomische modellen kan een wederzijds acceptabele kwantificering van de mogelijke schadegevallen worden bereikt.
7. Laat Fase II vervroegd starten en geef ondernemers hiermee sneller duidelijkheid. Door deze vervroeging enkel te laten afhangen van de snelheid waarin inplaatsing elders in Wieringermeer mogelijk is wordt veel onduidelijkheid, en veel bedrijfsschade, voorkomen.
8. In het model 'Halfland' van het planconcept lijkt in de Polder Waard-Nieuwland, tussen de clusters van woningbouw in, honderden hectares ruimte voor landbouw (bijvoorbeeld schapen). Het verdient aanbeveling om het beheer en gebruik van deze gronden door agrariërs uit het gebied te onderzoeken en stimuleren.
9. Sta verbredingsmogelijkheden op agrarische bedrijven toe middels een aangepast vergunningenbeleid, inclusief mogelijkheden voor het hergebruik van Vrijkomende Agrarische Bebouwing.

1 INLEIDING

Het Wieringerrandmeer

Gedeputeerde Staten van de provincie Noord Holland en de colleges van burgemeesters en wethouders van de gemeenten Wieringen en Wieringermeer hebben het voornemen om op de grens van beide gemeenten een randmeer aan te leggen. Dit zogenaamde Wieringerrandmeer zal ten zuiden van het voormalige eiland Wieringen, tussen Den Oever en het Amstelmeer worden gerealiseerd en zal in verbinding staan met het voornoemde water en het IJsselmeer.



Figuur 1.1 Het originele planconcept Wieringerrandmeer

Bron: Witteveen + Bos

In 2002 heeft de provincie Noord-Holland het projectbureau Wieringerrandmeer opgericht. Daarin werkt zij samen met de gemeenten Wieringen en Wieringermeer en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK).

In november 2003 is het projectbureau de Ontwikkelingscompetitie Wieringerrandmeer gestart. De inzending *'Water als drijvende kracht voor een nieuwe economie'* van de combinatie 'Lago Wirense', met daarin Volker Wessels, Boskalis en Witteveen+ Bos, is daarbij als beste uit de bus gekomen. Op 15 maart 2005 is vervolgens een intentieovereenkomst gesloten tussen de publieke en private partners. Vanaf dat moment is, in een zogenaamde intentiefase, gewerkt aan het opzetten van een definitieve samenwerkingsovereenkomst. Daartoe heeft Lago Wirense allereerst in een zogenoemde 'uitwerkingsmaand' in samenwerking met een afvaardiging van raden en staten de visie uitgewerkt tot een gedragen planconcept. In mei 2005 hebben de Provinciale Staten van Noord-Holland en de beide gemeenteraden van Wieringen en Wieringermeer, met meerderheid van stemmen, ingestemd met dit planconcept. Het planconcept is ver-

volgens in overleg met partijen herzien op een viertal inhoudelijke punten: piekberging, waterkwaliteit en –inlaat voor de landbouw, kanaaldoorsnijding Robbenoordbos en de ecologische functies van dat bos en het randmeer. Het resultaat is ‘planconcept 2a’ waarop dit rapport is gebaseerd.

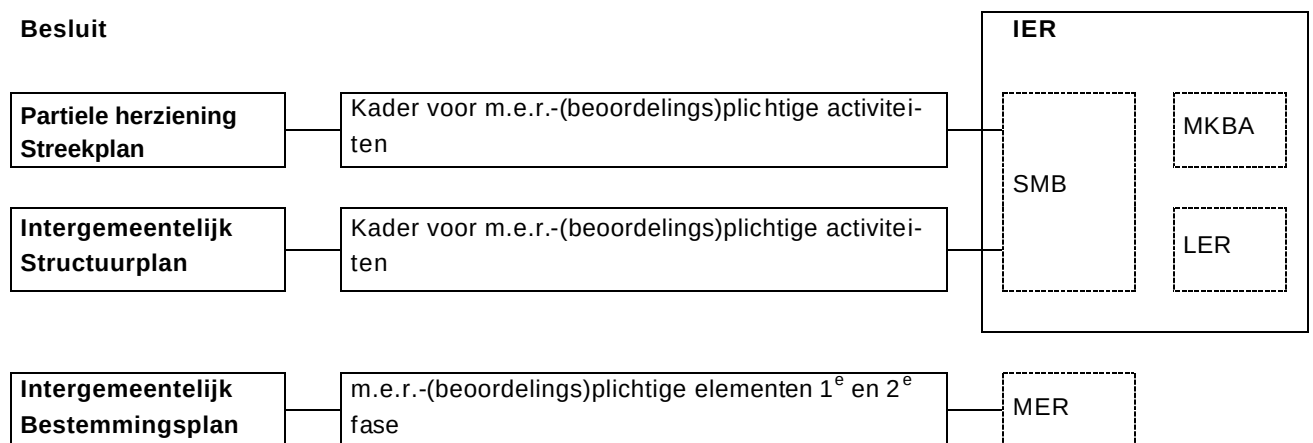
De realisatie van de hierboven geschetste plannen heeft vergaande consequenties voor het huidige ruimtegebruik waarin momenteel voornamelijk de functie landbouw domineert. Hiertoe is in juni 2005 in de startovereenkomst voor de Integrale Effect Rapportage (IER) besloten dat er, als onderdeel hiervan, een Landbouw Effect Rapportage (hierna afgekort als LER) dient te worden opgesteld voor de aanleg van het Wieringerrandmeer.

De Integrale Effect Rapportage is een combinatie van drie effectrapportages; de LER, een maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA) en een strategische milieubeoordeling (SMB). Deze IER brengt de relevante milieu- (MER), landbouw- (LER) en sociaal-economische effecten (MKBA) van het planconcept in kaart. Doel is om de IER in maart 2006 ter inzage te brengen.

Het IER is verbonden aan de onderbouwing van een ‘koepelbesluit’ over de inrichting van het plangebied als totaal. Dit koepelbesluit is meerledig. Voor de aanleg van het Wieringerrandmeer zijn de volgende ruimtelijke besluiten nodig:

- Een partiele herziening van het streekplan door de provincie Noord-Holland;
- Een intergemeentelijk structuurplan (ISP) door de gemeenten Wieringen en Wieringermeer.

Daarna zal het ISP worden uitgewerkt in een intergemeentelijk bestemmingsplan (IBP). De samenhang tussen de diverse procedures is als volgt:



Bron: Witteveen + Bos

De SMB en m.e.r.-procedure zullen, vanwege het wettelijke karakter en de inhoudsverplichtingen, richtinggevend zijn. De parallel verlopende andere studies sluiten hierop aan.

De voor de uitvoering van de LER – op basis van het originele planconcept - opgestelde Startnotitie geeft gedetailleerde richtlijnen voor de onderhavige studie. In de Startnotitie LER en de IER wordt onderscheid gemaakt tussen een plan- en een studiegebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de voorgenomen activiteit is voorzien. Het studiegebied is het gebied waarbinnen gevolgen van de voorgenomen activiteit plaats kunnen vinden. Dit is het gebied dat wordt bestudeerd op mogelijke (milieu)gevolgen. Conform de begrenzingen in de MKBA en

SMB-studies is het studiegebied beperkt tot het grondoppervlak van de gemeenten Wieringen en Wieringermeer.

Voor het begeleiden en toetsen van de resultaten van de LER is een Begeleidingsgroep ingesteld. Hierin zijn alle belanghebbenden vertegenwoordigd waarmee een objectieve behandeling van de landbouwbelangen wordt voorgestaan. In de Begeleidingsgroep hadden onder andere LTO Noord en het Collectief van agrariërs uit het gebied zitting. Begin december 2005, nog voor de aanvang van de werkelijke uitvoering van de LER, hebben helaas zowel LTO Noord als het Collectief zich genoodzaakt gezien zich terug te trekken uit de Begeleidingsgroep. De beoogde en door het opstellende adviesbureau sterk gewenste ondersteuning, toetsing en verificatie vanuit de praktijk is hierdoor helaas komen te vervallen. De hierna volgende teksten moeten dan ook expliciet in het licht van deze handicap worden gelezen.

2 DOEL VAN DE LER

De gemeenten Wieringen en Wieringermeer onderkennen de belangrijke rol die de landbouw speelt in het gebied en bij de ontwikkeling van het Wieringerrandmeer. De effecten van de voorgenomen activiteit en de functiewijziging op het functioneren van de landbouw kan worden beschreven in een afzonderlijke, niet-wettelijke Landbouw Effect Rapportage (LER).

Doel van de LER is het in kaart brengen van de directe en indirecte effecten van de aanleg van een Wieringerrandmeer op een groot aantal aspecten gerelateerd aan de land- en tuinbouw in de gemeenten Wieringermeer en Wieringen. Hiermee worden tijdig de effecten van functiewijziging in het landelijk gebied op de huidige en toekomstige agrarische structuur in beeld gebracht.

De LER beschrijft achtereenvolgens voor de landbouw en de agribusiness; de huidige situatie, de autonome ontwikkelingen, de effecten van de voorgenomen activiteit, de consequenties van een gefaseerde aanleg en de mogelijkheden voor mitigerende maatregelen. De studie besluit met samenvattende conclusies en aanbevelingen.

Als onderdeel van het IER, zal de LER bijdragen aan het concretiseren van het planconcept 'Wieringerrandmeer'. De effectrapportage kan zodoende een belangrijke bijdrage leveren aan het draagvlak voor dit project.

Integrale effectrapportage (IER)		
Milieubeoordeling (SMB en mer) - Natuur - Landschap + cultuurhistorie - Bodem en water - Woon- en leefmilieu - Veiligheid (hoogwaterbescherming) - Verkeer en vervoer - Rode functies (recreatie, woonlocaties, bedrijvigheid en werk gelegenheid)	Landbouw (LER) - Verlies van landbouwgrond - Structuurversterking landbouwgronden - Effecten op bedrijfsvoering - Effecten op (routes) landbouwverkeer - Wijziging van de waterhuishouding - Verkaveling	Maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA) - Kosten - Baten (direct, indirect, extern) - Landbouw - Bedrijvigheid - Werkgelegenheid - Natuur & milieu - Waterbeheer

Bron: Witteveen + Bos

3 PLAN- EN STUDIEGEBIED

3.1 Inleiding

In dit rapport wordt onderscheid gemaakt tussen een plan- en een studiegebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de voorgenomen activiteit is voorzien. Het studiegebied is het gebied waarbinnen gevolgen van de voorgenomen activiteit plaats kunnen vinden. Dit is het gebied dat wordt bestudeerd op mogelijke (milieu)gevolgen.

3.2 Studiegebied

Zoals aangegeven in de inleiding is het studiegebied gedefinieerd als het grondoppervlak van de gemeenten Wieringen en Wieringermeer (zie ook Figuur 3.1 in de volgende paragraaf). Geomorfologisch gezien bestaat het in feite uit drie zeer diverse deelgebieden. Enerzijds is er het 'oude land': het voormalige eiland Wieringen, anderzijds zijn er de Polder Waard-Nieuwland (aangelegd in het midden van de 19^e eeuw) en de 75 jaar geleden ingepolderde Wieringermeer. Het landschap verschilt dan ook sterk tussen de deelgebieden.

Het eiland Wieringen is een in de ijstijd gevormd heuvelachtig eiland. De hoge ligging maakte bewoning mogelijk. Diverse vondsten duiden dan ook op vroege bewoning op en nabij Wieringen. Zo werd Wieringen al beschreven in de Romeinse tijd en duiden vondsten er op dat in de 9e en 10e eeuw het eiland regelmatig bezocht is door Vikingen.

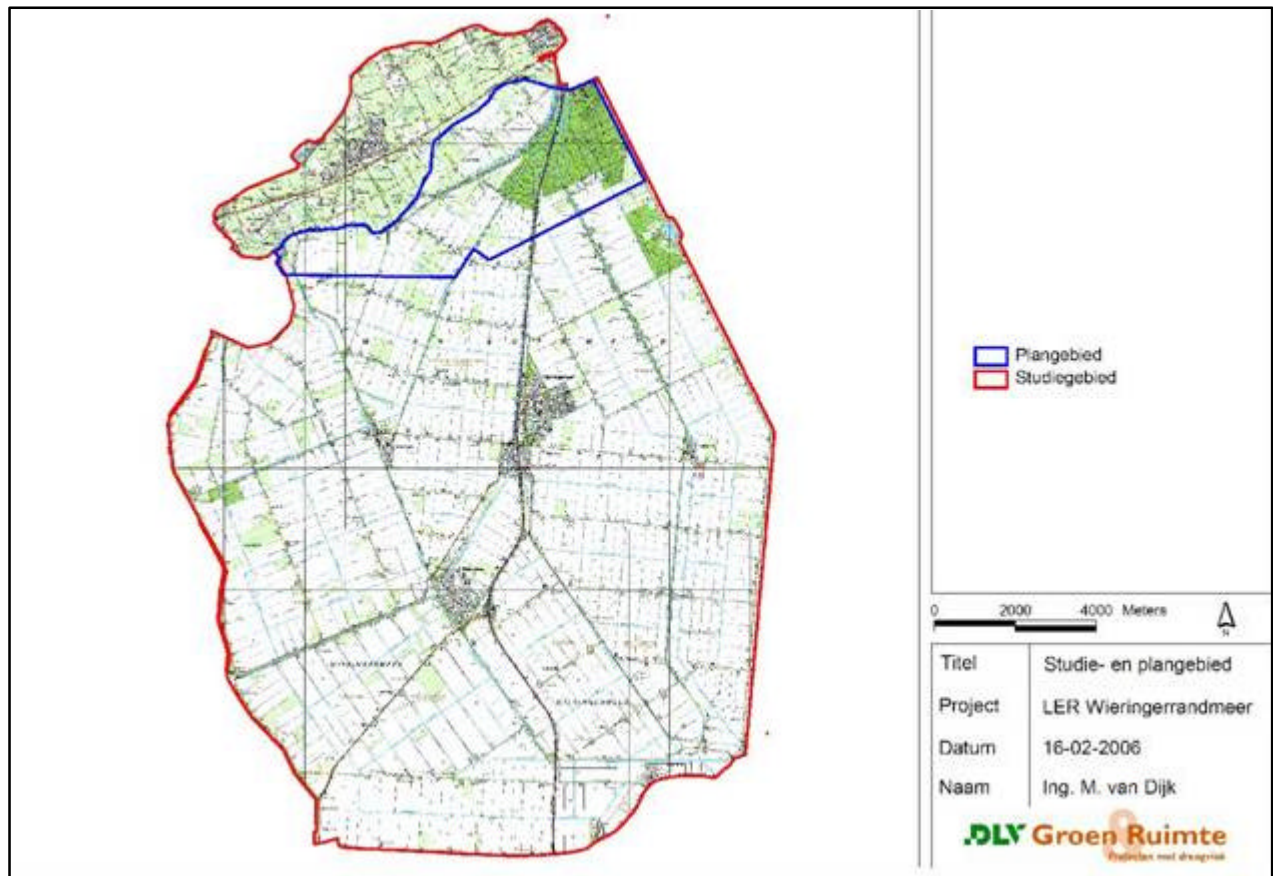
Wieringen was ook een belangrijk baken voor schepen die de zee op voeren, bijvoorbeeld koopvaardischepen van de VOC. In de 19e eeuw leefden de bewoners op Wieringen hoofdzakelijk van de visserij en de landbouw. In de jaren '20 van de vorige eeuw werd begonnen met de Zuiderzeewerken en door de aanleg van de Afsluitdijk en het droogmalen van de Wieringermeer werd het eiland verbonden met de vaste wal.

De Wieringermeer was de eerste polder die droog viel in het kader van de Zuiderzeewerken. Er werden vier dorpen gebouwd: Slootdorp, Middenmeer, Wieringerwerf en Kreileroord. Vanaf de drooglegging in 1930 is de polder buiten de dorpen in gebruik genomen voor de landbouw, waarbij in eerste instantie de boerderijen in pacht werden uitgegeven door de staat. De hoofdzakelijk akkerbouwbedrijven zorgen voor een landschap gedomineerd door lange rechte kavels.

3.3 Het plangebied

Onder het plangebied verstaan we het gebied waar concrete ingrepen verwacht worden. De buitengrens van het plangebied is voor alle drie de alternatieven gelijk. Het plangebied is het gebied, gelegen in het grensgebied van de gemeenten Wieringen en Wieringermeer, grenzend aan zowel het IJsselmeer als de Waddenzee, met ten westen daarvan het Amstelmeer en ten (zuid)oosten daarvan het Dijkgatsbos en het Robbenoordbos. De grenzen van het plangebied

worden bepaald door de grenzen van de ingreep volgens het planconcept. De totale omvang van het plangebied is circa 2.200 hectare. Het betreft vooral de Polder Waard-Nieuwland en het noordelijk deel van de Wieringermeer. In onderstaande kaart (Figuur 3.1) zijn zowel het studiegebied als het plangebied weergegeven.



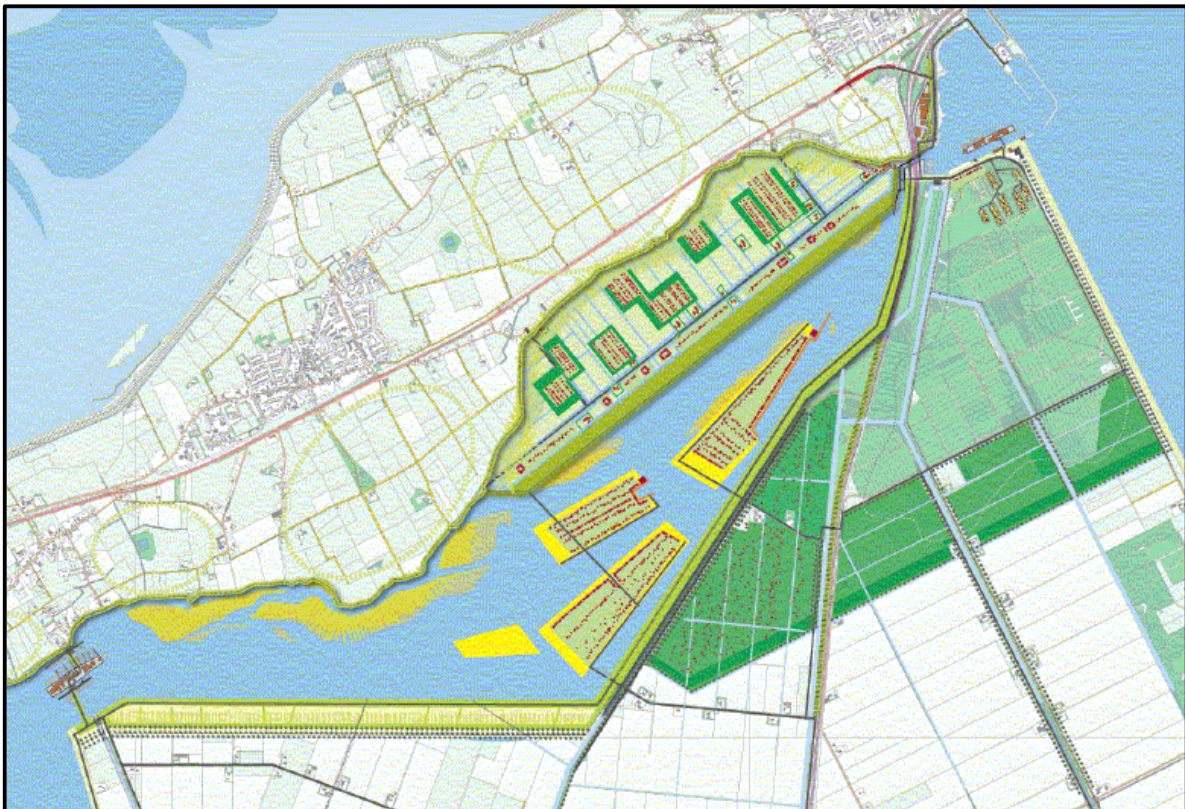
Figuur 3.1 Plan en Studiegebied.

4 PLANCONCEPT WIERINGERRANDMEER

4.1 Inleiding

Het planconcept Lago Wirense is het winnende concept van de ontwikkelingscompetitie Wieringerrandmeer. Na de ontwikkelingscompetitie heeft het consortium een 'uitwerkingsmaand' gekregen. De versie '2a' is daarna als voorkeursvariant naar voren gekomen. Hiermee vormt deze variant de basis van de voorliggende LER-studie. Het planconcept is uitgewerkt in drie alternatieven: 'Halfland', 'Waterland' en 'Nieuwland'. Aangezien het alternatief 'Halfland' het meest overeenkomt met de oorspronkelijke variant 2a wordt deze in de onderhavige studie als uitgangspunt gebruikt. In dit hoofdstuk volgt een beschrijving van het alternatief 'Halfland' en de fasering in de voorziene aanleg daarvan, gevolgd door een korte beschrijving van de alternatieven 'Waterland' en 'Nieuwland'.

4.2 'Halfland'



Figuur 4.1 Alternatief 'Halfland'

Bron: Witteveen + Bos

4.2.1 Het meer

Tussen Wieringen en de Wieringermeerpolder wordt een nieuw meer aangelegd (zie Figuur 4.1 Alternatief 'Halfland'). Het Wieringerrandmeer wordt een ongeveer 9 kilometer lange waterplas,

die het IJsselmeer met het Amstelmeer verbindt. Hierdoor zullen er nieuwe recreatieve vaarroutes ontstaan in de kop van Noord-Holland en kan 'binnendoor' van het IJsselmeer, via het Wieringerrandmeer, naar vaardoelen in de Kop van Noord-Holland worden gevaren. Het meer ligt tussen twee sterk verschillende landschappen in en is daarmee het best te karakteriseren als een randmeer. De oppervlakte van het meer bedraagt ruim 600 hectare en de diepte zal in de diepere gedeelten circa 3,0 meter bedragen. Het zomerpeil/winterpeil bedraagt NAP -0,4 meter. Het maatgevende peil wordt NAP +0,30 meter.

4.2.2 De oevers van het meer

Door zijn ligging tussen Wieringen en de Wieringermeerpolder kent het meer twee sterk verschillende oevers: aan de noordzijde komt de oude kustlijn van het eiland Wieringen (deels) weer aan het water te liggen, waarmee de oude Wierdijk haar waterkerende functie terugkrijgt. Tegenover deze grillige, door natuur en cultuurhistorie gevormde noordelijke rand van het meer, komt aan de zuid- en oostzijde een grootse langgerekte nieuw aan te leggen dijk. Deze dijk vormt een nieuwe rand van de Wieringermeerpolder en sluit aan op de grote ruimte in de polder.

4.2.3 (Water) recreatie

Ter hoogte van De Haukes sluit het randmeer aan op het Amstelmeer, en bij de Zuiderhaven wordt het meer verbonden met het IJsselmeer. Bij beide knooppunten zullen sluizen en bruggen worden aangelegd. Boten kunnen daardoor met een staande mast via het randmeer van het Amstelmeer naar het IJsselmeer varen. De beide sluiscomplexen op de uiteinden van het randmeer sluiten aan op de reeds aanwezige jachthavens bij De Haukes en de Zuiderhaven.

Door de aanleg van het randmeer kunnen deze havens kunnen uitgroeien tot belangrijke watersportknopen. Een uitbreiding van de watergebonden bedrijvigheid rond deze havens is dan ook in het plan voorzien. Daarnaast kunnen deze knooppunten vol wachtende boten een aantrekkelijke locatie vormen om in de nabijheid kleinschalige complexen van recreatiewoningen aan te leggen.

4.2.4 Wonen

In het planconcept voor het Wieringerrandmeer is er ruimte voor ongeveer 2400 woningen. Het grootste gedeelte hiervan zal worden gerealiseerd in de deelgebieden; Nieuwland, Robbenoordbos, Boswonen, Sluisbuurt en Eilanden.

In het alternatief 'Halfland' wordt een deel van de Polder Waard-Nieuwland vergraven. Het overgebleven deel wordt heringericht. Hierbij worden in de loop van de tijd (gedurende het gehele project) een aantal losse buurtschappen gerealiseerd. Nieuw wonen in het planconcept bestaat uit landschappelijk wonen. De nieuwe woningen in Polder Waard-Nieuwland aan het water en in het bos rondom Ipelsheim staan in groepjes bij elkaar met veel ruimte voor groen en water eromheen. Door de ruime verkaveling binnen de woonbuurtjes zijn de nieuwe woongebieden niet te vergelijken met bekende nieuwbouwwijken bij de dorpen op het eiland of in de polder. Door de vrije ligging in het landschap wordt het visuele effect van de bebouwing nog eens verder gereduceerd en is het landschappelijk wonen niet te vergelijken met traditionele dorpsuitbreidingen.

Tevens zullen er woningen worden gerealiseerd in het bos. Zowel in het bestaande Robbenoordbos, als in het nieuw aan te leggen bos ten zuiden en zuidwesten van het Robbenoordbos (zie ook paragraaf 4.2.6 over de ecologische aspecten). Een dergelijk bos bestaat uit zeer grote kavels, die grotendeels dicht bebost zijn, aangevuld met een openbaar stelsel van bosstroken waarin bospaden gelegen zijn. De dichtheid van de bebouwing is hier zeer laag. Een dergelijke ontwikkeling is ook voorstelbaar in het reeds bestaand bosgedeelte ten westen van de A7. Op deze wijze ontstaat een onderscheidend en aantrekkelijk woonmilieu dat in de kop van Noord-Holland nog niet aanwezig is.

Verder zullen er op de eilanden in het meer ook woningen worden gebouwd. Hierbij wordt zoveel mogelijk getracht om wonen aan het water mogelijk te maken, onder meer door de locatie en oriëntatie van de woningen op de eilanden.

4.2.5 Wegen

Uitgangspunt voor de infrastructuur is dat zoveel mogelijk wegen worden gehandhaafd. Echter, door de komst van het Wieringerrandmeer worden wel enkele noord-zuid verbindingen doorsneden (zie Figuur 4.2 Wegennet in alternatief 'Halfland'). Hierdoor verdwijnt bijvoorbeeld de doorgang van Polder Waard-Nieuwland naar Wieringermeer via de Klieverweg.



Figuur 4.2 Wegennet in alternatief 'Halfland'.

Bron: Witteveen + Bos

Er is ingestoken op een beperkt aantal mogelijkheden om op Wieringen te kunnen komen vanuit Wieringermeer. De sluiscomplexen en de bruggen verbinden niet alleen verschillende meren met elkaar, ze vormen ook de schakels tussen het oude eiland en de ook niet meer zo heel jonge Wieringermeerpolder. Bij De Haukes biedt de aanleg van een bruggen- en sluisencomplex de kans, om de huidige sluipverkeerproblematiek te verminderen. De bestaande jachthaven-

kom, nieuw aan te leggen jachthavens en de sluis, leveren een stelsel van parallelle pieren op waarover het verkeer zich via een sterk bajonet-vormige beweging een weg moet zoeken. De verbinding tussen De Haukes en bijvoorbeeld Sloodorp blijft daarmee in stand maar is voor doorgaand verkeer erg omslachtig geworden. Bij de nieuwe sluis aan de zijde van de Zuiderhaven daarentegen worden de bestaande wegen -waaronder de A7- zo rechtstreeks mogelijk over de vaarroute geleid.

Daarnaast worden een aantal nieuwe wegen aangelegd, die dienen ter ontsluiting van de diverse woningen en woonbuurten, deze geven echter geen doorgaande routes over het meer.

4.2.6 Natuur

Het Robbenoordbos zal in zuidelijke richting worden uitgebreid. Langs de IJsselmeerdijk zal, naar huidig inzicht, het bos op initiatief van de Dienst Landelijk Gebied en Staatsbosbeheer worden verbonden met het Dijkgatsbos en als onderdeel van dit project zal het bos tussen de Den Oeversevaart en de Robbevaart worden uitgebreid.

De oude Wierdijk en de eventueel aan te leggen ondieptes en rietlanden vormen een verstilde natuurlijke oever, slechts begaanbaar door een smal schelpenpad. Deze rand van het meer wordt zo ingericht dat hij ook van waarde is als “natte ecologische verbindingszone”. De nieuwe dijk langs de zuid- en oostzijde kan een langgerekte recreatiezone worden. Met een uiterst flauwe helling rijst de dijk uit het water op, bovenop de dijk wordt een weg aangelegd. Vanaf deze weg kunnen auto's met surfplanken en kleine bootjes het water bereiken en delen van de oever kunnen worden ingericht als strand. Parallel aan de dijk, aan de zuidzijde van het randmeer wordt een 250 meter breed grondlichaam aangelegd.

Dit verhoogde plateau functioneert op termijn als recreatielandschap en robuuste “droge ecologische verbindingszone”. Deze verbindingszone sluit aan de oostzijde aan op bestaande en nieuw aan te planten delen van het Robbenoordbos.

De bestaande onderdoorgang onder de A7 ter hoogte van de Robbevaart vormt binnen het bos de verbindende ecologische schakel tussen de bosdelen aan weerszijden van de rijksweg.

4.3 Fasering

In de afbeeldingen in Bijlage 4 wordt de fasering voor de aanleg van het alternatief ‘Halfland’ weergegeven.

4.3.1 Fase 1

In de eerste fase van de planontwikkeling wordt er op drie fronten gewerkt;

- In de Polder Waard-Nieuwland wordt parallel aan de Polderweg een nieuwe waterkering aangelegd. Tussen deze waterkering en de bestaande dijk langs het Amstelmeerkanaal wordt een waterplas gegraven. In de resterende helft van de polder worden de eerste buurtschappen gebouwd;
- In het deel van het Robbenoordbos ten westen van de A7 worden de eerste grote villa-kavels ontwikkeld. Het bestaande bos wordt een bewoond bos.

- Ten zuiden van dit gedeelte van het Robbenoordbos wordt op de huidige landbouwgronden nieuw bos aangeplant. Deze aanplant loopt vooruit op de latere doorontwikkeling van dit nieuwe bosgebied tot bewoonbaar bos.

4.3.2 Fase 2

In deze fase wordt het randmeer aangelegd. Daartoe worden nieuwe dijken gerealiseerd en wordt de bestaande dijk tussen de Wieringermeerpolder en het Amstelmeerkanaal afgegraven. Bij De Haukes wordt een vaarverbinding gemaakt tussen het randmeer en het Amstelmeer. Een verbinding met het IJsselmeer wordt in deze fase echter nog niet gemaakt. Ook worden de ondiepe oevers en de eilanden in deze fase aangelegd.

In het nieuw aangeplante gedeelte van het Robbenoordbos worden de eerste kavels bebouwd, en in het restant van de Polder Waard-Nieuwland worden nieuwe buurtschappen ontwikkeld.

4.3.3 Fase 3

In deze fase worden geen grote ruimtelijke ingrepen meer gepleegd. Wel worden er op een aantal plaatsen woningen gebouwd:

- Een beperkt aantal buurtschappen in de Polder Waard-Nieuwland
- Het eerste deel van het Sluisbuurtje
- Het eerste deel van de eilanden.

4.3.4 Fase 4

In deze fase wordt de aansluiting met het IJsselmeer gerealiseerd. Tot slot worden de laatste woningen in de vierde fase gebouwd:

- De laatste buurtschappen in de Polder Waard-Nieuwland,
- Het tweede deel van het Sluisbuurtje
- Het tweede deel van de eilanden.

4.4 Alternatieven 'Nieuwland' en 'Waterland'

In het plan neemt de Polder Waard-Nieuwland een bijzondere positie in. Deze polder is onderdeel van de geschiedenis van Wieringen, maar hij hoort er tegelijkertijd als voormalig buitendijks gebied niet echt bij. Zoals gezegd heeft het alternatief 'Halfland' de basis gevormd voor de voorgaande beschrijving. Daarnaast worden er in het IER nog de alternatieven 'Waterland' en 'Nieuwland' beschouwd. Deze worden navolgend beschreven. In de afbeeldingen in Bijlage 4 worden deze alternatieven gevisualiseerd.

4.4.1 'Waterland'

In dit alternatief wordt de Polder Waard-Nieuwland onderdeel van het Wieringerrandmeer, waardoor de oude kustlijn van Wieringen weer volledig in ere wordt hersteld. Het randmeer krijgt een logische, rechtstreekse verbinding met de Zuiderhaven. Het randmeer wordt daarmee ook groter dan in het alternatief 'Halfland', namelijk circa 860 hectare. Gebruik makend van de bestaande hoogteverschillen en de natuurlijke variatie in bodemtypen zullen in het randmeer een aantal rietlanden en verschillende vaardieptes ontstaan.

In het Randmeer worden vervolgens clusters van bewoonbare eilanden aangelegd waar tuinen, rietlandjes, waterkanten en aanlegsteigers de sfeer zullen bepalen. Door de andere indeling van

de eilanden en daarmee de woningen is ook de ontsluitingsstructuur van de eilanden iets anders, echter dit zijn enkel ontsluitingswegen gericht op de eilanden zelf. De fasering van de aanleg van 'Waterland' komt in grote lijnen overeen met die van 'Halfland'. Er zijn echter ook verschillen. Zo wordt in 'Waterland' in fase 1 de gehele Polder Waard-Nieuwland afgegraven en worden daar ook direct een aantal eilanden aangelegd en voor bebouwing gereed gemaakt.

4.4.2 Nieuwland

Het alternatief 'Nieuwland' laat de contouren van de Polder Waard-Nieuwland ongemoeid. In dat geval is het voorstelbaar dat het landschap in de polder geleidelijk aan steeds meer bewoond raakt. Deze bewoning kan verspreid plaats vinden in kleine buurtschappen, omsloten door dichte windsingels. Tussen de buurtschappen liggen stroken grasland met grazende schapen en op de achtergrond blijven de markante hooggelegen delen van Wieringen zichtbaar. De ontsluiting van het alternatief 'Nieuwland' komt grotendeels overeen met die van 'Halfland'.

Het randmeer ligt in dit alternatief achter de dijk die rond de polder loopt en is vanuit de polder op een paar plekken met dijktrappen te bereiken. Achter de schapen steken de scheepsmasten uit boven de dijk.

De oude kustlijn van Wieringen blijft in dit alternatief deels achter de Polder Waard-Nieuwland liggen en het randmeer is in dit alternatief kleiner van formaat, namelijk circa 565 hectare. In het meer liggen langgerekte wooneilanden, waar tuinen en aanlegsteigertjes het beeld van de oevers zullen bepalen.

Ook de fasering van de aanleg van 'Nieuwland' komt in grote lijnen overeen met die van 'Halfland'. Echter, in 'Nieuwland' wordt de Polder Waard-Nieuwland in stand gehouden en niet afgegraven. Er kan daardoor ook direct worden begonnen met het bouwrijp maken en het bouwen van de huizen.

5 HUIDIGE LANDBOUWKUNDIGE SITUATIE

5.1 Inleiding

De huidige landbouwkundige situatie van de gemeenten Wieringen en Wieringermeer wordt in dit hoofdstuk beschreven. Hierbij komen de onderzoeksvragen aan de orde die in de Startnotitie LER genoemd worden.

5.2 Algemene typering van de agrarische sector

De gemeenten Wieringen en Wieringermeer maken onderdeel uit van de regio 'De Kop van Noord-Holland'¹. Meer dan de helft van dit gebied bestaat uit agrarisch bouwland, waarmee het voor bijna 25% van het totale land- en tuinbouwareaal van de Provincie Noord-Holland uitmaakt. Vooral de akkerbouw en vollegrondsgroenteteelt zijn sterk ontwikkeld.

De agrarische productie vindt plaats op individuele gezinsbedrijven, die, op één uitzondering na, allemaal conventionele productiemethoden hanteren.

Hieronder is het modale agrarische bedrijfsinkomen berekend, uitgaande van een standaard bedrijfsvoering voor de Wieringermeer en de Polder Waard-Nieuwland en gemiddeld goed akkerbouwjaar. Inkomsten uit mogelijke nevenactiviteiten zijn niet meegeteld. De berekening is deels gebaseerd op de LER Agriport/A7 en aangepast aan de situatie in en rond het plangebied.

Tabel 5.1 Modale agrarische bedrijfsinkomen in de gemeenten Wieringen en Wieringermeer.

Gewas	Ha	Opbrengst (kg)	Prijs (kg)	Omzet
Graan	10	10.000	0,10	10.000
Subsidies (graan)			446,00	4.460
Suikerbieten	10	65.000	0,055	35.750
Poot aardappelen	10	40.000	0,20	80.000
Overig				
Uien	4	55.000	0,12	26.400
Wortelen	3	60.000	0,20	36.000
Verhuur bloembollen	3		2.500,00	7.500
Huur poot aardappelen	10	40.000	0,20	80.000
Totaal omzet	50	270.000		280.110

De gemiddelde ondernemingswinst plus de vergoeding voor de eigen arbeid van het gezin ligt tussen de € 25.000 tot € 35.000. Deze cijfers zijn iets hoger dan vergelijkbare cijfers uit de LER Agriport/A7 en zijn vergelijkbaar met het inkomen dat in de jaren 1999, 2000 en 2002 gemiddeld

¹ De kop van Noord Holland bestaat uit de gemeenten: Wieringermeer, Wieringen, Texel, Den Helder, Anna Paulowna, Harenkarspel, Niedorp, Schagen en Zijpe.

in de provincie Noord-Holland in de landbouw werd verdiend, omdat in de hier gepresenteerde berekening ook de inkomsten uit de huur van pootaardappelen is meegerekend.

In het plangebied bedraagt de totale omzet per jaar hiermee ongeveer 8.4 miljoen euro (uitgaande van 30 bedrijven), waarmee het een belangrijke factor in de regionale economie is. Voor het totale studiegebied loopt dit cijfer zelfs op tot 118,5 miljoen euro per jaar (bij 423 bedrijven).

Pootaardappelen vormen het belangrijkste gewas in de **Wieringermeer**. Vooral de variërende grondsoorten, klimatologische ligging en aanwezige infrastructuur maakt dit gebied uniek als het gaat om vermeerdering van kwalitatief hoogwaardig uitgangsmateriaal. Pootaardappelen uit de Wieringermeer vinden hun weg, samen met die uit andere specifieke gebieden in Nederland, over de gehele wereld en hebben daar de afgelopen decennia een uitstekende reputatie weten op te bouwen. Nederland is in dat opzicht de grootste exporteur als het gaat om pootaardappelen.

Het voormalige **eiland Wieringen** is van oudsher vooral op de veehouderij georiënteerd. De melkveehouderij en het houden van schapen is de belangrijkste agrarische bedrijfstak. Ook hier heeft de laatste jaren schaalvergroting plaats gevonden. Doordat er relatief veel kleinere veehouderij bedrijven aanwezig waren, heeft dit mogelijkheden gegeven aan die bedrijven die zich wilden vergroten. De landbouw op Wieringen is in de huidige situatie nog steeds relatief kleinschalig en een groot aandeel van vooral de veehouderijen is dan ook nog steeds op zoek naar mogelijkheden voor schaalvergroting. Daarnaast worden er op het voormalige eiland gronden verhuurd voor de teelt van pootaardappelen en bloembollen, vooral lelies. De specifieke grondsoort op Wieringen is uitermate geschikt voor bepaalde cultivars binnen de lelieteelt.

Veel agrarische bedrijven uit het plangebied weten hun weg naar het voormalige eiland goed te vinden en zijn qua bedrijfsvoering afhankelijk geworden van het extra aanbod van percelen op Wieringen. De interactie tussen de agrarische gebieden op Wieringen en in de Wieringermeer is dus groot. Circa 10 tot 12 bedrijven uit het plangebied maken onderdeel uit van deze interactie tussen de Wieringermeer en het voormalige eiland Wieringen, waarbij vooral het over en weer gebruik van landbouwgronden centraal staat.

De **grondprijzen** in het plan- en studiegebied zijn vergelijkbaar met die in heel Noord-Holland en Nederland. Onderstaande tabel geeft een indicatie van de prijzen en mobiliteit in 2001 voor de Provincie Noord-Holland. Sinds 2003 zijn de grondprijzen gedaald omdat er een verminderde vraag was vanuit het gebied. Recent deden externe factoren (verplaatsters) de prijzen overigens weer opdrijven. In 2005 lagen de prijzen op gemiddeld circa € 32.000 per hectare in de Wieringermeerpolder en € 25.000 op Wieringen. Uiteraard geldt hierbij het voorbehoud dat er sinds

Tabel 5.2 Grondprijzen

	Koopprijs verpacht			Koopprijs onverpacht		
	Aantal verkoop transacties	Oppervlakte landbouwgrond (ha)	Prijs verkoop transacties (E/ha)	Aantal verkoop transacties	Oppervlakte landbouwgrond (ha)	Prijs verkoop transacties (E/ha)
Boerderijen	2	x	x	15	252	53100
Los bouwland	3	x	x	46	291	43300
Los grasland	14	89	17600	59	280	34800
Los land	17	117	18200	105	571	39100

Bron: CBS, 2005c.

april 2004 de Wet Voorkeursrecht Gemeenten op een groot deel van het plangebied rust, waarmee een bijzondere situatie is ontstaan (zie ook 5.3.2 en 5.3.4).

5.3 Bedrijfsvoering

In deze paragraaf wordt de huidige situatie beschreven van de bedrijven in het gebied. In eerste instantie wordt alleen het studiegebied beschreven; daar waar het plangebied wezenlijk hiervan verschilt, zal dat vervolgens expliciet worden aangegeven. Omdat dit onderdeel van de studie zich voornamelijk baseert op CBS-cijfers beschikbaar op gemeentelijk niveau, zal daarbij de situatie in de gemeenten Wieringen en Wieringermeer apart worden behandeld om zo weinig mogelijk detailniveau te verliezen. Om de leesbaarheid te vergroten wordt voor een aantal tabellen en overzichten verwezen naar Bijlage 5.

5.3.1 Studiegebied, gemeente Wieringen

De gemeente Wieringen bestaat uit het voormalige eiland Wieringen en de Polder Waard-Nieuwland. Dit eiland is fysisch-geografisch gezien sterk afwijkend van de rest van het studiegebied wat goed terug is te zien in het grondgebruik. De Polder Waard-Nieuwland van ca. 800 ha is wat betreft het landbouwkundig gebruik (en –gebruiksmogelijkheden) meer vergelijkbaar met de Wieringermeer dan met het eiland Wieringen.

Land- en tuinbouwareaal

De gemeente Wieringen omvat een areaal van 2.677 hectare. In 2003 was 1.446 hectare hiervan in gebruik als cultuurgrond waarvan ruim 80% door de grondgebonden veehouderij, vooral melkveehouderij. Veel ondernemers verhuren enkele hectaren grond voor de bloembollenteelt (Mulder, 2005).

Tabel 5.3 Oppervlakte cultuurgrond per hoofdtype op Wieringen.

	2000(ha)	2003(ha)	Afname
Akkerbouw	214,3	206,8	-3,5%
Tuinbouw- en blijvende teelt	9,2	8,7	-6,2%
Graasdier	1264,1	1181,4	-6,5%
Hokdier	0,0	1,4	
Combinaties	54,0	49,2	-8,9%
Totale oppervlakte	1541,6	1446,1	-6,2%

Bron: CBS, 2005a

Aantal en type gevestigde bedrijven

In 2003 waren er op Wieringen 54 landbouwbedrijven gevestigd. Van deze bedrijven waren 74% grasdierbedrijven (40). Daarnaast waren er 7 akkerbouw-, 4 tuinbouw-, 2 combinatie/gemengde bedrijven en één pluimveehouderij. Verdere details zijn vermeld in Bijlage 5.

Rechtsvorm bedrijven

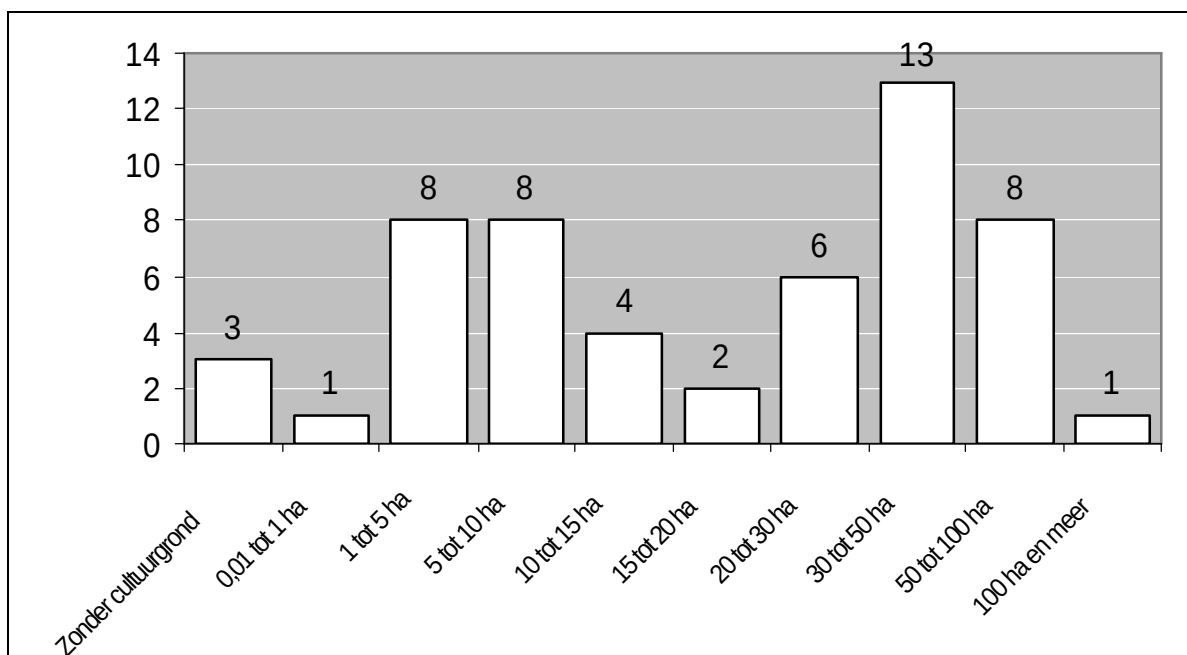
Circa 45% van de bedrijven op Wieringen bestaat uit een eenmanszaak. Daarnaast is 28% een maatschap, 10% een firma en valt 17% onder overige rechtsvormen (Buijs, 2005).

Arbeidsplaatsen landbouw

Het gemiddelde aantal ondernemers per bedrijf is 1.52 fte. Dit geeft een totaal van 82.1 fte voor heel Wieringen. De overige bedrijvigheid in het gebied bestaat hoofdzakelijk uit agrarisch ondersteunende bedrijven (levering, verwerking, groothandel, transport en dienstverlening). Er kan vanuit worden gegaan dat elke directe arbeidsplaats één indirecte arbeidsplaats in het gebied oplevert (analoog aan de studie LER Agriport/A7). Eén arbeidsplaats in de landbouw levert landelijk zelfs 1.47 fte in de agribusiness op. De landbouw op Wieringen levert dus regionaal 164.2 fte op en landelijk gezien 202.8 fte.

Verdeling bedrijven naar bedrijfsomvang (ha) en gemiddelde economische omvang (nge)

De omvang van een agrarisch bedrijf kan worden bepaald aan de hand van het areaal cultuurgrond en/ of de economische omvang. Uit de gegevens van het CBS van 2004 blijkt de gemiddelde bedrijfsgrootte op Wieringen 26.8 hectare. Figuur 5.1 maakt duidelijk dat er een grote spreiding is in de bedrijfsgrootte op Wieringen.



Figuur 5.1 Verdeling van agrarische bedrijven naar oppervlakte. Wieringen, 2004.

Bron: CBS, 2005c

De economische omvang van een agrarisch bedrijf wordt uitgedrukt in Nederlandse Grootte-Eenheden (nge's). Een nge is gebaseerd op de saldi per dier of per hectare gewas. Daartoe worden bruto standaard saldi (bss) berekend als het verschil tussen de opbrengsten en bepaalde specifieke kosten, in een gemiddeld jaar onder normale omstandigheden. Gemiddeld genomen is de omvang van de bedrijven ongeveer 50 nge, met ook hier een grote spreiding (zie Bijlage 5).

Verkavelingssituatie

Van oudsher heeft Wieringen een kleinschalig agrarisch hoevenlandschap. De oude hoogteverschillen zijn nog steeds zichtbaar, de oude blokverkaveling is echter vervangen door grotere (grasland)percelen (Bügel-Hajema, 2005). In de gemeente Wieringen heeft een agrarisch bedrijf gemiddeld 4.5 kavels waarvan een derde bestaat uit huiskavels en twee derde uit veldkavels.

Desondanks is het merendeel van de ondernemers redelijk tot zeer tevreden over de verkavelingssituatie (Buijs, 2005).

Bedrijfsopvolging

Volgens Buijs (2005) is de gemiddelde leeftijd van de ondernemers op Wieringen ongeveer 50 jaar. 40% van de ondernemers ouder dan 50 jaar hebben nog geen opvolger.

Tabel 5.4 Aantal agrarische bedrijven naar leeftijd bedrijfshoofd, 2004.

Jonger dan 40 jaar	6	11%
40 tot 55 jaar	18	33%
55 jaar of ouder	30	56%

Bron: CBS, 2005c

Tabel 5.5 Opvolgingssituatie Wieringen.

	< 50 jaar	> 50 jaar
Opvolging	0%	12%
Geen opvolging/onbekend	48%	40%

Bron: Buijs, 2005

In 3 jaar (2000-2003) zijn er 11 bedrijven beëindigd in de akkerbouw- en graasdiersector van Wieringen, dit is een afname van 16% in het totale aantal bedrijven. Het totale landbouwareaal is afgenomen met bijna 100 ha (6%). In dezelfde periode is de gemiddelde oppervlakte van akkerbouwbedrijven en veehouderijen met respectievelijk 33% en 10% toegenomen. De gemiddelde bedrijfsgrootte is met 11% toegenomen van 24.1 naar 26.8 hectare.

Grondeigendom

Uit Tabel 5.6 blijkt dat bijna tweederde van het agrarisch oppervlakte in eigendom is. De overige 36% wordt verpacht waarvan 23% via reguliere pacht. Dit komt redelijk overeen met het algemene beeld in de Provincie Noord-Holland.

Tabel 5.6 Eigendoms- en pachtsituaties, 2004.

Eigendom	64%
Erfpacht	1%
Reguliere pacht	23%
Gebruikersverklaring	12%

Bron: Buijs, 2005

Gewassen

Er worden op Wieringen vooral voedergewassen verbouwd. Tabel 5.7 geeft de oppervlakten per gewas aan:

Veestapel

De veehouderij op Wieringen wordt vooral gekenmerkt door melkvee- en schapenhouderij. De afgelopen jaren is de veestapel gestaag afgenomen en is het areaal per bedrijf licht gegroeid. Daarmee is de intensiteit van het grondgebruik dus teruggelopen. De veebezetting op Wieringen ligt op een lager niveau dan het gemiddelde in Noord-Holland.

Tabel 5.7 Oppervlakte Gewassen Wieringen, 2004.

	ha	percentage
Akkerbouwgewassen	323	93%
Granen	76	22%
Aardappelen	26	7%
Suikerbieten	17	5%
Voederbieten	3	1%
Luzerne	13	4%
Snijmaïs	175	50%
Groenbemestinggewassen	13	4%
Tuinbouw open grond	25	7%
Groenten open grond	10	3%
Bloembollen en –knollen	15	4%
Totaal	350	100%

Bron: CBS, 2005c

Tabel 5.8 Veestapel Wieringen 2004.

Rundveestapel	2699
Melk- en fokvee	2263
Vlees- en weidevee	436
Vleeskalveren	-
Hokcapaciteit vleeskalveren	162
Varkensstapel	146
Biggen	51
Fokvarkens	11
Vleesvarkens	84
Hokcapaciteit vleesvarkens	84
Schapen	3384
Paarden & pony's	74
Geiten	4

Bron: CBS 2005c

Melkquotum

In 2003 bedroeg het gemiddelde melkquotum op Wieringen 463.750 kg per melkveebedrijf en 7.030 kg per hectare grasland en voedergewas. Dit ligt hoger dan het landelijke gemiddelde van 440.000 kg en het provinciale gemiddelde van circa 420.000 kg per bedrijf (bron: Productschap voor de Zuivel). In de afgelopen vijf jaar is er door enkele bedrijven veel geïnvesteerd en is bijna een miljoen kg quotum bijgekocht (Buijs, 2005). Bijlage 5 geeft nader inzicht in de verdeling van het quotum over de bedrijven. Hieruit blijkt een grote spreiding over de quotum klassen.

Verbreiding en nevenactiviteiten

Bijna 80% van de landbouwbedrijven op Wieringen doet aan agrarisch natuurbeheer (60%) en/of beheer van reservaatgronden voor Staatsbosbeheer (19%, ca 90 ha) op basis van pakketten uit het Programma Beheer. Andere vormen van verbreiding zijn op Wieringen nauwelijks ontwikkeld. Er bevindt zich 1 biologisch bedrijf in de gemeente van 26 ha oftewel 1,4% van de totale oppervlakte cultuurgrond.

Het agrarisch natuurbeheer wordt sinds 1998 georganiseerd en gecoördineerd door de Vereniging Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer 'de Rotgans' (Buijs, 2005). Het natuurgebiedsplan biedt de mogelijkheid voor de realisatie van nieuwe natuur door particulieren. De daardoor ver-

oorzaakte waardedaling van de grond wordt dan aan de eigenaar uitgekeerd, zodat middelen beschikbaar komen om eventueel elders in het bedrijf in te zetten. Vervolgens kan ook jaarlijks en vergoeding voor het beheer van de nieuwe natuur worden verkregen, maar deze is ternauwernood kostendekkend en biedt in het algemeen geen structurele meerinkomsten.

De nevenactiviteiten op Wieringen bestaan vooral uit het part-time werken buiten het bedrijf om zo extra inkomsten te genereren.

5.3.2 Plangebied, gemeente Wieringen

De hierboven beschreven situatie in het studiegebied van de gemeente Wieringen (d.w.z. de *gehele* gemeente Wieringen) is op een aantal uitzonderingen na van toepassing op het deel van het plangebied wat binnen deze gemeente valt. Dit plangebied betreft de Polder Waard-Nieuwland en het is juist deze polder die qua verkaveling en grondsoort behoorlijk afwijkt van het beeld van de rest van de gemeente en in feite beter beschreven kan worden aan de hand van de kenschetsen van de landbouw in de Wieringermeerpolder (zie 5.3.3).

Daarnaast verschillen de bedrijven in het plangebied van de andere bedrijven op Wieringen vanwege de Wet Voorkeursrecht Gemeenten (wvg) dat er sinds 19 april 2004 op is gevestigd. Dit heeft invloed op de bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden van deze bedrijven.

De bedrijven in de Polder Waard-Nieuwland zijn in tegenstelling tot die van de Wieringermeer veelal in eigendom of particuliere pacht. Grote delen van de polder zijn inmiddels opgekocht door de Provincie ten behoeve van het Wieringerrandmeer en worden nu in pacht uitgegeven aan de huidige agrariërs.

Er zijn verschillende initiatieven tot het plaatsen van windturbines in de Polder Waard-Nieuwland. Enkele ondernemers hebben het voornemen tot realisatie van een solitaire windturbine of clustering in een lijn-opstelling. Maar deze voornemens hebben zich vooralsnog niet vertaald in een uiteindelijke bouwaanvraag.

5.3.3 Studiegebied, gemeente Wieringermeer

Land- en tuinbouwareaal

De gemeente Wieringermeer omvat in totaal 19.482 hectare land, waarvan in 2003 bijna 80% in gebruik was als cultuurgrond (15.340 ha). In de Wieringermeer is de akkerbouw het sterkst ontwikkeld met 75% van de totale landbouwgrond. Deze akkerbouw is vooral gericht op de poot-aardappelteelt. Ook wordt er door veel bedrijven grond verhuurd aan de bloembollenteelt.

Tabel 5.9 Oppervlakte cultuurgrond per hoofdtype in Wieringermeer.

	2000(ha)	2003(ha)	Verandering
Akkerbouw	11238,1	9219,6	-18,0%
Tuinbouw- en blijvende teelt	1017,6	1488,0	46,2%
Graasdier	1122,3	1733,5	54,5%
Hokdier	44,9	15,3	-65,8%
Combinaties	1541,3	2884,0	87,1%
Totale oppervlakte	14964,2	15340,4	2,5%

Bron: CBS, 2005b

Aantal en type bedrijven

In 2003 kende de Wieringermeer 369 landbouwbedrijven, 60% van de bedrijvigheid bestond op dat moment uit akkerbouw.

Tabel 5.10 Aantal agrarische bedrijven per bedrijfstype, gemeente Wieringermeer.

	2000	2003
Akkerbouwbedrijven	278	222
Tuinbouw- en blijvende teelt	44	56
Graasdierbedrijven	27	35
Hokdierbedrijven	3	1
Combinaties	40	55
Totaal	392	369

Bron: Zijp, 2005c

Rechtsvorm bedrijven

Bijna de helft van de bedrijven in de Wieringermeer is een maatschap, belangrijke tweede is de eenmanszaak.

Tabel 5.11 Rechtsvorm agrarische bedrijven Wieringermeer, 2004.

Eenmanszaak	29%
Maatschap	47%
BV	5%
Vof	18%
CV	2%

Bron: Zijp, 2005

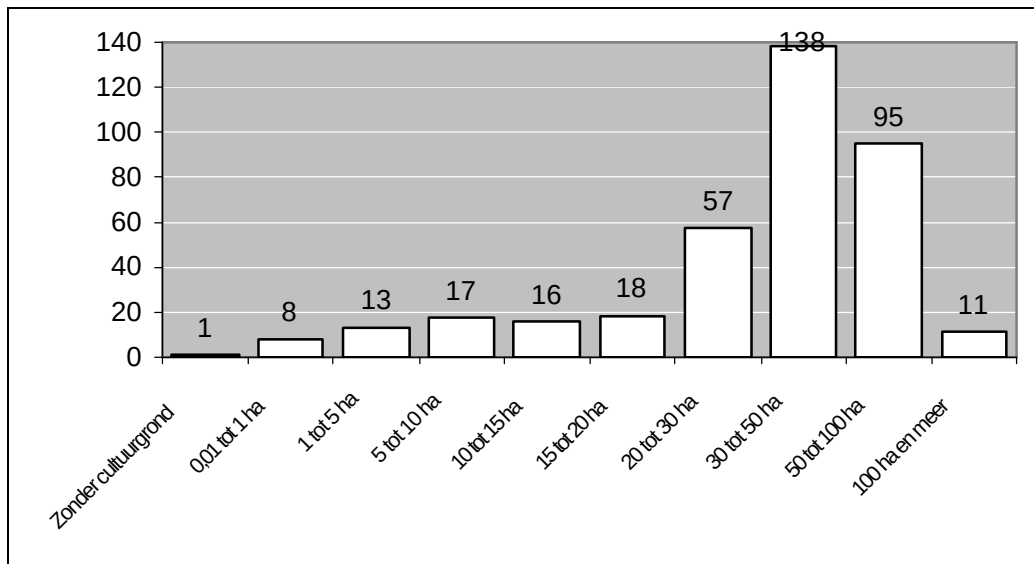
Arbeidsplaatsen landbouw en afgeleide bedrijvigheid

Het gemiddelde aantal ondernemers per bedrijf is 1.15 fte. Dit geeft een totaal van 424.3 fte voor heel de Wieringermeer. De overige bedrijvigheid in het gebied bestaat hoofdzakelijk uit agrarisch ondersteunende bedrijven (levering, verwerking, groothandel, transport en dienstverlening). Er kan vanuit worden gegaan dat elke directe arbeidsplaats één indirecte arbeidsplaats in het gebied oplevert (analoog aan de studie LER Agriport/A7). Eén arbeidsplaats in de landbouw levert landelijk zelfs 1.47 fte in de agribusiness op. De landbouw in de Wieringermeer levert dus regionaal 849 fte en landelijk gezien 1048 fte op.

Verdeling bedrijven naar bedrijfsomvang (ha) en gemiddelde economische omvang (nge)

De omvang van een agrarisch bedrijf kan worden bepaald aan de hand van het areaal cultuurgrond en/ of de economische omvang. Uit de gegevens van het CBS van 2004 blijkt dat de gemiddelde bedrijfsgrootte in de Wieringermeer 41.6 hectare is. De spreiding in de bedrijfsomvang is niet groot (Figuur 5.2).

De economische omvang van een agrarisch bedrijf is hier wederom uitgedrukt in Nederlandse Grootte Eenheden (nge's). De verspreiding in bedrijfsgrootte naar economische omvang is redelijk groot. De gemiddelde economische omvang van een agrarisch bedrijf in de Wieringermeer is ongeveer 90 nge (zie bijlage 5). Dit is een bovengemiddeld aantal nge's per bedrijf ten opzichte van het landelijk gemiddelde.



Figuur 5.2 Verdeling van agrarische bedrijven naar oppervlakte. Wieringermeer, 2004.
Bron: CBS, 2005c

Verkavelingssituatie

De Wieringermeer kreeg na haar drooglegging een grootschalige functionele inrichting ten behoeve van de landbouw. Alleen op de slechtste grofzandige gronden in het Noordoosten is het Robbenoordbos en het Dijkgatsbos aangeplant. De verkaveling is zeer rationeel met standaard breedtes van 250 of 500 meter en variërende lengtes tussen de 500 en 1200 meter waarbij de korte zijden zijn gelegen aan een weg en een tocht en de lange zijden gevormd worden door kavelsloten. Een gemiddeld kavel is 20 ha groot (Bügel-Hajema, 2005).

Bedrijfsopvolging

50% Van de ondernemers in de Wieringermeer is ouder dan 55 jaar. Uit onderzoek van Zijp (2005) blijkt dat 17% van de ondernemers ouder dan 50 jaar geen opvolging heeft. Daarnaast geeft 14% aan het bedrijf niet voort te zetten.

Tabel 5.12 Aantal agrarische bedrijven naar leeftijd bedrijfshoofd, 2004.

Jonger dan 40 jaar	74 (20%)
40 tot 55 jaar	124 (34%)
55 jaar of ouder	169 (46%)

Bron: CBS, 2005c

Tabel 5.13 Opvolgsituatie Wieringermeer.

	< 50 jaar	> 50 jaar
Opvolging	5%	22%
Geen opvolging	12%	17%
Onbekend	39%	5%
Voortzetting bedrijf	39%	24%
Geen voortzetting bedrijf	3%	14%
Geen mening	14%	6%

Bron: Zijp, 2005

In de Wieringermeer zijn tussen 2000-2003 zo'n 56 akkerbouwbedrijven en 2 hokdierbedrijven gestopt. Het aantal overige agrarische bedrijven is wel toegenomen, maar netto resulteerde dit

in een afname van 6%. Het aantal hectare per bedrijf is in alle sectoren gegroeid met gemiddeld 9% van 38.2 naar 41.6 hectare.

Eigendomssituatie

Uit Tabel 5.14 blijkt dat 45% van het agrarisch oppervlakte in eigendom is. Een groot deel van de grond wordt gepacht bij de Nederlandse staat (Dienst der Domeinen).

Tabel 5.14 Eigendoms- en pachtsituaties, 2004.

Eigendom	45%
Erfpacht	6%
Reguliere pacht	38%
Gebruikersverklaring	11%

Bron: Zijl, 2005

Gewassen

Tabel 5.15 Oppervlakte gewassen Wieringermeer, 2004.

	Ha	%
Akkerbouwgewassen	12479	88,7%
Granen	2809	20,0%
Graszaad	1297	9,2%
Vlas	80	0,6%
Aardappelen	4029	28,6%
Suikerbieten	2530	18,0%
Luzerne	334	2,4%
Snijmaïs	408	2,9%
Groenbemestingsgewassen	156	1,1%
Cichorei	61	0,4%
Uien	580	4,1%
Overige akkerbouwgewassen	197	1,4%
Tuinbouw open grond	1582	11,2%
Groenten open grond	1005	7,1%
Aardbeien	0,2	0,0%
Groentezaden	41	0,3%
Bloemkwekerijgewassen	9	0,1%
Boomkwekerijgewassen	17	0,1%
Bloembollen en -knollen	509	3,6%
Tuinbouw onder glas	4,8	0,0%
Siergewassen onder glas	4,8	0,0%
Champignons	0,3	0,0%
Champignons	0,3	0,0%
Totaal	14066	100%

Bron: CBS, 2005c

De akkerbouw van de Wieringermeer bestaat voor het grootste deel uit de teelt van pootaardappelen, maar ook bieten en granen beslaan een groot deel van het areaal. De standaardbedrijfsvoering voor de Wieringermeer is in de inleidende paragraaf van dit hoofdstuk reeds genoemd en bestaat uit graan, suikerbieten, (poot)aardappels en overige teelten zoals graszaad, wortels, uien, sla en bloembollen. Het gaat hierbij om bloembollenteelt in een bouwplanrotatie

(in geval van huurland gaat het om een zogenaamde 'reizende bollenkraam') en niet om zogenaamde 'permanente bloembollenteelt', wat zich o.a. in het Noordelijk Zandgebied afspeelt.

In 2002 heeft de Provincie Noord-Holland de wens uitgesproken bloembollenteelt in de Wieringermeer te stimuleren. Er is hierbij aangegeven dat er ruimte is voor maximaal 1250 ha bloembollen te realiseren in het Noord-westen van de Wieringermeer. Deze ontwikkeling zou onder andere gedragen moeten worden door voldoende zoet water uit een tussenboezem in het Wieringerrandmeer. Daarnaast is zandophoging nodig om het gebied geschikt te maken voor de bloembollenteelt (Vijn, 2002). Ten zuiden van het Amstelmeer is reeds een pilot (de Oostwaardhoeve) gestart met ongeveer 20 ha bloembollen. De watervoorziening voor dit gebied komt uit het Waardkanaal aan de westkant van de Wieringermeer.

Veestapel en melkquotum

De veestapel in de Wieringermeer bestaat voornamelijk uit rundvee met een veebezetting die vergelijkbaar is met het gemiddelde voor Noord-Holland (bron: Zijp, 2004).

Tabel 5.16 Veestapel Wieringermeer 2004.

Rundveestapel	5.377
Melk- en fokvee	5.289
Vlees- en weidevee	83
Vleeskalveren	5
Hokcapaciteit vleeskalveren	69
Varkensstapel	2
Vleesvarkens	2
Hokcapaciteit vleesvarkens	604
Schapen	995
Paarden & pony's	118
Geiten	37
Kippen	437.929

Bron: CBS, 2005c

Melkquotum

In de Wieringermeer lag in 2003 het gemiddelde gebruiksquotum per bedrijf op 693.485 kg en 12.176 kg per hectare grasland en voedergewas (Zijp, 2005). De bedrijven hebben hiermee een ruim groter bedrijfsquotum dan het gemiddelde in Noord-Holland (420.000) en Nederland (440.000) van 2003 (Bron: Productschap voor de Zuivel). Ook is dit groter dan het gemiddelde in de gemeente Wieringen. In Bijlage 5 staat de spreiding van het melkquotum over de bedrijven weergegeven.

Verbreiding en nevenactiviteiten

Van de ondernemers in de Wieringermeer heeft 17% één of meer windturbines voor het opwekken van duurzame energie. Er zijn meer agrariërs die hierin zouden willen investeren maar sinds 1996 is de bouw van windmolens aan banden gelegd door de gemeente Wieringermeer (Zijp, 2005). Sindsdien is het niet meer toegestaan solitaire windturbines te plaatsen

5.3.4 Plangebied: gemeente Wieringermeer

De landbouwbedrijven in het plangebieds-deel van de gemeente Wieringermeer verschillen van andere bedrijven in de Wieringermeer in feite alleen vanwege de Wet Voorkeursrecht Gemeen-

ten (Wvg) dat sinds 2004 op de gronden van deze bedrijven is gevestigd. Dit heeft invloed op de huidige bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden van deze bedrijven.

Het van toepassing verklaren van de Wvg veroorzaakt, sinds april 2004, een grote mate van onduidelijkheid en onzekerheid welke het ondernemerschap belemmerd. Sinds 15 december 2005 is het, als gevolg van het vaststellen van het voorbereidingsbesluit, voor ondernemers binnen het plangebied niet meer mogelijk om bedrijfsontwikkelingen conform het oorspronkelijk bestemmingsplan uit te voeren. Anno februari 2006 zijn er nog geen afspraken omtrent voorwaarden wat betreft bedrijfsverplaatsing en staan veel bedrijven 'op slot'.

Agrarische bedrijven konden in de periode van 19 april 2004 tot 8 december 2005 weliswaar enkele bedrijfmatige veranderingen *binnen* het oorspronkelijk bestemmingsplan wel uit voeren, maar toch heeft het vaststellen van de Wvg een emotionele beperking opgeleverd in de bedrijfsvoering van de betrokken bedrijven. Grote zorg en belemmering bij ondernemers in deze is het uitblijven van duidelijkheid over de fasering in de uitvoering van het project en de voorwaarden voor verplaatsing.

Andere, minder belangrijke verschillen tussen het plangebiedsdeel van de gemeente Wieringermeer en het algemene beeld van de landbouw in de gemeente zoals hierboven geschetst betreft een aantal gewassen die *wel* in studiegebied maar *niet* in plangebied worden verbouwd: cichorei, aardbeien, bloemkwekerijgewassen, boomkwekerijgewassen, champignons en siergewassen onder glas.

Omgekeerd bestaan in het plangebied twee typen bedrijven die in de rest van het studiegebied van de gemeente niet voorkomen: een commercieel paardenbedrijf en een bedrijf met een neventak kippenhouderij (dat planologisch op slot is geraakt).

In het plangebied bevinden zich ook enkele bedrijven die ruim boven gemiddeld zijn qua grootte.

Duurzame energie in de vorm van een windmolen zorgt in veel agrarische gebieden voor extra inkomen. In het plangebied bevinden zich (nog) geen windmolens, maar er is inmiddels wel een aanvraag voor verplaatsing gehonoreerd waarbij een windmolen van buiten het plangebied naar de rand van het plangebied wordt verplaatst. Deze molen zal komen aan de Robbenoordweg. In het studiegebied staan verschillende lijnopstellingen en 30 solitaire molens. Eén windmolen staat vlak bij het plangebied (op ca 300m) aan de Schelpenbolweg.

De bedrijfsontwikkelingen die zichtbaar zijn in het studiegebied zijn ook van toepassing op het plangebied. Ook hier pakken bedrijven nevenactiviteiten op om zo extra inkomsten te genereren. Intensieve pluimveehouderij en het broeien van tulpen zijn enkele voorbeelden. Vollegrondsgroentegewassen die voorheen alleen in specifieke gebieden werden *ge*teelt doen de laatste jaren hun intrede binnen het plangebied.

Het glastuinbouwbedrijf dat volgens het intergemeentelijk structuurplan (Bugel-Hajema, 2005) in het gebied staat betreft een tulpenbroeierij, een neventak van een akkerbouwbedrijf.

5.4 Milieusituatie en Vergunningen

Zoals eerder vermeld rust er sinds 19 april 2004 een voorkeursrecht op de gronden in het plan-gebied, op basis van de Wet Voorkeursrecht Gemeenten.

Milieusituatie

Uit metingen blijkt dat bij gemaal Leemans de MTR-norm voor stikstof wordt overschreden. Bij De Haukes, De Hoelm en Hippolytushoef wordt de MTR-norm voor chloride, stikstof en fosfor overschreden.

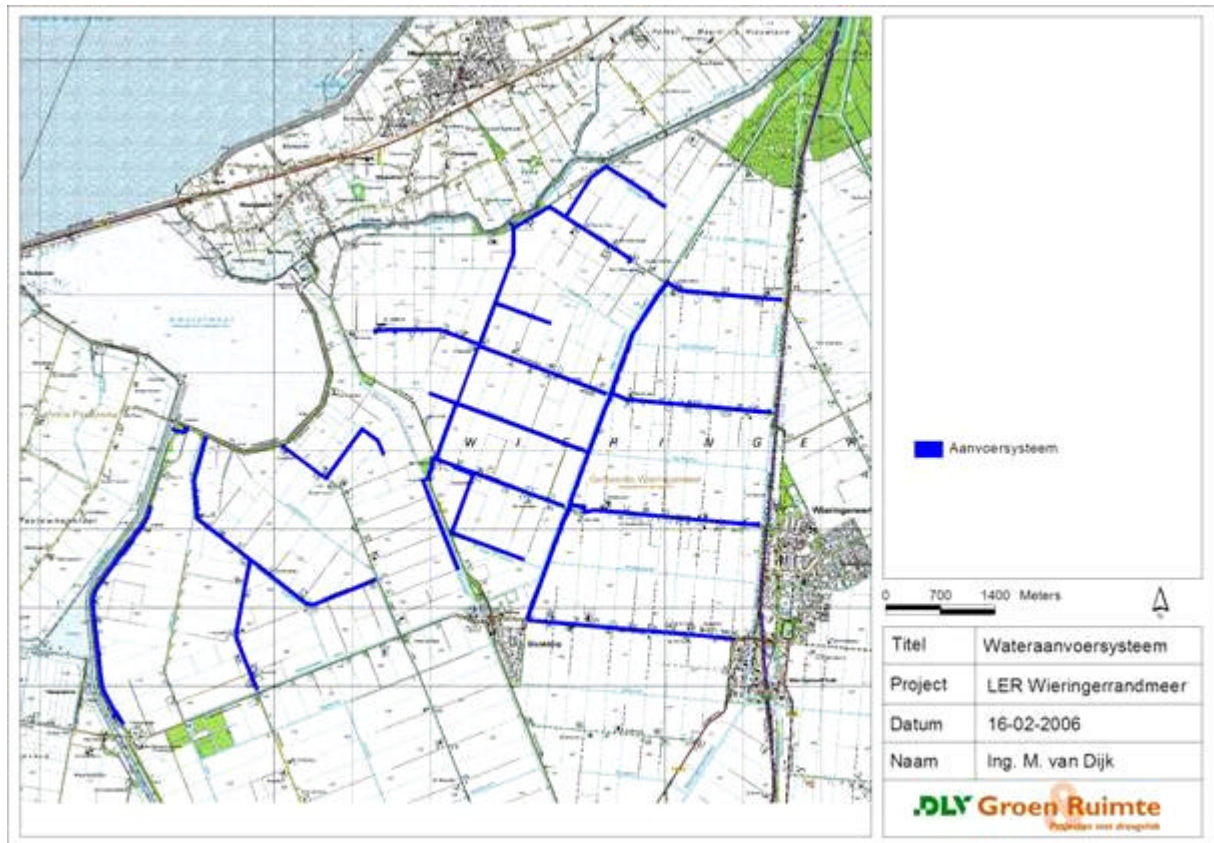
Als gevolg van zoute kwel en toestromend zout grondwater bedraagt in de Polder Waard-Nieuwland het chloridgehalte van grondwater 1500 à 2000 mg/l. In de Wieringermeer bedraagt het circa 5000 mg/l. Ter vergelijking: het chloridgehalte van zeewater bedraagt 18.800 mg/l. Uit metingen in de Polder Waard-Nieuwland blijkt dat naast chloride ook voor stikstof niet aan de MTR-norm wordt voldaan.

In de Wieringermeer wordt vooral in de gebieden met de laagste oppervlaktewaterpeilen veel grondwater aangetrokken. In twee van de vier afdelingen wordt niet aan de MTR-normen voor stikstof, fosfor en chloride voldaan. Om toestroom van zoute kwel en de noodzaak tot doorspoe-len te verminderen wordt in het noordelijke gedeelte van de Wieringermeer een gescheiden stelsel van aanvoersloten op een verhoogd peil toegepast.

5.5 Bodem

Op de bodemkaart schaal 1:50.000 liggen rond het toekomstige randmeer in hoofdzaak bodem-types die zijn omschreven als associaties “zeekleigronden met zand en lichte zavel”, plaatselijk met een moerige ondergrond, Pleistoceen zand en deels ook vergraven of geëgaliseerd (AZW0A en AZW1A). Pleksgewijs is de bovengrond zwaarder met dezelfde wisselende ondergrond (Associatie Mn22A/Mn82C). Figuur 5.3 geeft de ligging van de diverse bodemtypen weer.

Recente bodemkarteringen door DLV Groen & Ruimte hebben veel aanvullende informatie ge-geven over de bodemgesteldheid en hydrologische situatie aan de zuidoostkant van het rand-meer. Voor uitgebreide informatie omtrend deze kartering zie Bijlage 6. Op de onderzochte ka-vels blijkt dat de bodemopbouw zeer divers is op korte afstand. Onder het zaveldek is op enkele lokaties een laag kattenklei en/of veraard veen aangetroffen, daaronder een humusrijke inspoelingslaag op zwak lemig, matig fijn zand (M50 van 140 tot 170 mu). Plaatselijk is de bovengrond gemengd met klei /veen en zand. Opvallend is ook het voorkomen van veel, vrijwel gereduceerd rietveen. Op andere lokaties bestaat de bovengrond uit zand- of lichte zavelgrond, soms met een veenlaag of kleilaag eronder, maar meestal (een dunne laag) gelaagd kleilig zand met daaronder ‘puur’ zwak lemig dekzand met M50 van 140-160 mu (dit alles binnen 1.20 m – maaiveld). Aan de westkant van het randmeer op Wieringen laat de officiële bodemkaart zien dat hier vooral lemige zandgronden voorkomen, kalkarme zavelgronden op zand en zware klei-op-veengronden.



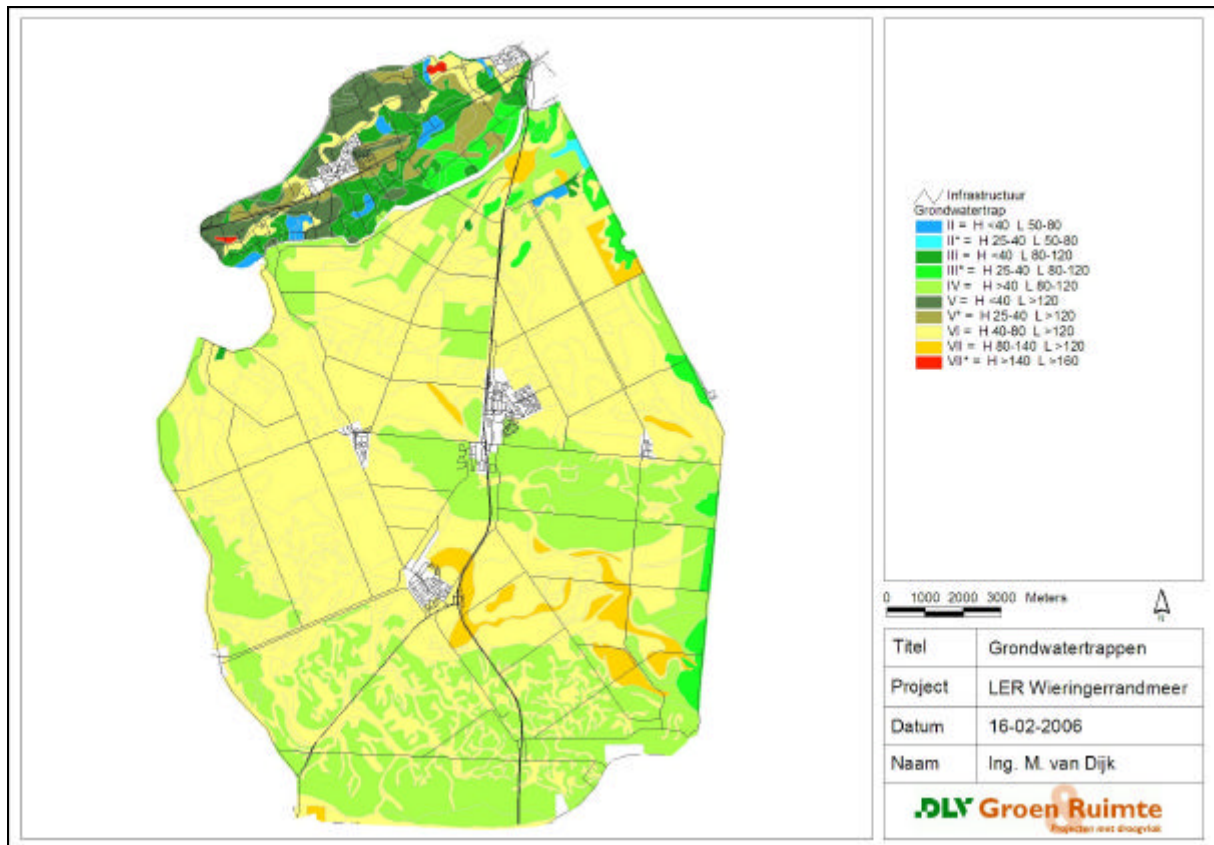
Figuur 5.4 Wateraanvoersysteem

5.6.1 Grondwaterstanden

De drooglegging varieert van tussen de 1 en 2 meter in de Wieringermeerpolder tot minder dan 1 meter in Polder Waard-Nieuwland. Op de hogere delen van Wieringen kan de drooglegging oplopen tot meer dan 10 meter. De meest voorkomende grondwatertrappen in de Wieringermeerpolder zijn Gt IV en VI. Op Wieringen is de situatie plaatselijk natter, met als veel voorkomende grondwatertrappen III, III* en V. In de Wieringermeerpolder zijn vrijwel alle percelen gedraineerd. De meest voorkomende grondwatertrappen in de Wieringermeerpolder zijn Gt IV en VI (zie Figuur 5.5)

5.6.2 Ontwatering

Naarmate de grond dieper is ontwaterd, is er minder risico voor wateroverlast en luchtgebrek. Voor een goede ontwikkeling en functioneren van de wortels van bolgewassen is een luchtgehalte noodzakelijk van 10 à 15 % in de omgeving van de wortels (Van der Valk, 1974). Om aan de genoemde voorwaarde te kunnen voldoen toont Van der Valk aan dat het grondwater tenminste 50 cm beneden maaiveld (- mv) moet blijven. Een stijging van 10 cm betekent een daling van het luchtgehalte met 10 % in de vaste ondergrond. Huinink noemt bij een gemiddelde hoogste grondwaterstand van 25 cm – mv een opbrengstderving van meer dan 40 % voor bloembollen en bij 35 cm – mv 20 %. Uit veldonderzoek in dit gebied blijkt dat deze hoge grondwaterstanden plaatselijk voorkomen (blauwe, zuurstofloze grond).



Figuur 5.5 Grondwatertrappen

Zoals genoemd is de meest voorkomende grondwatertrap in de Wieringermeerpolder Gt IV of VI. Deze situatie lijkt vrij droog met wintergrondwaterstanden die beneden 40 cm – mv blijven, maar vanwege grote variatie in bodemopbouw en matige water doorlatendheid van de humus-arme, fijnzandige zavelgrond en de gelaagde ondergrond is enige vorm van wateroverlast tot in de bouwvoor (slemp) snel aan de orde. Dit uit zich vooral pleksgewijs, wat in de praktijk onder andere aan de Schelpenbolweg en de Wierweg in de afgelopen jaren ook is geconstateerd.

Ondanks een normale, gangbare (plaatselijk zelfs intensieve) drainage is er sprake van blauwige, iets gereduceerde, zavel- of kleigrond vanaf 50 cm – mv (of soms hoger). Deze grond is matig waterdoorlatend. Dit in tegenstelling tot het voorkomende rietveen: dit is goed waterdoorlatend, maar vanwege de ligging onder een slecht doorlatende zavelgrond en een gelaagde ondergrond houdt het veen veel water vast (natuurlijk karakter van het veen èn a.g.v. onderdruk). Vaak ligt het veen op het (goed waterdoorlatende) Pleistocene zand en wordt continu van onder af 'gevoed' met kwelwater.

Aan de westkant van het randmeer op Wieringen laat de bodemkaart zien dat hier vooral lemige zandgronden voorkomen, kalkarme zavelgronden op zand en zware klei-op-veengronden. In de huidige situatie komen hier Gt II, III en V voor, grondwatertrappen met hoge (natte) wintergrondwaterstanden, de GHG kan binnen 25 cm – mv zitten. Het gaat hier vrijwel alleen om graslandpercelen, deels met een natuurfunctie.

5.6.3 Kwel/wegzijging

In de Wieringermeerpolder is sprake van een kwelsituatie. De kwelintensiteit varieert tussen 1 à 2 mm/dag in het noordoosten van de Wieringermeerpolder en Polder Waard-Nieuwland, tot cir-

ca 0,5 mm/dag in het zuidwesten van de Wieringermeerpolder en de kogen op het eiland Wieringen. Op Wieringen is veelal sprake van een neutrale situatie of een lichte wegzijgingssituatie. De infiltratie is hier in de grootteorde van 0,2 tot 0,5 mm/dag.

5.6.4 Ecologische toestand

De nutriëntenbelasting van de wateren in de Amstelmeerboezem en de voorboezem is overal hoog. Dit komt vooral doordat er veel nutriënten uit de polders worden aangevoerd. Het water is dan ook overal troebel zodat er niet of nauwelijks sprake is van enige plantengroei (van ondergedoken waterplanten).

Tabel 5.17 Zomergemiddelde waterkwaliteit op enkele meetlocaties in 2005 geeft enkele relevante waterkwaliteitsvariabelen weer voor het jaar 2005. Het Amstelmeer is erg voedselrijk. De gehalten stikstof en fosfaat liggen beide boven de MTR en chlorofyl-a precies op de norm.

Tabel 5.17 Zomergemiddelde waterkwaliteit op enkele meetlocaties in 2005

Meetpunt code	Naam water	Chloride (mg/l)	Totaal-fosfaat (mgP/l)	Totaal stikstof (mgN/l)	Chlorofyl-a (ug/l)
71006	Amstelmeer, midden van het Zuidelijk deel, 5 m diepte	489	0,31	2,5	100
72001	Amstelmeerkanaal t.p.v. brug in Burgerweg	504	0,09	3,2	34
74001	Ewijksvaart vanaf brug t.p.v. Kleine Sluis	1016	0,67	2,9	127

*n.b. De Polder Waard-Nieuwland is niet bemonsterd in 2005
Bron: MKBA/IER*

De kwaliteit van het Amstelmeerkanaal is veel beter, in ieder geval voor wat betreft fosfaat en chlorofyl-a. Hier wordt de waterkwaliteit vooral bepaald door IJsselmeerwater en water uit de Polder Waard-Nieuwland. Overigens vormt de waterkwaliteit van Waard-Nieuwland voor wat betreft fosfaat eveneens een positieve uitzondering in het gebied. Hier worden in de zomer vaak waarden beneden 0.1 mg P/l gemeten en ook in de winter zijn de gehalten meestal relatief laag.

Het water in de Ewijksvaart is vrij brak en slecht van kwaliteit, hier worden ook de hoogste chlorofyl-a gehalten gemeten.

De agrarische bedrijven in het plangebied zijn niet aangesloten op een rioleringsstelsel. Het afvalwater wordt gezuiverd d.m.v. septic tanks en IBA's.

5.6.5 Kans op algenbloei

In de huidige situatie treedt er in het Amstelmeer regelmatig bloei van blauwalgen op. Ook in het Amstelmeerkanaal worden periodiek drijfslagen van cyano bacteriën (=blauwalgen) waargenomen. Dit hangt mogelijk samen met de inlaat van IJsselmeerwater vanuit de Zuiderhaven. Hier komen onder 'gunstige' omstandigheden (stabiel zomerweer, warm, oostenwind) drijfslagen van cyanobacteriën voor die door de inlaat in het Amstelmeerkanaal terecht kunnen komen. Het kan echter ook zijn dat de drijfslagen zich in het kanaal zelf vormen tijdens warm weer en een stabiele waterkolom (geen inlaat). Gezien de relatief lage nutriëntengehalten wordt dit echter niet verwacht, al is het goed mogelijk dat de voedingsstoffen in de waterbodem hierin een rol spelen.

Over het algemeen vallen de algenproblemen mee gezien de voedselrijkdom van de Amstelmeerboezem. De beperkte verblijftijd in veel van de wateren speelt hierin naar verwachting zeker een belangrijke rol [ref 7.6; ref 7.7].

5.6.6 Zoet-zoutgradiënt Amstelmeerboezem

Er loopt een belangrijke zoet-zoutgradiënt door het Balgzandkanaal naar het Amstelmeer. Het Balgzandkanaal ligt langs de Waddenzee. Hierdoor is er sprake van kwel van zeewater onder de dijk door naar het Balgzandkanaal. Daarnaast is er sprake van lekverliezen bij de sluis van Oostoever. Door dichtheidsverschillen blijft het zwaardere zoute water van de kwel en lekverliezen op de bodem liggen en vormt zo een zouttong. Boven deze zouttong bevindt zich het zoetere water.

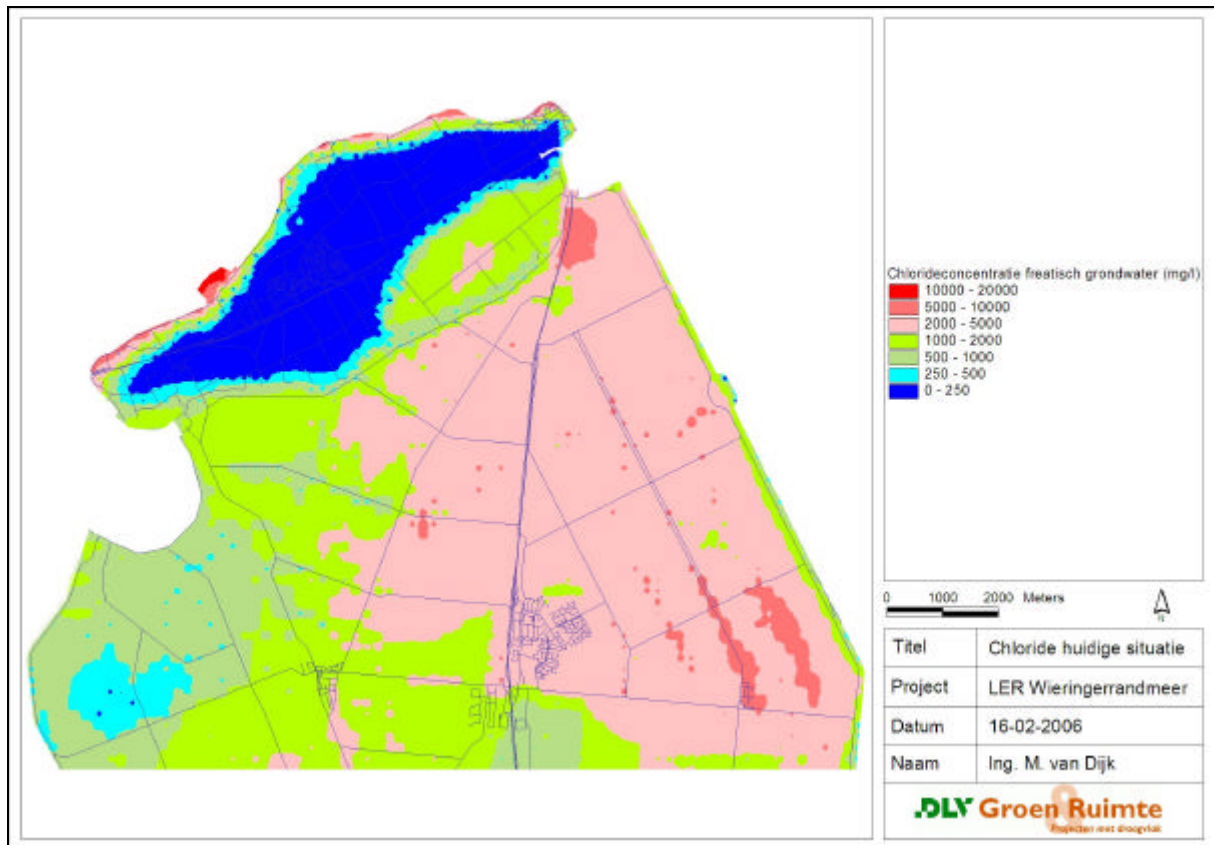
In het Balgzandkanaal worden op de bodem chloridegehalten tot circa 10.000 mg/l gemeten. In het Amstelmeer zelf zijn in de diepere delen metingen van circa 2.000-3.000 mg/l bekend, aan het oppervlak is het gehalte minder dan 1.000 mg/l.

Deze zoet-zoutgradiënt vervult een functie als trekroute voor mariene (zee)vis. In perioden met veel afvoer door het Balgzandkanaal wordt de zouttong weggeduwd. In perioden met weinig afvoer blijft de zouttong in aanwezig en bereikt deze het Amstelmeer. Aan de westkant van het Amstelmeer worden dan vissoorten waargenomen die alleen in zout water voorkomen (mondelinge mededeling H. Roodzand, HHNK). Dit beeld wordt bevestigd door metingen.

5.6.7 Beregening

De beschikbaarheid van zoet water voor de landbouw is vastgelegd in de nationale verdringsreeks. Daarin heeft veiligheid de hoogste prioriteit tav de watervoorziening, doorspoelen ten behoeve van de waterkwaliteit en waterlevering aan de landbouw hebben beide de laagste prioriteit. De afspraken ten aanzien van het aantal m³ is vastgelegd in het 'Waterakkoord Noord-Holland – IJsselmeer – Markermeer' (1992). Volgens dit akkoord mag HHNK water innemen zolang er geen waterschaarste is in IJsselmeer. Is die schaarste er wel dan wordt de verdringsreeks van toepassing. Zo zal Friesland eerder geen water krijgen dan Noord-Holland in verband met de drinkwatervoorziening (Andijk) en zal men water in noord-westelijke richting willen blijven doorspoelen in verband met de bedreiging van zoutwater-toestroom vanuit de Stevinsluizen bij Den Oever. Landbouwkundig gebruik bij kapitaal intensieve teelten (bloembollen, bloemen, ed) heeft overigens weer een hogere prioriteit dan weide- en akkerbouw. Een groot aantal landbouwgewassen is gedeeltelijk afhankelijk van beregening. De chloridegehalten in het grondwater van het studiegebied zijn vrij hoog. Onder invloed van zout kwelwater uit de Waddenzee is vooral in de Wieringermeer en de Polder Waard-Nieuwland veel chloride aanwezig.

Beregeningswater voor akkerbouwgewassen, vollegrondsgroente- en de meeste bloembolgewassen mag maximaal een chloridegehalte van 600 mg/l bevatten. Daarmee is het brakke tot zoute grondwater ongeschikt voor beregening. In de zomerperiode is het chloridegehalte van het oppervlaktewater circa 1400 mg/l in Waard-Nieuwland tot >6000 mg/l in de Wieringermeer. Onder Wieringen bevindt zich een laag zoet grondwater boven het zoute grondwater. Het oppervlaktewater is te zout om te dienen als beregeningswater voor de akkerbouw. Daarom wordt via een aanvoersysteem zoet water aangevoerd in het gebied.



Figuur 5.6 Chlorideconcentratie in freestisch grondwater

Bron: Witteveen + Bos

5.6.8 Wateraanvoer

Beregening vindt veelal plaats direct of indirect vanuit infiltratiesloten. Dit zijn sloten waarbij water vanuit het Amstelmeerkanaal (in de volksmond: Wieringerrandkanaal) wordt ingelaten en zich een weg vindt door het plan,- en studiegebied. Aan de oostkant van de Wieringermeer wordt door particuliere hevels IJsselmeerwater ingelaten. Deze hevels zijn dusdanig opgezet dat zij een volledige weg, of enkele wegen kunnen voorzien van beregeningswater. In de zuid-oosthoek van de Wieringermeer wordt door enkele agrarische bedrijven incidenteel water onttrokken uit een uitloper van de “Hoornse bel” dit ondergronds zoetwaterbekken dat zich uitstrekt over heel West-Friesland bevindt zich op een diepte tussen NAP -35 à -45 m.

In de Polder Waard-Nieuwland wordt zo'n 250 mm/jaar ingelaten ten behoeve van doorspoeling, in de Wieringermeer is dit circa 300mm/ jaar waarvan 150-200 mm bedoeld is voor doorspoeling. Hierbij wordt met doorspoeling de doorspoeling van sloten en niet van grond bedoeld. (Intergemeentelijk structuurplan Wieringerrandmeer, Bügel-Hajema, 2005). In de Wieringermeer wordt zo'n 100-150 mm oppervlaktewater aangevoerd ten behoeve van beregening. Vooral op lichte gronden is veel behoefte aan beregeningswater ten behoeve van de bloembollenteelt. Beregening zorgt voor een aanvulling op het capillaire bodemvocht, per beregeningsgift van maximaal 20 mm wordt de behoefte van ongeveer één week aangevuld. Gemiddeld wordt er 2 à 3 keer per seizoen beregend op tulpen. Meer en vaker beregenen op dergelijke slompgevoelige grond is vanwege structuurbehoud ongewenst.

5.7 Flora en fauna

In en rond het plangebied is sprake van verschillende beschermde natuurwaarden. Deze kunnen in een aantal gevallen van invloed zijn op de agrarische bedrijfsvoering.

5.7.1 Beschermde soorten en gebieden

De belangrijkste ecologisch waardevolle gebieden zijn de Waddenzee en het IJsselmeer, die beide onderdeel uitmaken van Natura2000, het samenhangende netwerk van belangrijke natuurgebieden in Europa.

Wieringen vormt een belangrijk weidevogelgebied. De Voorboezem langs Wieringen is vooral van betekenis voor moerasvogels. Het gebied is echter te klein voor de meest kritische soorten. Aan de oostkant van het plangebied liggen het Robbenoord- en Dijkgatsbos, die vooral van belang zijn voor vogels en zoogdieren. Aan de westkant van het plangebied ligt het Amstelmeer, dat van belang is voor watervogels en vissen. In de Wieringermeer komen op een aantal plaatsen beschermde soorten voor als rugstreeppad en bittervoorn. Verder is de Wieringermeer van belang voor grazende wintergasten als Toendrarietgans en kleine zwaan.

De huidige agrarische bedrijfsvoering wordt niet wezenlijk belemmerd door het voorkomen van beschermde gebieden en soorten rondom het plangebied.

5.7.2 Wildschade

In de omliggende bos- en natuurgebieden komen reeën voor, die lokaal schade toe kunnen brengen aan gewassen. De grote hoeveelheid open water in de omgeving trekt kleine zwanen, ganzen en smienten aan. Deze vogels foerageren in agrarisch gebied (met name buitenvelden) en kunnen behoorlijk schade toebrengen aan landbouwgewassen. Op dit moment valt deze schade mee, omdat de dieren vooral foerageren op oogstresten. Het aantal broedparen grauwe gans is (nog) laag, zodat deze ook weinig schade veroorzaken.

5.7.3 Bruinrot

Bitterzoet is een plantensoort die voorkomt in ruige riet- en oeverbegroeiingen. Deze soort vormt een waardplant voor de bruinrotbacterie, die zich via het oppervlaktewater kan verspreiden en een bedreiging voor de aardappelteelt kan zijn. Op dit moment is bruinrot in de Wieringermeer onder controle.

5.7.4 Luisdruk

Door de klimatologische ligging en inrichting van het plangebied, is de luisdruk laag te noemen. Met name de beperkte aanwezigheid van de perzikbladluis, maakt de omstandigheden voor de teelt van hoogwaardig pootaardappelteelt gunstig.

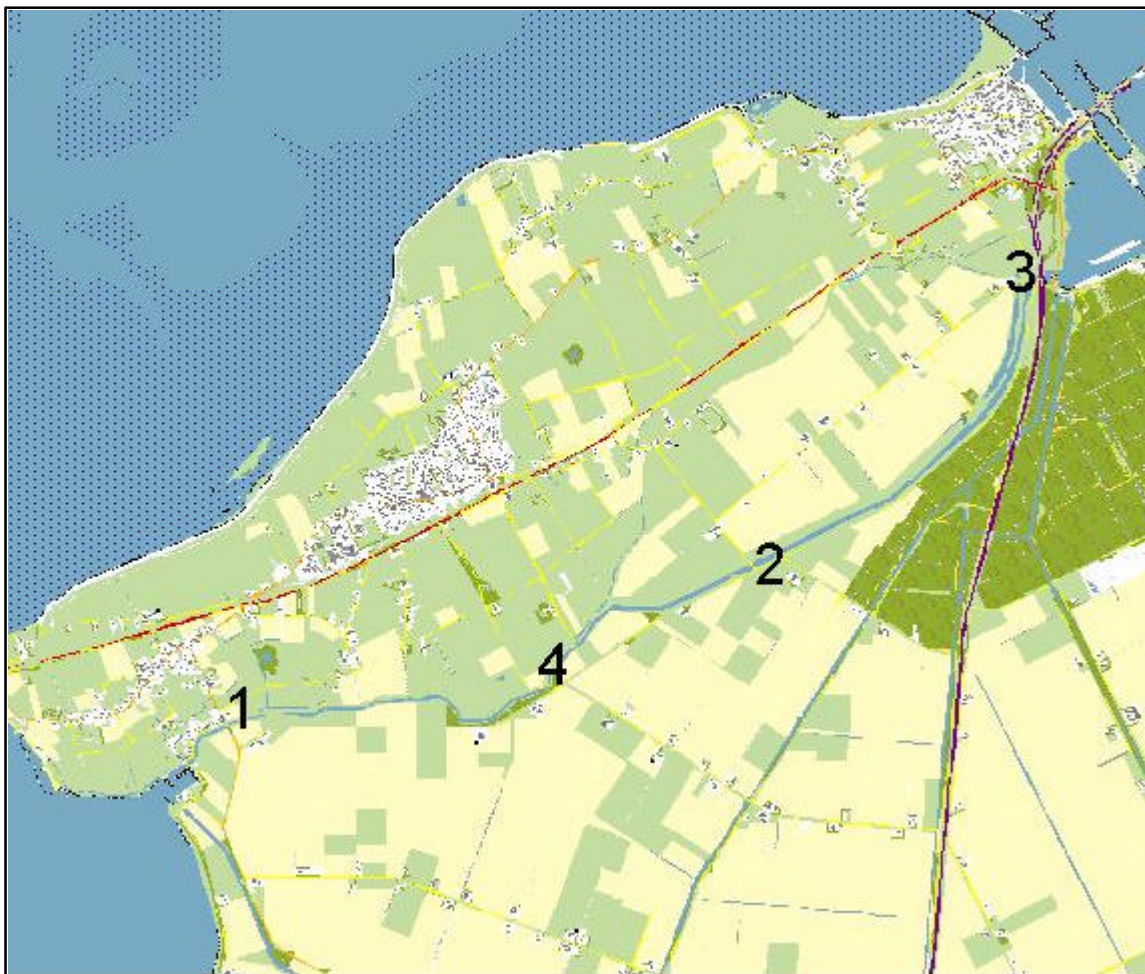
5.8 Infrastructuur en verkeer

Het studiegebied wordt doorkruist door de A7 waardoor de noord-zuid ontsluiting zeer goed is. De N99 loopt van Oost naar west vanaf de afsluitdijk over Wieringen naar Den Helder en fungeert als belangrijke dwarsverbinding door het gebied. In oost-west richting staan de N242 (Alkmaarseweg) en de N248 (Schagerweg) op de provinciale wegenplannen aangegeven als "stroomwegen". De N240 staat in deze plannen aangegeven als "gebiedsontsluitingsweg".

De bereikbaarheid van het gebied met het OV is matig tot slecht te noemen. In het gehele gebied is geen treinverbinding aanwezig (Dongen, 2001) Enkel buslijnen verbinden het gebied met grotere plaatsen als Alkmaar, Hoorn en Den Helder.

De interne ontsluiting van het plan- en studiegebied gaat over zogenaamde erftoegangswegen. Dit zijn de lagere orde wegen die bedoeld zijn voor het ontsluiten van verblijfsgebieden. De structuur van deze wegen sluit in het zuidelijke deel van het studiegebied aan op de polderstructuur. Op Wieringen passen de wegen in het kleinschalige landschap.

De verkeersintensiteiten op dit onderliggende wegennet zijn erg laag. In het plangebied liggen echter een aantal wegen dat intensief wordt gebruikt door agrarisch beroepsverkeer. Hierbij gaat het om de ontsluiting van percelen en de aan- en afvoer van agrarische producten. Op dit moment zijn er vier verbindingen tussen de Wieringermeer en het voormalige eiland Wieringen, waarvan één fietsverbinding. Deze verbindingen zijn; De Haukes (1), in de Polder Waard-Nieuwland (2) en bij Den Oever (3) (zie Figuur 5.7). Vooral de bruggen bij De Haukes en door de Polder Waard-Nieuwland worden intensief gebruikt voor het transport van agrarische producten. Een vierde brug (4), is een fietsverbinding. Het belang van deze brug voor de agrarische sector is minimaal.



Figuur 5.7 Verkeersverbindingen tussen Wieringen en de Wieringermeer

6 AUTONOME ONTWIKKELING

6.1 Beleidsontwikkelingen

De toekomst van de landbouw in plan- en studiegebied wordt met name bepaald door de ontwikkelingen in enerzijds de wereldmarkt en anderzijds het landbouw/plattelandsbeleid en de veranderingen daarin. Hieronder bespreken wij in het kort de belangrijkste verwachte ontwikkelingen vanuit de diverse beleidslagen.

6.1.1 Europese wet- en regelgeving

Het gemeenschappelijk landbouw beleid van de EU voorziet in een verdere marktoriëntering van de sector. Prijsverlagingen zijn sinds 2000 al stapsgewijs ingevoerd (granen, rundvlees, zuivel, suiker). De inkomstendervingen worden ten dele (+/- 75%) gecompenseerd door inkomenssteun, op voorwaarde dat er aan milieuvoorwaarden wordt voldaan (**cross-compliance**). Daarnaast zal de open opstelling naar niet EU-landen met betrekking tot invoer meer concurrentie voor de landbouw in Nederland, en dus ook in het plan- en studiegebied, opleveren. Ook is er een verwachting dat geldstromen (subsidies) vanuit de EU zullen afnemen vanwege de bijdragen aan recent toegetreden landen en deerschikking van gelden die dat tot gevolg heeft gehad of nog zal hebben.

Vanuit diverse hoeken bestaat er druk om ook de huidige marktordening voor **suiker** te hervormen. In 2001 heeft de Europese Commissie de marktordening voor suiker verlengd tot medio 2006. In een LEI-studie (Berkhout en Van Bruchem, 2003) zijn drie varianten (liberaliseringsscenario, quotumreductie en verlaging interventieprij) onderzocht waaruit blijkt dat de gevolgen afgezien van eventuele compenserende maatregelen aanzienlijk kunnen zijn. Voorlopig blijft onduidelijk hoe het suikerbeleid vanaf 2006 ingevuld gaat worden (*bron: Smit en Venema, 2004*).

De **Europese Kaderrichtlijn Water** vereist een goede ecologische toestand voor de oppervlaktewateren vanaf 2015. Dit geldt ook voor het (kunstmatige) Wieringerrandmeer. Het randmeer zal waarschijnlijk een chloridengehalte hebben dat ligt tussen 300 en 3000 mg/l en zal daarom worden gekarakteriseerd als “zwak brak water” (KRW-type M30). De goede ecologische toestand wordt bepaald door een inschatting te geven van de ecologische potenties van het watersysteem. Deze potenties worden bepaald door te kijken naar de maximale ecologische toestand die een water kan bereiken na het uitvoeren van een totaalpakket aan maatregelen. Hierbij moet worden gedacht aan reductie van de nutriëntenbelasting (bijv. het afkoppelen polders), ingrepen in de hydrologie (bijv. verkorten verblijftijd), inrichtingsmaatregelen (bijv. oevers aanleggen) en effectgerichte maatregelen (bijv. visstandbeheer). Van al deze maatregelen dient uiteindelijk op basis van effectiviteit en kosten een selectie te worden gemaakt.

Voor het Wieringerrandmeer betekent dit dat vooraf (bij ontwerp en aanleg) al rekening moet worden gehouden met de Kaderrichtlijn Water.

De ecologische doelen worden vastgesteld voor de soortgroepen vissen, macrofauna, waterplanten en algen. Bij het ontwerp kan moeilijk rekening worden gehouden met alle afzonderlijke

soorten maar wel met algemene eisen van die soorten zoals een goede waterkwaliteit en plantenrijk water. Het streven van de richtlijn kan in dat opzicht kort worden samengevat als “een helder en plantenrijk (ecologisch gezond) watersysteem”. Dit kan worden gerealiseerd door te sturen op een zo laag mogelijk nutriëntenbelasting, een optimale inrichting etc.

Het ziet er naar uit dat het waterschap een indeling gaat maken naar gebied, inclusief het gebiedsvreemd water, zie hiervoor ook later in deze paragraaf onder ‘waterschap’.

In EU-verband is afgesproken alle **gewasbeschermingsmiddelen** opnieuw te beoordelen aan de hand van nieuwe, strengere criteria. Sinds 2002 sluit het Nederlandse beleid redelijk aan bij het toelatingsbeleid van de EU. Om knelpunten op te lossen is een wettelijke ontheffingsregeling in het leven geroepen. Het in 2000 ingestelde Fonds Kleine Toepassingen kan enig soelaas bieden bij de problemen in de kleine teelten. Ondernemers in Noord-Holland zullen mogelijk meer gevolgen ondervinden van deze problematiek dan gemiddeld in Nederland; in Noord-Holland worden relatief veel (kleine) tuinbouwgewassen geteeld en deze zijn voor een fabrikant Europees gezien kleine toepassingen.

De lange termijn doelen op het gebied van gewasbescherming van de Nederlandse overheid, waaronder het ‘nee-tenzij’ principe, zullen niet worden losgelaten.

De doelen van het Nederlandse gewasbeschermingsbeleid tot 2010 zijn (LNV, 2001):

- Een vergaande reductie van het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen (geïntegreerde gewasbescherming op gecertificeerde bedrijven);
- Een verdere vermindering van de emissies naar het milieu; (in 2010 een vermindering van de milieubelasting met tenminste 95% ten opzichte van 1998);
- Het verbeteren van de naleving van de huidige wet- en regelgeving voor gewasbescherming.

6.1.2 Het Rijk

De **Nota Ruimte** legt het ruimtelijke beleid op hoofdlijnen vast maar laat de invulling daarvan sterk over aan provincie en gemeente. Specifiek voor het plan- en studiegebied neemt de rijksbemoeienis de vorm aan van natuurdoelen, vastgelegd in de EHS-kaart (waaronder de robuuste verbinding Noordboog) en de wateropgaven, zoals afgesproken in het Bestuursakkoord Water. Van een concrete opgave voor piekberging is in het plan- en studiegebied echter geen sprake (zie onder Waterschap hieronder).

Overigens is het Wieringerrandmeer door het Ministerie van VROM geselecteerd als voorbeeldproject voor gebiedsontwikkeling en samenwerking tussen overheden en de private partijen (PPS).

Voor 2006 was de uitvoering van het **mestbeleid** geregeld in het MINAS systeem. Dit normenstelsel was gebaseerd op de aan- en afvoer van gewassen. Met ingang van 2006 is dit, op uitspraak van het Hof van Justitie van de EU, veranderd in het gebruiksnormenstelsel. Dat wil zeggen dat de norm ligt op het niveau van wat het gewas landbouwkundig nodig heeft. Naast dat dit nieuwe stelsel een grote inspanning van de agrariër vraagt om voor het teeltseizoen een kloppende minerale begroting te maken, heeft dit stelsel tot gevolg dat met name voor de veehouderij de vraag naar grond zal toenemen. Immers de hoeveelheid grond bepaalt de productiequota van mineralen in mest.

Dit alles heeft tot gevolg dat druk op de grondmarkt toeneemt, en forse investeringen eist van met name de veehouderij. Voor de akkerbouw heeft dit tot gevolg dat de schaalvergroting door onder ander het huren van gronden bij de veehouderij beperkt wordt.

Ander gevolg van het nieuwe mestbeleid is dat het gebruik van dierlijke mest in de akkerbouw zich sterk zal verminderen en verplaatsen van het najaar naar het voorjaar. Daarnaast is op de zwaardere gronden de voorjaarstoediening van dierlijke mest door de huidige technieken slechts beperkt mogelijk.

Dit alles resulteert in een overaanbod van dierlijke mest, met een forse extra kostenpost voor de veehouderij als gevolg.

Bij de gebruiksnormen kan onderscheid gemaakt worden in:

- Een stikstof (N)-gebruiksnorm voor dierlijke mest. Voor bouwland geldt een gebruik van dierlijke mest van maximaal 170 kg/ha. Deze hoeveelheid stemt overeen met de algemene EU-richtlijn. Voor bedrijven met meer dan 70% grasland is een derogatie (verruiming van de norm door de Europese Commissie) bewerkstelligd tot 250 kg N/ha;
- Een stikstof (N)-gebruiksnorm voor dierlijke mest plus kunstmest. De gebruiksnorm sluit aan bij de landbouwkundige bemestingsadviezen. Voor beweide grasland geldt een gebruiksnorm van 310 kg per ha op kleigrond, 265 kg per ha op veengrond en 260 kg per ha op zandgrond. Voor bedrijven die alleen maaien gelden hogere gebruiksnormen. Voor consumptieaardappelen, wintertarwe en suikerbieten gelden gebruiksnormen van respectievelijk 250, 220 en 150 kg N/ha. Voor dierlijke mest geldt een werkingscoëfficiënt van 45% voor rundermest op beweide grasland; in andere gevallen is dat 60%. De genoemde normen gelden vanaf 2009; voor de jaren 2006, 2007 en 2008 is een overgangsregeling van kracht;
- Een verbod op najaarsbemesting voor bouwland vanaf 2009;
- Een fosfaatgebruiksnorm voor dierlijke mest plus kunstmest. In 2015 moet deze leiden tot evenwichtsbemesting.

6.1.3 Provinciaal beleid

In de provinciale streekplannen van Noord-Holland Noord wordt een beeld gegeven van de toekomstige ontwikkelingen van de ruimtelijke inrichting van de provincie en de positie van de landbouw daarbinnen. Het Ontwikkelingsbeeld Noord-Holland Noord heeft de status van streekplan. Hierin wordt, in de lange termijn visie, het Wieringerrandmeer weliswaar genoemd maar maakt het randmeer geen deel uit van het planologische beleidskader zoals het Ontwikkelingsbeeld dat vastlegt voor de periode 2004-2014. Vandaar dat, gelijktijdig met het opstellen van het Intergemeentelijk Structuurplan ook een partiële herziening van het Ontwikkelingsbeeld wordt opgesteld. De streekplanherziening zal uiteindelijk door Provinciale Staten dienen te worden vastgesteld. Overigens is het Ontwikkelingsbeeld ook het juridische kader voor de onderhavige LER.

Het Waterplan 2006-2010 is het waterhuishoudingsplan van de provincie. In het plan signaleert de Provincie optredende watertekorten en pleit zij voor fijnmazige maatregelen en efficiënter gebruik van Marker- en IJsselmeer water.

De provincie is mede ondertekenaar van de Intentieovereenkomst en zal naar alle waarschijnlijkheid ook participeren in de Samenwerkingsovereenkomst.

De provincie heeft de permanente teelt van bloembollen in het plan- en studiegebied actief gestimuleerd, zonder veel resultaten tot nu toe. Er is inmiddels een pilotproject opgestart langs het Waardkanaal van circa 30 ha. Verwacht wordt dat als dit succesvol is, van hieruit mogelijk naar het Noordoosten (richting randmeer) en westen een bloembollen complex kan uitgroeien.

De belangrijkste punten uit het ontwikkelingsbeeld zijn (bron: Noord-Holland, 2004).:

- In Noord-Holland Noord wordt versteviging van de positie van de landbouw belangrijk gevonden.
- Het beleid is gericht op concentratie en bundeling van de glastuinbouw, onder andere via projectlocaties voor herstructurering en tegengaan van verspreid liggend glas. Grootschalige vestiging van glastuinbouwbedrijven wordt in Noord-Holland Noord voornamelijk beperkt tot het glastuinbouwgebied Heemskerk. Daarnaast zijn er uitbreidingsmogelijkheden, onder andere voor landelijke herstructurering glastuinbouw en autonome bloei, in het glastuinbouw-concentratiegebied 'Het Grootslag' en op langere termijn in de reserveringslocatie Wieringermeer.
- De verwachting is dat het areaal permanente bloembollenteelt zal uitbreiden en dat nieuw teeltgebied nodig is. Het beleid voor bloembollenconcentratiegebieden wordt heroverwogen. Ruimte voor expansie en verplaatsing wordt met name voorzien in Noord-Holland Noord. Nieuwe permanente bloembollenteelt (op zand) wordt alleen nog toegestaan op locaties in projectvestigingen.

In het plangebied wordt ingezet op de realisatie van de robuuste ecologische verbindingszone de Noordboog. De concrete invulling van de zone moet nog worden uitgewerkt, maar wel is al duidelijk dat het gaat om een oppervlakte nieuwe natuur van circa 1.600 ha.

6.1.4 Waterschap

Het beleid van het waterschap is grotendeels reeds beschreven in de teksten van het IER. Centraal staan het Waterbeheersplan Hollands Noorderkwartier 2, vigerend tot 1 december 2006 en het Raamplan Bescherming Wateroverlast, vigerend van 2005 tot 2015. Het plan geeft voor het studiegebied weinig problemen aan met betrekking tot piekopvang van wateroverlast. Conform eisen van de provincie zullen alle peilbesluiten in 2010 geactualiseerd zijn en peilafwijkingen middels een vergunning zijn vastgelegd. Voorraadbeheer wordt waar mogelijk gerealiseerd middels flexibel peilbeheer.

Het waterkwaliteitsbeheer (KRW) is reeds kort beschreven in de paragraaf Europa hierboven. Toch is veel nog onzeker over de invloed van maatregelen in het kader van KRW. Op dit moment spitst de discussie zich toe op het beoordelen van de watersystemen in drie klassen en over de kosten/baten verhoudingen. In de Wieringermeer heeft men te maken met een kunstmatig watersysteem en de aanvoer van gebiedsvreemd water. Het is nog maar zeer de vraag in hoeverre hier een 'ecologisch doel' aan te verbinden is. Uitgangspunt van het Hoogheemraadschap is dat het de bestaande landbouw wil blijven faciliteren zoals nu het geval is. Daarbij geldt ook dat de waarborging van nutriëntenuitspoeling geregeld lijkt in het nieuwe gebruiks-normenstelsel (zie mestwetgeving hierboven).

Potentiële projectvestigingen met permanente bloembollenteelt in de Wieringermeer zouden het realiseren van de verschillende doelen lastiger maken en mogelijk tot andere, verder gaande keuzes dwingen.

6.1.5 Gemeentelijk beleid

Op 19 april 2004 is de Wet Voorkeursrecht Gemeenten van toepassing verklaard op grote delen van het gebied. De periode waarover dit voorkeursrecht van toepassing is, loopt af op 19 april 2006. Tijdens de behandeling van de Wvg heeft de gemeenteraad van Wieringermeer overigens uitgesproken dat de lengte van de periode en de omvang van het gebied waarop de wet betrekking heeft tot een minimum dienen te worden beperkt om onduidelijkheid en onzekerheid voor grondeigenaren en –gebruikers te minimaliseren.

De gemeentebesturen van Wieringen en Wieringermeer hebben gezamenlijk het voorontwerp van het intergemeentelijk structuurplan Wieringerrandmeer opgesteld. Dit voorontwerp heeft betrekking op het plan tot aanleg van het meer tussen de twee gemeenten. Tevens behelst het plan de bouw van ca. 1800 woningen (deels recreatie), mogelijkheden voor dag- en verblijfsrecreatie, natuurontwikkeling en (watergebonden) bedrijvigheid. Beoogd wordt onder andere een stimulans te geven aan de economie en het toerisme, het verbeteren van de waterhuishouding en de ecologische situatie, alsmede het instandhouden en verbeteren van het voorzieningenniveau in de bestaande kernen.

Het opstellen van het structuurplan biedt de gemeenten de mogelijkheid om het voorkeursrecht voor de aankoop van gronden in het gebied te verlengen, op basis van de Wet Voorkeursrecht Gemeenten.

Wieringen en Wieringermeer stellen gezamenlijk een intergemeentelijk bestemmingsplan op dat in 2006 in procedure gaat. Het intergemeentelijk bestemmingsplan is de feitelijke basis waarop de plannen voor het Wieringerrandmeer kunnen worden gerealiseerd¹. Het dient daartoe vastgesteld te zijn door gemeenteraden en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten. Overigens vindt de realisatie van de planning plaats over een periode die langer duur dan waarvoor het bestemmingsplan geldig is (10 jaar).

Op Wieringen zijn in 2002 de mogelijkheden voor het plaatsen van windmolens door de gemeente onderzocht. Dit heeft geresulteerd in het aangeven van drie zones in de Polder Waard-Nieuwland waar mogelijk windturbines gerealiseerd zouden kunnen worden. De provincie heeft zich op dat moment aangesloten bij de conclusie van de gemeente om op het eiland Wieringen geen windmolens toe te staan. Verdere stappen zijn toen niet ondernomen. Vervolgens zijn er meerdere initiatieven geweest voor de realisatie van solitaire turbines, en windturbines in een lijn opstelling. Deze initiatieven zijn echter vooralsnog afgewezen in afwachting van de plannen betreffende het randmeer.

In de Wieringermeer is de bouw van windturbines alleen toegestaan in een strook tussen de A7 en de Noorderkwelweg. In verband met de geluidsproductie en de slagschaduw van nieuwe grootschalige windturbines moet een afstand tot woningen en andere geluidsgevoelige functies in acht worden genomen van 300-500 meter. Daarnaast zijn er plannen in ontwikkeling voor de realisatie van een lijnopstelling van windturbines langs de IJsselmeerdijk tussen Medemblik en

¹ Eerder starten is mogelijk op basis van een zogenaamde Artikel 19 WRO-procedure.

Den Oever (tot. 80-110 MW). De windturbines komen maximaal ter hoogte van het Dijksgatsbos (Bügel-Hajema, 2005). Het gemeentelijk beleid (en provinciaal) inzake windmolens in het studiegebied is in discussie en concentreert zich op een keuze voor plaatsing van solitaire windmolens versus windmolens in lijnopstelling.

6.1.6 Gevolgen van het gevoerde landbouwbeleid

Zoals eerder aangegeven heeft de mondialisering van de landbouwmarkt en de Europese liberalisering van het landbouwbeleid grote gevolgen voor de agrarische bedrijven binnen het studiegebied. Met name de verandering van productieondersteuning naar inkomensondersteuning legt beperkingen op het invullen van een landbouwkundig en economisch verantwoorde teeltrotatie. Het areaal granen welke geteeld worden zonder inkomensondersteuning worden dan onrendabele teelten. In die zin zal het teeltplan beperkt worden aan het areaal wat in het verleden is geteeld. Daarnaast krijgen agrariërs te maken met de suikerhervormingen. Dit zal gaan leiden tot een verkleining van het areaal suikerbieten, tezamen met lagere financiële opbrengsten per hectare. Deze teeltbeperkingen zullen tot gevolg hebben dat agrariërs zich gaan verbreden in teelten welke voorheen beperkt of niet aanwezig waren op het bedrijf. Spanningsveld in deze is dat deze relatief kleinere gewassen uiterst gevoelig zijn voor overaanbod, wat de prijsvorming en dus het inkomen in gevaar kan brengen. Een andere trend die waarneembaar is, is dat bedrijven gaan investeren in productierechten om enerzijds het huidige areaal en anderzijds een toename van het areaal op peil te houden. Deze investeringen zijn kostenverhogend, maar voor schaalvergroting noodzakelijk.

Binnen het gemeenschappelijk landbouwbeleid zoals dat met ingang van 2006 wordt gerealiseerd, is een verschuiving ontstaan naar doelstellingen die maatschappelijk verantwoord zijn. Met andere woorden, om inkomensondersteuning te ontvangen, verplicht de agrariër zich steeds vaker tot inspanningen die het milieu en de maatschappij dienen (cross-compliance). Binnen deze randvoorwaarden hebben wetgeving zoals het lozingenbesluit een belangrijke plaats gekregen. Doordat het studiegebied in de huidige situatie een goed verkaveld en ontsloten gebied is, zijn er op dit punt weinig nadelige effecten te verwachten.

De autonoom bestaande planvorming met betrekking tot de bouw van tot 3.200 woningen is in het IER beschreven.

6.2 Bedrijfsvoering en -ontwikkeling

6.2.1 Bedrijfsontwikkelingen in Wieringen en de Wieringermeer.

Op Wieringen, maar met name in de Wieringermeer is er een trend waarneembaar, waarbij er een verschuiving plaats vindt van extensieve teelten (akkerbouw) naar intensieve teelten (groente,- en bloembollenteelt). Deze verschuiving is een reactie op de mondialisering van de landbouwmarkt en het Europese liberaliseringsbeleid. De Europese ondersteuning van enkele akkerbouwgewassen en melkproductie wordt ontkoppeld van de productie. De Europese ondersteuning zal de komende jaren bestaan uit een stuk inkomenssteun, waarvan de grootte is gebaseerd op de productie in het verleden. Doordat de directe Europese ondersteuning per gewas wegvalt, zal er een verschuiving plaatsvinden naar de "vrije" handelsgewassen (oa groentegewassen als sla en kool). Doordat deze gewassen sterk afhankelijk zijn van vraag en aanbod, zal

deze verschuiving niet voor iedere ondernemer vanzelfsprekend zijn. Bovendien zullen voor de landbouwkundige invulling van het teeltplan, gewassen nodig blijven welke voorheen subsidieabel waren.

Kortom, door het Europese liberaliseringbeleid zullen de inkomsten uit de gangbare gewassen sterk onder druk komen te staan, wat een verschuiving teweeg zal brengen naar gewassen (groenten en bloembollen) die sterk gevoelig zijn voor overproductie. Dit Gemeenschappelijk Landbouwbeleid is vastgelegd tot 2012, met een tussenevaluatie in 2009. In de huidige situatie is de ontwikkeling van een bloembollengebied in het noordwesten van de Wieringermeer reeds genoemd. De verwachting is dat dit gebied de komende jaren zal groeien. Bij groei van dit gebied is voldoende zoet water van groot belang.

De pootaardappelteelt is het belangrijkste gewas op menig agrarisch bedrijf in de Wieringermeer. De afgelopen jaren vindt er in deze teelt een belangrijke ontwikkeling plaats naar schaalvergroting. Door de kosten van teelt, oogst en verwerking enigszins te verlagen lijkt de schaalvergroting een goede optie. Echter dient men er voor te waken dat deze schaalvergroting de kwaliteit van het product niet in de weg komt te staan. De juiste balans in deze lijkt zich nu af te tekenen, wat resulteert een beperkte groei van deze teelt per bedrijf in de laatste twee jaar. Bovendien vindt er een selectie plaats van percelen welke op kwalitatief gebied niet meer aan de eisen van de afnemers kan voldoen.

Een andere teelt die een belangrijk en stabiel bedrijfsinkomen waarborgt is die van suikerbieten. Dit gequoteerde gewas was in het verleden nauwelijks aan prijsschommelingen onderhevig. Echter door de Suikerhervormingen die door de EEG in december 2005 zijn vastgesteld komt deze teelt onder druk te staan. Ontkoppeling van EG subsidies heeft tot gevolg dat de komende jaren de bietprijs zal gaan dalen van € 43,63 (per ton bieten van 16% suiker) in 2005 naar € 26,30 in 2009. Dit verschil in prijs zal voor 60% worden gecompenseerd d.m.v. toeslagrechten. Door deze hervormingen is de verwachting dat er een verschuiving van suikerquota zal plaatsvinden naar gebieden waar het mogelijk is om hogere suikeropbrengsten per hectare te halen. Het plan- (en ook studie-)gebied mag door de goede verkaveling, en grondsoort tot één van deze gebieden gerekend worden, waardoor de verwachting is dat het areaal suikerbieten hier een lichte stijging zal laten zien.

Daarnaast wordt er in de Wieringermeer een lichte 'vergroening' geconstateerd, dat wil zeggen dat het aantal melkveebedrijven groeit ten koste van de akkerbouw. Deze melkveebedrijven zijn voornamelijk bedrijven uit west Nederland die door planologische ontwikkelingen (o.a. HSL-lijn) zijn verplaatst en hier op beperkte afstand een doortstart maken (Noord-Holland, 2004). De vergroening wordt verder aangewakkerd door de bedrijfseconomische kracht van deze deelsector en de behoefte aan extensivering die daar heerst. Deze ontwikkeling wordt ondersteund door Domeinen. De ontwikkeling zal zich, afhankelijk van grote planologische ontwikkelingen, ook in de toekomst voortzetten. Het tempo waarin zal afhangen van de druk op de grondmarkt als gevolg van verplaatsters uit het ontwikkelingsgebied van Agriport A7.

De relatie tussen de agrarische bedrijven in het plan-, en studiegebied en de overige bedrijven op het eiland Wieringen wordt in de autonome ontwikkeling alleen maar sterker. Op basis van jaarlijkse (huur)afspraken maar ook als gevolg van meer duurzame samenwerkingsvormen tussen ondernemers ontstaan er steeds meer verbanden tussen de beide gebieden. De verhuur betreft vooral de teelt van pootaardappelen en bloembollen (vooral de lilieteelt omdat de speci-

fieke grondsoort op Wieringen uitermate geschikt is voor bepaalde cultivars hiervan). Het aantal bedrijven in met name het plangebied dat qua bedrijfsomvang afhankelijk is geworden van het extra aanbod van percelen op Wieringen stijgt. De interactie tussen de agrarische gebieden op Wieringen en de Wieringermeer wordt dus groter. Anno 2005 zijn er al circa 10 á 12 bedrijven met een dergelijke interactie tussen de Wieringermeer en het voormalig eiland Wieringen.

Het voormalige eiland Wieringen is van oudsher vooral op de veehouderij georiënteerd. De melkveehouderij en het houden van schapen is de belangrijkste agrarische bedrijfstak. Ook hier heeft de laatste jaren een belangrijke schaalvergroting plaats gevonden. Doordat er voorheen relatief veel kleinere veehouderijbedrijven aanwezig waren, heeft dit mogelijkheden gegeven aan die bedrijven die zich wilden vergroten om zich zeker te stellen voor een goede toekomst perspectief. De gemiddelde bedrijfsomvang van de melkveebedrijven op Wieringen is de laatste jaren gegroeid en benaderd het niveau van die van de Wieringermeer.

6.2.2 Schaalvergroting

Het agrarisch ondernemerschap in het plangebied blijft zich sterk ontwikkelen: een derde tot de helft van bedrijven in het studiegebied heeft zich anno 2006 via schaalvergroting weten te handhaven. Een kwart tot een derde van de bedrijven heeft zich, al of niet noodgedwongen (door afwezigheid van schaalvergrotingskansen) ook verbreed. Een zesde tot een derde deel van de huidige bedrijven in de nabije toekomst stoppen, met name in de akkerbouw, maar ook in de bloembollenteelt en de melkveehouderij.

De gemiddelde leeftijd van agrarisch ondernemers ligt anno 2006 rond de 50. Voor ongeveer een kwart van de ondernemers lijkt opvolging niet vanzelfsprekend; deze bedrijven zullen hoogstwaarschijnlijk vrijkomen.

De Rijksdienst der Domeinen zal in het autonome scenario niet automatisch vrijkomende bedrijven toewijzen aan buur-bedrijven. Hierdoor kan de door hen gewenste schaalvergroting in het geding komen. Een oplossing zal gezocht worden in toenemend voorkomen van huur van percelen.

6.2.3 Verbreding

Anno 2006 kent meer dan de helft van de bedrijven in het plangebied nog geen noemenswaardige vorm van neveninkomsten. Het zijn fulltime agrarische bedrijven met een goed ondernemerschap die bewust focussen in hun activiteiten. Toch is het de verwachting dat verbreding, meestal in combinatie met schaalvergroting, zal toenemen.

Naast de schaalvergroting zoals die de laatste jaren is ingezet, en hiervoor is beschreven, vindt er in het studie,- en plangebied een ontwikkeling plaats richting verbreding. Dit kan op velerlei manieren. Enerzijds zie je binnen het gebied samenwerkingsverbanden ontstaan, waarbij door gezamenlijk gebruik van machines de kostprijs verlaagd kan worden, anderzijds zullen steeds meer agrariërs geheel of gedeeltelijk naast hun bedrijf inkomsten gaan zoeken. Vaak kiezen deze parttime ondernemingen ervoor om een extensieve bedrijfsvoering er op na te houden en het basisinkomen buiten het bedrijf te genereren. Op het voormalige eiland Wieringen liggen er mogelijkheden om middels Agrarisch Natuurbeheer een toegevoegde waarde aan het agrarisch bedrijf te geven. Andere vormen van verbreding die we in het plangebied tegenkomen zijn, In-

tensieve pluimveehouderij als neventak, recreatie, dagbesteding, en windenergie. Deze laatste vormen van verbreding zijn voor een betrekkelijk kleine groep ondernemers weggelegd.

Verschillende ondernemers uit Wieringen, die hun bedrijf hebben in de polder Waard-Nieuwland hebben de afgelopen jaren verzoeken ingediend om windmolens te mogen bouwen. Aangezien geclusterde windturbines passen in het gemeentelijk beleid zal in de autonome ontwikkeling hier ruimte voor zijn.

6.2.4 Rentabiliteit van de landbouw

Het is de verwachting dat op termijn ongeveer eenderde van de agrarische bedrijven de bedrijfsvoering zal staken en eenderde inkomsten uit een andere hoofd- of nevenarbeid (verbreding) zal zoeken. Voor het resterende derde deel is groei en schaalvergroting het perspectief (zie hieronder). De verwachte ontwikkelingen in de rentabiliteit van deze groep van agrarische bedrijven is gemiddeld positief in zowel het plan- als studiegebied.

6.2.5 Grondprijzen

De verwachte ontwikkeling in de prijzen van gronden voor landbouw is dat de voortgaande ruimtedruk in het algemeen en die op landbouwgrond in het bijzonder (vanwege de gesignaleerde schaalvergroting en behoefte tot extensivering) een verdere prijsstijging zal veroorzaken. Dit heeft een belangrijk effect op de rentabiliteit van de landbouw.

6.3 Bodem

De bodem van de Wieringermeerpolder daalt enkele millimeters per jaar. Deze trend is vrij constant en zal zich in de toekomst voortzetten. De daling vindt plaats als gevolg van inklinking van de ondergrond. Deze ontwikkeling is ook waarneembaar in vergelijkbare gebieden, zoals in Flevoland. In de Noordoostpolder is sprake van een daling van 25 cm in ongeveer 65 jaar, dat is ruwweg 1 cm per 3 jaar. Dit blijkt uit vergelijkingen van recente bodemkarteringen met gegevens van Domeinen net na de drooglegging. De daling in de Wieringermeer wordt door Wittenveen+Bos geschat op ongeveer 15 cm over 150 jaar.

6.4 Hydrologie

6.4.1 Grondwaterstanden

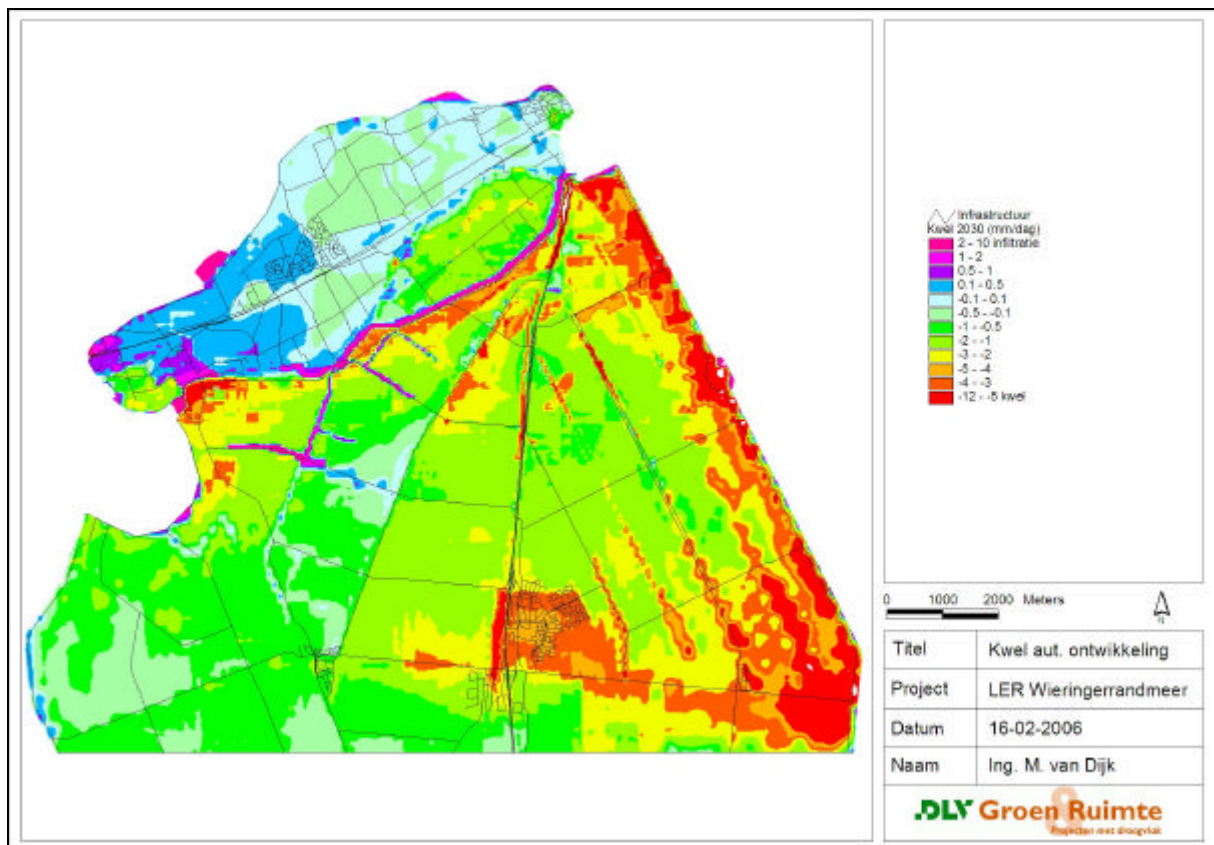
Als gevolg van klimaatveranderingen zullen de hydrologische omstandigheden in en rond het studiegebied veranderen. De meest ingrijpende veranderingen zijn hogere waterstanden in de Waddenzee en het IJsselmeer en een toename van de grondwateraanvulling door veranderende neerslagpatronen. Op basis van de berekeningsresultaten van Wittenveen+Bos zijn op Wieringen grondwaterstandsverhogingen te verwachten van 0,06 tot 0,13 meter in 2030; in de Wieringermeerpolder wordt alleen langs het IJsselmeer een stijging van de grondwaterstand berekend, variërend van 0,05 tot 0,1 m. Opvallend is dat de veranderingen niet constant zijn in de tijd; dit wordt veroorzaakt door veranderingen in chlorideconcentraties in het grondwater.

6.4.2 Kwel en wegzijging

Op basis van modelberekeningen heeft Witteveen+Bos de volgende conclusies getrokken:

- in de Wieringermeerpolder is tot 2100 sprake van een vrijwel constante kwel en afvoer, na 2100 nemen beide licht toe.
- Op het eiland Wieringen en de aangedijkte polders is in eerste instantie sprake van een lichte toename van kwel en afvoer, vervolgens neemt in De Haukes, Stontele en Waard-Nieuwland de kwel weer af. De afvoer neemt door de toenemende neerslag wel toe.

Opvallend is dat de kweldruk in polders op Wieringen en in de polder Waard-Nieuwland afneemt of nagenoeg gelijk blijft. De oorzaak hiervan is gelegen in de stijging van het chloridgehalte van het grondwater. Deze stijging veroorzaakt bij een gelijkblijvende stijghoogte een toename in de neerwaartse hydraulische druk. De druktoename is blijkbaar van vergelijkbare ordegrrootte als de stijging van het peil van het IJsselmeer. De invloed van dit dichtheidsstromingseffect is gecontroleerd door een berekening uit te voeren met een constant dichtheidsveld. Hieruit volgt een constante toename van de kwel en gemaalafvoer. Het proces waarbij ondanks de zeespiegelstijging de kwel afneemt, wordt tevens genoemd in het proefschrift van Oude Essink (1996). Op het eiland Wieringen is sprake van een lichte toename van kwel of afname van infiltratie. Het feit dat de kwel hier sterker toeneemt wordt veroorzaakt doordat de verwachte zeespiegelstijging in de Waddenzee drie keer groter is dan de stijging van het peil in het IJsselmeer. In de Wieringermeerpolder wordt geen effect op de kwel en afvoer berekend. Op Wieringen en de aangedijkte polders is sprake van een lichte toename van kwel en afvoer.



Figuur 6.1 Kwel en wegzijging 2030 autonome ontwikkeling

Bron: Witteveen + Bos

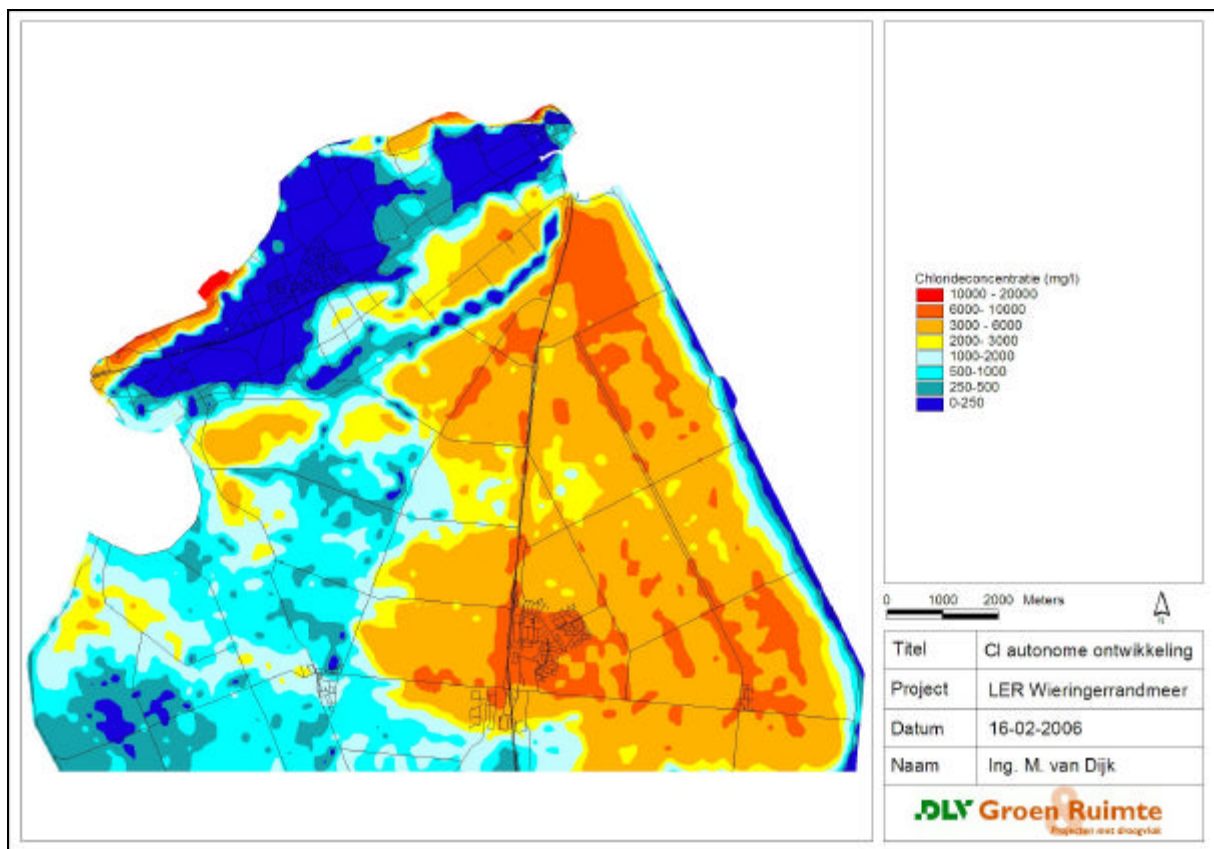
Naar verwachting zal de drainageintensiteit in de polders verder toenemen: door het vele ijs in het freatisch grondwater neemt de werking van de drainage af en nemen daarmee de risico's van structuurbederf en opbrengstderving steeds verder toe. Om dit tegen te gaan wordt er door de ondernemers tussen-drainage aangelegd.

6.4.3 Waterbehoefte

De totale waterbehoefte is in het recente verleden afgenomen tot 60% als gevolg van verbod op beregenen van aardappelen. Door nieuwe teelten (zowel vollegrondsgroentegewassen als bloembollen in een teeltrotatie in het bouwplan) zal de huidige waterbehoefte echter wel weer stijgen, met minimaal een kwart, maar naar verwachting nog altijd tot onder historische behoefte.

Op basis van het vigerend Waterakkoord Noord-Holland – IJsselmeer – Markermeer (1992 met aanvullingen in 1999) blijft ook in de toekomst de zoetwatervoorziening voor de landbouw geen probleem. Inname van water is mogelijk zolang er geen waterschaarste is in IJsselmeer. Is die schaarste er wel dan is de eerder genoemde verdringingsreeks van toepassing. Lozen van overtollig water mag ook in de toekomst niet op het IJsselmeer maar dient richting de Noordzee te geschieden.

De aanvoersloot/hoogwatersloot is van cruciaal belang voor de mogelijkheden van de teelt van bloembollen en vollegrondsgroentegewassen. Zonder berekening is géén van deze, voor de economie zo belangrijke tuinbouwgewassen mogelijk.



Figuur 6.2 Chloride-concentratie 2030 volgens autonome ontwikkeling.

Bron: Witteveen + Bos

6.4.4 Waterkwaliteit/verzilting

In de autonome ontwikkeling zal, als gevolg van het nieuwe mestbeleid en de KRW, de uitspoeling van N en P vanuit de landbouw verminderen. Hierdoor wordt een verbetering verwacht in de waterkwaliteit van het gebiedseigen water en van het ingelaten IJsselmeerwater. De huidige belasting is echter zo hoog dat er verwacht wordt dat het watersysteem troebel zal blijven.

Door het stijgen van de zeespiegel zal de zoute kwel in het gebied gaan toenemen. Op basis van een geohydrologische studie [ref 7.5] wordt verwacht dat vooral op Wieringen een toename van chloridenrijke kwel kan worden verwacht. De neerslaghoeveelheden nemen echter naar verwachting ook toe, wat hiervan het netto effect zal zijn is onzeker. Er wordt lokaal een stijging van het chloridegehalte verwacht (zie ook hierboven onder het kopje 'kwel').

In de Wieringermeer spelen hoge zoutgehalten en verzilting een belangrijke rol, ook voor de waterwensen in de toekomst. Voor het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) betreft de wateropgave dan ook voornamelijk het optimaliseren en beheersbaar maken van de externe aanvoer. Het tegengaan van zoute kwel is hierin cruciaal, evenals het gebruik maken van waterbesparende (gesloten) systemen van irrigatie en beregening met korte aanvoerroutes. Het HHNK ziet voor 2030 in de Wieringermeer een landbouwontwikkeling die geschikt is voor alle teelten, mits deze hangwaterafhankelijk zijn (met verwachte Gt VI) (bron: Waterkansen in Hollands Noorderkwartier Noord, 2002).

Deze sluimerende verzilting maakt het belang van het voortbestaan van een wateraanvoersysteem steeds groter in de toekomst, met name in het plangebied. Buiten het plangebied, met name in studiegebied langs het IJsselmeer, is reeds sprake van verzilting, bijv. langs de Ooster- en Noorderkwelweg. In dit gebied wordt in de zoetwaterbehoefte voorzien door middel van particuliere hevels om IJsselmeerwater in te laten. Deze hevels zijn dusdanig opgezet dat zij een volledige weg of enkele wegen kunnen voorzien van beregeningswater.

Door de verminderde belasting met nutriënten neemt de kans op algenbloei in theorie af. Echter in de praktijk zijn de huidige nutriëntengehalten dermate hoog dat deze niet direct limiterend zullen zijn voor algenbloei. Verwacht wordt dat er daarom ten opzichte van de huidige situatie weinig verandert.

6.4.5 Zoet-zoutgradiënt Amstelmeerboezem

Enerzijds leiden de autonome ontwikkelingen tot een toename van de zoutvracht in de kwel, anderzijds tot een hoger afvoerdebiet. Het netto-effect hiervan op de ontwikkeling van de chloridegradiënt is onzeker. Naar verwachting zijn veranderingen in het boezembeheer (onder invloed van beleid) echter meer van invloed. Vooral de grootte van de zoutvracht vanuit het Balgzandkanaal (door kwel en lekverliezen) en de mate waarin de Amstelmeerboezem met zoet water wordt doorgespoeld zijn bepalend voor de gradiënt. Beide zijn in principe te sturen.

De verandering in de gradiënt onder invloed van autonome ontwikkeling wordt naar verwachting vooral bepaald door beleidsmatige ontwikkelingen die op dit moment nog niet helder zijn. Daarom worden de autonome ontwikkelingen voor wat betreft de effecten op de landbouw neutraal beoordeeld.

6.4.6 Waterberging

Volgens het raamplan Bescherming tegen wateroverlast van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier voldoet de Wieringermeerpolder aan de inundatie- en wateroverlastnormen en is er dus vanuit dit oogpunt tot 2050 geen waterberging nodig. De Polder Waard-Nieuwland evenals twee andere polders op het eiland Wieringen voldoen echter niet aan deze inundatie- en wateroverlastnorm. Voor de Polder Waard-Nieuwland is uit de eerste berekeningen naar voren gekomen dat er geen kosteneffectieve maatregelen mogelijk zijn. De resultaten komen echter niet overeen met de ervaringen van de beheerders waardoor de polder opnieuw zal worden doorgerekend (Huizinga e.a., 2005).

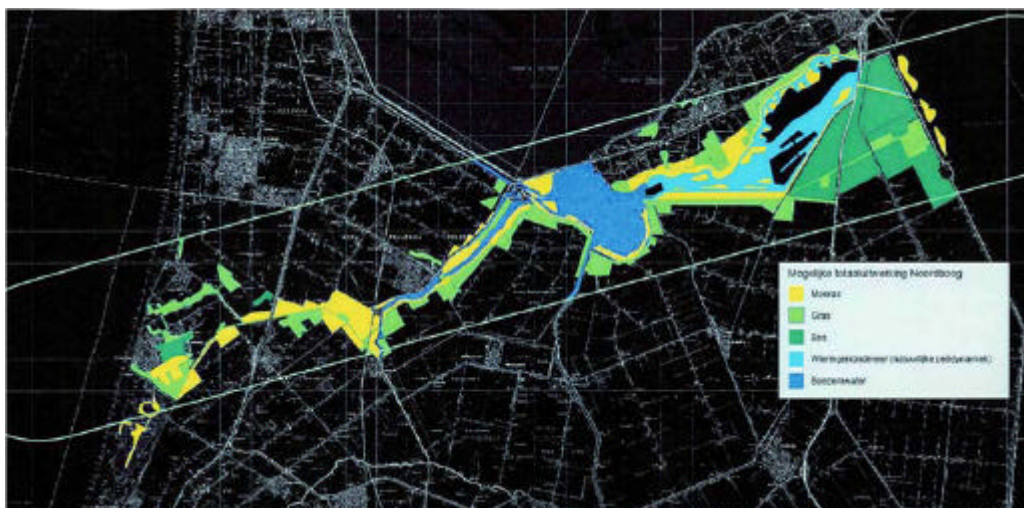
6.5 Flora en Fauna

Als gevolg van de te verwachten autonome ontwikkeling, wordt het oppervlakte natuurgebied in de omgeving vergroot en het areaal landbouwgrond verkleind. Dit kan leiden tot effecten op de agrarische bedrijfsvoering, die hieronder worden beschreven.

6.5.1 Beoogde nieuwe natuur in het plangebied

Volgens het Natuurgebiedsplan dient in totaal 112,5 ha. nieuwe natuur te worden aangelegd langs de Wieringerrandweg en tussen het Robbenoordbos en het Dijkgatsbos. Deze reservaten zouden in 2018 gerealiseerd moeten zijn en beschouwen we hier als onderdeel van de autonome ontwikkeling van het gebied. Beide gebieden zullen voornamelijk een graslandkarakter hebben, langs de Wieringerrandweg aangevuld met een afwisselende moerasachtige zone.

Aanvullend op het Natuurgebiedsplan is in het provinciale streekplan "Ontwikkelingsbeeld Noord-Holland Noord uit 2004" de doelstelling opgenomen om een robuuste ecologische verbinding te realiseren tussen het Zwanenwater, Amstelmeer, Robbenoordbos en IJsselmeer.



Figuur 6.3 Voorbeelduitwerking Noordboog

Bron: Van der Velden e.a. 2005

De concrete invulling van deze 'Noordboog' dient nog te worden vastgesteld. In opdracht van de provincie Noord-Holland is recent een studie verricht naar de mogelijke invulling van de robuuste ecologische verbinding (Van der Velden e.a., december 2005). In onderstaande figuur is een

eerste uitwerking van de Noordboog weergegeven. Het westelijk deel ervan wordt in een 'bescheidener' landschapsvariant verder ontwikkeld (Bügel-Hajema, 2006).

Samenvattend komen als concrete natuurdoelen voor de Noordboog naar voren:

- Vergroten van het Robbenoordbos tot een oppervlakte van minstens 1000 ha aaneengesloten loofbos. Om te voldoen aan de eisen van een sleutelpopulatie van de doelsoort ree is een vergroting van het bosareaal met 450 ha (voedselrijk loofbos, struweel en zoomvegetaties) nodig.
- Realiseren van een serie onderling verbonden moerasgebieden van wisselende omvang tussen Zwanenwater en IJsselmeer (35 km) met een totale oppervlakte van ruim 1500 ha, waarvan 100 ha in verbindingzones en 1400 in grotere en kleine gebieden.
- Onderling verbinden én aanvullen van een serie natuurlijke structuurrijke graslandgebieden tussen de duinen, Wieringen en het Robbenoordbos tot ruim 1000 ha. Daarvan is zo'n 150 ha nodig voor verbindingzones.

Reeds bestaande gebieden moeten worden aangevuld met nieuwe natuurgebieden van 5 tot 50 ha, op een onderlinge afstand tot 300 meter. De gebieden (knopen, samen 850 ha) moeten onderling verbonden zijn dan wel worden via grazige bermen, greppels, oeverzones etc. en bestaand uit schraal tot matig voedselrijke bloemrijke graslanden, afgewisseld met kleinschalige wateren (poelen, sloten, kolken etc.). De graslanden en kleine wateren moeten een duurzaam leefgebied vormen voor kritische zoogdieren (dwergmuis, waterspitsmuis, hermelijn), vissen (bittervoorn, kleine modderkruiper, stekelbaars, vetje), vlinders (hooibeestje), vogels (kleine karekiet, lepelaar, tureluur), amfibieën (rugstreeppad, groene kikker) en planten (rietorchis).

De nog te realiseren oppervlakte aan nieuwe natuurgebieden in het oostelijk deelgebied (Wieringen, Amstelmeer, Wieringerrandmeer, Robbenoordbos, Dijkgatsbos) ligt daarmee op ruim 1600 ha. Deze oppervlakte komt dus bovenop een min of meer even grote oppervlakte (ruim 1200 ha) aan reeds bestaande natuur én nog te realiseren nieuwe natuur zoals voorzien via het Gebiedsplan Kop en West-Friesland én andere plannen (o.a. de aanleg van kunstmatige rietoevers langs het Amstelmeer).

6.5.2 Beschermde soorten en gebieden

De nieuwe natuur leidt in principe niet tot beperkingen voor (ontwikkeling van) de agrarische sector, want ze valt niet onder het beschermingsregime van de Natuurbeschermingswet. Als zich in deze gebieden (volgens de Flora- en Faunawet) beschermde soorten vestigen, zou dat echter wel kunnen leiden tot beperkingen voor de agrarische bedrijfsvoering. Toch is dat niet direct te verwachten, omdat eventuele vestiging van soorten plaats zal vinden "ondanks" het agrarisch gebruik van de omgeving en deze daar klaarblijkelijk geen negatieve effecten van ondervinden, anders hadden ze zich niet gevestigd.

6.5.3 Verlies landbouwareaal

De te realiseren ruim 1700 ha (Natuurgebiedsplan + Noordboog) gaan vrijwel geheel ten koste van landbouwareaal, ze zijn op dit moment namelijk vrijwel geheel in agrarisch gebruik. De plannen bieden echter ook mogelijkheden voor ondernemende agrariërs en overige particulieren, omdat LNV voorkeur heeft voor particulier beheerde natuur.

6.5.4 Wildschade

Door de aanleg van bos- en natuurgebieden neemt de hoeveelheid schuilgelegenheid voor soorten als het ree toe. Dit zou mogelijk kunnen leiden tot extra vraatschade aan landbouwgewassen. Gezien het karakter van de gewenste nieuwe natuur, waarbij vrijwel geen bos wordt aangelegd, is dit echter niet te verwachten.

6.5.5 Bruinrot

Naar verwachting zal de realisatie van het Wieringerrandmeer niet leiden tot een toename van de hoeveelheid bitterzoet in de omgeving, maar eerder tot een afname. Bitterzoet is namelijk gebonden aan riet- en oeverbegroeiingen. Hoe groter de lengte van de oevers is, hoe meer mogelijke groeiplaatsen voor bitterzoet. De te ontwikkelen rietlanden in het beoogde moeras van het Wieringerrandmeer zullen bij een goed beheer maar een beperkte hoeveelheid bitterzoet bevatten, omdat deze vooral in ruigere situaties optreedt. Deze hoeveelheid weegt niet op tegen de afname van groeiplaatsen door het grote aantal te verwijderen sloten in het plangebied.

6.5.6 Luisdruk

Door de klimatologische ligging van het gebied heeft de agrarische sector zich ontwikkeld in de productie van hoogwaardige producten die elders als uitgangsmateriaal kunnen dienen. Denk hierbij aan pootaardappelen en bloembollen. Voorwaarde tot het komen tot dit hoogwaardige uitgangsmateriaal is een lage aanwezigheid van virusoverbrengers als luizen. Met name de perzikbladluis is een geduchte virusoverbrenger. Door de huidige ligging en indeling en afwezigheid van winterwaardplanten binnen het gebied zijn luizen nauwelijks in staat de winters te overleven waardoor een vroege opbouw van de populatie in het voorjaar niet aan de orde is. Gebaseerd op voorbeelden bij andere grootschalige natuurlocaties, als het Geestmerambacht nabij Alkmaar is het vermoeden dat met de toename van het areaal natuur – en daarmee van de winterwaardplanten van de diverse luissoorten waaronder de perzikbladluis – er een klimaat zal ontstaan waar luizen in de winterperiode goed kunnen gedijen en vermeerderen. Dit heeft tot gevolg dat in het voorjaar een grote populatie van deze schadelijke luissoorten eerder kunnen uitvliegen waardoor de incidentie en schade door deze luis ook zal toenemen. De relatie is echter nog niet wetenschappelijk en in de praktijk aangetoond en vooralsnog gebaseerd op veronderstellingen.

6.5.7 Onkruidruk

Vervangen van intensief agrarisch gebruik door andere vormen van grondgebruik kan leiden tot een explosieve toename van onkruiden als akkerdistel. Met name in de eerste jaren na aanleg is dit risico aanwezig. Door een adequaat beheer, waarbij vooral wordt voorkomen dat de distels zaad zetten, kan dit probleem worden voorkomen.

6.6 Infrastructuur en Verkeer

Over het algemeen kan op het gebied van wegen en verkeer een autonome groei verwacht worden van zo'n 1,5% tot 2030 (Witteveen en Bos, 2006). De opwaardering van de N99 die hoog op de agenda staat van zowel Rijkswaterstaat als de gemeente Wieringen zal de capaciteit van deze weg aanzienlijk vergroten.

De afgelopen decennia is de landbouw in steeds grotere mate gemechaniseerd. Dit gaat gepaard met grotere landbouwvoertuigen. Deze voertuigen hebben een ander soort infrastructuur nodig dan nu vaak aanwezig is in agrarische gebieden. De autonome ontwikkeling van landbouwverkeer in de Wieringermeer en op Wieringen volgt deze trend. Dit betekent dat de machinerie groter en zwaarder wordt. Het gevolg hiervan is dat de aanwezige erftoegangswegen zullen moeten worden aangepast aan de ontwikkelingen. Ook is het de vraag of de aanwezige bruggen hiertoe berekend zijn. Deze zullen door Rijkswaterstaat moeten worden aangepast. Verder zijn geen bijzondere knelpunten te verwachten.

7 EFFECTEN VAN HET PLANCONCEPT

7.1 Algemene effecten op de landbouw

Onafhankelijk van het te kiezen alternatief zijn er een aantal effecten te onderscheiden van de voorgenomen aanleg en realisatie van het Wieringerrandmeer op de landbouw.

Het van toepassing verklaren van de Wvg op het zoekgebied veroorzaakt, sinds 19 april 2004, onduidelijkheid en onzekerheid welke het ondernemerschap benadeelt. Vanaf 15 maart 2005 is als gevolg van het ondertekenen van de intentieovereenkomst door betrokken partijen de Wvg beperkt van het zoekgebied naar het plangebied. Op 10 november is de Wvg door de gemeenteraad verder uitgebreid. Sinds 15 december 2005 is als gevolg van het vaststellen van het voorbereidingsbesluit voor ondernemers binnen het plangebied niet meer mogelijk om bedrijfsontwikkelingen conform het oorspronkelijk bestemmingsplan uit te voeren. Anno februari 2006 zijn er nog geen afspraken omtrent voorwaarden omtrent bedrijfsverplaatsing en staan de betrokken bedrijven 'op slot'.

Agrarische bedrijven konden in de periode van 19 april 2004 tot 8 december 2005 bedrijfmatige veranderingen binnen het oorspronkelijk bestemmingsplan uit voeren, desondanks blijkt het vastleggen van de Wvg een emotionele beperking op te leveren in de bedrijfsvoering van de betrokken bedrijven. Zorg voor ondernemers en belemmering in deze is het uitblijven van duidelijkheid over de fasering in de uitvoering van het project. Genoemde onduidelijkheid is nog meer van toepassing voor de bedrijven die pas over 5 of 8 jaar voor verplaatsing in aanmerking zouden kunnen komen.

Verlies agrarische oppervlakte plangebied Wieringerrandmeer (ha) Bron: LGN4	
Aardappelen	235
Bebouwing in agrarisch gebied	11
Bebouwing in buitengebied	1
Bieten	125
Bloembollen	35
Granen	181
Grasland	319
Hoofdwegen en spoorwegen	30
Loofbos	55
Loofbos in bebouwd gebied ¹	2
Mais	67
Naaldbos	12
Naaldbos in bebouwd gebied ¹	2
Overig open begroeid natuurgebied	4
Overige landbouwgewassen	256
Zoet water	48
Totaal	1.383

¹ in deze officiële bron gebaseerd op satellietwaarnemingen wordt erfbeplanting geïdentificeerd als bos in bebouwd gebied

7.2 Bedrijfsvoering en –ontwikkeling

Binnen het plangebied legt de WVG momenteel een rem op de bedrijfsvoering en –ontwikkeling. Investerings en innovaties worden uitgesteld, afgeblazen en/of verplaatst naar elders. Daarnaast is ook de professionele en emotionele schade voor de getroffen ondernemers niet onaanzienlijk.

De toegang tot financieringen voor investeringen zelf lijdt overigens niet onder de WVG: voor banken lijken het bedrijfsperspectief en de kwaliteit van het ondernemerschap belangrijkere criteria dan het korte-termijn probleem van de WVG en het al of niet aan de orde zijn van een bedrijfsverplaatsing.

Domeinen kan de te verplaatsen bedrijven uit plangebied met voorrang inplaatsen in vrijkomende bedrijven verderop in studiegebied. Het gaat om ongeveer 30 bedrijven die geheel of gedeeltelijk in het plangebied liggen. Van deze bedrijven zijn er naar schatting 8 die gezien de autonome ontwikkeling binnen 15 jaar hun bedrijf zullen beeindigen. Het aantal te verplaatsen bedrijven wordt dan ongeveer 6 melkveebedrijven en 16 akkerbouwbedrijven met een standaard bedrijfsvoering voor de Wieringermeer.

Een schatting van het ‘aanbod’ van vrijkomende bedrijven op basis van leeftijd en opvolgingsgevevens levert op dat de komende vijftien jaar in de Wieringermeer zo’n 50 bedrijven vrijkomen (naar Zijp). Daarnaast zijn in 1998 door Domeinen veel bedrijven die in erfpacht waren verkocht aan de pachters. Dit is toen gedaan onder een antispeculatie-beding van tien jaar. De verwachting is dat wanneer deze afloopt in 2008 er meer gronden aangeboden zullen worden.

Volgens de Dienst Domeinen zouden alle boeren in het plangebied van het Wieringerrandmeer wel in Wieringermeer in te plaatsen zijn, mits er voldoende financiële ruimte is. Bovendien maakt de recente van toepassing verklaring van opnieuw de Wvg (vanwege dorpsuitbreiding) op een twintigtal bedrijven rond woonkernen in de Wieringermeer van begin februari 2006 de druk op de grondmarkt alleen maar groter en de beschikbaarheid van zgn. “compensatiegronden” alleen maar penibeler.

De conclusie is dat vooral de fasering van de werkzaamheden bepaalt of er voldoende verplaatsingsmogelijkheden zullen zijn. Aangezien het overgrote deel van de agrarische grond op Wieringen grasland is, zullen voornamelijk melkveebedrijven verplaatst kunnen worden naar Wieringen, waarbij het zeer de vraag is of zij hiertoe geneigd zullen zijn.

Buiten het directe plangebied zullen de effecten van de voorgenomen activiteit afnemen met de afstand tot het aan te leggen randmeer (zie 7.4 Hydrologie). De ontwikkeling van de overige, reeds bestaande agrarische bedrijven in de Wieringermeer (buiten het plangebied) zullen zich ontwikkelen conform de autonome verwachtingen (Hoofdstuk 6), met uitzondering van de externe factoren verzilting, vernatting en beschikbaarheid van water voor beregening. Omdat deze factoren sterk op elkaar inwerken en de autonome invloed moeilijk is te kwantificeren, zijn de mogelijke veranderingen in zijn geheel niet te kwantificeren. Wel kunnen ze verstrekende gevolgen hebben: geschikte percelen zijn niet meer geschikt voor bepaalde gewassen. Daar waar de toegang tot zoet water onder druk komt te staan zal dit zowel de beregening van eigen

gewassen als de verhuurbaarheid van percelen voor de pootaardappelen en bloembollenteelt onder druk zetten. Dit kan de bedrijfseconomische resultaten sterk onder druk zetten.

Een verdere kwantificering van de effecten vereist modelberekeningen en metingen op veldniveau, welke zonder aanvullende studies niet mogelijk zijn.

Tussen het alternatief 'Halfland' en de andere twee alternatieven constateren we geen verschillen in effecten onder invloed van de genoemde factoren.

7.3 Milieusituatie en vergunningverlening

In het gebied van de Wieringerrandmeer zijn alleen agrarische bedrijven gevestigd. Voorzover de bedrijven in het grensgebied blijven gehandhaafd, moet rekening worden gehouden met de afstanden tot het meer en de nieuwe bebouwing, die zijn genoemd in de VNG-nota 'Bedrijven en Milieuzonering':

- Melkveehouderijen en bedrijven die zich richten op het fokken van rundvee: 100 meter vanaf het bouwperceel;
- Akkerbouwbedrijven, paardenfokkerijen: 50 meter vanaf het bouwperceel;
- Glastuinbouwbedrijven: 30 meter vanaf het bouwperceel;
- Intensieve veehouderij: 100-300 meter vanaf het bouwperceel.

Daarnaast geldt er voor primaire waterkeringen een binnendijkse vrijwaringszone van 100 meter en een buitendijkse vrijwaringszone van 175 meter. Afwijken van deze richtlijnen is mogelijk met in overleg met het waterschap, de provincie en Rijkswaterstaat

In het plangebied is een bedrijf met een neventak intensieve veehouderij gevestigd. Het is in de gemeente Wieringermeer op basis van het Bestemmingsplan Buitengebied toegestaan om agrarische bedrijven tot 2000 m² te bebouwen voor intensieve veehouderij, mits een bedrijf op 200 meter van "geconcentreerde woonbebouwing", verblijfsrecreatieterreinen van >2,5 hectare, en bestaande natuurgebieden en bossen van meer dan 5 hectare is gevestigd.

In de gemeente Wieringen zijn in het buitengebied geen intensieve veehouderijen toegestaan. In de Polder Waard-Nieuwland is aan de Stroeërdijk een stoeterij gevestigd (wenselijke afstand tot woningen 50 meter). Aan de Wierdijk onder Den Oever en in Westerland zijn verblijfsrecreatieterreinen aanwezig. Hiervoor geldt eveneens een wenselijke afstand tot woningen van 50 meter. Deze afstand geldt ook voor een jachthaven. Van deze afstanden kan overigens gemotiveerd worden afgeweken.

7.3.1 Stiltegebied

Geheel Wieringen met uitzondering van de dorpen en de omgeving van de N99 zijn stiltegebied. Dat geldt ook voor het Amstelmeer, het Robbenoordbos en een deel van de Wieringermeer ten westen van het Robbenoordbos. Bij de Streekplanherziening zal de grens van het stiltegebied dus moeten worden verlegd.

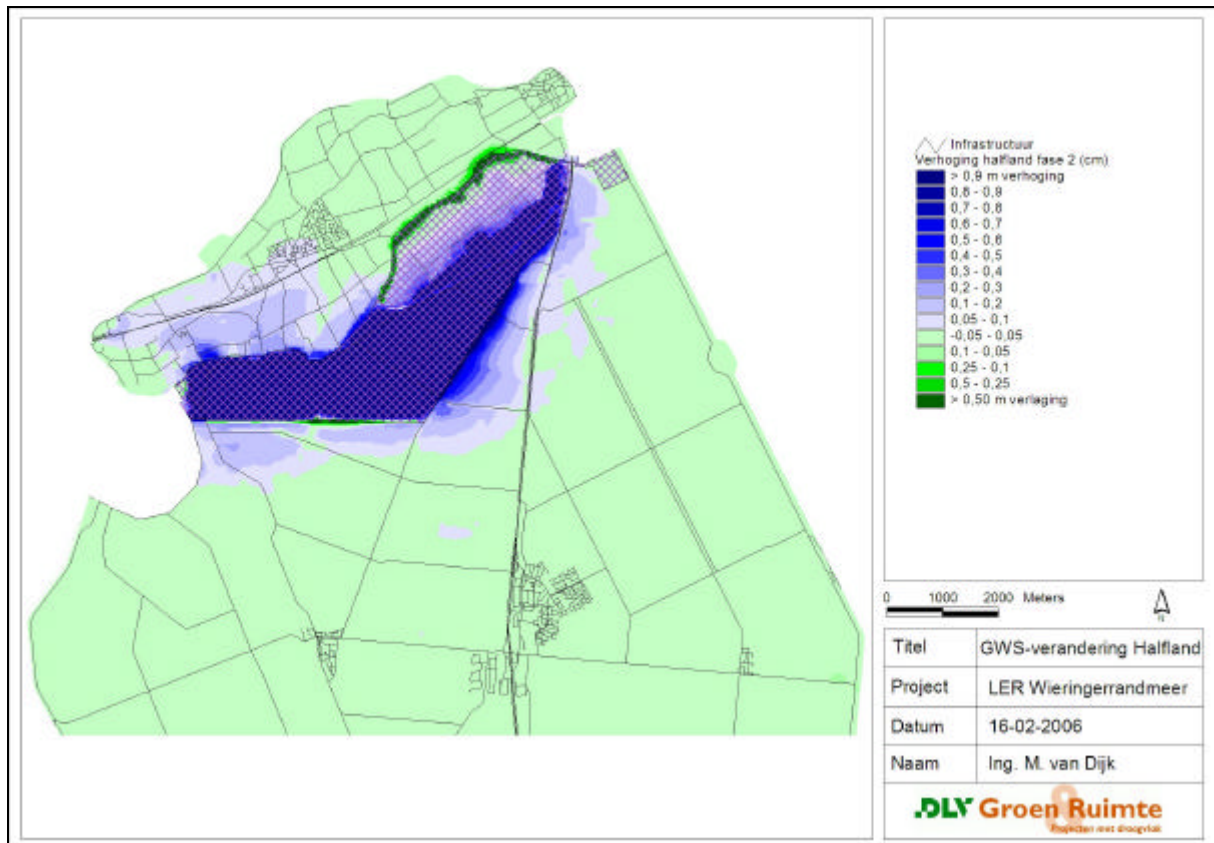
7.3.2 Windenergie

Een initiatief tot plaatsing van een windturbine in de Polder Waard-Nieuwland (gemeente Wieringen) is, volgens de ondernemer, tot stilstand gekomen vanwege de voorgenomen activiteit. Ook voor andere, latente initiatieven op dit gebied is het mogelijk dat zij niet zijn geconcretiseerd worden als reactie op de planontwikkeling rondom het Wieringerrandmeer.

7.4 Hydrologie

7.4.1 Grondwaterstanden en kwel

Als gevolg van de aanleg van het randmeer zullen vooral in de directe omgeving de grondwaterstanden stijgen. In de hydrologische berekeningen van Witteveen + Bos voor het alternatief Halfland fase 2 (zie onderstaande figuur) wordt een grondwaterstands-verhoging tot ongeveer 1 m berekend. Dat vindt plaats tot ongeveer 100 m afstand van het meer. Op 400 meter afstand is het effect ongeveer 25 cm.



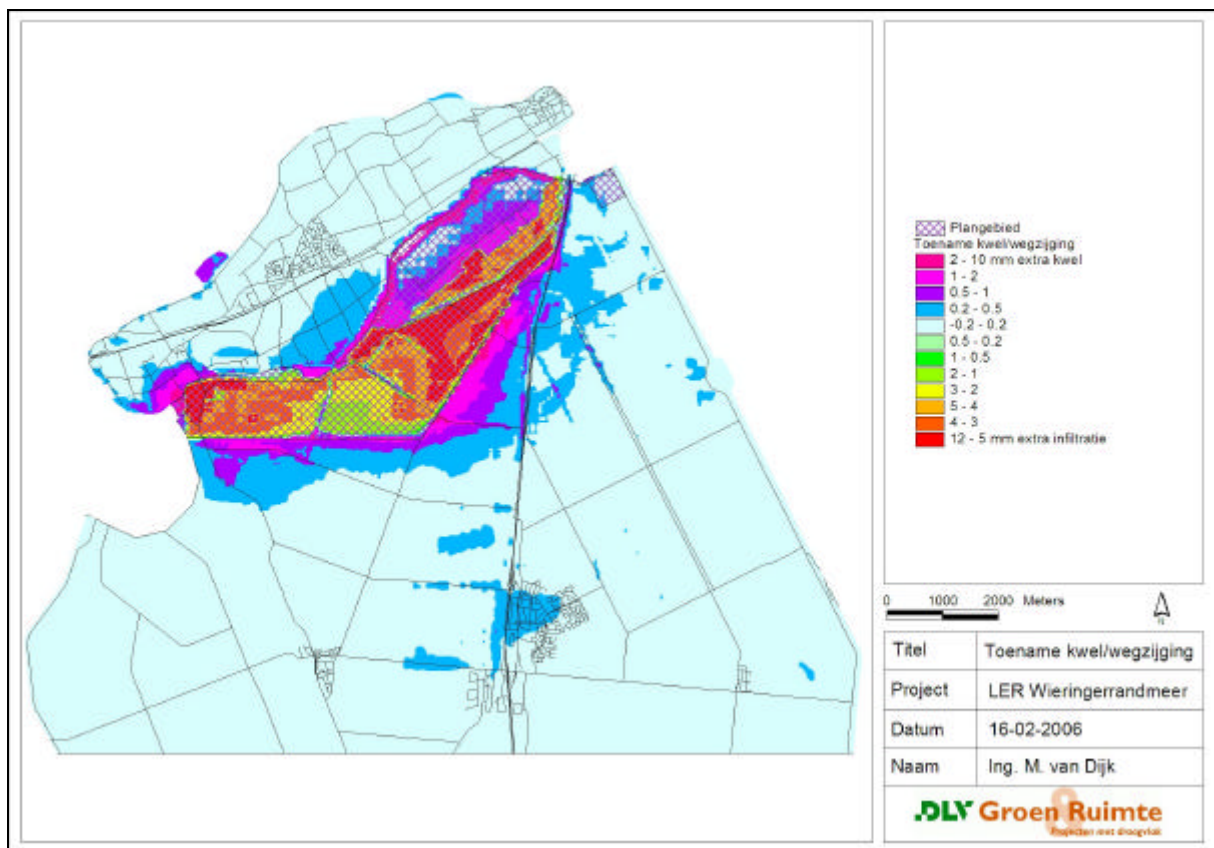
Figuur 7.1 Effect alternatief 'Halfland' op grondwaterstanden

Bron: Witteveen + Bos

Op de bodemkaart 1:50.000 liggen rond het toekomstige randmeer in hoofdzaak gronden die zijn omschreven als associaties "zeekleigronden met zand en lichte zavel", plaatselijk met een moerige ondergrond, pleistoceen zand en deels ook vergraven of geëgaliseerd (AZW0A en AZW1A). Pleksgewijs is de bovengrond zwaarder met dezelfde wisselende ondergrond (Associatie Mn22A/Mn82C). In de regionale benadering van Witteveen + Bos zijn de effecten geïnterpreteerd met behulp van 'Waterlood'(een watersysteembenadering). Binnen dit systeem kan alleen gerekend worden met 'enkelvoudige' bodemeenheden die een gemiddelde correct beeld

geven. De in het plangebied voorkomende zogenaamde “Associaties van vele enkelvoudige eenheden” en “Associaties van twee enkelvoudige eenheden” zijn hiertoe vereenvoudigd tot enkelvoudige eenheden, zonder de genoemde ‘toevoegingen’ (lees: variatie in bodemopbouw) in de ondergrond erbij te betrekken.

Deze vereenvoudiging in benadering van mogelijke effecten geeft hier voor het hele invloedsgebied rond het randmeer een vertekend, te eenvoudig beeld omdat de bodemopbouw in de bovenste 1 à 1,5 m op korte afstand sterk wisselt. Juist vanwege de grote variatie in bodemopbouw pakt een toename van grondwaterstanden o.i.v. een randmeer ook heel verschillend uit en daarmee ook de mogelijke schade onder invloed een pleksgewijze toename van (meer of minder) kwel of grondwaterstandstijging. Bij een toename van de kweldruk fungeert namelijk de ondergrond, het pleistocene zand als aanvoerroute voor kwelwater. Dit water wordt deels afgevoerd met de drainage, maar daar waar het veen boven of naast het zand ligt stroomt een gedeelte in het veen, wat als een spons het water vasthoudt en pleksgewijs voor overlast en structuurbederf kan zorgen. Uit bodemkarteringen op diverse kavels in het plangebied blijkt het veen pleksgewijs voor te komen vanaf een diepte van 60 tot 90 cm – mv.



Figuur 7.2 Toename Kwel en wegzijging

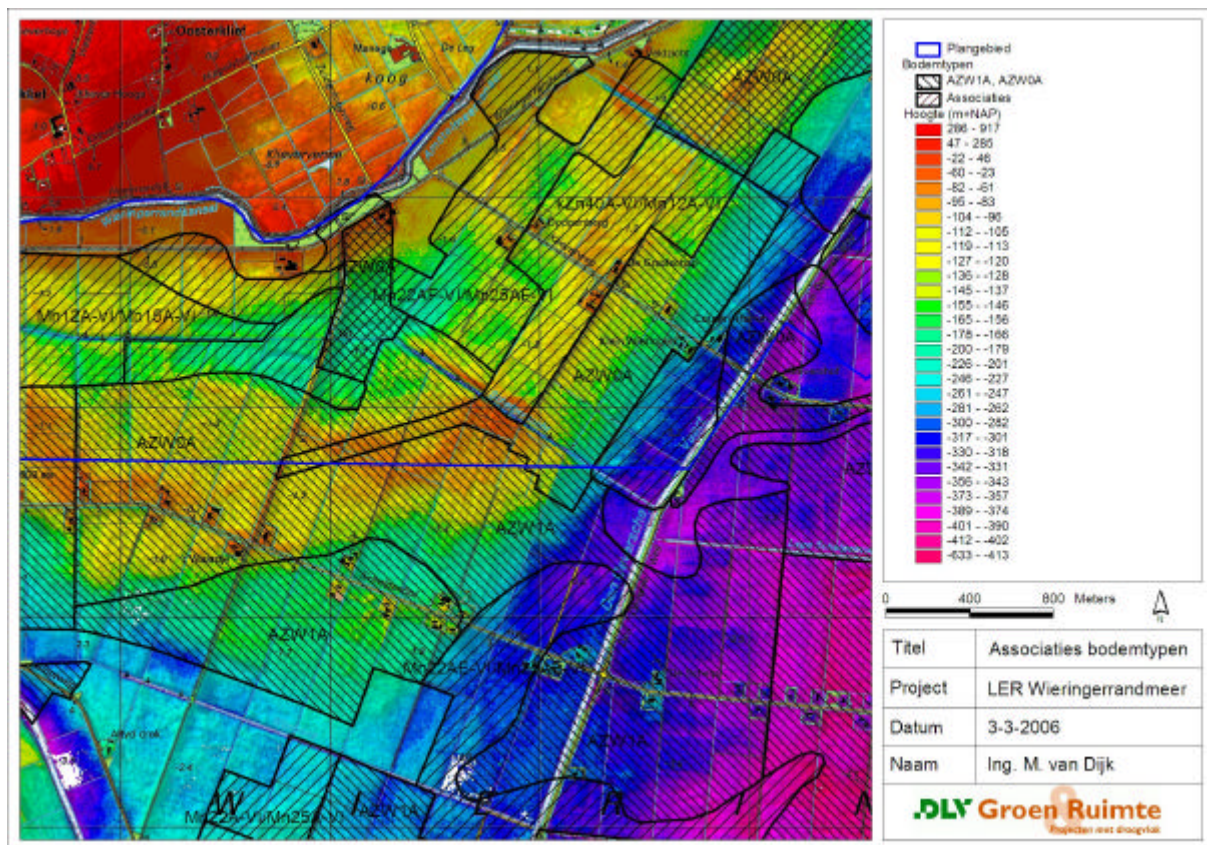
Bron: Witteveen + Bos

Behalve de berekende verhogingen van grondwaterstanden (Figuur 7.1) verwachten we dat in het hele berekende invloedsgebied een grote variatie zal optreden op alle voorkomende kavels, en mogelijk ook op de kavels daarbuiten.

In het invloedsgebied komt volgens de bodemkaart een GHG van 60 cm veel voor. Een ‘gemiddelde’ verhoging van 20 tot 30 cm betekent in het invloedsgebied dat de bouwvoor onder in-

vloed komt van het grondwater. Bij een plaatselijk grotere verhoging betekent dit langdurig wateroverlast voor het gewas of bij de grondbewerking. Een hogere grondwaterstand zorgt altijd voor extra capillaire opstijging, juist een fijnzandige zavelgrond heeft nog een hoge capillaire stijgsnelheid, bijvoorbeeld 2 mm/etmaal, in een laag van 1 m onder de effectieve wortelzone. M.a.w. dit betekent in dit gebied dat het natte veen, pleistoceen zand of poreuze kleigrond een vernatting veroorzaakt van tenminste 1 m boven het grondwater van de fijnzandige zavelgrond, die boven het veen, zand of klei ligt. De zavelgrond blijft voortdurend en veel langer nat terwijl het grondwater ondertussen al weer kan zijn gezakt.

Ter illustratie van de heterogeniteit van de bodem in de Wieringermeer is in Figuur 7.3 de maaiveldhoogte van een gedeelte van de Wieringermeer weergegeven. De gearceerde vlakken zijn vlakken van de bodemkaart. Deze vlakken zijn op de bodemkaart aangegeven als associaties. Binnen de vlakken komen zeer verschillende bodemprofielen voor. De verschillen in maaiveldhoogte binnen de vlakken geven al een indruk van de variaties in bodemopbouw die er te verwachten zijn. Deze diversiteit geldt voor de gehele Wieringermeerpolder.



Figuur 7.3 Variaties binnen bodemeenheden

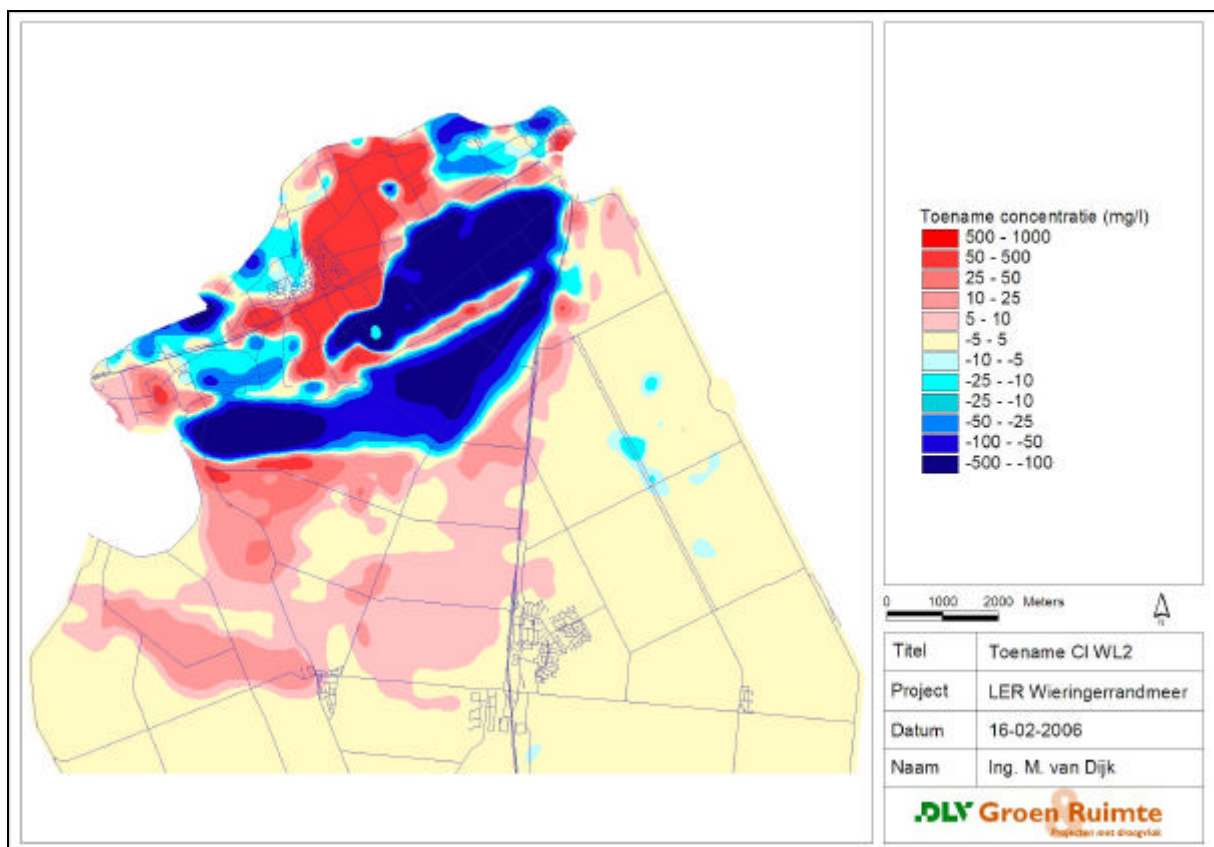
Door de genoemde effecten van vernatting en structuurschade wordt verwacht dat in de Wieringermeer delen van kavels ongeschikt worden voor bloembollen, vollegrondsgroentegewassen en een aantal akkerbouwgewassen (m.n. poot aardappelen en peen). Ook locaties die qua grondwaterstand (m.n. GHG) nog net geschikt zijn voor genoemde teelten, zullen daarvoor nauwelijks meer in trek zijn vanwege het verhoogde teeltrisico. Daarnaast is te verwachten dat een perceel waarvan een klein gedeelte ongeschikt is, in zijn geheel niet meer verhuurd wordt omdat huurders enerzijds het risico te groot vinden en anderzijds dat in verband met efficiëntie en kostenbesparing een perceel minder aantrekkelijk is wanneer deze doorkruist wordt door

bovengenoemde plekken. Het effect van een hogere grondwaterstand is dus groter dan de effecten die berekend zijn m.b.v. Waternood in de studie van Witteveen+Bos. De duurdere teelten zijn worden niet alleen minder rendabel, maar zullen in het invloedsgebied minder geteeld worden. Aan de westkant van het randmeer op Wieringen is volgens de berekeningen van Witteveen + Bos sprake van 5 tot 30 cm grondwaterstandsverhoging. De bodemkaart laat zien dat hier vooral lemige zandgronden voorkomen, kalkarme zavelgronden op zand en zware klei-opveengronden.

In de huidige situatie komen hier Gt II, III en V, alledrie grondwatertrappen met hoge (natte) wintergrondwaterstanden, de GHG kan binnen 25 cm – mv zitten. Hogere grondwaterstanden vergroten de wateroverlast en verminderen daarmee ook de geschiktheid voor weidebouw. Ook hier zullen de verhogingen voor meer structuurbederf zorgen, die weer wateroverlast in de hand werken (grond verslemt intern of wordt dichtgereden). Tevens verdwijnen de betere grassoorten in dergelijke situaties. Mogelijk wordt het gebied meer geschikt voor natuur, wat nu ook al in het gebied voorkomt.

7.4.2 Aanwezigheid zoet-zoutgradiënt Amstelmeerboezem

De waterstromen die het systeem uitgaan beïnvloeden de omgeving. Dit geldt vooral voor het water uit het randmeer. Dit wordt afgevoerd naar het Amstelmeer. Hier beïnvloedt het het absolute zoutgehalte en de zouttong die vanuit het Amstelmeerkanaal het Amstelmeer bereikt. De verwachting is dat het doorspoelen in de zomer zorgt voor het terugdringen van de zoutgradiënt in het Balgzandkanaal. Deze zal dan net als nu in de winter het geval is het Amstelmeer niet meer bereiken. Overigens geldt dit niet voor het voor- en najaar, dan blijft de situatie gelijk en kan de zouttong het Amstelmeer wel bereiken.



Figuur 7.4 Toename chloridenconcentraties

Bron: Witteveen + Bos

Ten aanzien van het absolute zoutgehalte van het Amstelmeer wordt eveneens verwacht dit deze zal dalen. Modelberekeningen geven aan dat dit, afhankelijk van het gedrag van de zout-tong in het Balgzandkanaal, zal variëren van een zomergemiddelde chloridegehalte van circa 440 tot 535 mg/l.

7.4.3 Waterbehoefte

In droge periodes kan niet worden gegarandeerd dat er voldoende IJsselmeerwater beschikbaar is voor de doorspoeling van het Wieringerrandmeer (Bügel-Hajema, 2006). Echter, toegeven op de waterkwaliteit van het aanvoersysteem beperkt direct de mogelijkheden voor de teelt van meerdere tuinbouw- en akkerbouwgewassen rond het plangebied. Zeker wanneer ook de vraag naar veel en goed beregeningswater toeneemt als gevolg van meer intensievere bloembollenteelt zal dit negatieve consequenties voor de landbouw hebben. Elke onzekerheid over de watervoorziening voor de landbouw kan agrariërs in eerste instantie al afschrikken.

Overigens is er nu onderzoek gaande naar mogelijkheden voor andere afspraken van waterverdeling bij aanleg van het randmeer.

7.5 Flora en fauna

De realisatie van het Wieringerrandmeer leidt bovenop de voorziene autonome ontwikkeling, waarbinnen meer dan 1700 ha extra natuur zal worden gerealiseerd in de Noordboog en volgens het natuurgebiedsplan, niet tot extra mogelijkheden voor flora en fauna in en om het plangebied. Er zal dan ook geen sprake zijn van een mogelijke toename van schadelijke effecten voor de landbouw, in vergelijking met de autonome ontwikkeling, gezien het feit dat de Noordboog al deel uitmaakt van die autonome ontwikkeling.

Uitzondering hierop vormt de mogelijke toename van vraatschade. De grote aan te leggen wateroppervlakte biedt slaapgelegenheid voor ganzen en smienten. Deze zullen in de omgeving foerageren, wat zou kunnen leiden tot aanmerkelijke schade aan landbouwgewassen. Op dit moment foerageren in de Wieringermeer op grote schaal vooral toendrarietgans en kleine zwaan. Dit leidt in de huidige situatie echter niet tot grote schade, omdat deze soorten vooral foerageren op oogstresten.

Van bijvoorbeeld wintergranen kan echter vrijwel het gehele gewas worden vernield. Het risico daarop neemt als gevolg van de autonome ontwikkelingen toe, maar is moeilijk te kwantificeren. Ook zal het aantal broedende grauwe ganzen toenemen. Deze ontwikkeling is in vrijwel het hele land gaande, maar zal als gevolg van de realisatie van de Noordboog alleen maar sterker worden, zodat ook daardoor hoogstwaarschijnlijk meer schade aan gewassen zal ontstaan.

7.6 Infrastructuur en verkeer

Het belangrijkste punt van het planconcept met betrekking tot infrastructuur is het verdwijnen van de brug die nu door de Polder Waard-Nieuwland loopt en het ontmoedigen van het gebruik van de brug bij De Haukes. Beide bruggen worden momenteel intensief gebruikt door landbouwverkeer. Vooral voor de ontsluiting van percelen op Wieringen die in gebruik zijn bij agrari-

ers uit de Wieringermeer zijn deze bruggen van belang. In de huidige situatie worden deze percelen vooral bereikt met landbouwvoertuigen. Het is de vraag of het voor agrariërs uit de Wieringermeer nog interessant is percelen te huren op Wieringen wanneer deze moeilijker bereikbaar worden. De effecten hiervan komen voor rekening van de zowel de hurende bedrijven in de Wieringermeer als de verhurende bedrijven op Wieringen. Daarnaast worden de bruggen ook gebruikt voor de aan- en afvoer van producten.

7.7 Landbouwkundige gevolgen alternatieven Polder Waard Nieuwland

7.7.1 Waterland ten opzichte van Halfland

Hydrologie

Model Waterland resulteert t.o.v. model Halfland volgens Witteveen & Bos niet in een significant grotere grondwaterstandstijging. De grondwaterstandsveranderingen bij 'Waterland' zijn in fase 1 al grotendeels vergelijkbaar met die bij 'Halfland' in fase 2. Het resultaat na volledige uitvoering is vergelijkbaar, alleen ten noorden van Polder Waard-Nieuwland treedt bij 'Waterland' een extra stijging van de grondwaterstand op van 5 tot 10 cm. De wegzijging vanuit het Wieringerrandmeer is bij 'Waterland' minder dan bij 'Halfland'. De zoutbelasting van 'Waterland' is minder dan bij 'Halfland'. Het verschil wordt veroorzaakt doordat de verzoetende werking vanuit het Wieringerrandmeer ten opzichte van 'Halfland' wordt versterkt. De verschillen voor de landbouw zijn over het algemeen echter klein.

Onduidelijk is echter hoeveel meer het Pleistoceen zand in 'Waterland' wordt aangesneden t.o.v. 'Halfland'. Deze factor heeft waarschijnlijk veel invloed op het uitstralingseffect naar de omgeving omdat hetzelfde zand ook relatief ondiep onder Wieringen en de Wieringermeer aanwezig is.

Natuur

De effecten voor de natuur bij 'Waterland' zullen vergelijkbaar zijn met die van 'Halfland'. Wel wordt het areaal rietlanden groter: 176 t.o.v. 53 hectare.

Landbouw

De effecten voor de landbouw volgens de modelberekening voor 'Waterland' zijn vrijwel gelijk aan 'Halfland'. De vermindering van de doelrealisatie voor de landbouw zal niet meer toenemen dan de berekende doelrealisatie voor het 'Halfland'. Wel is nog de vraag of meer duidelijkheid over de exacte bodemopbouw van de Polder Waard-Nieuwland nieuwe inzichten in de hydrologische effecten oplevert.

De toename van het areaal rietlanden betekend mogelijk meer Bitterzoet. Deze soort vormt een waardplant voor de, voor de landbouw gevaarlijke, bruinrotbacterie en groeit in ruige rietlanden en oeverbegroeiingen. Bij een goed beheer kan dit echter onder controle worden gehouden.

Bij 'Waterland' is het wateroppervlak groter wat meer ganzen en smienten aan zal trekken. Deze vogels kunnen behoorlijke vraatschade aanrichten aan landbouwgewassen.

7.7.2 Nieuwland ten opzichte van Halfland

Hydrologie

De veranderingen van grondwaterstanden in 'Nieuwland' zullen gelijk of iets kleiner zijn dan bij 'Halfland'. In dit model wordt de Polder Waard-Nieuwland gehandhaafd. De zoutbelasting en kwel naar deze polder zullen echter groter worden dan bij 'Halfland'. Dit wordt ook veroorzaakt door de grotere voorboezem. In de omliggende poldergebieden zal daartegenover de toename van kwel kleiner zijn dan de veranderingen voor 'Halfland'.

Natuur

De positieve effecten voor de natuur bij model 'Nieuwland' zal minder groot zijn dan bij 'Halfland'. Verwacht wordt dat de grondwaterstand iets minder zal stijgen.

Landbouw

De effecten voor de landbouw voor 'Nieuwland' zijn vrijwel gelijk aan 'Halfland'. De vermindering van de doelrealisatie voor de landbouw zal niet meer toenemen dan de berekende doelrealisatie voor 'Halfland'. Hierbij is nog wel belangrijk of in de visie voor het alternatief 'Nieuwland' en in mindere mate 'Halfland', waar gesproken wordt over grazende schapen tussen de woonbuurten, dit betekend dat er ruimte is voor (extensieve) veeteelt.

8 AGRIBUSINESS

8.1 Huidige situatie

De agribusiness is in het gebied en dan met name de Wieringermeer voldoende aanwezig. De Wieringermeer is van oorsprong een groot agrarisch georiënteerd gebied, wat het voor agrarisch gerelateerde bedrijven altijd al een aantrekkelijke plek heeft gemaakt om zich te vestigen. Bovendien is de ontsluiting van het gebied goed te noemen. Veel aan- en verkoop van agrarisch gerelateerde producten vindt plaats via deze regionale bedrijven, of landelijke bedrijven met een vestiging binnen dit gebied. Behalve levering en verwerking van agrarische producten gaat hem om verhandeling (veiling, groothandel) en transport. Binnen het plangebied zelf is er overigens geen afgeleide agrarische bedrijvigheid. Wel is er binnen het plangebied een loonbedrijf gevestigd, welke zich heeft gespecialiseerd op de melkveehouderij binnen het gehele studieggebied, en de randen daarvan. De omvang van deze indirecte werkgelegenheid is in Hoofdstuk 5 reeds berekend.

8.2 Autonome ontwikkeling

De schaalvergroting en mondialisering die zich afspeelt binnen de agrarische sector vertaalt zich ook naar deze agribusiness. Samenwerking, verbreding of specialisatie, zijn hierin de belangrijkste sleutelwoorden.

Door de mondialisering van de markt, het Europese liberalisme en het daarmee onder druk komen te staan van de agrarische primaire inkomens, zal er de komende jaren een versnelde verandering in de sector plaatsvinden. Agrarische bedrijven zullen worden gedwongen keuzes te maken tussen samenwerking, schaalvergroting, en/of verbreding. Deze weg is reeds enkele jaren geleden ingeslagen, maar het proces zal zich naar verwachting de komende jaren versnellen. Met betrekking tot het studiegebied betekent dit dat meer primaire bedrijven zich zullen gaan verbreden richting andere activiteiten in de agribusiness (en mogelijk zelfs daarbuiten).

Daarnaast is de laatste twee jaar de discussie over alternatieve energiebronnen steeds concreter aan het worden. Vergisting van biomassa, windenergie, en biobrandstoffen kunnen goede alternatieven zijn voor de agrarische sector. Verschuiving van teelten voor de voedselketen, naar teelten voor energiewinning biedt goede perspectieven. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat deze ontwikkeling zich in het beginstadium bevindt, waarbij stimulering van overheden een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het welslagen van deze ontwikkeling.

Tussen Middenmeer en Abbekerk een agribusiness centrum in ontwikkeling (het reeds meermalen genoemde Agriport/A7). Dit te ontwikkelen gebied, op ca. 15 km van het plangebied, moet het centrum worden van de op-, en overslag en distributie van agrarische producten. De verwachting is dat deze ontwikkeling een stimulans zal zijn voor de huidige en toekomstige Agribusiness in de kop van Noord-Holland. Daarnaast zal grootschalige glastuinbouw worden

ontwikkeld. Initiatieven als dat van een bio-vergistingsinstallatie op de Agriport/A7, wordt door agrariërs met veel belangstelling gevolgd.

8.3 Effecten van planconcept

Het verdwijnen van het areaal landbouwgrond in het plangebied zal een direct effect hebben op de indirecte agrarische werkgelegenheid. Zo betekent het volgens de MKBA studie een verlies van 12 fulltime banen voor de loonwerkers en daarnaast nog eens 51 fulltime arbeidsplaatsen in de toelevering, verwerking en distributie. Een deel ervan zal worden gecompenseerd door de nieuwe ontwikkelingen in en rondom Agriport/A7 maar dit effect zal zich waarschijnlijk vooral beperken tot het zuidelijk deel van de Wieringermeer en in ieder geval niet tot Wieringen. Ook de compensatie vanuit nieuwe kansen op het gebied van agrotourisme en recreatie zal waarschijnlijk nauwelijks een netto toename aan werkgelegenheid tot gevolg hebben (wel mogelijk verschuiving van landbouw naar verbreding, in een strook direct langs het randmeer gelegen).

Daarnaast betekent het wegvallen van een aanzienlijk areaal pootaardappelen van bovengemiddelde productie ook voor de verwerkende industrie en handel een serieus probleem. De incidentie van aardappelmoetheid en schurft zet de beschikbaarheid van geschikte gronden al onder druk; de komst van het Wieringerrandmeer versterkt deze problematiek. Het noodzakelijke areaal zal dan ook verder buiten het gebied moeten worden gevonden.

9 GEFASEERDE AANLEG

Volgens de visie Lago Wirense ontwikkelt het nieuwe gebied zich in een aantal fasen: fase 1, 'de eerste spade in de grond', omvat het inrichten van de Polder Waard-Nieuwland tot water met eilanden en rietlanden. In fase 2 'het schoon water meer krijgt vorm', wordt daadwerkelijk het meer gegraven en worden er eilanden aangelegd. Er wordt een begin gemaakt met de aanleg van vooroevers in het Amstelmeer. De voltooiing van de aanleg van voorboezems in het Amstelmeer vindt plaats in fase 3, 'recreëren rond het nieuwe meer'. In deze fase wordt eveneens de aanleg van het meer afgerond. Daarnaast worden een piekberging nabij het robbenbos en het oostelijk deel van het Wierense kanaal aangelegd. Tenslotte wordt in fase 4, 'varen op het nieuwe kanaal', het Wierense kanaal bevaarbaar gemaakt door de aanleg van sluizen in de Amsteldijk en de IJsselmeerdijk en een beweegbare brug in de A7.

Samengevat betekent dit in feite fase I en II bepalend zijn voor de effecten voor de landbouw:

- Fase I: 2008-2010 Polder Waard-Nieuwland, aanleg zuidelijke Wieringerrandmeerdijk en Zuidelijke Speciedepotkade
- Fase II: 2010-2015 Overige ontgravingen en aanvullingen tbv Wieringerrandmeer. Eind 2015 wordt water ingelaten.

Het belangrijkste effect van bovengenoemde tweedeling in de planning is dat er voor de naar schatting 14 boeren die grond bezitten of pachten in de Polder Waard-Nieuwland, al relatief snel (maar in termen van de agrarische ondernemer nog altijd lang!) helderheid komt inzake hun bedrijfsbeëindiging dan wel –verplaatsing, de voorwaarden waaronder dit geschiedt en het toekomstperspectief dat op nieuwe, alternatieve locaties kan worden geboden en gerealiseerd.

Voor de ondernemers die onder Fase II vallen zal de onduidelijkheid nog veel langer (tot uiterlijk 2015) gaan duren. Dit zal een frustrerende en remmende werking hebben op de bedrijfsontwikkeling ter plekke.

10 MITIGERENDE MAATREGELEN

Onduidelijkheid voor ondernemers

De belangrijkste mitigerende maatregel die kan worden genomen is het zo spoedig mogelijk wegnemen van de onduidelijkheid omtrent de planvorming en –uitvoering. Door de fasering te versnellen en bijvoorbeeld de start van Fase II te vervroegen kan veel onnodige schade aan de bedrijfsvoering en het ondernemersschap worden voorkomen. Belangrijk is dat ondernemers zo snel mogelijk verplaatst worden en dat men vooral snel het tijdsspan duidelijk heeft waarop dit zal gebeuren.

Alternatieve watervoorziening in geval de zoutbelasting/verzilting sterker wordt

Hierbij moet worden opgemerkt dat (extra) beregening zorgt voor een aanvulling van de waterbehoefte, maar het de grote rol van het capillaire water niet kan vervangen. De gronden buiten het plangebied lenen zich er niet voor om vaker dan 2 à 3 keer per seizoen te beregenen.

Intensivering van drainage daar waar kweldruk toeneemt

Een tussendrainage kan de kweldruk verminderen, maar het is de vraag of dit overal met de gangbare drainage goed uitpakt. Door de grillige bodemopbouw van het gebied zal er maatwerk nodig zijn, afgestemd op lokale verschillen die pas aan het licht komen als de overlast zich al heeft gemanifesteerd. Afhankelijk van de situatie kan drainage met een beter waterdoorlatende omhulling nodig zijn of mogelijk zelfs met een sleufvulling (met schelpen of grof zand boven de drain). Een alternatief hiervoor is te onderzoeken of een brongerichte oplossing mogelijk is (vaargeul afdekken met klei e.d.).

Combinatie van functies

In de open ruimte tussen de geplande woningbouw in de Polder Waard-Nieuwland is volop ruimte voor agrarisch (mede-)gebruik, bijvoorbeeld in de vorm van schapenhouderij of extensieve veeteelt. Met het beschikbaar stellen van deze gronden voor de landbouw kan aan de extensiveringsbehoefte van veel bedrijven tegemoet worden gekomen.

In overleg met de landbouwsector kan daarnaast de provincie, via aanpassingen in het natuurgebiedsplan, gebruikers van de door vernatting en verzilting meest getroffen percelen de mogelijkheid bieden om Programma Beheer pakketten aan te gaan waarmee de inkomstenderving wordt gecompenseerd (zie ook hieronder).

11 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

11.1 Conclusies

1. De omvang van de effecten van de voorgenomen activiteit wordt in hoge mate bepaald door de status van de robuuste verbinding de Noordboog. Waar de aanleg van de Noordboog als autonome ontwikkeling wordt beschouwd, heeft dit als consequentie dat de realisatie van het Wieringerrandmeer geen directe gevolgen voor de landbouw in het *plangebied* heeft.
2. Het van toepassing verklaren van de Wet Voorkeursrecht Gemeenten en de voortdurende onzekerheid omtrent de planvorming heeft sinds april 2004 een vertragende werking op de agrarische bedrijfsontwikkeling in het plangebied.
3. De realisatie van het Wieringerrandmeer, inclusief de robuuste verbinding de Noordboog, heeft het directe effect dat 30 agrarische bedrijven hun bedrijfsvoering zullen moeten beëindigen (en/of verplaatsen). Dit betreft minimaal 34,5 fte directe werkgelegenheid en een jaarlijkse omzet van minimaal € 8.4 miljoen euro. Daar moet wel tegenover worden gezet dat naar schatting 20% van deze bedrijven sowieso in de nabije toekomst hun bedrijf wilden beëindigen.
4. De bedrijfsvoering van agrarische bedrijven buiten het directe plangebied krijgen te maken met verhoogde grondwaterstanden, meer kweldruk (vernatting) en een versterkte verzilting (vergeleken met de autonome ontwikkeling). Twaalf bedrijven ten zuiden van het Wieringerrandmeer hebben (alle of bijna alle) kavels in een gebied liggen waar sprake is van een duidelijke verhoging van de grondwaterstanden. Dit gaat gepaard met (de deels autonome en deels versterkte) verzilting en bodemdaling. Aan de hand van de ingebrachte gegevens en gebiedskennis (variabiliteit in de bodemopbouw) trekken we de conclusie dat dit voor deze bedrijven risico's met zich meebrengt voor de teelt van aardappelen, groenten, peen en/of bloembollen. De kans bestaat dat (delen van de) kavels ongeschikt worden voor tuinbouwgewassen en daarmee ook niet interessant meer zijn voor huur of verhuur. Aan de westkant van Wieringen betekent de mogelijke vernatting dat grote delen niet meer geschikt zijn voor weidebouw, met consequenties voor de bedrijfseconomische situatie van de betrokken bedrijven. Het vergroten van beregeningsgiften – van goede kwaliteit – biedt geen soelaas om een risico van versterkte verzilting tegen te gaan (i.v.m. slempgevoeligheid, netto capillaire werking). Bovengenoemde effecten resulteren in inkomstendervingen, waarvan de omvang – als gevolg van de gevarieerde bodemopbouw – slechts na aanvullend onderzoek is te kwantificeren.
5. Voor de overige bedrijven in het studiegebied verwachten wij minimale effecten met betrekking tot vernatting en verzilting. Een betrouwbare toevoer van zoet water is en blijft cruciaal met namen gezien de verwachte verschuivingen in teelten. Handhaving van de huidige situatie (beschikbare waterkwantiteit en -kwaliteit) is daarbij het uitgangspunt.

6. Extra (tussen)drainage kan de problemen in percelen die lijden onder versterkte kweldruk als gevolg van de aanleg van het Wieringerrandmeer ondervangen. Dergelijke ingrepen zijn echter maatwerk, potentieel kostbaar en bovendien pas achteraf te realiseren, als er al schade is opgetreden (als gevolg van de gevarieerde bodemopbouw).
7. De agrarische bedrijven in het studiegebied (buiten het plangebied) worden in de huidige situatie niet wezenlijk belemmerd door het voorkomen van beschermde gebieden en soorten rondom het plangebied. Ook de schade door foeragerende vogels, onkruiden en de incidentie van bruinrot (waardplant bitterzoet) en perzikbladluis zijn beperkt. De realisatie van het Wieringerrandmeer zal de schade door vogels als ganzen en smienten, met name aan wintergranen, doen toenemen. Met de (autonome) ontwikkeling van de Noordboog zou ook het risico op perzikbladluis kunnen toenemen. Met betrekking tot de incidentie van bruinrot verwachten wij geen significante effecten van de aanleg van het Wieringerrandmeer.
8. De realisatie heeft het indirecte effect dat in de agribusiness gelieerd aan de direct getroffen bedrijven nog eens minimaal 34,5 fte arbeidsplaatsen verdwijnen in de gemeenten Wieringen en Wieringermeer zelf en nogmaals 10 fte in de rest van Nederland. De MKBA studie becijfert zelfs een verlies van 12 fulltime banen voor loonwerkers en nog eens 51 fulltime arbeidsplaatsen in de toelevering, verwerking en distributie.
9. Het agrarische verkeer tussen Wieringen en Wieringermeer wordt belemmerd door de situatie bij De Haukes en het wegvallen van de verbindingen (met uitzondering van de noord-oost hoek van de Wieringermeer). Door deze 'breuk' wordt het voor 10 á 12 ondernemers ten zuiden van het aan te leggen Wieringerrandmeer moeilijker om percelen te huren van ondernemers op het voormalige eiland Wieringen. Beide groepen ondernemers lijden hierdoor schade.

11.2 Aanbevelingen

1. De aanleg van het Wieringerrandmeer en de effecten daarvan op de omgeving zal voor een aantal percelen resulteren in diverse schadeposten. Naast de waardedaling (aanwijsschade) kan het daarbij gaan om directe gewasschade (gewasontwikkeling etc), indirecte schade door verhoogde bewerkingskosten, gewasbescherming e.d.) en inrichtingsschade (kosten van extra drainage e.d.). Ook de bedrijfsschade kan aanzienlijk zijn: geschikte percelen die verder weg liggen dan voorheen e.d. Dergelijke schadeposten kunnen in overleg met de sector op een transparante en duurzame wijze worden gecompenseerd. Opties daarvoor zijn aankoop/vergoeding van de waardedaling, nadeelcompensatieregelingen en/of dienstenconstructies.
2. Zorg voor maatwerk in bedrijfsverplaatsing. Houdt bij verplaatsing bij voorkeur rekening met bedrijfsperspectief, leeftijd en opvolgingssituatie van de individuele ondernemer en zijn/haar gezin. Overleg met alle betrokken partijen en maak, indien mogelijk, een 'prioriteitenlijst' voor verplaatsing en een verplaatsingsplan.
3. Zorg voor duidelijkheid voor betrokken ondernemers in het intergemeentelijke bestemmingsplan. Maak duidelijk voor welke gebieden geen agrarisch gebruik mogelijk is. Dit voor-

komt dat de huidige agrarische activiteiten onder het overgangsrecht vallen en de bedrijfsontwikkeling geremd wordt.

4. Overweeg een financiële regeling om bedrijven die pas later mogen verplaatsen dan andere te compenseren voor de geleden onduidelijkheid .
5. Monitoring is gezien de vele onzekere factoren noodzakelijk, inclusief het in kaart brengen van de nulsituatie ten aanzien van verzilting, grondwaterstanden, luisincidentie, wildschade en bruinrot. Het opzetten van een goed meetnet is maatwerk, gezien de complexiteit van de interacties. Hiermee is extra haast geboden omdat een aantal ontwikkelingen al in gang zijn gezet en er eigenlijk al geen sprake meer is van een nulsituatie.
6. Voer impactberekeningen uit op perceelsniveau, op basis van veldmetingen en agrohydrologische modellen. Door de resultaten hiervan te koppelen aan bedrijfseconomische modellen kan een wederzijds acceptabele kwantificering van de mogelijke schadegevallen worden bereikt.
7. Laat Fase II vervroegd starten en geef ondernemers hiermee sneller duidelijkheid. Door deze vervroeging enkel te laten afhangen van de snelheid waarin inplaatsing elders in Wieringermeer mogelijk is wordt veel onduidelijkheid, en veel bedrijfsschade, voorkomen.
8. In het model 'Halfland' van het planconcept lijkt in de Polder Waard-Nieuwland, tussen de clusters van woningbouw in, honderden hectares ruimte voor landbouw (bijvoorbeeld schapen). Het verdient aanbeveling om het beheer en gebruik van deze gronden door agrariërs uit het gebied te onderzoeken en stimuleren.
9. Sta verbredingsmogelijkheden op agrarische bedrijven toe middels een aangepast vergunningenbeleid, inclusief mogelijkheden voor het hergebruik van Vrijkomende Agrarische Bebouwing.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Literatuurlijst

- Blaauw, A.H., 1938 De beteekenis van den grondwaterstand voor de bloembollencultuur Verhandelingen Kon. Ned. Academie van Wetenschappen, afd. natuurkunde, sectie 2, deel 37-1, Amsterdam
- Bloemsma, D., 1955
- Bodemkunde en waterbeheersing, Consulentenschap voor de Tuinbouw, 1987 Be-
regenen, Bloembollencultuur nr 19, 7 mei 1987
- Bügel-Hajema, 2005. *Intergemeentelijk Structuurplan Wieringerrandmeer*. Gemeente Wieringen en gemeente Wieringermeer, Hippolytushoef, Wieringerwerf, Leeuwarden.
- Bügel-Hajema, 2006. *Intergemeentelijk Structuurplan Wieringerrandmeer*. Gemeente Wieringen en gemeente Wieringermeer. Nota reactie, commentaar en wijzigingen, Hippolytushoef, Wieringerwerf, Leeuwarden.
- Buijs J, 2005. *Landbouwonwikkelingsvisie Wieringen*. LTO-Noord afdeling Wieringerland, Westerland/ Jan Buijs Agro-advies, Monnickendam
- CBS, 2005a. *Gemeenten op Maat 2004, Wieringen*. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg/ Heerlen.
- CBS, 2005b. *Gemeenten op Maat 2004, Wieringermeer*. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg/ Heerlen.
- CBS, 2005c. *Statline databank*. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg/Heerlen.
- DLV Bloembollenteelt, 1996 Gevoeligheid bloembolgewassen voor grondwaterstandswisselingen en een minder goede waterkwaliteit, Visie produktiemilieu bolgewassen inzake het Zwanenwater, Hoorn
- HHNK, 1992 met aanvullingen in 1999. Waterakkoord Noord-Holland – IJsselmeer – Markermeer.
- Huinink, J.T.M., 1987 Waterkwaliteit en landbouwproductie, De Buffer CAD Bodem-, Water- en Bemestingszaken in de Akker- en Tuinbouw, Wageningen
- Huinink, J.T.M., 1988 Rendement van beregening in de akker- en tuinbouw, CAD Bodem-, Water- en Bemestingszaken in de Akker- en Tuinbouw, Wageningen
- Huinink, J.T.M., 1995 Bodembeschrijving en -geschiktheidsbeoordeling, IKC-Landbouw, afd. MKT, Ede
- Huizinga WJ, Koppel van de ZLH, Poort MW, Schreijer M. (2005) *Raamplan bescherming tegen wateroverlast* Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Purmerend.
- IKC-AT Afd. Bloembollen, 1993 Beregening van bloembolgewassen, Lisse
- Jansen, P.C., 1983 Waterkwaliteit, een beknopt overzicht van begrippen, parameters, typering en normen, Nota 1461, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen
- Luijt J, 2002. *De grondmarkt in segmenten 1998-2000*. Lei, Den Haag.
- Maas, K., 2004 Memo: Over de geschiktheid van het instrumentarium voor de landelijke droogtestudie ten aanzien van het aspect Verzilting, Kiwa Water Research
- Noord-Holland, 2004. *Ontwikkelen met kwaliteit; Ruimtelijke samenhang op uitvoering gericht*. Ontwikkelingsbeeld Noord-Holland Noord, streekplan.

- Ploegman, C., 1977 Waterkwaliteit en bloembollenteelt Nota 954, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen
- Provinciaal Waterhuishoudingsplan Noord-Holland, 1989 Toelichting tekst, Werkgroep kwaliteit oppervlaktewater
- Provincie Noord-Holland, 2006, Sociaal Economische Effectstudie Wieringerrandmeer
- Reijers, N., R. van der Laan, A.M. van Dam, 2001 Grondwaterpeil in de Bollenstreek, Studie naar (sub)optimale grondwaterstanden voor bloembollenteelt, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, sector Bloembollen, Wageningen
- Smit AB, Venema GS, 2005. *Langetermijnperspectieven voor de landbouw in de provincie Noord-Holland; Een doorkijk van 2004 naar 2015*. LEI, Den Haag.
- Toussaint, C.G., 1968 Berekening van tulpen op zandgrond, mededeling 112, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen
- Van der Valk, G.G.M. en F.A.M. de Haan, 1974 Invloed van de bodemverdichting op de produktie van bloembollen op duinzandgronden, Rapport 21, Laboratorium voor bloembollenonderzoek, Lisse
- Van der Valk, G.G.M. 1969 Beschikbaarheid en transport van water in de grond, Laboratorium voor bloembollenonderzoek, Lisse
- Vijn bv, 2002. *Wieringermeer...de ontbrekende schakel? Een studie naar de ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden tot 2020*. Buro Vijn bv, Oenkerk.
- Visser, W.C., 1959 Grondwaterpeilregeling of kunstmatige beregening, Mededeling 9, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen
- Witteveen en Bos, 2006. *Achtergronddocument Onderdeel geohydrologie*. Productgroep Water en Groen, Witteveen en Bos.
- Zijp H, 2005. *Rapportage Landbouwwontwikkelingsvisie Wieringermeer*. Maatschap WEA Noord-Holland Accountants & Adviseurs, Middenmeer.
- Zwet, A. van der, 1988 Tijdige watergift geeft lelies fikse voorsprong, Bloembollencultuur nr 6, 23 maart 1988
- ref 7.6. Algenontwikkeling. Een onderzoek door het hoogheemraadschap van de Uitwaterende sluisen in Kennemerland en Westfriesland in het eigen beheersgebied. s.a.
- ref 7.7. Hydrobiologisch onderzoek Amstelmeerboezem. Hoogheemraadschap van de Uitwaterende sluisen in Kennemerland en Westfriesland. s.a.

Bijlage 2: Begrippenlijst

Agribusiness

Hieronder wordt verstaan de ondernemingen, die betrokken zijn bij de productie, verwerking transport en verhandeling van land- en tuinbouwproducten en voedingsmiddelen, incl. de toelevering van uitgangsmateriaal.

Agriport-A7

Ontwikkelingsgebied van circa 550 ha in het zuiden van de Wieringermeer voor glastuinbouw en agribusiness,

Doorspoeling

In dit rapport wordt met het begrip "doorspoeling", het doorspoelen van sloten met kwalitatief goed water bedoeld. Het 'doorspoelen' van de bodem zelf om de verzilting te onderdrukken is niet aan de orde.

EHS

Ecologische Hoofdstructuur. Doel van de EHS is het realiseren van een netwerk van natuurgebieden door middel van natuurbehoud en natuurontwikkeling.

Fte

Fte staat voor fulltime-equivalent. Het is een rekeneenheid waarmee de omvang van een functie of de personeelssterkte kan worden uitgedrukt. Eén fte is een volledige werkweek.

GHG

Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand.

Halfland.

Alternatief 'Halfland' is een van de drie alternatieven in planconcept 2a voor de Polder Waard-Nieuwland en tevens het alternatief waarop de studie zijn gebaseerd. In dit alternatief wordt een deel van de Polder Waard-Nieuwland afgegraven t.b.v. het randmeer en het overige deel heringericht met enkele kleine buurtschappen.

HHNK

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

IBA

Individuele Behandeling van Afvalwater

IER

Integrale Effect Rapportage. De IER is een combinatie van de LER, MKBA en SMB.

Intentieovereenkomst

Een overeenkomst die in het begin van een proces kan worden ondertekend. Deze omschrijft het doel waar de partijen zich gezamenlijk sterk voor willen maken. De overeenkomst gaat in op de manier van samenwerken. De partijen leggen voor iedere deelnemer de randvoorwaarden en inzet vast. De inhoud van een intentieovereenkomst is globaal en weinig juridisch bindend.

Kop van Noord-Holland

Regio in het Noorden van Noord-Holland, bestaande uit de gemeenten: Wieringermeer, Wieringen, Texel, Den Helder, Anna Palowna, Harenkarspel, Niedorp, Schagen en Zijpe.

KRW

Kaderrichtlijn Water. Richtlijn opgesteld door de Europese Unie voor alle EU-landen met als doel een goede ecologische en chemische toestand in alle oppervlaktewateren.

Lago Wirense

De ontwikkelingscombinatie Lago Wirense, bestaande uit Volker Wessels, Boskalis en Witteveen+Bos won in november 2003 de ontwikkelingscompetitie Wieringerrandmeer met de inzending 'Water als drijvende kracht voor een nieuwe economie'.

LER

Landbouw Effect Rapportage. In een LER worden de effecten van een functiewijziging of activiteit op het functioneren van de (overblijvende) landbouw in het betreffende gebied op een complete en objectieve wijze in beeld gebracht.

LTO

De Land- en Tuinbouw Organisatie.

MER

Milieu Effect Rapportage. In een MER komen de milieugevolgen van de realisatie van een ruimtelijk plan aan bod. Een MER is verplicht bij activiteiten die mogelijk belangrijke nadelige gevolgen hebben voor het milieu.

MKBA

Maatschappelijke Kosten- Baten Analyse

Nevenactiviteiten

Activiteiten die naast het dagelijkse agrarisch werk worden uitgevoerd, veelal om extra inkomen te genereren.

NGE

De economische omvang van een bedrijf kan worden uitgedrukt in Nederlandse Grootte Eenheden (NGE's). Een NGE is gebaseerd op de saldi per dier of per hectare gewas. Daartoe worden bruto standaard saldi berekend als het verschil tussen de opbrengsten en bepaalde specifieke kosten in een gemiddeld jaar onder normale omstandigheden.

Nieuwland

Alternatief 'Nieuwland' is een van de drie alternatieven in planconcept 2a voor de Polder Waard-Nieuwland. In dit alternatief wordt de Polder Waard-Nieuwland niet afgegraven en worden er kleine buurtschappen ontwikkeld, gescheiden door graslanden.

Noordboog

Naam van het plan voor een Robuuste Verbinding tussen de Noordzee, Waddenzee en het IJsselmeer. Het studiegebied voor deze Robuuste Verbinding loopt in een rechte lijn van Oost naar

West over de grens van de gemeenten Wieringen en Wieringermeer en loopt vervolgens door tot aan de Noordzee.

Planconcept 2a

Aan de hand van verschillende scenario's zijn er verschillende planconcepten opgesteld. Uiteindelijk is er gekozen voor planvariant 2a. Bij dit planconcept staan er nog wel drie alternatieven voor de Polder Waard-Nieuwland open; Nieuwland, Halfland en Waterland. In dit rapport wordt alternatief Nieuwland uitgebreid behandeld en worden de andere twee alternatieven kort toegelicht.

Plangebied

Het gebied waar concrete ingrepen verwacht kunnen worden.

Projectbureau

Om te komen tot de realisatie van het Wieringerrandmeer heeft de provincie Noord-Holland in 2002 het projectbureau Wieringerrandmeer opgericht. In het projectbureau werkt de provincie Noord-Holland samen met de gemeenten Wieringen, Wieringermeer en met Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK).

Schaalvergroting

Ontwikkeling in de landbouw waarbij steeds grotere eenheden worden gevormd, onder andere door mechanisatie, intensivering en specialisatie.

SMB

Strategische Milieu Beoordeling. Het is verplicht om voorafgaand aan besluiten door een overheid over bepaalde plannen een SMB uit te voeren (Europese richtlijn nr. 2001/42/EG). De SMB-plicht geldt in het geval van wettelijk of bestuursrechtelijk verplichte plannen die het kader vormen voor toekomstige m.e.r.-(beoordelings)plichtige besluiten.

Zowel de partiele herziening van het streekplan als het Intergemeentelijk Structuur Plan vallen onder de verplichting van SMB.

Studiegebied

Het grondgebied van de gemeenten Wieringen en Wieringermeer.

Verbreiding (van een agrarisch bedrijf)

Het uitbouwen van een agrarische bedrijf in een niet-agrarische richting, bijvoorbeeld agro-toerisme.

Waterland

Alternatief 'Waterland' is een van de drie alternatieven in planconcept 2a voor de Polder Waard-Nieuwland. In dit alternatief wordt de Polder Waard-Nieuwland geheel afgegraven en worden er bewoonbare eilanden aangelegd. De kustlijn van het eiland Wieringen wordt hierbij volledig in ere hersteld.

WVG

Wet Voorkeursrecht Gemeenten. De Wet voorkeursrecht gemeenten geeft gemeenten een recht van voorrang bij de verwerving van onroerende zaken of beperkte rechten op onroerende zaken.

Bijlage 3: Lijst van geraadpleegde personen

Dhr. P. Boutkan, Agrico
Dhr. E. Bos, LEI
Dhr. S. Bruinsma en Dhr. W. Braak, Dienst Domeinen
Dhr. H. van Vugt, RDIJ
Dhr. G. Wever, Rabobank Wieringerland
Dhr. C. Zuurbier, makelaar
Dhr. M. Poort, HHNK

Bijlage 4: Fasering planconcept en alternatieve planconcepten

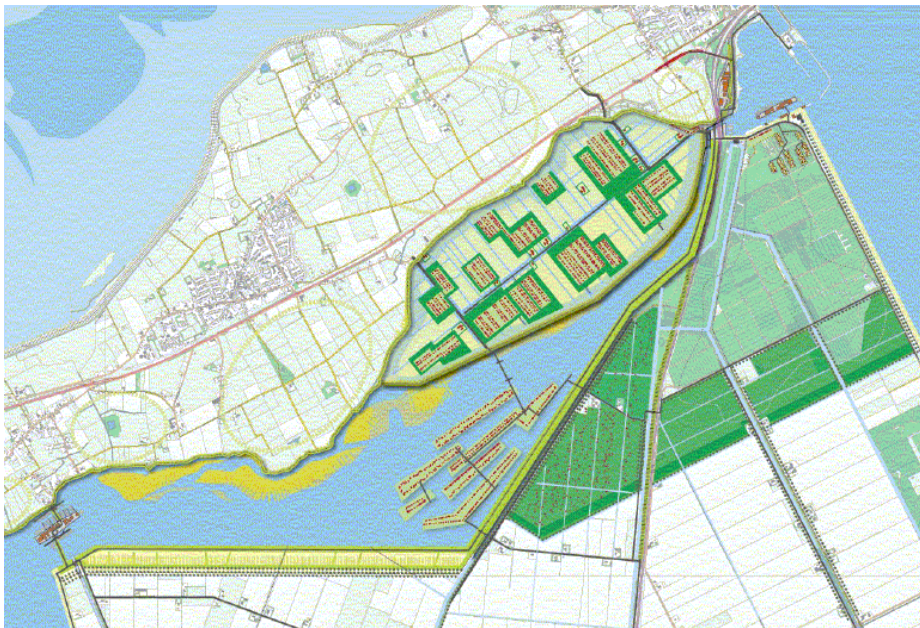


Figuur B4.0.1 Fasering alternatief 'Halfland'

Bron: Witteveen + Bos



Figuur B4.0.2 Alternatief 'Waterland'
Bron: Witteveen + Bos



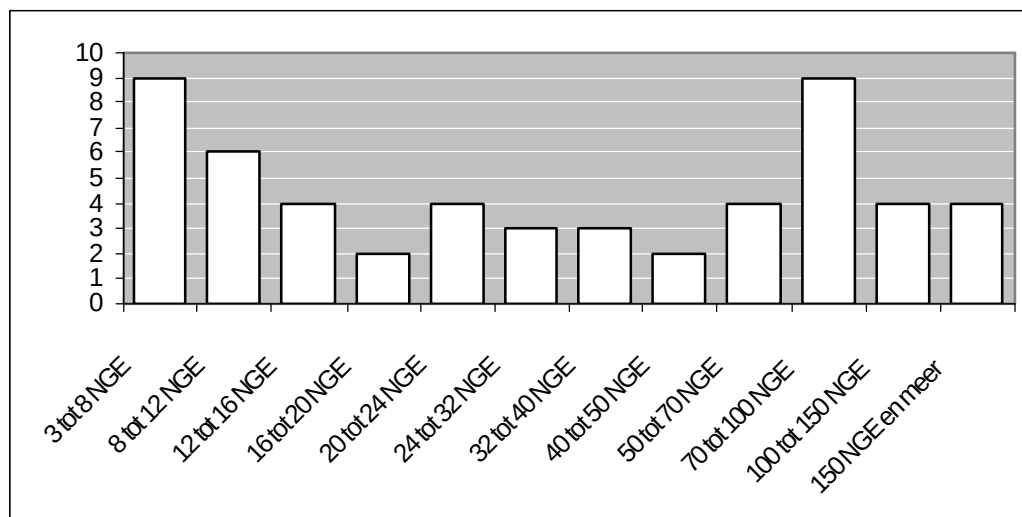
Figuur B4.0.3 Alternatief 'Nieuwland'
Bron: Witteveen + Bos

Bijlage 5: Detailinformatie huidige landbouwkundige situatie

Tabel B5.1 Aantal agrarische bedrijven per bedrijfstype, gemeente Wieringen.

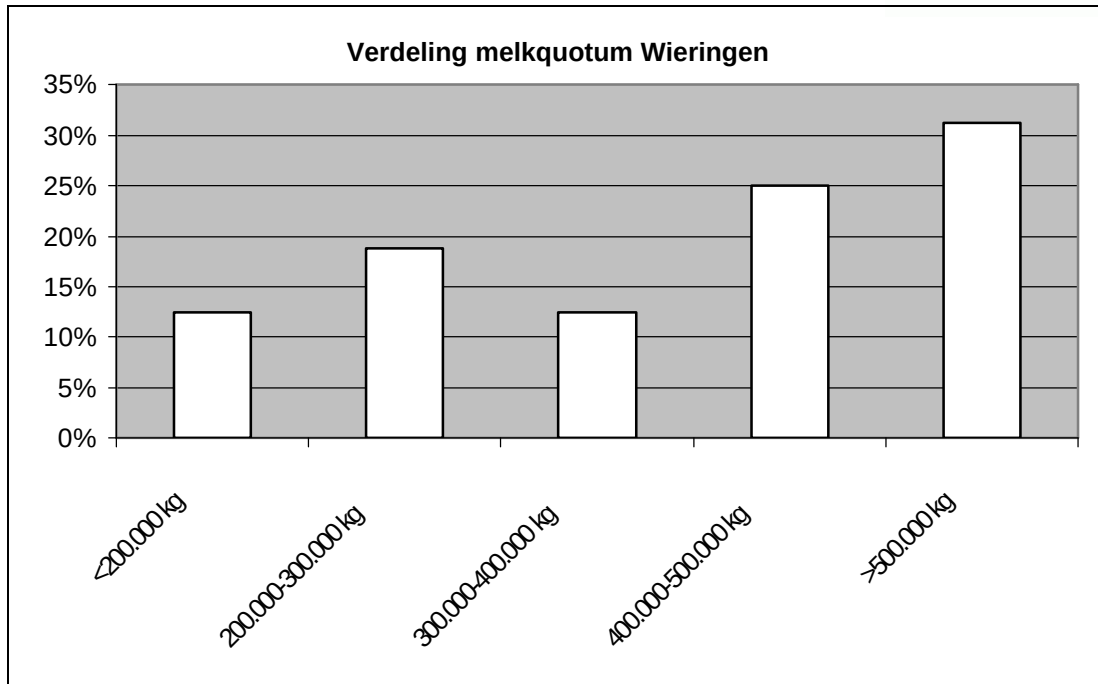
	2000	2003
Akkerbouwbedrijven	11	8
Tuinbouw- en blijvende teelt	3	3
Graasdierbedrijven	47	40
Hokdierbedrijven	1	1
Combinaties	2	2
Totaal	64	54

Bron: CBS, 2005c

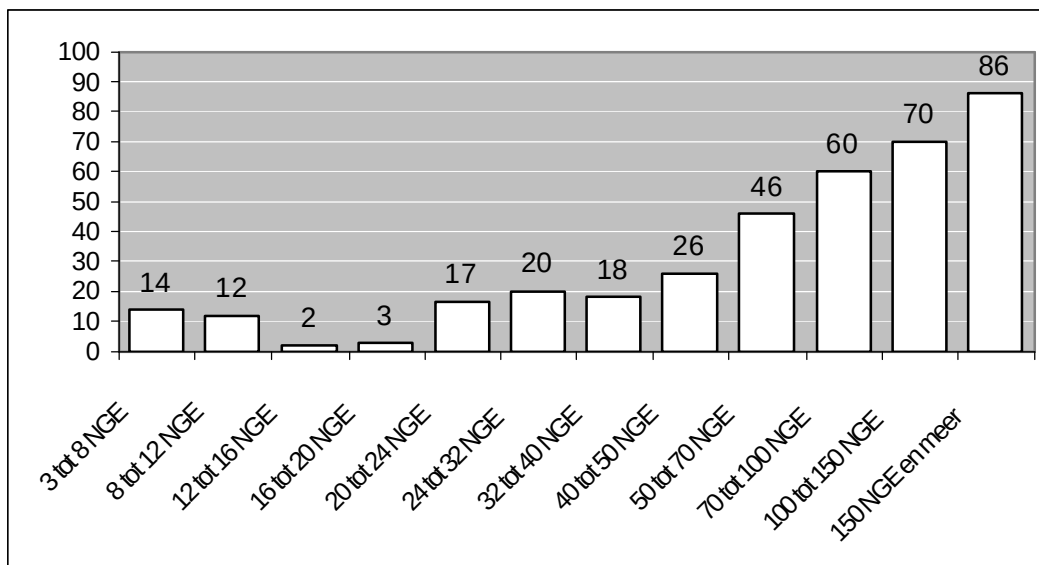


Figuur B5.1 Verdeling van agrarische bedrijven naar NGE. Wieringen, 2004.

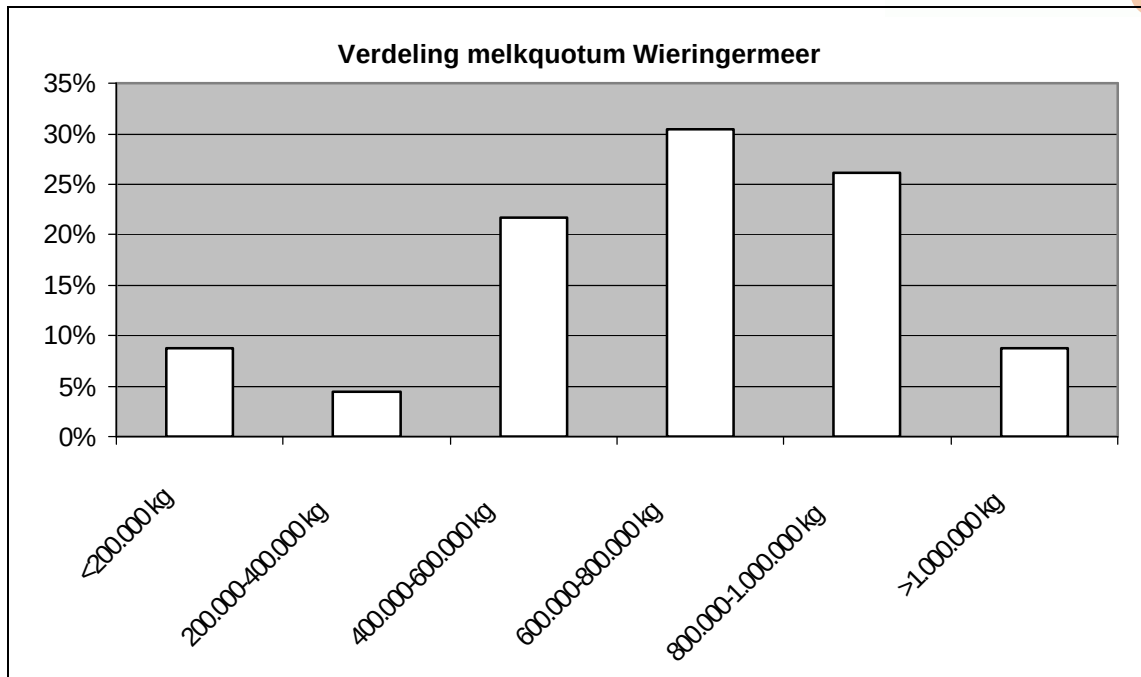
Bron: CBS, 2005c



Figuur B5.2 Percentage bedrijven naar hoeveelheid melkquotum op Wieringen
Bron: Buijs, 2005



Figuur B5.3 Verdeling van agrarische bedrijven naar NGE. Wieringermeer, 2004.
Bron: CBS, 2005c



Figuur B5.4 Percentage bedrijven naar hoeveelheid melkquotum in de Wieringermeer

Bron: Zijp, 2005

Bijlage 6: Historisch onderzoek naar bodembouw van de Wieringermeer

Recente bodemkarteringen door DLV Groen & Ruimte hebben veel aanvullende informatie gegeven over de bodemgesteldheid en hydrologische situatie aan de zuidoostkant van het randmeer. Verspreid over de noordwestkant van de Wieringermeer zijn in de afgelopen 3 jaar ongeveer 35 kavels gekarteerd om bezwaren te maken tegen de grondsoortenkaart. Dit betreft onderzoek aan de Klieverweg, Schelpenbolweg, Slootweg, Wierweg, Molenweg en Ulkeweg. Om voldoende gegevens te kunnen verzamelen is hierbij is een boordichtheid noodzakelijk van ten minste één boring per ha. Op drie onderzochte kavels aan de Klieverweg, waar volgens de bodemkaart 1:50.000 de bovengrond grotendeels bestaat uit een dun zaveldek op een zandgrond, blijkt uit de karteringen dat de bodemopbouw op korte afstand zeer divers is. Onder het zaveldek is daar een laag kattenklei en/of veraard veen aangetroffen, daaronder een humusrijke inspoelingslaag op zwak lemig, matig fijn zand (M50 van 140 tot 170 mu) en dat alles in een steeds weer andere laagdikte. Plaatselijk is de bovengrond gemengd met klei /veen en zand. Een dergelijk divers beeld geeft ook een kartering op de drie ernaast gelegen kavels aan de Klieverweg. Opvallend is hier het voorkomen van veel, vrijwel gereduceerd rietveen. De bovenkant van het veen ligt op deze 6 kavels tussen de 60 en 90 cm onder maaiveld.

Maar ook bij een kartering van 2 kavels op de hoek Wieringerrandweg/Hippolytushoeveerweg bleek dat de bodemopbouw zeer wisselend is op korte afstand: de bovengrond bestaat uit zand- of lichte zavelgrond, soms met een veenlaag of kleilaag eronder, maar meestal (een dunne laag) gelaagd kleilig zand met daaronder 'puur' zwak lemig dekzand met M50 van 140-160 mu (dit alles binnen 1.20 m beneden maaiveld).

In 2000 zijn bodemkarteringen op 2 andere kavels aan de noordwestkant van de Klieverweg uitgevoerd, i.v.m. met een onderzoek naar de mogelijkheden voor diepspitten voor permanente bloembollenteelt. De bovengrond varieert hier tussen de 8 tot 25 % lutum. Het grootste gedeelte van de kavels was in het verleden al gediëpploegd om de grond zwaarder te maken. Onder de bouwvoor zit zeer lichte tot lichte zavelgrond. Van 1 tot 2 m beneden maaiveld zit veelal poreuze, niet gerijpte kleigrond. De profielopbouw in de nog diepere ondergrond is wisselend op korte afstand. Hier zit meest Pleistoceen zand, maar de begindiepte varieert sterk en ook de dikte en samenstelling van het zand. Conclusie was dan ook dat de mogelijkheden voor diepspitten nihil waren. In 1998 zijn aan de Schelpenbolweg voor hetzelfde doel (diepspitten voor permanente bloembollenteelt) ook 2 kavels gekarteerd. De begindiepte van het bruikbare zand varieerde tussen 2 en 3,5 m – mv, plaatselijk zat er helemaal geen zand binnen 4 m - mv maar o.a. veen.

