

HOOFDSTUK

3

Beleid & huidige situatie

In dit hoofdstuk wordt het vigerende beleid weergegeven, dat relevant is in het kader van het Structuurplan Wieringermeer (paragraaf 3.1). Dit hoofdstuk geeft tevens een overzicht van de huidige situatie in het gebied ten aanzien van de te toetsen milieuaspecten. De milieuwaarden worden per aspect beschreven. De meest relevante autonome ontwikkelingen zijn in hoofdstuk 2 beschreven. Verwezen wordt naar paragraaf 2.2.3. De huidige situatie en autonome ontwikkelingen tot 2020 vormen het referentiekader voor de effectbeschrijvingen.

3.1

BELEIDSKADER

In onderstaande tabel is het vigerende beleid opgenomen, dat relevant is in het kader van het Structuurplan voor de Wieringermeer. In bijlage 3 is een toelichting op een aantal plannen opgenomen.

Tabel 3.1

Relevant beleidskader

Planniveau	Beleidsplan/regelgeving
Internationaal	EU-Kaderrichtlijn Water (2000)
	Verdrag van Malta (1992)
	Europese Richtlijn voor de Evaluatie en Beheersing van Omgevingslawaaï (2002)
	Europese richtlijn luchtkwaliteit (2001)
	Europese Habitatrichtlijn (speciale beschermingszones nog niet officieel aangewezen)
	Europese Vogelrichtlijn (geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet)
Nationaal	Vierde Nota Waterhuishouding (1988)
	Startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw (2001)
	Bestuurlijke notitie Watertoets (2001)
	Nota Ruimte (2005)
	Monumentenwet (1998)
	Nota Belvédère (1999)
	Nota Natuur voor mensen, mensen voor natuur (2000)
	Flora en faunawet
	Natuurbeschermingswet (2005)
	Structuurschema Verkeer en Vervoer (1990)
	Meerjarenprogramma infrastructuur en Transport 2000-2004 (2000)
	Nota Mobiliteit (2004, nog niet vastgesteld beleid)
	Nationaal milieubeleidsplan 4 (2001)
	Besluit externe veiligheid inrichtingen (2004)

Planniveau	Beleidsplan/regelgeving
	Wet Vervoer gevaarlijke stoffen (1995)
	Wet Geluidhinder (1979)
	Wet op de Waterkering (1996)
	<i>Besluit luchtkwaliteit (2005)</i>
Provinciaal/regionaal	Streekplan: Ontwikkelingsbeeld Noord-Holland Noord (2004)
	Leidraad provinciaal ruimtelijk beleid Provincie Noord Holland (2002)
	Verkeers- en Vervoersplan Noord Holland 'Ruimte voor mobiliteit' (2003)
	Provinciaal Milieubeleidsplan 2002-2006 (2002)
	Ontwerp Provinciaal Waterplan 2006-2010 'Bewust omgaan met Water'
	Waterbeheersplan van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
	Cultuurnota 2005-2008, provincie Noord Holland
	Nota Natuurbeleid 2005. Noord-Holland Natuurlijk!, provincie Noord-Holland (2005)
	Agenda voor de toekomst 2005 – 2015 Kop van Noord Holland (2004)
	Regionale woonvisie 2005 – 2015 Kop van Noord Holland (2005)
	Regionale woonvisie West-Friesland
	Wieringerrandmeer: partiële herziening van het Streekplan en Intergemeentelijk Structuurplan
Gemeentelijk	Structuurvisie Wieringermeer...de ontbrekende schakel? (2002)
	Toekomstvisie: Wieringermeer in perspectief: een toekomstvisie (2000)
	Toekomstvisie: Wieringermeer in perspectief: deel 2: De toekomst getoetst (2002)
	Bestemmingsplan Wieringermeer en buitengebied
	Gemeentelijk landschapsbeleidsplan Wieringermeer (1987)
	Gemeentelijke / regionale verkeersvisies / plannen

3.2 GEBIEDSBESCHRIJVING

De Wieringermeerpolder ligt in de Kop van Noord-Holland en heeft een oppervlakte van 30.779 ha waarvan 11.297 ha binnenwater (o.a. IJsselmeer en vaarwegen). De polder is gewonnen op het water van de Waddenzee en het IJsselmeer. Aan de westzijde wordt de polder begrensd door de dijken langs de Groetpolder, de Waardpolder en de Anna Paulownapolder. In het noorden wordt de grens door de dijken van het voormalige eiland Wieringen gevormd en grenst de polder aan het Amstelmeer. De Wieringermeerdijk begrenst de oostzijde van de polder en beschermt de polder tegen het water van het IJsselmeer. In het zuiden maken de Westfriese en Noorkogger zeedijk de afbakening van het gebied rond [lit. 9].

3.2.1 RUIMTEGEBRUIK

Tabel 3.2 geeft het grondgebruik in de gemeente Wieringermeer weer [www.cbs.nl/statline; gegevens uit 2000]. Zoals in de tabel is te zien, bestaat het plangebied hoofdzakelijk uit agrarisch gebied. De grond is voornamelijk in gebruik voor akkerbouw met daarnaast tuinbouw en graasdierbedrijven.

Bijna 4% van het grondgebied is bos en natuur. In het noordoosten van de gemeente ligt het Robbenoordbos en Dijkgatbos.

Tabel 3.2

Grondgebruik in de
Wieringermeer

Bodemgebruik	Oppervlakte (ha)	In % oppervlakte land
Bebouwd	326	1,7
Semi-bebouwd ¹	124	0,6
Bos en natuur	764	3,9
Recreatie	76	0,4
Landbouw	17.815	91,4
Infrastructuur	377	1,9

Het grootste dorp in de gemeente is Wieringerwerf met circa 5700 inwoners. Ook Middenmeer is een redelijk groot dorp met ruim 3100 inwoners. Daarnaast liggen er twee kleinere dorpen; Slootdorp en Kreileroord met respectievelijk circa 1000 en 600 inwoners. In het buitengebied wonen ongeveer 2000 inwoners [www.wieringermeer.nl; inwonersaantallen per 31 december 2004]. In totaal liggen er zo'n 5000 woningen in de gemeente.

Diverse vaarten en tochten lopen door het gebied ten behoeve van de ontwatering van de polder. Met name de Slootvaart, Den Oeversche Vaart en de Westfriesche Vaart worden voor recreatievaart gebruikt. Het aanbod aan recreatieve voorzieningen in de polder is minimaal. Bij Wieringerwerf ligt een zwembad en aan de Ulkeweg en Flevoweg liggen zweefvliegvelden. Daarnaast ligt er een kleinschalige haven aan het IJsselmeer bij het Robbenoordbos; de Zuiderhaven. Ter hoogte van Kreileroord is het waterpark de Oude Zeug gelegen [lit. 8].

Midden in het plangebied (noord-zuid) ligt de enige rijksweg in het gebied; de A7. De totale lengte van de A7 in de gemeente is 26 km. Verder zijn er afslagen bij Middenmeer en Wieringerwerf. De totale lengte aan provinciale en regionale wegen is respectievelijk 41 en 283 km [www.cbs.nl/statline, gegevens uit 2005].

3.2.2

BODEM EN WATER

Bodemopbouw

De afzettingen in de Wieringermeer behoren gedeeltelijk tot de allerjongste (Zuiderzee-) afzettingen en gedeeltelijk tot zeer oude (Wieringermeer- en Westfries) afzettingen. De bovenkant van het dekzand, dat aan de noordoostelijke punt van de polder aan het oppervlak ligt, daalt geleidelijk naar het zuiden. Het rust in dit deel van de polder ondiep op keileem en ontbreekt plaatselijk, zodat daar de keileem tot het oppervlak reikt. Het dekzandlandschap werd hier in het Vroeg Subboreaal door de zee overstromd, waarbij de Wieringermeer-afzettingen werden gesedimenteerd. In het oosten en zuiden van de polder komen Westfriesse afzettingen voor, die van elkaar gescheiden zijn door veenbandjes. Ten zuiden van Den Oever ligt een bezand hoekje restveen dat een overblijfsel is van het gevormde en daarna weggeslagen veen na de Westfriesse afzettingen [lit. 9].

Bodemtypen

Na het droogvallen van de polder werden de kleigronden bodemkundig ingedeeld in wadland, overgangsland en kwelderland. Het wadland omvat de lichte gronden; opgevolde

¹ Onder semi-bebouwd worden terreinen verstaan die in gebruik zijn als stortplaats, begraafplaats, delfstofwinplaats, bouwterrein en braakliggend terrein.

kreken die meestal bestaan uit lichte zavel. Ze liggen vooral in het noorden en in het midden van de polder.

Het voornamelijk in het midden, zuiden en zuidoosten van de polder voorkomende kwelderland bestaat uit zware kleigronden. Het kweldergebied geeft op korte afstand een grote variatie in bodemgesteldheid te zien. Zware kleigronden wisselen af met talloze met lichter materiaal opgevulde kreken of met lichtere oeverwallen. Hierdoor zijn na inpoldering grote verschillen in klink ontstaan. Tussen het wadland en het kwelderland ligt het zogenaamde kwelderland. De kleigronden in dit gebied zijn op enige diepte kalkrijk en gaan naar beneden over in kalkrijk, kleihoudend wadzand.

Ten zuidoosten van het Amstelmeer en ten zuiden van Den Oever komt op de hierboven beschreven kleiafzettingen een pakket jong, fijn en grof zeezand voor, dat via het Amstelmeer uit de Waddenzee is aangevoerd. Ook langs de west- en ooststrand van de polder liggen smalle stroken van dit zand. Op enkele plaatsen zijn langs de rand van dit zandgebied kleine oppervlakten met wat zwaardere jonge afzettingen bedekt [lit. 9].

Bodemkwaliteit

De bodemkwaliteit in de gemeente Wieringermeer staat beschreven in het rapport "Bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan voor de gemeente Wieringermeer" uit 2005. In dit rapport wordt de gemiddelde kwaliteit van de boven- en ondergrond van de gemeente Wieringermeer op één uitzondering daargelaten, ingedeeld in de zogenaamde "schone zone". Alleen de toplaag van de wegbermen van de openbare gemeentelijke wegen is aangeduid als "licht verontreinigde zone".

Daarnaast worden de lokaties Oostwaardhoeve en Wierholt als ook de aanwezige stortplaatsen bij de Zuiderzeeweg, Slootweg en Zeugweg als verdacht beschouwd voor bodemverontreinigingen.

Bodembeschermingsgebied

In het noordoosten van de polder is het gebied van het Robbenoordbos, het Dijkgatbos en de kavels daartussen aangewezen als bodembeschermingsgebied. Daarnaast zijn ten oosten en zuidwesten van Kreileroord twee gebieden op basis van aardkundige waarden aangewezen als bodembeschermingsgebied [lit. 16].

Waterhuishouding

Het plangebied Wieringermeer valt onder het beheersgebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. De polder is ingedeeld in vijf peilvakken.

Door de vele brede en diepe tochten en vaarten in het gebied kent de polder een grote bergingscapaciteit. Wieringermeer kent daardoor zelf weinig waterproblemen met betrekking tot kwantiteit. Wateraanvoer van goede kwaliteit is wel een probleem. Door de diepe ligging van de polder komt in het gehele gebied kwel voor welke veroorzaakt wordt door de Noordzee, de Waddenzee en het IJsselmeer. In het noordoostelijk deel van de Wieringermeer is sprake van zoute kwel [lit. 8].

3.2.3

LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

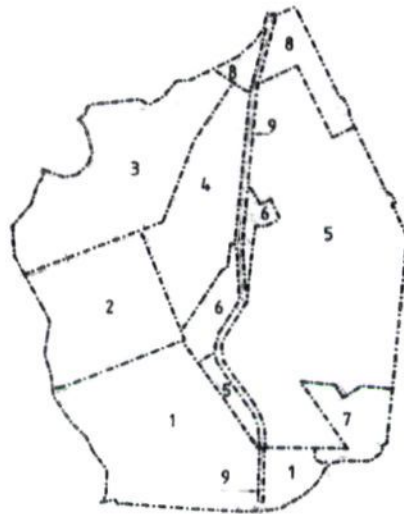
Landschap

De structuur van het landschap in Wieringermeer wordt in sterke mate bepaald door wegen, waterlopen en beplanting. Daarnaast spelen ook kavelstructuren, de bebouwing en de dijken een rol. Deze elementen bepalen de ruimtelijke opbouw van het gebied. De Wieringermeerpolder bestaat uit slechts één landschapstype, namelijk de 20^{ste} eeuwse

polder. Dit landschapstype is op grond van bodemgesteldheid en openheid van het landschap in de negen deelgebieden te onderscheiden. Deze gebieden zijn weergegeven in de onderstaande figuur.

Figuur 3.1

Deelgebieden landschap



De negen deelgebieden worden als volgt omschreven [lit. 9]:

- 1 Dit deelgebied biedt plaats aan grotere agrarische bedrijven en bezit een grote openheid. De bodem bestaat hoofdzakelijk uit zavel en kleigronden. Een bijzonder onderdeel van dit gebied vormen de percelen van de Mansholt-verkaveling (kavels die geleidelijk toenemen in grootte en aan drie zijden omsloten worden door tochten). De herkenbaarheid van het gebied wordt gevormd door openheid, de grote kavelmaat, de zware beplantingen op de erven en langs het Groetkanaal en door de brede tochten.
- 2 Dit deelgebied komt in grote lijnen overeen met deelgebied 1. Het wordt echter ruimtelijk afgescheiden van het zuidelijke polderdeel door de dicht beplante Schagerweg. Daarnaast vormt het de overgang tussen het zuidelijke kleigebied en de noordelijke zandgronden. De herkenbaarheid van dit gebied wordt gevormd door de rechthoekige opzet, de zware beplanting langs de Waardweg, de openheid, de grote kavelmaat en de brede tochten.
- 3 Dit noordwestelijk gelegen gebied heeft een afwijkend, onregelmatig verloop van wegen en hoofdwaterlopen. De bodem bestaat vrijwel geheel uit zand. De schaal van het gebied is kleiner dan de andere polderdelen. De open ruimten zijn sterk variërend in grootte en hierdoor variëren de kijkafstanden aanzienlijk. De karakteristieke kenmerken van het gebied vormen de hoge zuidrand van Wieringen, de wegbeplanting en het verloop en de lagere ligging van de oude geulen van het Amsteldiep. De erven zijn minder zwaar beplant als op de kleigrond.
- 4 De bodemgesteldheid van dit langgerekte gebied tussen Slootdorp en Wieringerwerf heeft geleid tot een kleinschalig agrarisch gebruik. Van west naar oost vormt het gebied een overgang van fijn zand naar zavel. Het landschapsbeeld wordt beheerst door de grote dichtheid van de agrarische bebouwing, langs de oostwest gelegen ontginningslinten. Daarnaast wordt de herkenbaarheid van het gebied gevormd door de tochten en de vaarten met oeverbeplanting en de dorpen aan de rand met dorpsbeplanting.

- 5 Dit gebied tussen de IJsselmeerdijk en de A7 is grootschalig te noemen. De grond, variërend van fijn zand tot klei, is overwegend in gebruik voor akkerbouw. Het dorp Kreileroord is van bescheiden omvang en oefent nauwelijks invloed op het landschap uit. Ten noordoosten van Kreileroord ligt de haven Oude Zeug. Het gebied wordt door verschillende zware beplanting visueel onderverdeeld in twee compartimenten. Het landschapsbeeld is wijds met open ruimten en vergezichten. De herkenbaarheid van het gebied wordt bepaald door de kavelmaat en kavelinrichting (geaccentueerd door bomenrijen) en de dijk aan de oostzijde en de A7 met Wieringerwerf aan de westzijde.
- 6 Dit deelgebied met de dorpen Middenmeer en Wieringerwerf is relatief kleinschalig. Het landschapsbeeld wordt beheerst door de beide dorpen met industrieterreinen. De wegen zijn overwegend met transparante bomenrijen beplant. Ondanks de kleinere schaal van het landschap komen ten noordoosten van Middenmeer vrij grote kavels voor (gemengd gebruik). De dorpen en de A7 bepalen de herkenbaarheid van het gebied.
- 7 Deze zuidoostelijke punt van de polder heeft een sterk afwijkend landschappelijk karakter. Behalve een kleinschalig en complex ruimtelijk karakter komen er verschillende vormen van grondgebruik voor. Daarnaast liggen er aanlegplaatsen voor de watersport. De karakteristieke grenzen van het gebied worden gevormd door de IJsselmeerdijk en de Westerdijk.
- 8 Het Robbenoordbos en het Dijkgatbos vormen de grootste ruimtelijke massa in dit gebied en zijn daarmee dominant in het landschap. Natuurreserveaat De Wielen en het Dijkgatbos hebben daarnaast ook een cultuurhistorische betekenis. De bossen hebben een zeer gevarieerde rand, met weilanden die tot in het bos doordringen. Behalve door de bosranden wordt het gebied gemarkeerd door de dijken langs het IJsselmeer en de polder Waard en Nieuwland. De schaal van het gebied varieert van vrij kleinschalig tot gesloten.
- 9 De rijksweg A7 doorsnijdt het gebied van noord naar zuid. De A7 volgt grotendeels de hoofdrichtingen in de polder welke worden bepaald door waterlopen, ontginningsassen, bodempatronen en verkaveling.

Geomorfologie

De polder helt vanaf het noordwesten licht af naar het zuidoosten. De hogere ligging van het noordwesten wordt verklaard doordat de zee hier veel materiaal heeft afgezet. In het lager gelegen poldergebied (zuidelijk en zuidoostelijk deel van de polder) wordt de vlakheid alleen doorbroken door zee-erosiegeulen, getij-oeverwallen, getij-inversieruggen en dekzandruggen. Dit reliëf is ontstaan door natuurlijke oorzaken en wordt gezien als waardevol. Deze reliëfstructuren bevinden zich in het zuidoostelijke en zuidelijke deel van de polder. Door menselijk handelen zijn er daarnaast nog reliëfelementen bijgekomen, zoals ophogingen, storthopen en dijken/kaden. Daarnaast zijn er restanten aanwezig van zanddepots. De vrijgekomen grond bij baggeren en aanleggen van vaarten en tochten is op de aanliggende kavels gedeponeerd waardoor plaatselijk ophogingen zijn ontstaan. Ook hebben ophogingen plaatsgevonden ten behoeve van de aanleg van wegen, viaducten en dijken.

Ten slotte is, nog voor de polder droogviel, een terp in de polder opgeworpen waarop zich nu het zwembad bevindt (Wieringerwerf) [lit. 9].

Cultuurhistorie

In het eerste kwart van de 20^{ste} eeuw werd de Wieringermeer op de tekentafel ontworpen. Het inrichtingsplan voor de Wieringermeer was vooral gericht op landbouw. De structuur

met wegen en waterlopen werd zodanig opgezet dat er landbouwbedrijven konden ontstaan met goed ontwaterde en goed bereikbare kavels.

Voor de dorpen werd een woonkernenplan ontwikkeld. Rondom een centraal hoofddorp (Wieringerwerf) zouden 12 kleinere dorpen een krans vormen. Uiteindelijk zijn maar vier dorpen gebouwd. De oorspronkelijke bedoelde centrumfunctie van Wieringerwerf komt tot uitdrukking in een terp. De terp was bedoeld als vluchtplaats voor hoogwater en is in de tweede wereldoorlog bij inundatie ook gebruikt.

De polder is een "rij- en vaarpolder" in tegenstelling tot de oudere polders die uitsluitend vaarpolders waren (verkeer via water) en de jongere polders die rij-polders (verkeer via de weg) waren.

De identiteit van deze polder wordt bepaald door de cultuurhistorische lijnen in het landschap die nog "jong en gaaf" zijn, zoals ze destijds rationeel ontworpen zijn op de tekentafel. De waterstaatkundige beperkingen en het gegeven dat de nieuwe polder geschikt moest worden gemaakt voor de landbouw, hebben de kantlijnen bepaald waarbinnen de polder vorm mocht krijgen. In de bodem van de polder zijn daarnaast nog elementen en structuren aanwezig die herinneren aan vroegere bewoning en de strijd tegen het water.

In de cultuurhistorische waardenkaart van Noord-Holland is vrijwel de gehele polder aangegeven als van hoge historisch geografische waarde. Verder zijn de kernen uit de jaren '30, van de dorpen Middenmeer, Slootdorp, Wieringerwerf en Kreileroord op deze kaart aangegeven als bouwkundige elementen van hoge waarde, vanwege de historisch stedenbouwkundige structuur. Ook de terp in Wieringerwerf en een woonhuis bij De Haukes (bij Westerland) vertegenwoordigen een hoge cultuurhistorische waarde [lit. 6, 15, 16, 18, 19, 20].

Rijksmonumenten

In de Wieringermeer bevinden zich verspreid over de gemeente een aantal Rijksmonumenten. De onderstaande tabel geeft hiervan een overzicht.

Tabel 3.3

Rijksmonumenten

Locatie	Rijksmonument
Middenmeer	Kerk
Wieringerwerf	Gemaal Lely en dienstwoning
	Kerk
	Gemaal Leemans
	Domeinenkantoor
Slootdorp	Originele boerderij
	Kerk
	Landbouwschuur/boerderij
	Voormalig Joods werkkamp

Archeologie

De bodem van de polder bestaat uit de bodem van het voormalige Wieringermeer ('De Meer'). Op verschillende plaatsen in de polder zijn (mogelijke) sporen van bewoning gevonden uit het Paleolithicum-Romeinse tijd. Het betreft hier 5 terreinen 'van waarde' aan weerszijden van de Oosterterpweg (ten oosten van Wieringerwerf en omgeving Kreileroord). In de polder is één terreintje bekend van zeer hoge archeologische waarde, aan de westzijde van de polder. Dit betreft sporen van bewoning uit het Neolithicum. Vanwege de grote waarde staat blijvend behoud van dit object voorop.

In de Wieringermeer bevinden zich enkele verschillende gebieden met een middelhoge en hoge archeologische verwachtingswaarde. In het gehele zuidwestelijke deel van de polder, globaal ten zuiden van de lijn Nieuwe Sluis-Middenmeer-Medemblik, en een smalle band oostwest georiënteerd gebied van in het midden van de polder tot aan het IJsselmeer, bevinden zich de grootste gebieden die zijn aangeduid als archeologisch waardevol. Daarnaast bevindt zich verspreid over de in het noordelijke rand deel van Wieringermeer (bij het Robbenoordbos) en langs de zuidrand van Wieringen een aantal kleinere archeologisch waardevolle gebieden [lit. 7].

3.2.4

NATUUR

Beschermde gebieden

EHS

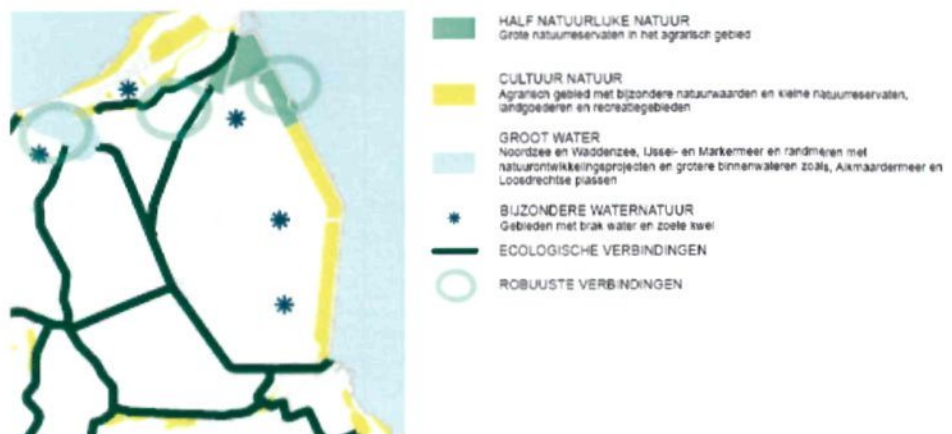
In de Wieringermeerpolder omvat de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) verschillende verbindingen en gebieden:

- Ecologische verbindingen: Amstelmeerkanaal, Waardkanaal, Den Oeversche Vaart, Slootvaart, Westfriesche Vaart en Groetkanaal.
- De robuuste verbinding Noordboog. Deze verbinding loopt van west naar oost door de noordkant van de polder. Het Robbenoordbos en het Dijkgatbos maken onderdeel uit van de Noordboog
- Natuurgebied met half natuurlijke natuur: Robbenoordbos en het Dijkgatbos.
- Natuurgebied met cultuurnatuur: Strook aan de oostkant van de polder langs het IJsselmeer.
- Een drietal waterparels: gebieden met bijzondere waternatuur.
- Groot water: IJsselmeer en Waddenzee.

De onderstaande kaart geeft de PEHS in de Wieringermeerpolder weer.

Figuur 3.2

PEHS



Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied

De polder zelf is niet aangewezen als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied, maar grenst wel aan het Vogelrichtlijngebied het IJsselmeer. Op enige afstand ten noorden van de polder ligt het VHR-gebied de Waddenzee.

Stiltegebied

Het Robbenoordbos en het Amstelmeer zijn tevens stiltegebied. Net buiten de polder bevinden zich ook de stiltegebieden Wieringen en de Waddenzee.

Flora en Fauna in het studiegebied

VEGETATIE

Robbenoordbos en Dijkgatbos

De bosvegetatie bestaat grotendeels uit loofbomen als eik, es, esdoorn, beuk en populier. Verder komen op kleine schaal nog naaldbossen en elzenbroekbossen voor. Rode lijstsoorten zijn o.a. dubbelloof en rond wintergroen. Diverse soorten tonen op een steeds verder ontwikkelende bosvegetatie. Verder liggen er graslanden die worden beïnvloed door zoute kwel.

VOGELS

De broedvogelpopulatie heeft zich in de laatste jaren sterk ontwikkeld. Bossoorten die er broeden zijn onder andere houtsnip, holeduif, bosuil, nachtegaal, zanglijster, grote lijster, spotvogel, grauwe vliegenvanger, zwarte mees, staartmees, wielewaal, barmsijs en appelvink. Daarnaast is er een kolonie blauwe reigers en komen havik, sperwer, buizerd en bruine kiekendief voor. De ijsvogel wordt ook regelmatig waargenomen langs de Hooge Kwelvaart. In totaal broeden er 15 soorten van de rode lijst.

ZOOGDIEREN EN OVERIG

Verschillende zoogdieren komen in het bos voor, zoals ree, meervleermuis en dwergvleermuis. Vleermuizen zijn beschermd volgens de Flora- en faunawet en de Habitatrichtlijn. Het Robbenoordbos vervult een doorgangsfunctie voor vleermuizen. Daarnaast komen meer dan 600 soorten paddestoelen in het gebied voor [lit. 11].

VEGETATIE

Poldergebied en kwelgebied

Het poldergebied is voornamelijk in agrarisch gebruik. Hierdoor komen er maar weinig bijzondere soorten voor. In het algemeen is de vegetatie van de graslanden door intensief agrarisch gebruik niet bijzonder. Uitzondering vormt kwelafhankelijke vegetaties, die lokaal achter de dijken voorkomen.

De watervegetatie van kleine wateren wordt gedomineerd door soorten van voedselrijke dynamische omstandigheden. Daarnaast zijn de rietvegetaties van de kleinere tochten van enige betekenis.

VOGELS

De graslanden hebben vooral betekenis voor weidevogels, zoals de grutto, kievit en tureluur. Deze stand van deze vogelsoorten is relatief hoog. Bijzonder, gezien deze stand de laatste dertig jaar afneemt.

Wieringermeer is verder van groot belang als foerageergebied van de kleine zwaan. Deze zeldzame zwaan uit het noorden van Siberië foerageert in Wieringermeer op oogstresten van suikerbieten, aardappelen en eiwitrijke graslanden. Daarnaast is Wieringermeer een gebied van betekenis voor de toendrarietgans, de wilde zwaan, knobbelzwaan, kleine rietgans, kolgans en grauwe gans.

De erfbeplanting is een broedlocatie voor zangvogels zoals merel, roodborst en winterkoning. Rietkragen van watergangen vormen geschikte broedplaatsen voor algemene soorten als de kleine karekiet, wilde eend, waterhoen en meerkoet [lit. 1, 11].

ZOOGDIEREN

Verschillende zoogdiersoorten komen voor in Wieringermeer. Voor het plangebied van de Agriport A7 in het zuiden van de polder is bekend dat de in het onderstaande overzicht weergegeven soorten daar zijn waargenomen [lit. 1].

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| ▪ Bosspitsmuis* | ▪ Huisspitsmuis* | ▪ Egel* |
| ▪ Veldmuis* | ▪ Huismuis | ▪ Bruine rat |
| ▪ Bosmuis* | ▪ Meervleermuis* ^H | ▪ Hermelijn* |
| ▪ Dwergmuis* | ▪ Ruige dwergvleermuis* ^H | ▪ Haas* |
| ▪ Dwergspitsmuis* | ▪ Laatvlieger* ^H | ▪ Mol* |
| ▪ Waterspitsmuis* ^R | ▪ Woelrat* | ▪ Wezel* |

* = beschermd volgens de Flora- en faunawet

^R = soort van de rode lijst

^H = beschermd volgens de Habitatrichtlijn

AMFIBIËN EN REPTIELEN

Watervoerende watergangen in de Wieringermeer zijn geschikt als voortplantingslocatie voor gewone pad, rugstreeppad, kleine watersalamander, groene kikker en bruine kikker. Met uitzondering van de rugstreeppad zijn deze soorten waargenomen in het plangebied van Agriport A7. Deze soorten zijn beschermd onder de Flora- en faunawet [lit. 1].

OVERIG

Langs het oostelijk deel van de Wieringermeer komt bijzondere brakwaterfauna voor, zoals de oprolpissebed, de brakwatersteurgarnaal en brakwaterhoortje [lit. 11].

Er zijn nog diverse leemten in kennis wat betreft flora en fauna in de Wieringermeerpolder. Van soorten die zijn vermeld in het MER van de Agriport A7 is het te verwachten dat ze ook elders in het studiegebied voorkomen. Ook is het aannemelijk dat soorten die algemeen in de poldergebieden van de Kop van Noord-Holland voorkomen in het plangebied te vinden zullen zijn. Er valt dan ook geen overzicht te maken van (beschermd) plant- en diersoorten in de polders van de Wieringermeer. Bij latere planvorming dient hier nader onderzoek naar te worden verricht.

VOGELS

IJsselmeer

Het gebied wordt begrensd door polderdijken, de Houtribdijk, de Afsluitdijk en de Friese kust. De grens tussen water en land is hard. Het meer wordt voor 80% gevoed door water uit de IJssel. De bodem van het meer bestaat grotendeels uit zand. De waterdiepte is in grote delen circa 5 meter met diepere, deels dichtgeslibde oude getijdengeulen. Minder dan 10% van het meer heeft een waterdiepte van minder dan 2 meter [www.lnv.nl].

In het kader van de Vogelrichtlijn kwalificeert het IJsselmeer zich vanwege het voorkomen van een groot aantal soorten.

De volgende kwalificerende en relevante soorten komen voor:

- | | |
|------------------|-----------------|
| ▪ Aalscholver. | ▪ Nonnetje. |
| ▪ Brilduiker. | ▪ Toppereend. |
| ▪ Dwergmeeuw. | ▪ Tafeleend |
| ▪ Fuut. | ▪ Visdief |
| ▪ Grote zaagbek. | ▪ Zwarte stern. |
| ▪ Kuifeend. | |

Het open water van het IJsselmeer is van groot belang als foerageergebied voor een aantal soorten. Veel eendensoorten en viseters als Aalscholver en Fuut foerageren op het IJsselmeer. Belangrijke voedselgebieden in het IJsselmeer liggen met name op reliëfovergangen van diep naar ondiep water. Het IJsselmeergebied (kust) is daarnaast van grote betekenis als broedgebied voor (riet)moerasvogels.

Amstelmeer

Het Amstelmeer vormt een groot zoet water (700 ha) dat als boezemwater voor de polders in de kop van Noord-Holland wordt gebruikt.

VEGETATIE

Aan de westzijde van het Amstelmeer liggen rietlanden en vochtige graslanden. Een zoet-zout gradient zorgt aan de voet van de Amsteldijk voor zeer rijke schraallanden. Bijzondere soorten zijn schorrezoutgras, rode ogentroost, melkkruid, zilt torkruid, zeekraal, echt lepelblad, dotterbloem, addertong, moeraswespenorchis, welriekende orchis en rietorchis. Het water bevat geen bijzondere waterplantvegetatie als gevolg van de matige waterkwaliteit.

VOGELS

In de rietlanden komen algemene en zeldzame moerasvogels voor, zoals de bruine kiekendief, blauwborst en baardmannetje. De plasjes worden gebruikt als hoogwatervluchtplaats voor wadvogels en als pleisterplaats voor eenden en andere vogels. Het open water wordt gebruikt als rustplaats door groepen eenden, ganzen, zwanen, meerkoeten, futen en zaagbekken. De brakke schraallanden vormen een geschikt broedgebied voor grutto, tureluur en wintertaling.

ZOOGDIEREN

In de rietlanden zijn waarnemingen bekend van de dwergmuis en foeragerende meervleermuizen.

VISSEN

Zoetwatervissoorten komen veel voor, waaronder kleine modderkruiper, bittervoorn en de bedreigde soorten rivierdonderpad, kwabaal, kroeskarper en paling. Ook zijn de winde, binnenspiëring en roofblei uit de omgeving van het Amstelmeer bekend [lit. 11].

Waddenzee

De Waddenzee het grootste aaneengesloten wetland in Nederland. Het getijdengebied kent van nature een grote dynamiek waarbij afslag en aangroei van land elkaar steeds afwisselen. Daardoor ontstaan van nature steeds weer nieuwe pionierssituaties. De variatie in overstromingsduur, stroming en zoutgehalte zorgt voor een grote verscheidenheid aan ecotopen.

VEGETATIE EN HABITATTYPEN

In het kader van de Habitatrichtlijn kwalificeert de Waddenzee zich vanwege het voorkomen van de volgende habitattypen:

- Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken.
- Estuaria.
- Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten.
- Eénjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met *Salicornia* ssp. en andere zoutminnende soorten.
- Atlantische schorren.
- Schorren met slikgrasvegetatie.
- Embryonale wandelende duinen.
- Wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria*.
- Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie (prioritair habitatype).

FAUNA

Het gebied is aangewezen als Vogelrichtlijngebied op basis van een groot aantal kwalificerende soorten (niet-broedvogels) en relevante soorten.

Voorkomende soorten van de Habitatrichtlijn zijn zeepril, fint, grijze zeehond en zeehond [www.minlnv.nl].

3.2.5

WOON-, WERK- EN LEEFMILIEU

Wonen

De Wieringermeer is een voor Nederlandse begrippen relatief dunbevolkt en dunbebouwd gebied. De onderstaande tabel geeft een overzicht van bevolkings- en woningdichtheid in de gemeente en in Nederland [lit. 3].

Tabel 3.4

Woningdichtheden

Dichtheden (1 - 1-2004)	Wieringermeer	Nederland
Bevolkingsdichtheid (aantal inwoners per km ²)	65	481
Woningdichtheid (aantal woningen per km ²)	26	202

De kernen Wieringerwerf, Slootdorp en Middenmeer zijn in de jaren 30 van de vorige eeuw gebouwd. De kernen werden gesitueerd op kruisingen van wegen en kanalen. Na de inundatie van 1945 zijn de kernen in een eenvoudige opzet herbouwd. Daarna is men overgegaan tot de bouw van Kreileroord.

Een groot deel van de woningvoorraad is omstreeks 1960-1970 gebouwd. Het woningbestand is daardoor eenzijdig van samenstelling en er ligt een zwaar accent op sociale woningbouw. Pas begin jaren '90 van de vorige eeuw is een nieuwe bouwstroom met koopwoningen op gang gekomen en is er een regionaal aantrekkelijker woonklimaat ontstaan. De totale woningvoorraad in 2004 bedroeg circa 5000 woningen, waarvan de helft huur [lit. 8].

Werken

Wieringermeer kende in de periode 1995-2000 een groei van de werkgelegenheid met bijna 10%. Redelijk hoog voor een landelijke gemeente. Vooral de werkgelegenheid in de landbouw heeft zich gunstig ontwikkeld. Van de ruim 1200 bedrijfsvestigingen in Wieringermeer behoort ruim eenderde tot de landbouwsector, goed voor zo'n 1000 banen. Er zijn enkele bovenregionale, high-tech bedrijven gevestigd in Wieringermeer. Bestaande bedrijventerreinen zijn Bedrijvenpark Robbenplaat, De Schelphorst, De Stek en Wieringerwerf Zuid [lit. 8].

Leefbaarheid

Het draagvlak voor voorzieningen in de Wieringermeer is krap. De gemeente omvat slechts zo'n 12.400 inwoners en het woonmilieu is relatief eenvoudig. Bovendien zijn de afstanden die men moet afleggen om de voorzieningen te bereiken vaak groot.

Naar verhouding is de gemeente nog steeds goed voorzien van winkels, sportvoorzieningen, onderwijs- en sociaal-culturele voorzieningen. De onderstaande tabel geeft aan welke voorzieningen in de verschillende dorpen aanwezig zijn.

Tabel 3.5

Voorzieningen in de
Wieringermeer

Voorzieningen	Wieringerwerf	Middenmeer	Slootdorp	Kreileroord
Basisschool	*	*	*	*
Dorpshuis	*	*	*	*
Huisarts	*	*	*	
Winkels/post	*	*	*	
Woon-Zorgcentrum	*			
Voortgezet onderwijs	*			
Sportvoorzieningen	*	*	*	*

Het niveau van voorzieningen is de laatste jaren sterk onder druk komen te staan. Enerzijds door schaalvergrotingseisen, maar anderzijds door het gedrag van de mensen zelf. In het eigen dorp worden steeds minder boodschappen gedaan, ook al zijn er genoeg winkels. Aandacht voor het verenigingsleven in het dorp zelf neemt snel af. Veel bewoners hebben een sociaal netwerk tot ver buiten de gemeente [lit. 8].

3.2.6

LANDBOUW

Van de totale omvang van de Wieringermeerpolder (20.000 ha) bestaat circa 15.000 ha uit landbouwgrond. In de landbouw, ook in de Wieringermeer, is al decennia lang een ontwikkeling gaande naar minder maar grotere bedrijven. Groeiende bedrijven nemen daarbij grond, productierechten en soms hele bedrijven over van stoppende bedrijven. Net als in veel andere akkerbouwgebieden neemt de melkveehouderij toe vanwege overname van akkerbouwbedrijven door melkveehouders die van elders komen, met name ook uit de rest van Noord-Holland. Vrijkomende bedrijven worden zo vrijwel allemaal benut voor bedrijfsvergroting binnen de Wieringermeer of voor vestiging van bedrijven van elders. Het LEI verwacht dat het aantal bedrijven in Noord-Holland met enkele procenten per jaar zal afnemen.

Het perspectief voor de belangrijkste sectoren akker- en tuinbouw in dit ook nu al goede en zeer goed verkavelde landbouwgebied (met kavels van 20 ha) is goed. Volgens het LEI zal in Noord-Holland in 2015 de gemiddelde omvang van akkerbouwbedrijven zijn toegenomen van 40 ha nu naar 55 ha in 2015. In de akkerbouw en de bollenteelt in Noord-Holland is de opvolgingssituatie beter dan in de rest van Nederland. De vooruitzichten voor de bollenteelt zijn goed, vooral op daarvoor geschikte gronden.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van aantal en aard van de landbouwbedrijven in 2003 en een overzicht van het aandeel per bedrijfstype in de totale economische omvang van de landbouwproductie in Nederlandse Grootte Eenheid (NGE²) (CBS).

² Een Nederlandse Grootte-eenheid (NGE) is een economische maatstaf waarmee de omvang van een agrarisch bedrijf en de afzonderlijke productierichtingen binnen een bedrijf worden uitgedrukt. 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. De bss worden uitgedrukt in Euro. Voor de landbouw telling van 2003 komt een NGE overeen met een bss van 1375 Euro.

Tabel 3.6

Karakterisering
landbouwbedrijven in de
Wieringermeer

Bedrijfstype	Aantal bedrijven	Grondgebruik in ha	% van de totale primaire economische productieomvang in NGE
Akkerbouw	222 (60%)	12.286 (80%)	39%
Tuinbouw	56 (15%)	1737 ha (11,5%), waarvan 8 ha glastuinbouw en 65 ha bloembollen	29%
Graasdieren (rundvee/schapen)	35 (9%)	1279 ha grasland (8,5%)	10%
Hokdieren (varkens/kippen)	1	Begrepen in bovenstaand grondgebruik	0%
Gemengde bedrijven	55 (15%)	Begrepen in bovenstaand grondgebruik	22%
Totaal	100%	15.340 (100%)	100%

Opvallend in de tabel is dat de tuinbouwbedrijven en gemengde bedrijven (vooral tuinbouw op akkerbouwbedrijven) samen 51% van de totale economische primaire productieomvang³ uitmaken, op maar 11,5% van de totale oppervlakte grond en op maar 30% van het totale aantal bedrijven. De verklaring is dat 1 ha glastuinbouw gemiddeld ongeveer 100 keer, 1 ha bloembollen gemiddeld ongeveer 10 keer en tuinbouw in de volle grond gemiddeld ongeveer 3 keer zoveel economische productieomvang (en werkgelegenheid heeft) als 1 ha akkerbouw of melkveehouderij met gemiddeld circa 1,5 NGE per ha. Dit op basis van gegevens van het Landbouw Economisch Instituut (zie www.lei.nl, zoek naar lijst van producten met BSS&NGE).

Het LEI verwacht dat de trend naar intensievere teelten (met meer economische productieomvang per ha) zich zal doorzetten. Deze trend zal niet alleen op de primaire land- en tuinbouwbedrijven, maar ook in de verdere keten tot meer economische omvang leiden. In het LER Agriport A7 (gerekend tot de autonome ontwikkeling) is geconcludeerd dat de glastuinbouw in Agriport A7 ongeveer € 80 miljoen omzet per jaar zal genereren, plus nog eens € 20 miljoen in de agribusiness.

3.2.7

DUURZAAMHEID

Windmolens

Op het gebied van duurzaamheid is er in de polder sprake van de opwekking van duurzame energie. De Wieringermeer kent al verscheidene jaren diverse vormen van windenergie. De eerste windmolens waren kleine solitaire molens voor energieopwekking bij boerderijen. De laatste jaren is er sprake geweest van schaalvergroting. Clusters van windmolens staan in de huidige situatie in een rij (lijnopstelling). Het totaal aan opgesteld vermogen in de polder bedraagt ongeveer 100 tot 110 megawatt. De belangrijkste clusters bevinden zich bij de Ulketocht, Groettocht, Waardtocht, Oudelandertocht, Waterkaaptocht en ten zuiden van Kreileroord (Testpark Wieringermeer voor Windenergie, ECN).

Bedrijventerrein Robbenplaat

Het nieuwe bedrijventerrein Robbenplaat tussen Wieringerwerf en Middenmeer wordt duurzaam ontwikkeld [www.senternovem.nl, www.robbenplaat.nl]. Er is veel aandacht voor integraal waterbeheer en een pakket uitgiftevoorwaarden die tot een duurzame bouw en bedrijfsvoering leiden. Daarnaast wordt de duurzame kwaliteit van het bedrijventerrein

³ primair betekent alleen op de landbouwbedrijven, dus zonder verdere verwerking in de keten

ook gestalte gegeven door de ondernemers zelf bewust te maken van de voordelen die door een duurzame bedrijfsvoering te behalen zijn. Door het aanbieden van milieuscans aan potentiële vestigingskandidaten worden deze winsten aan bedrijven inzichtelijk gemaakt. Voor het bewaken en sturen van de duurzaamheid van het bedrijventerrein wordt parkmanagement ingevoerd.

Milieumaatregelen voor het bedrijventerrein omvatten:

- Toepassen duurzame bronnen in processen (bijvoorbeeld hemelwater).
- Inrichtingsgebonden maatregelen (bijvoorbeeld duurzaam waterbeheer, infiltratie in de bodem).
- Reductie van het energieverbruik (bijvoorbeeld doorvoeren collectieve procesoptimalisatie).
- Reductie reststoffen en afval (bijvoorbeeld preventieteam).
- Efficiëntieverbetering (bijvoorbeeld benutting restenergie).
- Hergebruik afval- en reststoffen (bijvoorbeeld cascadering).
- Toepassen duurzame bronnen (bijvoorbeeld wind- of zonne-energie).

Oostwaardhoeve

De Oostwaardhoeve is naast een van de oudste en authentieke boerderijen in de Wieringermeer tevens in gebruik als proefboerderij van de Dienst Landkundig Onderzoek (www.oostwaardhoeve.nl). Er wordt onderzoek uitgevoerd naar de continue vernieuwing van teelt, techniek en kennis, zoals:

- Wieringermeer Precies
- Spuittechnieken
- Project Bollenmeer
- Spuittechnieken
- Drift
- Energie-installaties

Wieringermeer Precies

Het project Wieringermeer Precies is gericht op duurzame landbouw door zorgvuldig werken. Huidige landbouwmachines zijn minder geschikt voor het vermijden van individuele groeiplaatsen. Met behulp van nauwkeurige sturing door GPS-technieken worden machines over het veld geleid. Daarnaast wordt zo geprobeerd om duurzame landbouw te realiseren door efficiënter gebruik te maken van gewasbeschermingsmiddelen, kunstmest, brandstof en arbeid. In de Wieringermeer worden door 10 bedrijven experimenten uitgevoerd. Het GPS-signaal dekt de gehele polder en biedt daarmee op termijn mogelijkheden voor duurzame landbouw in de hele polder.

Bollenmeer

Het project Bollenmeer is een pilot voor vestiging van permanente bollenteelt op zand in de Wieringermeer. Het project is opgestart vanuit het ontwikkelingsbeeld voor Noord-Holland Noord (provincie Noord-Holland, 2004) dat aangeeft dat in het noordoostelijk deel van de polder ruimte wordt geboden voor bollenteelt (zie ook het kader over bollenteelt in paragraaf 2.3). Punt van onderzoek is het probleem van hoe om te gaan met de diversiteit van de bodemopbouw en de verzilting in de polder. Er wordt uitdrukkelijk aandacht besteed aan de economische en ecologische duurzaamheid.

Spuittechnieken

Gewasbeschermingsmiddelen moeten zo efficiënt mogelijk toegediend worden om negatieve milieueffecten te voorkomen en kosten te besparen. Het spuittechnisch onderzoek dat hiernaar wordt gedaan combineert veld-, laboratorium- en moduleonderzoek van het

sputproces. De relatie met de biologische effectiviteit en de milieubelasting worden gekwantificeerd. Dit onderzoek draagt bij aan de verdere optimalisatie van het spuitproces. De spuittechniek kan het spuitproces sturen en optimaliseren naar een maximale effectiviteit (verdeling en gewasdepositie), een minimale emissie (bodem- en waterdepositie van de drift) en minimale blootstelling voor de gebruiker

Drift

Verschillende methoden om drift (het verwaaien van gewasbeschermingsmiddelen naar buiten de perceelsgrenzen, b.v. het wateroppervlak) te reduceren bij veldspuiten worden onderzocht. Hierdoor wordt de emissie naar bodem en water verminderd en zijn minder gewasbeschermingsmiddelen nodig.

Energie-installaties

Er wordt onderzoek gedaan naar installaties die biomassa omzetten in energie. Er zijn verschillende methoden denkbaar. Vergassen van droog en houtig materiaal geschiedt onder hoge temperaturen, levert uiteindelijk stroom, warmte en CO₂ als producten op. Vergisten is het opwekken van een rottingsproces en is het meest geschikt voor nat materiaal. Het daarbij vrijkomende methaangas wordt gebruikt om een gas-generator-motor aan te drijven. Stroom, warmte en CO₂ zijn hier ook de eindproducten. Nuttig gebruik van de reststoffen uit beide processen vergt nader onderzoek. Zo zouden de verschillende assen en energie uit de vergasser kunnen worden gebruikt bij het immobiliseren van zware metalen in andere reststoffen. Bij opname van zware metalen zullen via de energie-installatie de zware metalen moeten worden geconcentreerd waardoor ze gerecycled kunnen worden.

Stroom kan direct op de hoeve worden gebruikt, bij eventuele piekproductie kan wellicht ook stroom aan het net worden geleverd. Warmte en CO₂ zijn bruikbaar in teelten onder glas.

Onderdeel van de ontwikkeling van de energiekringloop op de hoeve is het ondergronds opslaan van warmte en/of koude in het grondwater, in perioden wanneer er geen directe behoefte is, bijvoorbeeld in een warme zomer. In de winters kan die warmte weer aangesproken worden.

Agriport A7

De Agriport A7 is in beeld voor het plaatsen van een collectieve co-vergister voor mest en plantresten. Agrariërs uit de Wieringermeer kunnen hun organisch afval aanbieden voor vergisting. Veehouders kunnen hun mest na vergisting weer terugkrijgen. Deze vergiste mest is van betere kwaliteit dan onvergiste mest en daardoor beter voor het milieu door de veranderde eigenschappen met betrekking tot de afgifte van voedingsstoffen.

HOOFDSTUK

4 Effecten

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van de drie ruimtelijke modellen (Concentratie­model, Gelijke Kernen, Spreidingsmodel). Eerst wordt in paragraaf 4.1 de methodiek toegelicht, die is gebruikt voor de beoordeling van de effecten. Vervolgens worden in paragraaf 4.2 de effecten per bouwsteen beschreven. Paragraaf 4.3 geeft een overzicht van de modellen als geheel, waarbij ook rekening is gehouden met versterking (of verzwakking) van effecten tussen de bouwstenen.

4.1

METHODIEK EFFECTBESCHRIJVING

De drie ruimtelijke modellen (en het Voorkeursmodel, zie hoofdstuk 5) zijn getoetst aan een aantal milieuaspecten. De toetsingscriteria die zijn gebruikt, zijn afgeleid van de doelstellingen en de ambities van het Structuurplan en de kader- en randvoorwaardenstellende uitspraken uit vigerend beleid en wet- en regelgeving (zie voor een overzicht van het beleid hoofdstuk 3). In onderstaande tabel is het beoordelingskader opgenomen in willekeurige volgorde.

Tabel 4.1

Beoordelingskader SMB

Effectcriterium
Bodem en water
Aantasting bodembeschermingsgebieden
Aantasting bodemkwaliteit
Aantasting waterkwaliteit
Aantasting waterhuishouding
Aantasting zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen
Cultuurhistorie en archeologie
Aantasting cultuurhistorische waarden
Aantasting aardkundige/geomorfologische waarden
Aantasting archeologische waarden
Landschap
Aantasting openheid landschap
Visuele hinder
Natuur
Invloed op Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR)-gebied
Aantasting overige Ecologische Hoofd Structuur (EHS)
Aantasting Stillegebied
Woon-, werk- en leefmilieu
Invloed op bestaande woonfuncties
Invloed op bestaande werkgebieden (behalve landbouw)
Effect op geluid, lucht, externe veiligheid
Bereikbaarheid voor autoverkeer
Bereikbaarheid voor Openbaar Vervoer (OV)
Ligging t.o.v. werkgebieden/recreatiegebieden
Landbouw
Resterende oppervlakte landbouwgrond

Effectcriterium
<i>Economische omvang van de primaire landbouw</i>
Effect op aan de primaire landbouw gelieerde agribusiness in het gebied
Gevolgen voor verkaveling en ontsluiting
Duurzaamheid
Kansen voor duurzaamheid.

Zowel positieve als negatieve effecten zijn in beeld gebracht. Daarnaast is gelet op de wisselwerking tussen planonderdelen, de wisselwerking tussen aspecten en eventuele externe effecten buiten de regio. De effecten zijn vooral kwalitatief bepaald op basis van expert judgement. Er is gebruik gemaakt van bestaande gegevens. Aanvullend onderzoek (verkeersmodelberekeningen, grondwatermodellen of luchtberekeningen) is niet uitgevoerd. Voor het weergeven van de effecten is gebruik gemaakt van de volgende kwalitatieve schaal:

++	zeer positief effect
+	positief effect
0	niet of nauwelijks effect
-	negatief effect
--	zeer negatief effect

Het detailniveau van de milieutoets is afgestemd op het detailniveau van het plan. Er is een zodanig detailniveau gekozen, dat locatiekeuzes kunnen worden onderbouwd. De exacte inrichting van planonderdelen wordt vastgelegd in bestemmingsplannen. Indien een bestemmingsplanwijziging een activiteit betreft die op zichzelf m.e.r.(beoordelings)plichtig is, is een nadere milieuanalyse vereist (op te nemen in een beoordelingsnotitie of MER, gekoppeld aan een bestemmingsplan). Op dat moment zullen milieueffecten in meer detail worden onderzocht.

4.1.1

BODEM EN WATER

Voor het onderdeel bodem en water is onderscheid gemaakt in de volgende effectcriteria:

- Aantasting bodembeschermingsgebieden.
- Aantasting bodemkwaliteit.
- Aantasting waterkwaliteit.
- Aantasting zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen.

Onderstaand volgt een toelichting op de methodiek waarmee de effecten zijn bepaald.

Aantasting bodembeschermingsgebieden

Bodembeschermingsgebieden zijn opgenomen in het Provinciaal Milieubeleidsplan 2002-2006 (zie figuur 4.1). Daarnaast zijn een gebied ten oosten en een gebied ten zuidwesten van Kreileroord aangewezen als bodembeschermingsgebied. Beide gebieden zijn op basis van aardkundige waarden aangewezen als bodembeschermingsgebied en worden voor de effectbeschrijving meegenomen bij het milieuaspect "aantasting aardkundige waarden" (zie paragraaf 4.1.2).

Bodembeschermingsgebieden richten zich op het voorkomen van bodemverontreinigingen, het schoon houden van de bodem en instandhouding van bijzondere bodemwaarden.

Activiteiten in bodembeschermingsgebieden mogen niet leiden tot verontreiniging van de bodem of aantasting van bijzondere bodemwaarden (door bijvoorbeeld vergravingen).

Woningbouw en bedrijvigheid in bodembeschermingsgebieden is daarom negatief

beoordeeld. Recreatieontwikkelingen kunnen afhankelijk van het type recreatie ook nadelig zijn, ofwel door afspoeling van vervuilende stoffen (bij afwezigheid van een riolering) ofwel door vergravingen (grote recreatiecomplexen).

Figuur 4.1

Bodembeschermingsgebieden
(Provinciaal Milieubeleidsplan
2002-2006)



Aantasting bodemkwaliteit

De bodemkwaliteit kan worden aangetast door afspoeling van vervuilende stoffen in de grond in bijvoorbeeld bollenteeltgebieden, in bermen van wegen of in woon- en werkgebieden. Deze effecten zijn negatief beoordeeld.

In geval van bestaande bodemverontreinigingen bestaat de kans dat bij bepaalde activiteiten de verontreiniging zich verspreid. Indien een activiteit uit het Ontwerp Structuurplan (bijvoorbeeld woningbouw) gelegen is in bodemverontreinigingsgebieden, is dat negatief beoordeeld. Bij een goede sanering hoeft echter van een negatief effect geen sprake te zijn. Informatie over bestaande bodemverontreinigingen is verkregen uit het rapport "Concept Bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan voor de gemeente Wieringermeer" (augustus 2005). Voor het Milieuraapport zijn de aanwezige (vervulde) stortlocaties van belang (zie figuur 4.2). De kwaliteit van de in de polder aanwezige watergangen is van belang voor de verdere uitwerking van de plannen. De ruimtelijke modellen zijn echter niet of nauwelijks onderscheidend voor verontreinigde watergangen. Daarom is dit criterium niet meegenomen in de beoordeling.

Figuur 4.2

Aanwezigheid stortlocaties



Aantasting waterkwaliteit

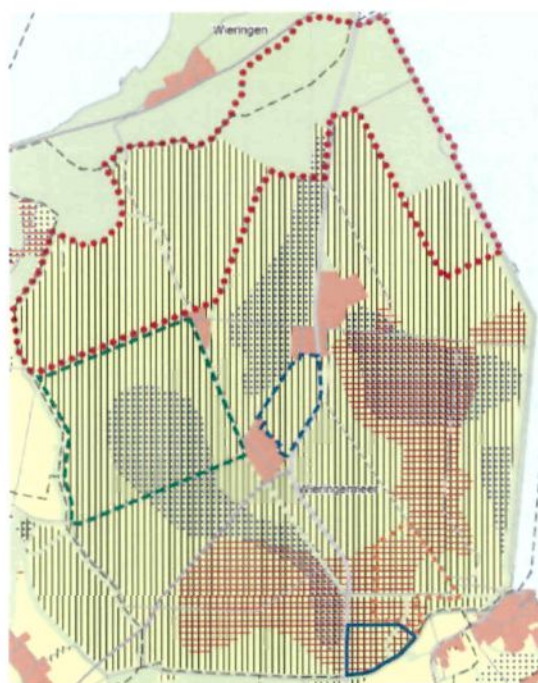
Ook de waterkwaliteit (oppervlaktewater en grondwater) kan worden aangetast indien bestaande verontreinigingen zich verspreiden, bijvoorbeeld door vergravingen van de bodem. Tevens kan afspoeling van verontreinigende stoffen naar het water optreden. Indien een mogelijk verontreinigende activiteit zich nabij het grond- of oppervlaktewater bevindt, is een negatieve score toegekend.

Aantasting zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen

In het Streekplan Noord-Holland Noord zijn zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen opgenomen (zie figuur 4.3). De zoekgebieden voor waterbeheer liggen in de polder, terwijl de IJsselmeerkust en de dijk rond de polder zijn aangewezen als primaire waterkering. Indien in dergelijke gebieden gebouwd wordt, bestaat er een risico op wateroverlast in geval van calamiteiten. Daarom is verstedelijking in dergelijke gebieden niet gewenst. Ingrepen die de waterkerende functie in gevaar brengen zijn niet toegestaan. Voor de modellen is nagegaan of dergelijke ingrepen zijn opgenomen. Opgemerkt wordt dat langs de IJsselmeerkust een vrijwaringszone is opgenomen, waar in principe geen nieuwe activiteiten mogelijk zijn (zodat de waterkerende functie ook in de toekomst zeker gesteld wordt). Hiermee is bij de effectbeoordeling rekening gehouden.

Figuur 4.3

Ligging zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen [16].



■ ■ ■ ■ ■ Zoekgebied voor waterbeheer en waterkeringen

Aantasting waterhuishouding

De waterhuishouding kan worden aangetast/beïnvloed door grote hoeveelheden grondwater op te pompen of oppervlaktewater te gebruiken/aan te voeren voor de bedrijfsvoering. Ook vergroting van het verharde oppervlak kan tot waterhuishoudingsproblemen leiden. Dergelijke effecten zijn in dit Milieुरapport beschreven.

Overige effecten

In de gemeente Wieringermeer bevinden zich geen grondwater- en drinkwaterbeschermingsgebieden of gebieden die zijn aangewezen voor waterberging. In het plangebied zijn ook geen waterbergingsgebieden gelegen (er liggen zoekgebieden voor waterberging in het gebied van het project "Wieringerrandmeer").

4.1.2

LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

Voor landschap, cultuurhistorie en archeologie is bij de effectbeschrijving onderscheid gemaakt in de volgende criteria:

- Aantasting openheid landschap.
- Aantasting cultuurhistorische waarden.
- Aantasting aardkundige/geomorfologische waarden.
- Aantasting archeologische waarden.

Onderstaand volgt een toelichting op de methodiek waarmee de effecten zijn bepaald.

Aantasting openheid landschap

In de gemeente Wieringermeer wordt waarde gehecht aan de openheid van het landschap en de zichtlijnen die daarmee samenhangen. Aantasting van de openheid door verdichting (door bijvoorbeeld woon- en werkgebieden) wordt als negatief effect aangemerkt. De verdeling en onderlinge samenhang van de open gebieden van de polder heeft een sterke samenhang met de oorspronkelijke ontginningsstructuur. Verdichting van de polder met nieuwe functies kan leiden tot permanente aantasting van de ruimtelijke hoofdstructuur en vermindering van de herkenbaarheid.

In onderliggend Milieुरapport is het effect op openheid van het landschap alleen bepaald voor de ruimtelijke modellen als geheel. De samenhang tussen de planonderdelen en het gehele ruimtebeslag van de modellen is immers bepalend in de mate van aantasting van de openheid.

Visuele hinder

Visuele hinder kan optreden door plaatsing van gebouwen of elementen nabij woningen. Een nieuw bedrijventerrein tegenover een woonblok bijvoorbeeld leidt tot visuele hinder. Ook windturbines kunnen visuele hinder veroorzaken. Verder kan visuele hinder vanuit het landschap ervaren worden. In onderliggend Milieुरapport is het effect van visuele hinder opgenomen op basis van expert judgement. De modellen zijn alleen onderscheidend voor visuele hinder als gevolg van plaatsing van extra windturbines. Daarom is alleen dit effect meegenomen.

Aantasting cultuurhistorische waarden

In de "Nota Cultuurhistorische Regioprofielen" (november 2003) zijn cultuurhistorisch waardevolle elementen opgenomen (zie figuur 4.4). Ruimtebeslag op of doorsnijding van deze elementen moet zoveel mogelijk worden voorkomen. In onderliggend Milieुरapport is een negatief effect toegekend in geval van ruimtebeslag en doorsnijding van dergelijke elementen. De polder zelf is in voorgenoemde nota aangemerkt als gebied waar zich een nieuwe identiteit kan ontwikkelen. Omdat de modellen niet onderscheidend zijn op dit punt, is deze beleidsuitspraak niet meegenomen bij de effectbeoordeling.

Figuur 4.4

Cultuurhistorisch waardevolle lijnelementen:
groene lijnen zijn ruimtelijke structuurlijnen (waterlopen en ontginningsassen).

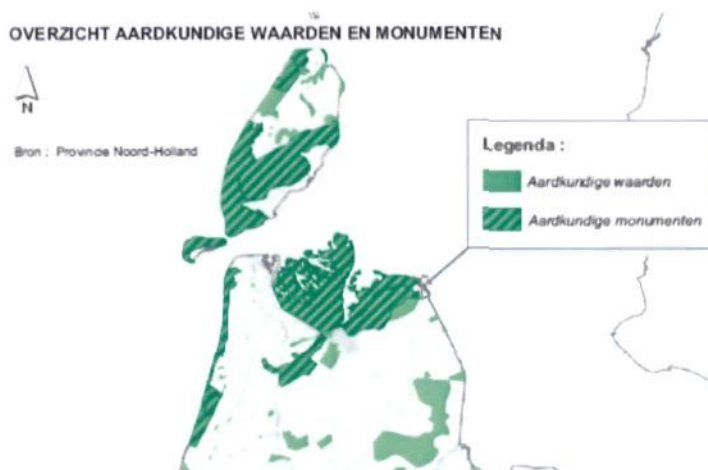


Aantasting aardkundige waarden

In de "Nota Cultuurhistorische Regioprofielen" (november 2003) zijn tevens aardkundige waarden opgenomen (zie figuur 4.5). Ruimtebeslag in dergelijke gebieden kan deze waarden aantasten (bijvoorbeeld bij vergravingen).

Figuur 4.5

Overzicht aardkundige waarden en monumenten



Aantasting archeologische waarden

In de polder is een aantal terreinen bekend van archeologische waarde. Deze zijn weergegeven in figuur 4.6. De verschillende modellen leiden in meerdere of minder mate tot aantasting van deze waarden, als gevolg van vergraving en mogelijk door bebouwing/ruimtebeslag.

Figuur 4.6

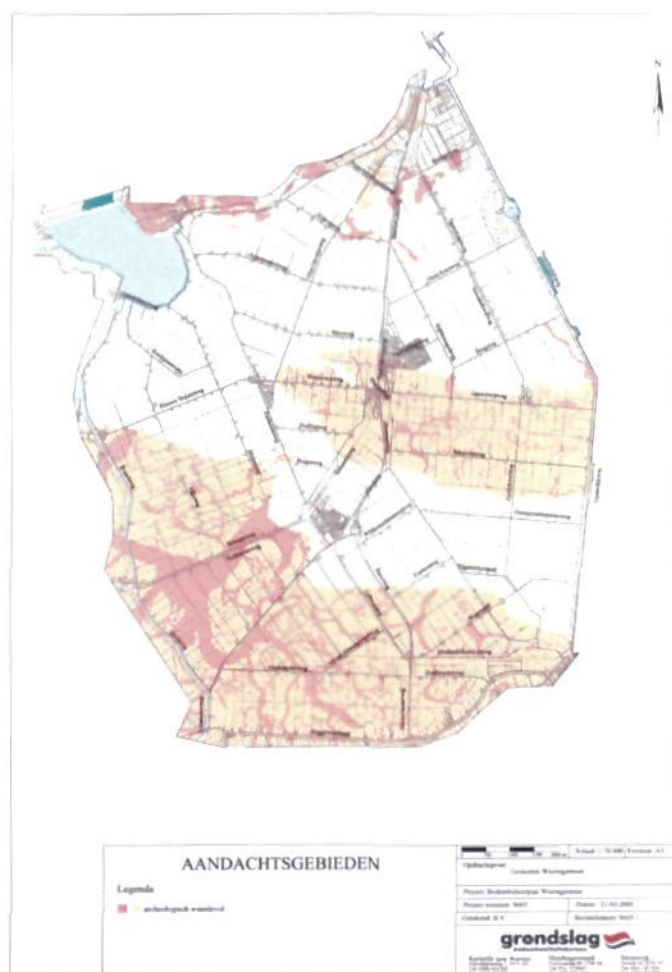
Bekende archeologische
waarden [bron: website
provincie Noord-Holland]



In onderstaande figuur zijn gebieden aangegeven met een middelhoge of hoge archeologische verwachtingswaarde. Deze zijn opgenomen in het rapport "Concept Bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan voor de gemeente Wieringermeer" (augustus 2005). Ruimtebeslag op gebieden met een verwachtingswaarde is als negatief aangemerkt. Vanwege het versnipperde beeld is geen onderscheid gemaakt in gebieden van middelhoge en gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde.

Figur 4.7

Gebieden met een archeologische verwachtingswaarde (hoe donkerder, hoe hoger de verwachtingswaarde)



4.1.3

NATUUR

Voor natuur is bij de effectbeschrijving onderscheid gemaakt in de volgende criteria:

- Invloed op VHR-gebieden.
- Invloed overige EHS.
- Aantasting Stiltegebied.

Onderstaand wordt nader ingegaan op deze effectcriteria.

Invloed op VHR-gebieden

Het IJsselmeer en de Waddenzee zijn aangewezen als Vogelrichtlijngebied. De Waddenzee is bovendien aangewezen als Habitatrichtlijngebied (zie ook hoofdstuk 3). Indien activiteiten in deze wateren plaatsvinden, kunnen significante effecten optreden. Daarbij kan worden gedacht aan het plaatsen van windturbines en het realiseren van een jachthaven. Mogelijke effecten zijn geluidsverstoring, aanvaringen (wieken van de windturbines) en aantasting van de waterkwaliteit. Ook kunnen indirect effecten optreden. We spreken dan van externe werking. Zo kan het foerageergebied van vogels in de polder, waarvoor een gebied is aangewezen als Vogelrichtlijngebied, worden aangetast. Deze effecten zijn ook in de beoordeling meegenomen. De VHR-gebieden zijn aangegeven in figuur 4.7.

Invloed op overige EHS

VHR-gebieden maken onderdeel uit van de EHS. Daarnaast wordt de EHS gevormd door kerngebieden en ecologische verbindingzones (overige EHS). De provincie heeft de EHS vastgelegd in onder andere het Streekplan (zie ook hoofdstuk 3). In figuur 4.7 zijn deze gebieden aangegeven. Bij de effecten op overige EHS is onderscheid gemaakt naar:

- Ruimtebeslag.
- Verstoring.
- Versnippering.

Ruimtebeslag kan optreden door fysieke aanwezigheid van nieuwe woon-, werk- en recreatiegebieden. Verstoring kan optreden door geluidhinder, aantasting van de waterkwaliteit of risico's op aanvaringen (in geval van windturbines). Van versnippering is sprake indien ecologische verbindingzones worden doorsneden.

Figuur 4.7

Kaart beschermde
natuurgebieden



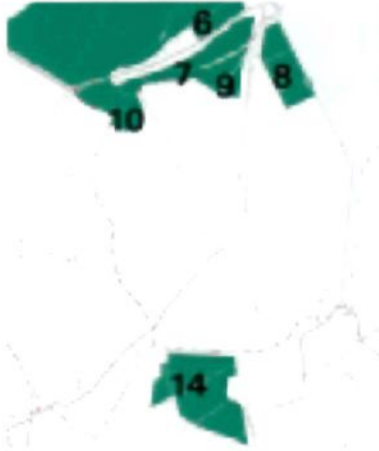
Aantasting Stiltegebied

Aan de noordzijde van de gemeente Wieringermeer ligt een aantal stiltegebieden. Deze hebben bijzondere natuur- en/of recreatiewaarden. Activiteiten in de nabijheid van deze gebieden mogen in principe niet leiden tot een toename van de geluidshinder. Bij de effectbepaling in onderliggend Milieुरapport is nagegaan of hier sprake van is.

Afbeelding 4.2

Stiltegebieden:

- 6 = Wieringen-Noord
- 7 = Wieringen-Zuid
- 8 = Robbenoordbos
- 9 = Polder Waard Nieuwland
- 10 = Amstelmeer
- 14 = De Weere



4.1.4

WOON-, WERK- EN LEEFMILIEU

Voor woon-, werk- en leefmilieu is onderscheid gemaakt in de volgende effectcriteria:

- Invloed op bestaande woonfuncties.
- Invloed op bestaande werkgebieden (exclusief landbouw).
- Effecten op geluid, lucht, licht (indien van toepassing) en externe veiligheid.
- Bereikbaarheid voor autoverkeer.
- Bereikbaarheid voor openbaar vervoer (OV).
- Ligging t.o.v. werkgebieden/recreatiegebieden.

Onderstaand volgt per criterium een toelichting.

Invloed op bestaande woonfuncties

Bij de invloed op bestaande woonfuncties is nagegaan of bepaalde activiteiten tot hinder kunnen leiden op woonfuncties. Geluidshinder kan aan de orde zijn door bijvoorbeeld toenemend verkeer. Ook kan visuele hinder optreden wanneer nabij woningen gebouwen verreizen. Indien woonfuncties verdwijnen, is dat eveneens als negatief effect aangemerkt.

Invloed op bestaande werkgebieden (exclusief landbouw)

Door de komst van nieuwe werkgebieden of woonfuncties, kunnen bestaande werkgebieden daar hinder van ondervinden. Zo kunnen er knelpunten ontstaan ten aanzien van de verkeersafwikkeling. Ook kunnen bestaande werkgebieden worden beperkt in hun milieugebruiksruimte. Dergelijke effecten zijn in onderliggend Milieुरapport meegenomen.

Effecten op geluid, lucht, licht (indien van toepassing) en externe veiligheid

De bouwstenen verschillen qua omgevingskwaliteit wat betreft geluidshinder, trillingen, luchtkwaliteit en externe veiligheidsrisico's. Waar bij of in de woon-/werklocaties of recreatieve gebieden hinderbronnen (industrie, wegen) liggen, moeten meer maatregelen (zonering, afscherming) getroffen worden om de omgevingskwaliteit te waarborgen.

Anderzijds kunnen de activiteiten uit het plan zelf hinder veroorzaken, direct of indirect. Directe hinder kan optreden bij windmolenlocaties (geluidshinder) en bedrijventerreinen

(geluidsproductie, luchtverontreiniging). Bij indirecte hinder wordt gedacht aan activiteiten die bijvoorbeeld extra verkeer aantrekken.

Bereikbaarheid voor autoverkeer

Voor de meeste bouwstenen is het relevant dat de locatie bereikbaar is voor autoverkeer. Er is dan ook nagegaan of de locatie goed is ontsloten door infrastructuur. Indien nieuwe infrastructuur nodig is, is dat negatief gewaardeerd. Ligt de locatie dicht bij een snelweg, dan scoort de bouwsteen goed voor wat betreft de ontsluiting via het rijkswegennet.

Bereikbaarheid voor OV

Voor de diverse woon- en werklocaties is nagegaan in hoeverre de locatie bereikbaar is via openbaar vervoer. Aangezien er geen treinverbindingen in de gemeente zijn, is gekeken naar openbaar vervoer per bus.

Ligging t.o.v. werkgebieden/recreatiegebieden

Indien woonfuncties dicht of nabij werkgebieden en/of recreatiegebieden liggen, is dat positief beoordeeld. De reisafstand wordt daarmee beperkt en eventueel liggen er kansen voor vervoer per fiets. Andersom is het gunstig indien werklocaties of recreatiegebieden dicht bij woonfuncties liggen, tenzij de afstand zo kort is, dat extra hinder optreedt (geluid, verkeersoverlast e.d.).

4.1.5

LANDBOUW

Voor landbouw is onderscheid gemaakt in de volgende effectcriteria:

- Resterende oppervlakte landbouwgrond.
- Economische omvang van de primaire landbouw.
- Effect op aan de primaire landbouw gelieerde agribusiness.
- Gevolgen voor verkaveling en ontsluiting.

Er is behalve expert-judgement gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- CBS Statline (www.cbs.nl/statline), landbouwstellingen, totalen voor de gemeente Wieringermeer (individuele bedrijfsgegevens zijn niet openbaar en derhalve ook niet op Statline beschikbaar).
- Langetermijnperspectieven voor de landbouw in de provincie Noord-Holland. Een doorkijk van 2004 naar 2015. Landbouw Economisch Instituut, 2005.
- LER ten behoeve van Agriport A7. Onderzoek naar de effecten van de ontwikkeling van Agriport A7 op de landbouwsector. Grontmij, 2005.

4.1.6

DUURZAAMHEID

Er is beoordeeld of de modellen en bouwstenen kansen bieden voor duurzame ontwikkeling. Daarbij kan worden gedacht aan:

- Mogelijkheden voor combinatie van functies (wonen, water, groen e.d.).
- Dubbel grondgebruik.
- Kansen voor aanwending alternatieve energiebronnen (vergisting, windenergie).
- Mogelijkheden voor duurzame watersystemen.
- Reductie van het energieverbruik.
- Reductie en hergebruik van reststoffen en afval.
- Efficiëntieverbetering.
- Reductie van emissies naar grond, water en lucht.

Naast expert-judgement is er gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Quick Scan Transitie Duurzame Landbouw. Alterra, 2002.
- Uit de milieu-gevarezone, verduurzaming van de bollenteelt. CLM, 2005.
- Milieueffectrapport Agriport A7 (hoofdrapport). Grontmij, 2005.
- Robuuste verbinding Noordboog. Landschap Noord-Holland, 2005.
- Kijk op landbouw-, voedsel- en natuurbelid. LEI, 2003.
- www.oostwaardhoeve.nl

4.2 MILIEUEFFECTEN PER BOUWSTEEN

4.2.1 EFFECTEN WOONLOCATIES

In onderstaande tabel zijn de effecten van de woonlocaties in de diverse modellen opgenomen. Na de tabel volgt een toelichting.

Tabel 4.2

Effecten woonlocaties

Effectcriterium	Model 1 (Concentratie)	Model 2 (Gelijke Kernen)	Model 3 (Spreiding)
Bodem en water			
Aantasting bodembeschermingsgebieden	0	0	0
Aantasting bodemkwaliteit	0	0	0
Aantasting waterkwaliteit	0	0	0
Aantasting zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen	-	0	-
Aantasting waterhuishouding	--	-	--
Cultuurhistorie en archeologie			
Aantasting cultuurhistorische waarden	-	0	-
Aantasting aardkundige/geomorologische waarden	0	-	-
Aantasting archeologische waarden	-	-	--
Natuur			
Invloed op VHR-gebied	0	-	0
Aantasting overige EHS			
- Ruimtebeslag	0	-	-
- Verstoring	-	-	--
- Versnippering	-	-	--
Aantasting Stiltegebied	0	0	0
Woon-, werk- en leefmilieu			
Invloed op bestaande woonfuncties	+	+	+
Invloed op bestaande werkgebieden (exclusief landbouw)	-	-	-
Hinder door geluid, luchtverontreiniging, externe veiligheid	--	-	-
Bereikbaarheid voor autoverkeer	++	+	0
Bereikbaarheid voor OV	+	0	-
Ligging t.o.v. werkgebieden/recreatiegebieden	+	++	++
Landbouw			
Resterende oppervlakte landbouwgrond	-	-	-
Economische omvang van de primaire landbouw	-	-	-
Effect op aan de primaire landbouw gelieerde agribusiness in het gebied	0	0	0
Gevolgen voor verkaveling en ontsluiting	0	-	--
Duurzaamheid			
Kansen voor duurzame ontwikkelingen	+	+	++

Bodem en water

Aantasting bodembeschermingsgebieden

Er liggen geen bodembeschermingsgebieden ter hoogte van de nieuwe woonfuncties. Ruimtebeslag en daarmee negatieve effecten zijn dan ook niet aan de orde.

Aantasting bodemkwaliteit

In dit Milieurapport is het uitgangspunt dat de woonlocaties niet leiden tot aantasting van de bodemkwaliteit (bijvoorbeeld via afval, riolering, afspoeling van wegen en daken) of dat maatregelen worden getroffen om dat te voorkomen. Voor zover bekend liggen er geen nieuwe woonlocaties in gebieden met zware bodemverontreinigingen, die eventueel door vergravingen verder in het gebied kunnen worden verspreid. Bovenstaande betekent dat de bodemkwaliteit niet wordt beïnvloed.

Aantasting waterkwaliteit

Er worden geen effecten op de waterkwaliteit verwacht. Directe lozingen van verontreinigende stoffen vanuit de huizen zijn niet aan de orde. Hoogstens vindt afspoeling van verontreinigende stoffen vanaf de lokale wegen in de woonfuncties plaats. De modellen zijn op dat punt niet onderscheidend. Afvalwater vanuit de woningen wordt via de rioleringen afgevoerd naar de waterzuivering.

Aantasting zoekgebied voor waterbeheer en waterkeringen

Het Concentratie- en Spreidingsmodel hebben woningbouw in het zoekgebied voor waterbeheer dat behoort tot de laagste 15% van het maaiveld in de polder. Dit is als negatief effect aangemerkt; woningbouw is volgens het Streekplan hier alleen onder voorwaarden mogelijk.

Aantasting waterhuishouding

De woonfuncties zorgen voor een vergroting van het verharde oppervlak. Dit is negatief voor de waterhuishouding. Het totaal aan verhard oppervlak is voor alle modellen gelijk. Het effect is in alle modellen even groot. In het model Gelijke Kernen echter wordt een deel van deze verharding gecompenseerd ter hoogte van Kreileroord (door het realiseren van een waterpartij).

Cultuurhistorie en archeologie

Aantasting cultuurhistorische waarden

Alle modellen leiden tot een geringe aantasting van cultuurhistorisch waardevolle lijnen en er vindt ruimtebeslag plaats, waardoor de historische context van de kernen minder afleesbaar wordt. In het Concentratiemodel worden enkele waardevolle lijnen doorsneden bij Middenmeer. In het Spreidingsmodel wordt een waardevolle lijn doorsneden aan de zuidwestzijde van Middenmeer. Het model Gelijke Kernen gaat uit van de meest compacte uitbreidingen, waardoor in dit model de uitbreidingen het best zijn ingepast in het gebied. Bij het Spreidingsmodel heeft deze inpassing de sterkste negatieve effecten op cultuurhistorie.

Aantasting aardkundige/geomorfologische waarden

In het Spreidingsmodel is woonbebouwing voorzien in aardkundig en geomorfologisch waardevolle gebieden. Het gaat om de zuidoostelijke locatie bij Wieringerwerf en de oostelijke locatie bij Kreileroord. Ook het model Gelijke Kernen leidt tot ruimtebeslag op geomorfologisch en aardkundig waardevol gebied ten oosten van Kreileroord. De aantasting van geomorfologische waarden is in het Concentratiemodel het kleinst.

In dit model vindt ten oosten van Wieringerwerf geen aantasting plaats van geomorfologische waarden.

Aantasting archeologische waarden

Aantasting van bekende archeologische waarden vindt alleen plaats in het Spreidingsmodel door de bebouwing aan de zuidoostzijde van Wieringerwerf. Potentieel aanwezige archeologische waarden worden mogelijk aangetast (aantasting gebieden met een middelhoge of hoge archeologische verwachtingswaarde) in alle modellen. In het Concentratiemodel ligt de woonlocatie ten westen van Wieringerwerf grotendeels in archeologisch waardevol gebied. In het model Gelijke Kernen ligt de woonlocatie ten oosten van Kreileroord voor de helft in een archeologisch waardevol gebied. Ook in het Spreidingsmodel vindt er ruimtebeslag plaats op archeologisch waardevolle gebieden, namelijk ten zuidwesten van Middenmeer, ten zuidoosten van Wieringerwerf en ten oosten van Kreileroord. De inschatting is dat er qua oppervlakte geen verschil in effecten optreedt op gebieden met een middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde. Het Spreidingsmodel scoort hierdoor het slechtst voor archeologie, vanwege de aantasting van bekende waarden bij Wieringerwerf.

Natuur

Invloed op VHR-gebied

Het model Gelijke Kernen voorziet in een fors aandeel woningen ten oosten van Kreileroord. De locatie ligt dicht tegen het IJsselmeer aan, wat is aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Significante geluidsverstoring (door bijvoorbeeld wandelende bewoners) van dit gebied is niet uit te sluiten. Bovendien kan in het model Gelijke Kernen sprake zijn van externe werking, indien ruimtebeslag door bebouwing plaats vindt op foerageergebieden van vogels waarvoor het IJsselmeer is aangewezen als Vogelrichtlijngebied. In het Spreidingsmodel wordt dit effect als gevolg van nieuwe woningen bij Kreileroord niet verwacht.

Aantasting overige EHS

Ruimtebeslag op overige EHS is aan de orde in het Spreidingsmodel en het model Gelijke Kernen. In het Spreidingsmodel gaat het om ruimtebeslag van een ecologische verbindingszone bij Slootdorp en ten zuidwesten van Middenmeer. In het model Gelijke Kernen gaat het ook om ruimtebeslag op een ecologische verbindingszone bij Slootdorp.

Verstoring van de EHS kan optreden in het model Gelijke Kernen, namelijk aan de oostkant van Kreileroord, waar woongebied is voorzien. Uitloop van woonfuncties kan hier leiden tot geluidsverstoring van diersoorten. Het Concentratiemodel kan diersoorten van de ecologische verbindingszone bij Middenmeer verstoren door de woonfuncties aan de zuidwestzijde. Het Spreidingsmodel leidt mogelijk tot verstoring van de EHS aan de oostzijde van Kreileroord (door realisatie van een woongebied aldaar) en verstoring van de EHS aan de zuidwestzijde van Middenmeer. Het Spreidingsmodel leidt daardoor tot de grootste verstoring.

De hiervoor beschreven effecten als gevolg van ruimtebeslag kunnen leiden tot versnippering. Ecologische verbindingszones worden immers doorsneden/aangesneden. De effectscores voor versnippering zijn daarom gelijk aan die voor ruimtebeslag.

Aantasting Stiltegebied

Ter hoogte van de Stiltegebieden aan de noordkant van de polder is geen woningbouw voorzien (behalve recreatiewoningen; zie onder recreatie).

Woon-, werk- en leefmilieu

Invloed op bestaande woonfuncties

Het Concentratiemodel en het model Gelijke Kernen gaan uit van toevoeging van grote clusters woonbebouwing. In de nieuwe woonfuncties kunnen diverse woningtypen worden gerealiseerd. Dit kan een vergroting van diversiteit betekenen ten opzichte van de huidige situatie (effect +).

Invloed op bestaande werkgebieden (exclusief landbouw)

In het Concentratiemodel vindt fysieke aantasting van werkgebied plaats, namelijk wegens de woningbouw aan de noordwestzijde van Middenmeer (effect -). Aan de oostzijde van Kreileroord wordt in het Spreidingsmodel en het model Gelijke Kernen woningbouw voorzien. Hierdoor komt het industrieterrein van Kreileroord tussen woningen te liggen (effect -).

Er vindt verder nergens fysieke aantasting van werkgebieden/bedrijventerreinen plaats. Bedrijven worden hoogstens beperkt om in bepaalde richtingen verder uit te breiden, omdat daar woningbouw is voorzien. Knelpunten worden in dat kader echter niet voorzien.

Hinder door geluid, luchtverontreiniging, externe veiligheid

De extra woningen zorgen in alle modellen naar verwachting voor extra verkeersbewegingen (woon-werk/school, recreatie, winkelen) en daarmee voor een toename van de geluidhinder en luchtverontreiniging (effect -). De negatieve effecten zijn beperkt, omdat een aantal functies binnen de gemeente of binnen de wijk beschikbaar is; werkgebieden, winkels, scholen e.d.

Bronnen van geluidhinder zijn wegen en bedrijventerreinen. De bestaande geluidsbronnen kunnen beperkingen opleggen aan de nieuwe woonfuncties. De modellen waar de woningbouwgebieden nabij geluidsbronnen liggen, scoren daarom minder gunstig. Zo moet in het Concentratiemodel rekening gehouden worden met de A7. Dit geldt in mindere mate ook voor het Spreidingsmodel. In het Concentratiemodel ligt het woningbouwgebied bij Wieringerwerf bovendien dicht bij het bestaande bedrijventerrein aan de westzijde van de A7.

Woningen leiden op zichzelf niet tot een toename van (vervoer van) gevaarlijke stoffen. Aandachtspunt is wel dat bij realisatie van de woningen rekening wordt gehouden met de risicocontour rond wegen en industrieterreinen. Door een bepaalde afstand tot deze bronnen te hanteren zal de externe veiligheid gelijk blijven.

Bereikbaarheid voor autoverkeer

De drie modellen verschillen voor wat betreft de bereikbaarheid voor autoverkeer. Het Concentratiemodel scoort wat dat betreft het meest gunstig. De nieuwe woonfuncties in dit model liggen dicht bij de A7. Ze zijn goed ontsloten voor autoverkeer (via een rijksweg). Het model Gelijke Kernen scoort minder gunstig omdat de woonclusters op enige afstand van de A7 liggen, doch wel langs provinciale wegen. De woonclusters in het Spreidingsmodel liggen ook langs provinciale wegen. Dit model voorziet echter ook in verspreid liggende woningen, die veelal niet door provinciale wegen worden ontsloten.

Bereikbaarheid voor OV

Concentratie is over het algemeen gunstig voor het openbaar vervoer. Het Concentratiemodel scoort dan ook het meest gunstig en het Spreidingsmodel het minst

gunstig. Bij OV gaat het in dit geval om busverbindingen (reguliere en snelle verbindingen). In hoeverre de modellen draagvlak creëren voor extra verbindingen is niet bekend. Omdat er geen treinverbinding in de gemeente is, scoren de drie modellen over het algemeen niet zo gunstig.

Ligging t.o.v. werkgebieden/recreatiegebieden

De woonfuncties liggen allen gunstig ten opzichte van de bestaande en nieuwe werkgebieden. Er is wat dat betreft geen duidelijk onderscheid tussen de modellen. De ligging van recreatiegebieden verschilt wel. Wat betreft het Robbenoordbos en het Dijkgatbos scoort het Concentratie-model het minst gunstig. De reisafstand is in dit model het grootst. Tussen het model Gelijke Kernen en het Spreidingsmodel zijn wat dat betreft nauwelijks verschillen.

Sportvoorzieningen liggen in alle modellen nabij de woonfuncties. Hierop zijn de modellen dan ook niet onderscheidend. Het Concentratie-model biedt hoogstens draagvlak voor meerdere soorten sportvoorzieningen.

Landbouw

Resterende oppervlakte landbouwgrond

Door woningbouw zal het areaal landbouwgrond met ongeveer 300 ha afnemen. Dit effect is voor alle modellen gelijk en wordt negatief beoordeeld.

Economische omvang van de primaire landbouw

Op basis van een economische omvang van 2 NGE per ha voor de huidige landbouw, zal de omvang van de primaire landbouw in alle modellen met 600 NGE afnemen (score -).

Effect op aan de primaire landbouw gelieerde agribusiness in het gebied

Geen effect (0).

Gevolgen voor verkaveling en ontsluiting

In het model "concentratie" is de woningbouw geconcentreerd bij de bestaande kernen Wieringerwerf en Middenmeer. Dit heeft nauwelijks invloed op verkaveling en ontsluiting van het resterende landbouwgebied en is daarom beoordeeld als 0. Het Concentratie-model laat het resterende landbouwgebied nagenoeg in tact. De andere twee modellen leiden tot meer versnippering van het resterende landbouwgebied. Naast deze fysieke effecten leidt meer spreiding ook tot meer potentiële hinderconflicten tussen land- en tuinbouwbedrijven en de verspreide woonbebouwing. Het effect op de verkaveling en ontsluiting van het model "Gelijke Kernen" is daarom beoordeeld als - en van het "Spreidingsmodel" als --.

Duurzaamheid

Kansen om wonen te combineren met werken, recreatie of duurzame vormen van energie zijn er in alle modellen (positieve score). In het Concentratie-model kan gedacht worden aan woon/werkvormen op de overgang van nieuwe woon- naar nieuwe werkgebieden tussen Wieringerwerf en Middenmeer. In het model Gelijke Kernen zijn die mogelijkheden veel beperkter. In het Spreidingsmodel zijn dergelijke combinaties mogelijk in Middenmeer (aan de zuidwestzijde) en Kreileroord (aan de oostzijde).

Combinaties van wonen/recreatie zijn mogelijk in het model Gelijke Kernen (aan de oostkant van Kreileroord) en in het Spreidingsmodel (aan de IJsselmeerkust). In het Concentratie-model zijn die mogelijkheden beperkter.

Er zijn in de modellen geen uitgesproken kansen voor duurzame energie in combinatie met woningen (niet anders dan elke andere woningbouwlocatie, denk aan zonnecollectoren).

4.2.2 EFFECTEN WERKLOCATIES A (AGRIPORT 2)

Voor de effectbeoordeling van Agriport 2 is ervan uitgegaan dat zich er alleen grootschalige glastuinbouw zal vestigen. De effecten van Agriport 2 zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3

Effecten werklocaties A (Agriport 2)

Effectcriterium	Model 1 (Concentratie)	Model 2 (Gelijke Kernen)	Model (Spreiding)
Bodem en water			
Aantasting bodembeschermingsgebied	0	0	0
Aantasting bodemkwaliteit	+	+	+
Aantasting waterkwaliteit	+	+	+
Aantasting waterhuishouding	-	-	-
Aantasting zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen	-	0	-
Cultuurhistorie en archeologie			
Aantasting cultuurhistorische waarden	-	--	--
Aantasting aardkundige/geomorfologische waarden	--	0	0
Aantasting archeologische waarden	--	-	-
Natuur			
Invloed op VHR-gebied	0	0	-
Aantasting overige EHS			
- Ruimtebeslag	0	0	0
- Verstoring	-	0	-
- Versnippering	0	0	0
Aantasting Stillegebied	0	0	-
Woon-, werk- en leefmilieu			
Invloed op bestaande woonfuncties	-	-	-
Invloed op bestaande werkgebieden (behalve landbouw)	+	+	+
Effect op geluid, lucht, externe veiligheid	-	--	--
Bereikbaarheid voor autoverkeer	+	+	-
Bereikbaarheid voor OV	+	0	-
Ligging t.o.v. werkgebieden/recreatiegebieden	nvt	nvt	nvt
Landbouw			
Resterend oppervlakte landbouwgrond	-	-	-
Economische omvang van de primaire landbouw	++	++	++
Effect op aan de primaire landbouw gelieerde agribusiness in het gebied	++	++	++
Gevolgen voor verkaveling en ontsluiting	0	-	--
Duurzaamheid			
Kansen voor duurzame ontwikkelingen	++	++	+

Bodem en water

Aantasting bodembeschermingsgebied

Voor alle drie de modellen geldt dat de locaties waar Agriport 2 zijn voorzien niet zijn aangewezen als bodembeschermingsgebied (effect 0).

Aantasting bodemkwaliteit

De gebieden waar Agriport 2 is voorzien hebben in de huidige situatie een agrarische functie. Hierdoor komen in de huidige situatie verontreinigende stoffen in de grond door bemesting, gewasbeschermings- en bestrijdingsmiddelen. Bij glastuinbouw zullen deze

middelen niet in de bodem geraken, maar gecontroleerd opgevangen en afgevoerd worden. Het effect op de bodemkwaliteit voor alle drie de locatie is als positief beoordeeld (score +).

Aantasting waterkwaliteit

Effecten op de waterkwaliteit zijn afhankelijk van de functiewijziging. Indien er geen bestrijdingsmiddelen en dergelijke direct op de bodem of het oppervlaktewater worden toegepast, zal dit een verbetering inhouden van de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater (score +).

Aantasting waterhuishouding

Voor de kassen van Agriport 2 is veel water nodig. Bovendien vindt vergroting van het verharde oppervlak plaats. Hierdoor kan de waterhuishouding worden verstoord (negatieve score). Er worden wat dit betreft geen verschillen in effecten verwacht tussen de diverse modellen, ervan uitgaande dat ofwel grondwater wordt opgepompt ofwel oppervlaktewater wordt gebruikt. Het negatieve effect kan worden voorkomen dan wel worden beperkt door opslag van eigen regenwater.

Aantasting zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen

De modellen 1 en 3 hebben werkgebieden in het zoekgebied voor waterbeheer dat behoort tot de laagste 15% van het maaiveld in de polder. Dit is als negatief effect aangemerkt; bedrijvigheid is hier volgens het Streekplan slechts onder voorwaarden mogelijk.

Cultuurhistorie en archeologie

Aantasting cultuurhistorische waarden

Voor alle drie de modellen geldt dat op de locatie van Agriport 2 cultuurhistorisch waardevolle lijnen (de vele sloten en wegen in de polder, waarlangs in veel gevallen ook beeldbepalende beplanting aanwezig is) aanwezig zijn. Dit effect wordt in alledrie de modellen negatief beoordeeld. De locatie van Agriport 2 binnen de historisch-geografische structuur van de polder is echter het minst negatief in het Concentratie-model, omdat in dit model het aan elkaar groeien van de bedrijvenlocatie met de bestaande dorpen wordt voorkomen. In beide andere modellen vindt dit wel plaats.

Aantasting aardkundige/geomorfologische waarden

Het Concentratie-model leidt tot aantasting van een vrij groot gebied met aardkundige waarden (score -). Voor het model Gelijke Kernen geldt dat de voorziene locatie voor een zeer klein gedeelte is aangeduid als gebied met aardkundige waarden. Van het totale gebied wordt slechts een heel klein deel aangetast (in de score aangegeven met 0). Bovendien zal door de komst van Agriport A7 al (autonoom) een groot aansluitend gebied met aardkundige waarden verloren gaan.

Bij het Spreidingsmodel bevinden zich op de locatie van de Agriport 2 geen aardkundige waarden (score 0).

Aantasting archeologische waarden

In geen van de modellen leidt de aanleg van Agriport 2 tot aantasting van bekende archeologische waarden.

In het Concentratie-model is de locatie voor Agriport 2 geheel aangeduid als gebied waar mogelijk archeologische waarden voorkomen (score -). Voor het model Gelijke Kernen is dit voor een klein gedeelte aan de zuidkant het geval (score -). Agriport 2 ligt ook in het Spreidingsmodel deels in een gebied waar mogelijk archeologische waarden voorkomen. Dit gebied is echter minder groot dan in de andere modellen (score -).

Natuur

Invloed op VHR-gebied

Agriport 2 ligt in geen van de modellen in een Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Voor het Spreidingsmodel geldt wel dat Agriport 2 gelegen is tussen de VHR-gebieden IJsselmeer en Waddenzee. Externe werking i.v.m. vogels die in het nu agrarische gebied foerageren, is niet uitgesloten. Daarnaast kan verstoring van vogels optreden door lichtuitstraling van de kassen. Afscherming van licht kan deze verstoring beperken. Er is een negatieve score toegekend (-). De beide andere modellen zijn beoordeeld als neutraal (score 0).

Aantasting van overige EHS

Zowel bij het Concentratie-model als het Spreidingsmodel grenst Agriport 2 aan één of meerdere ecologische verbindingen. In het Spreidingsmodel grenst Agriport 2 verder aan de robuuste verbindingzone Noordboog (die aan de noordkant loopt, zie ook hoofdstuk 3 en paragraaf 4.1). Er is geen sprake van ruimtebeslag op deze verbindingzones. Door de bedrijvigheid en het licht van kassen zou wel verstoring kunnen optreden. Dit effect is niet als zeer negatief beoordeeld omdat afscherming van licht de verstoring kan beperken. Door de verschillende modellen vindt geen versnippering van de EHS plaats.

Aantasting stiltegebied

Alleen bij het Spreidingsmodel grenst Agriport 2 aan een stiltegebied. De bedrijvigheid van het gebied neemt toe bij de situering van Agriport 2. De effecten hiervan worden negatief beoordeeld en niet sterk negatief, omdat het grenst aan een stiltegebied en er niet in ligt (score -). Voor de beide overige modellen zijn er geen effecten.

Woon-, werk- en leefmilieu

Invloed op bestaande woonfuncties

Tussen de modellen onderling bestaan er geen verschillen in de invloed op bestaande woonfuncties. In alle modellen vervangt Agriport 2 de huidige agrarische bedrijfswoningen. Het effect voor wonen wordt negatief beoordeeld omdat er alleen enkele bedrijfswoningen zijn voorzien.

Invloed op bestaande werkgebieden (exclusief landbouw)

Agriport 2 levert werkgelegenheid op voor ondersteunende diensten, zoals logistiek. Daarnaast is er behoefte aan hoger opgeleid personeel. In totaal zal de werkgelegenheid toenemen door Agriport 2. Voor de invloed op werkgebied is het effect positief voor de drie modellen (score +).

Effect op geluid, lucht, licht en externe veiligheid

Voor alle drie de modellen geldt dat er een verschuiving plaatsvindt van landbouw naar grootschalige glastuinbouw. Deze ontwikkeling zorgt voor een toename van verkeer, met daaraan inherent een toename van de emissies naar lucht en een afname van de externe veiligheid. Daarnaast zal er productie van geluid en emissies plaatsvinden door stookinstallaties en bedrijvigheid op het terrein. Dit wordt vooralsnog als ondergeschikt beschouwd aan de effecten van de verkeerstoename. Verder veroorzaakt de bouwsteen Agriport 2 lichthinder door grootschalige kassenbouw.

Naar gelang de locatie van Agriport 2 dicht bij bestaande dan wel in de modellen voorziene woonlocaties is voorzien, tellen de negatieve effecten zwaarder. In het model met Gelijke Kernen en het Spreidingsmodel ligt de bouwsteen Agriport 2 dicht bij woonkernen. De effecten zijn daarom zeer negatief beoordeeld (--). In het Concentratie-model is er alleen

lintbebouwing aanwezig in de directe omgeving van Agriport 2. De effecten zijn negatief beoordeeld (score -).

Bereikbaarheid voor autoverkeer

In het Concentratiemodel en het model Gelijke Kernen ligt Agriport 2 nabij een afslag van de A7. De locatie is daarmee goed ontsloten voor verkeer over de weg (score +). In het Spreidingsmodel ligt Agriport 2 niet in de nabijheid van een afslag. Het verkeer van en naar de werklocatie moet over relatief grote afstand over lokale wegen, wat kan leiden tot vertraging en extra hinder (score -). Ook het feit dat Agriport A7 en 2 ver uit elkaar liggen is niet gunstig voor de bereikbaarheid in het Spreidingsmodel.

Bereikbaarheid voor OV

Bij openbaar vervoer gaat het in dit geval om busverbindingen (reguliere en snelle verbindingen). Concentratie is in het algemeen gunstig voor openbaar vervoer. Met name in combinatie met het Agriport A7 zou er voldoende draagvlak kunnen ontstaan voor een busverbinding. Het Concentratiemodel scoort dan ook het meest gunstig en het Spreidingsmodel het minst gunstig. Omdat er geen treinverbinding in de gemeente is, scoren de drie modellen over het algemeen niet zo gunstig.

Landbouw

Resterende oppervlakte landbouwgrond

Door de realisatie van de Agriport 2 wordt per saldo een afname van circa 200 ha landbouwgrond verwacht. Van de totale oppervlakte van circa 700 ha wordt namelijk 500 ha omgezet in glastuinbouw. Voor de verschillende modellen is deze oppervlakte gelijk. Het effect wordt negatief beoordeeld (score -).

Economische omvang van de primaire landbouw

In alle modellen verdwijnt door realisatie van de Agriport 2 circa 200 ha landbouwgrond en wordt circa 500 ha omgezet in glastuinbouw. Per saldo neemt daardoor de economische productieomvang in alle modellen sterk toe met per saldo 73.600 NGE). Dit effect is zeer positief beoordeeld (++)).

Effect op aan de primaire landbouw gelieerde agribusiness in het gebied

Naast deze toename van de primaire productie is er ook nog een flinke toename te verwachten van indirecte economische activiteit in de aan de primaire productie gelieerde agribusiness. Voor Agriport A7 is becijferd dat het gaat om ongeveer een kwart extra omzet ten opzichte van de omvang van de primaire omzet. Voor Agriport 2 wordt deze verhouding overgenomen. Dit effect op de agribusiness wordt zeer positief beoordeeld (++)).

Gevolgen voor verkaveling en ontsluiting

Het Concentratiemodel heeft nauwelijks invloed op verkaveling en ontsluiting van het resterende landbouwgebied en is daarom beoordeeld als 0. Het Concentratiemodel laat het resterende landbouwgebied het best en nagenoeg in tact. De andere twee modellen leiden tot meer versnippering van het resterende landbouwgebied, wat meer negatieve effecten zal hebben op de mogelijkheden van een goede verkaveling van de minder maar grotere toekomstige bedrijven. Naast deze fysieke effecten leidt meer spreiding ook tot meer potentiële hinderconflicten tussen land- en tuinbouwbedrijven, natuur, stedelijk gebied en meer verspreide woon- en werkbebouwing. Het effect op de verkaveling en ontsluiting van het model Gelijke Kernen is daarom beoordeeld als - en van het Spreidingsmodel als --

Duurzaamheid

Door bij Agriport 2 rekening te houden met optimalisatie van logistieke processen, restwarmtebenutting, gezamenlijke aanleg en beheer van de energie- en waterinfrastructuur, reductie van reststoffen en afval en vergisting van groenafval zijn er zeker kansen voor duurzaamheid (score +). In het Concentratie-model en Model Gelijke Kernen zijn wat deze aspecten betreft bovendien combinaties mogelijk met Agriport A7 (score ++).

4.2.3

EFFECTEN WERKLOCATIES B (MEGABEDRIJVEN)

Tabel 4.4

Effecten werklocaties B (Megabedrijven)

Effectcriterium	Model 1 (Concentratie)	Model 2 (Gelijke Kernen)	Model (Spreiding)
Bodem en water			
Aantasting bodembeschermingsgebied	0	0	0
Aantasting bodemkwaliteit	+/-	+/-	+/-
Aantasting waterkwaliteit	+/-	+/-	+/-
Aantasting zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen	-	-	0
Aantasting waterhuishouding	0	0	0
Cultuurhistorie en archeologie			
Aantasting cultuurhistorische waarden	-	-	--
Aantasting aardkundige/geomorfologische waarden	--	0	-
Aantasting archeologische waarden	-	-	-
Natuur			
Invloed op VHR-gebied	0	0	0
Aantasting overige EHS			
- Ruimtebeslag	0	0	0
- Verstoring	-	-	-
- Versnippering	0	0	0
Aantasting Stillegebied	0	0	0
Woon-, werk- en leefmilieu			
Invloed op bestaande woonfuncties	-	-	-
Invloed op bestaande werkgebieden (behalve landbouw)	0	0	0
Effect op geluid, lucht, externe veiligheid	--	--	--
Bereikbaarheid voor autoverkeer	+	+	0
Bereikbaarheid voor OV	+	-	-
Ligging t.o.v. werkgebieden/recreatiegebieden	nvt	nvt	nvt
Landbouw			
Resterende oppervlakte landbouwgrond	0	0	0
Economische omvang van de primaire landbouw	+	+	+
Effect op aan de primaire landbouw gelieerde agribusiness	+	+	+
Gevolgen voor verkaveling en ontsluiting	0	0	0
Duurzaamheid			
Kansen voor duurzame ontwikkelingen	+	+	+

Bodem en water

Aantasting bodembeschermingsgebied

Er liggen geen bodembeschermingsgebieden ter hoogte van de voorziene locaties voor de megabedrijven (effectscore 0).

Aantasting bodemkwaliteit

Het gebied waar megabedrijven zijn voorzien, heeft in de huidige situatie een agrarische functie. Er kan een positief effect op de bodemkwaliteit optreden, indien de bedrijfsvoering zodanig wordt ingericht dat geproduceerd wordt in meer gesloten systemen. Mogelijkheden hiertoe zullen groter zijn indien bedrijfsvoering in gebouwen plaatsvindt (positief effect). Bij intensieve vormen van veehouderij kunnen ten opzichte van van de huidige situatie negatieve effecten optreden (effectscore -).

Aantasting waterkwaliteit

Wat voor de bodemkwaliteit geldt, geldt eveneens voor de waterkwaliteit; het effect is *afhankelijk van het type bedrijvigheid*.

Aantasting zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen

Het Concentratiemodel en het model Gelijke Kernen leiden tot ruimtebeslag op zoekgebieden voor waterbeheer. Bij het Spreidingsmodel zijn meer mogelijkheden om gebieden te reserveren voor inundatie.

Aantasting waterhuishouding

De functieverandering leidt naar verwachting niet tot aantasting van de waterhuishouding (effectscore 0).

Cultuurhistorie en archeologie

Aantasting cultuurhistorische waarden

Voor alle drie de modellen geldt dat de aanwezige watergangen zijn aangeduid als cultuurhistorisch waardevolle lijnen. De megabedrijven kunnen deze waardevolle lijnen aantasten. Hierdoor wordt de ontstaansgeschiedenis van het gebied minder afleesbaar. Het gebied waarin de afleesbaarheid van de historische geografie vermindert is bij het Spreidingsmodel groter dan bij de andere modellen. Het Spreidingsmodel wordt het meest negatief beoordeeld (score --) en het Concentratiemodel en model Gelijke Kernen negatief (score -).

Aantasting aardkundige/geomorfologische waarden

Het model Gelijke Kernen tast geen aardkundige waarden aan (score 0). Voor beide andere modellen geldt dat er bij de voorziene locaties wel aardkundige waarden aanwezig zijn. Bij het Spreidingsmodel wordt een kleiner gebied aangetast (score -) dan bij het Concentratiemodel (score --).

Aantasting archeologische waarden

Geen van de locaties leidt tot aantasting van bekende archeologische waarden. De bouwsteen megabedrijven ligt geheel (Gelijke Kernen en Spreidingsmodel) of voor het grootste gedeelte (Concentratiemodel) in archeologisch waardevol gebied (potentiele waarden). Indien de aanleg van de megabedrijven gepaard gaat met graafwerkzaamheden, kunnen archeologische waarden aangetast worden (score -).

Natuur

Invloed op VHR-gebied

Megabedrijven zijn in de verschillende modellen niet voorzien in een VHR-gebied dan wel dicht tegen een VHR-gebied aan (effectscore 0).

Aantasting overige EHS

In alle drie de modellen grenzen de locaties voor megabedrijven gedeeltelijk aan de ecologische verbinding Westfriesche Vaart. Er is daarbij geen sprake van ruimtebeslag. Van

verstoring van deze gebieden kan wel sprake zijn door toegenomen bedrijvigheid (score -). Versnippering van de ecologische verbinding Westfriesche Vaart is bij geen van de modellen te verwachten.

Aantasting Stiltegebied

Er vindt geen aantasting van Stiltegebieden plaats (effectscore 0).

Woon-, werk- en leefmilieu

Invloed op bestaande woonfuncties

Tussen de modellen onderling bestaan er geen verschillen in de invloed op bestaande woonfuncties. In alle modellen vervangen de megabedrijven de huidige agrarische bedrijfswoningen. Het effect voor wonen wordt negatief beoordeeld omdat er naar verwachting bij de megabedrijven in mindere mate op locatie wordt gewoond (score -).

Invloed op bestaande werkfuncties

De schaalvergroting zorgt voor een afname van het aantal bedrijven in het gebied, terwijl de werkfunctie wordt geïntensiveerd. Er komen dus minder, maar grotere bedrijven. Daarnaast treedt er een verschuiving op van akkerbouw naar veehouderij. Het totale oppervlak werkgebied wijzigt niet (score 0).

Effecten op geluid, lucht en externe veiligheid

Door de komst van de megabedrijven, wordt verwacht dat er negatieve effecten optreden voor geluid, lucht (stankhinder) en externe veiligheid. Verder wordt er een toename van vrachtverkeer voorzien, waardoor de externe veiligheid kan afnemen. Alle modellen worden zeer negatief beoordeeld, omdat voor zowel geluid, als lucht, als externe veiligheid negatieve effecten worden verwacht (score --). Bij de concrete invulling van de beoogde locaties zal er rekening gehouden moeten worden met een minimale afstand tussen de megabedrijven en woonlocaties, afhankelijk van de hindercategorie.

Bereikbaarheid voor autoverkeer

Indien de bedrijven geconcentreerd zijn is dat gunstig voor de bereikbaarheid. Het verkeer kan dan over 1 hoofdroute worden geleid, die eventueel wordt aangepast aan de hoeveelheden motorvoertuigen. Concentratie van megabedrijven is aan de orde in het Concentratie-model en het model Gelijke Kernen (score +). Genoemd voordeel is minder aan de orde in het Spreidingsmodel (score 0).

Bereikbaarheid voor OV

Concentratie is in het algemeen gunstig voor openbaar vervoer. Met name in het Concentratie-model is het terrein voor megabedrijven gelegen nabij Agriport 2 en Agriport A7. Hierdoor zou draagvlak kunnen ontstaan voor een busverbinding. Dit voordeel speelt niet bij de andere modellen.

Ligging ten opzichte van werkgebieden/recreatiegebieden

Dit criterium is niet van toepassing, aangezien er geen duidelijke relaties bestaan tussen de megabedrijven en de overige werkgebieden in de gemeente. Een relatie met recreatiegebieden is ook niet aanwezig.

Landbouw

Resterend oppervlakte landbouwgrond

Er zijn geen effecten te verwachten voor de resterende oppervlakte landbouwgrond.

Economische omvang van de primaire landbouw

Mogelijk zullen de megabedrijven gewassen telen met een hogere toegevoegde waarde en meer NGE per ha. Ook het bouwen van stallen voor bijvoorbeeld varkens of kippen kan leiden tot een aanzienlijke toename van de economische omvang van de primaire landbouwproductie. Dit is voor alle modellen positief beoordeeld (+).

Effect op aan de primaire landbouw gelieerde agribusiness in het gebied

Als de landbouwbedrijven in dit gebied meer verwerking van producten gaan toepassen op het eigen erf kan dit leiden tot een aanzienlijke toename van de aan de primaire landbouw gelieerde agribusiness. Echter, dit kan betekenen dat deze productiecapaciteit elders in de Wieringermeer verdwijnt of in mindere mate van de grond komt. Het totale effect is beoordeeld als positief (+) voor alle modellen.

Gevolgen voor verkaveling en ontsluiting

In geen van de modellen zijn duidelijke effecten te verwachten op verkaveling en ontsluiting van de landbouw in het algemeen.

Duurzaamheid

Bij de megabedrijven bestaan de kansen voor duurzaamheid uit het optimaliseren van grondgebruik en het op elkaar afstemmen van verschillende processen (waaronder afval en energie). Verder zijn er kansen om het transport in de keten te verminderen (verticale integratie). Mest en agrarisch restafval kunnen (centraal) worden vergist voor de opwekking van stroom en warmte (WKK).

4.2.4 EFFECTEN WERKLOCATIES C (BEDRIJVENTERREINEN)

Tabel 4.5
Effecten werklocaties C (Bedrijventerreinen)

Effectcriterium	Model 1 (Concentratie)	Model 2 (Gelijke Kernen)	Model (Spreiding)
Bodem en water			
Aantasting bodembeschermingsgebied	0	0	0
Aantasting bodemkwaliteit	-	--	-
Aantasting waterkwaliteit	-	--	-
Aantasting zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen	0	0	-
Invloed op waterhuishouding	-	-	-
Cultuurhistorie en archeologie			
Aantasting cultuurhistorische waarden	-	-	-
Aantasting aardkundige/geomorfologische waarden	0	0	-
Aantasting archeologische waarden	-	-	-
Natuur			
Invloed op VHR-gebied	0	-	-
Aantasting overige EHS	0	0	0
- Ruimtebeslag			
- Verstoring			
- Versnippering			
Aantasting Stillegebied	0	0	0
Woon-, werk- en leefmilieu			
Invloed op bestaande woonfuncties	-	--	--
Invloed op bestaande werkgebieden (behalve landbouw)	-	0	0
Effect op geluid, lucht, externe veiligheid	-	--	--
Bereikbaarheid voor autoverkeer	+	-	-
Bereikbaarheid voor OV	+	0	-
Ligging t.o.v. werkgebieden/recreatiegebieden	nvt	nvt	nvt
Landbouw			
Resterende oppervlakte landbouwgrond	-	-	-
Economische omvang van de primaire landbouw	-	-	-
Effect op aan de primaire landbouw gelieerde agribusiness	0	0	0
Gevolgen voor verkaveling en ontsluiting	0	-	--
Duurzaamheid			
Kansen voor duurzame ontwikkelingen	++	+	+

Bodem en water

Aantasting bodembeschermingsgebied

Er zijn geen bedrijventerreinen gepland in bodembeschermingsgebied. Er treden dan ook geen effecten op.

Aantasting bodemkwaliteit

Voor alle bedrijventerreinen geldt dat de bodemkwaliteit kan worden aangetast door verontreinigingen vanaf het bedrijventerrein (score -).

In het model Gelijke Kernen is bovendien bedrijvigheid voorzien ten westen van Kreileroord, waar een stortplaats is gelegen (de Zeugweg). Hier bestaat het risico dat de verontreiniging zich verspreid (na vergravingen, veranderingen grondwaterstromen).

Aantasting waterkwaliteit

Voor effecten op de (grond)waterkwaliteit geldt hetzelfde als voor effecten op de bodemkwaliteit.

Aantasting zoekgebied waterbeheer en waterkeringen

In het Spreidingsmodel ligt één van de bedrijventerreinen deels in een gebied dat is bestemd als zoekgebied voor waterbeheer. Het gaat om de locatie ten zuiden van Kreileroord. Dit wordt aangemerkt als negatief effect (-).

Invloed op waterhuishouding

Effecten op de waterhuishouding treden in alle modellen op als gevolg van vergroting van het verhard oppervlak. Daarnaast kan afhankelijk van het type bedrijvigheid invloed op de waterhuishouding optreden wegens het onttrekken van grond- of oppervlaktewater (bijvoorbeeld als koelvloeistof). Alle modellen scoren daarom negatief voor dit criterium (-).

Cultuurhistorie en archeologie

Aantasting cultuurhistorische waarden

In de modellen Gelijke Kernen en Spreiding treedt aantasting van cultuurhistorische waarden op doordat rond alle dorpen de relatie van de kern met de omgeving wordt aangetast. In het Concentratie-model vindt dit in sterkere mate plaats bij de twee centrale dorpen Middenmeer en Wieringerwerf. De andere dorpen blijven echter buiten schot.

In de modellen Gelijke Kernen en Spreiding worden bovendien cultuurhistorisch waardevolle lijnen aangetast. Over het geheel zijn de effecten van de verschillende modellen op cultuurhistorie vergelijkbaar (-).

Aantasting aardkundige en geomorfologische waarden

De aanleg van werklocaties leidt in de modellen Gelijke Kernen en Concentratie niet of nauwelijks tot aantasting van geomorfologische waarden (0). Enige aantasting is te verwachten door de aanleg van de bedrijvenlocatie ten zuiden van Kreileroord in model Spreiding (-).

Aantasting archeologische waarden

In geen van de modellen leiden de bedrijvenlocaties tot aantasting van bekende archeologische waarden. De drie modellen leiden ook in vergelijkbare mate tot aantasting van gebieden met een middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde.

Natuur

Invloed op VHR-gebieden

In het Concentratie-model treden geen effecten op VHR-gebied op. In de andere twee modellen zal het effect zeer beperkt zijn. Er kan bij Kreileroord sprake zijn van externe werking, in verband met foeragerende vogels uit het IJsselmeer.

Effecten overige EHS

Er treden geen effecten op de EHS op.

Aantasting Stiltegebied

Er treden geen effecten op de in het noorden gelegen Stiltegebieden op.

Woon-, werk- en leefmilieu

Invloed op bestaande woonfuncties

In alle modellen liggen de nieuwe werkgebieden in de nabijheid van woonfuncties. Hierdoor kan hinder optreden, met name geluidshinder en visuele hinder. Het Concentratie-model scoort hier gunstiger voor, omdat naar verhouding minder woningen worden belast. Tussen het Spreidingsmodel en Model Gelijke Kernen is geen verschil.

Invloed op bestaande werkfuncties

In het Concentratiemodel worden de bestaande bedrijventerreinen tussen Wieringerwerf en Middenmeer uitgebreid. De bestaande terreinen kunnen hierdoor beïnvloed worden wat betreft de milieuzonering; de milieugebruiksruimte wordt mogelijk ingeperkt.

Effect op geluid, lucht, externe veiligheid

De effecten voor dit criterium zijn vergelijkbaar met die van het criterium "invloed op bestaande woonfuncties".

Bereikbaarheid voor autoverkeer

De bedrijventerreinen in het Concentratiemodel liggen gunstig ten opzichte van elkaar en ten opzichte van de A7. Dit beperkt de mobiliteit in de gemeente; het verkeer wordt snel naar de A7 geleid.

Tussen het model Gelijke Kernen en het Spreidingsmodel is er nauwelijks onderscheid voor de bereikbaarheid. De bedrijventerreinen liggen redelijk ver uit elkaar. Dit is ongunstig voor de mobiliteit (toename verkeersbewegingen) en de ontsluiting via de snelweg.

Bereikbaarheid voor OV

Het Concentratiemodel is gunstiger voor OV, omdat dat model voorziet in één grote werklocatie nabij de A7, waar kansen voor een busverbinding liggen. Voor de andere modellen geldt dit niet (weinig draagvlak voor OV).

Ligging ten opzichte van werkgebieden/recreatiegebieden

Er zijn niet tot nauwelijks onderlinge relaties tussen de bedrijventerreinen onderling en de bedrijventerreinen met de recreatiegebieden. Dit criterium is dan ook niet relevant.

Landbouw

Resterend oppervlakte landbouwgrond

Door bedrijventerreinen zal het areaal landbouwgrond met ongeveer 200 ha afnemen. Dit effect is voor alle modellen gelijk en wordt negatief beoordeeld.

Economische omvang van de primaire landbouw

Op basis van een economische omvang van 2 NGE per ha voor de huidige landbouw, zal de omvang van de primaire landbouw in alle modellen met 400 NGE afnemen (score -).

Effect op aan de primaire landbouw gelieerde agribusiness in het gebied

Geen effect (0).

Gevolgen voor verkaveling en ontsluiting

In het Concentratiemodel zijn de bedrijventerreinen geconcentreerd bij de bestaande kernen Wieringerwerf en Middenmeer. Dit heeft nauwelijks invloed op verkaveling en ontsluiting van het resterende landbouwgebied en is daarom beoordeeld als 0. Het Concentratiemodel laat het resterende landbouwgebied nagenoeg in tact. De andere twee modellen leiden tot meer versnippering van het resterende landbouwgebied. Naast deze fysieke effecten leidt meer spreiding ook tot meer potentiële hinderconflicten tussen land- en tuinbouwbedrijven en de verspreide woonbebouwing. Het effect op de verkaveling en ontsluiting van het model Gelijke Kernen is daarom beoordeeld als - en van het Spreidingsmodel als --.

Duurzaamheid

Voor een duurzame inrichting van de nieuwe bedrijventerreinen kan een voorbeeld worden genomen aan Bedrijventerrein Robbenplaat. Milieumaatregelen die hier worden genomen (toepassen duurzame bronnen, reductie energieverbruik, reductie reststoffen en afval, benutting restenergie, afstemmen processen (water en energie) en hergebruik van

reststoffen en afval) evenals voorlichting over duurzame bedrijfsvoering leveren kansen op voor duurzaamheid. Wanneer bedrijven op één terrein worden geconcentreerd, zijn maatregelen waarbij bedrijfsprocessen op elkaar worden afgestemd beter inzetbaar dan wanneer verschillende bedrijventerreinen verspreid zijn over de polder. Het Concentratie-model wordt daarom zeer positief beoordeeld (score ++). Reductie van reststoffen, afval en energieverbruik is niet afhankelijk van de concentratie van bedrijven. Het Spreidingsmodel en Gelijke Kernen scoren daarom positief (score +).

4.2.5 EFFECTEN BOLLENTEELT

Tabel 4.6

Effecten bollenteelt

Effectcriterium	Model 1 (Concentratie)	Model 2 (Gelijke Kernen)	Model (Spreiding)
Bodem en water			
Aantasting bodembeschermingsgebied	0	0	0
Aantasting bodemkwaliteit	--	--	--
Aantasting waterkwaliteit	--	--	--
Aantasting zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen	-	-	-
Invloed op waterhuishouding	--	--	--
Cultuurhistorie en archeologie			
Aantasting cultuurhistorische waarden	-	-	-
Aantasting aardkundige/geomorfologische waarden	-	-	-
Aantasting archeologische waarden	-	-	-
Natuur			
Invloed op VHR-gebied	-	-	-
Aantasting overige EHS			
- Ruimtebeslag	0	0	0
- Verstoring	-	-	-
- Versnippering	0	0	0
Aantasting Stillegebied	0	0	0
Woon-, werk- en leefmilieu			
Invloed op bestaande woonfuncties	0	0	0
Invloed op bestaande werkgebieden (behalve landbouw)	0	0	0
Effect op geluid, lucht, externe veiligheid	0	0	0
Bereikbaarheid voor autoverkeer	-	-	-
Bereikbaarheid voor OV	nvt	nvt	nvt
Ligging t.o.v. werkgebieden/recreatiegebieden	nvt	nvt	nvt
Landbouw			
Resterende oppervlakte landbouwgrond	0	0	0
Economische omvang van de primaire landbouw	++	++	++
Effect op aan de primaire landbouw gelieerde agribusiness	+	+	+
Gevolgen voor verkaveling en ontsluiting	0	0	0
Duurzaamheid			
Kansen voor duurzame ontwikkelingen	+	+	+

Bodem en water

Aantasting bodembeschermingsgebieden

In het gebied waar bollen zijn voorzien, liggen geen bodembeschermingsgebieden (effectscore 0).

Bodemkwaliteit

Het gebied is in de huidige situatie voornamelijk in gebruik voor landbouwactiviteiten. Het gebied heeft een goede bodemkwaliteit. Het effect op de bodemkwaliteit is afhankelijk van de toe- of afname van bodembelastende stoffen. Het gebruik van mineralen (stikstof en fosfaat) in de bollenteelt is gelijk aan het gebruik van deze stoffen in de landbouw. In de bollenteelt worden veel grondontsmettingsmiddelen, fungiciden, herbiciden en insecticiden gebruikt. Hierdoor verslechtert de bodemkwaliteit (effectscore - -).

Waterkwaliteit

Het gebruik van grote hoeveelheden gewasbeschermingsmiddelen en bestrijdingsmiddelen heeft een negatief effect op de waterkwaliteit. Deze stoffen kunnen uitloggen naar het grondwater en spoelen af naar omliggende wateren als het regent. Het effect van bollenteelt op de waterkwaliteit wordt als negatief aangemerkt, indien uitgegaan wordt van een gesloten watersysteem (score -).

Aantasting zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen

De bollenlocatie ligt deels in zoekgebied voor waterbeheer (score -).

Aantasting waterhuishouding

Voor de teelt van bollen zijn grote hoeveelheden zoet water nodig. Zoet water moet worden aangevoerd vanuit bijvoorbeeld het IJsselmeer (het water uit het Amstelmeer en het toekomstige Wieringerrandmeer blijkt niet geschikt te zijn). Hiervoor zijn ingrijpende waterhuishoudkundige ingrepen nodig. Derhalve scoren de modellen op dit punt zeer negatief.

Cultuurhistorie en archeologie

Aantasting cultuurhistorische waarden

De identiteit van het gebied wordt bepaald door de cultuurhistorische lijnen in het landschap die nog 'jong en gaaf' zijn. Realisatie van bollenteelt kan deze waardevolle lijnen aantasten. Hierdoor wordt de ontstaansgeschiedenis van het gebied minder afleesbaar. Dit effect krijgt een negatieve score (-). De score is niet zeer negatief omdat de bollenteelt naar verwachting goed in de huidige structuur kan worden ingepast.

Aantasting aardkundige/geomorfologische waarden

De bollenteelt wordt voorzien in een gebied waar een tweetal locaties met geomorfologische waarden liggen. Aanleg van bollenteelt kan een negatief effect hebben op deze waarden wanneer de ondergrondse waarden door vergravingen (aanbrengen/aanvullen extra zand) worden verstoord (score -). Bij oppervlakkige vergravingen kunnen mogelijk waarden gespaard worden. Daartoe moet meer bekend zijn op welke diepte de waarden aanwezig zijn.

Aantasting archeologische waarden

De zuidkant van het gebied is aangeduid als gebied met mogelijk archeologische waarden. Door het gebied in gebruik te nemen voor bollenteelt wordt alleen de oppervlaktelaag aangetast. Dit is nu ook het geval in de huidige situatie. Er wordt geen effect op de mogelijk aanwezige archeologische waarden voorzien.

In het gebied bevindt zich een bekend archeologisch terrein van zeer hoge waarde. Dit terrein zal door de functie bollenteelt minder herkenbaar worden en mogelijk ook worden aangetast door vergraving/egalisisatie van de bovengrond. De effecten op archeologie worden gezien als negatief (-).

Natuur

Invloed op VHR-gebied

Het bollengebied maakt geen onderdeel uit van VHR-gebied. Op enige afstand aan de noordzijde van het gebied (ten noorden van de Amsteldiepdijk) ligt de Waddenzee. Dit gebied is wel aangeduid als Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Externe werking i.v.m. vogels die in het aangewezen bollenteeltgebied foerageren is niet uitgesloten. Er is daarom een negatieve score toegekend (-).

Aantasting overige EHS

Aan de west- en oostzijde van het gebied liggen ecologische verbindingen van de EHS. Dit betreffen de waterwegen Waardkanaal en de Sloopvaart (inclusief oever). Het gedeelte gelegen aan het Amstelmeer bevindt zich naast de robuuste verbinding Noordboog. De bollenteelt leidt niet tot ruimtebeslag op deze gebieden.

Bollenteelt leidt tot vervuiling van oppervlaktewater met bestrijdingsmiddelen en onkruidverdelgers (zie ook waterkwaliteit). Deze middelen zijn giftig voor waterplanten en waterinsecten. De verstoring van de beschreven verbindingen (wateren) wordt negatief (-) beoordeeld.

De bollenteelt leidt niet tot versnippering van de EHS.

Aantasting stiltegebied

Het Amstelmeer is naast VHR-gebied tevens stiltegebied. Invloed van geluidsbelastende activiteiten in de bollenteelt op het stiltegebied wordt niet voorzien. De verkeersbelasting (geluidsverstoring) zal naar verwachting evenredig zijn met de huidige situatie (effectscore 0).

Woon-, werk- en leefmilieu

Invloed op bestaande woonfuncties

Er worden geen effecten verwacht.

Invloed op bestaande werkgebieden (exclusief landbouw)

Er treedt geen invloed op bestaande werkgebieden op (anders dan landbouw).

Effecten op geluid, luchtverontreiniging en externe veiligheid

Voor effecten op geluid, lucht en externe veiligheid is de verandering van de verkeersbelasting (bestemmingsverkeer) bepalend. Ten opzichte van de huidige situatie wordt verwacht dat de hoeveelheid verkeer gelijk zal blijven.

Bereikbaarheid voor autoverkeer

Het gebied is voor autoverkeer vanaf de oostzijde goed te bereiken via de A7. De voorziene ontwikkeling van de bollenteelt in de regio is geconcentreerd in de westzijde van de Kop van Noord-Holland. De verbinding van het bollengebied met de rest van het bollenteeltgebied in Noord-Holland vindt plaats via N-wegen. Omdat het gebied grotendeels niet direct via rijkswegen wordt ontsloten (rikswegen zijn juist bedoeld voor lange afstandsverkeer) en daarmee hinder en vertraging oplevert, wordt dit aspect negatief beoordeeld (score -).

Bereikbaarheid voor OV

Voor bollengebieden is het niet van groot belang dat het wordt ontsloten voor openbaar vervoer; werknemers zullen overwegend met de auto komen. Dit criterium is dan ook niet van toepassing op de bouwsteen "bollenteelt".

Ligging ten opzichte van werkgebieden/recreatiegebieden

Er zijn niet tot nauwelijks onderlinge relaties tussen de bollenteelt en andere werkgebieden of de recreatiegebieden. Dit criterium is dan ook niet relevant.

Landbouw

Resterende oppervlakte landbouwgrond

Dit criterium is hier niet van toepassing omdat bollenteelt wel verandering van het agrarisch gebruik van de landbouwgrond betekent, maar geen vermindering van de oppervlakte landbouwgrond (score 0).

Economische omvang van de primaire landbouw

Uitgaande van gemiddeld 2 NGE per ha landbouwgrond, geeft de bollenteelt een afname van de economische omvang van de landbouw van 5000 NGE. De bollenteelt zelf zorgt voor een toename in de economische omvang van 37.500 NGE. Per saldo zal de economische omvang dus toenemen met 32.500 NGE. Dit wordt zeer positief beoordeeld (score ++).

Effect op aan de primaire landbouw gelieerde agribusiness in het gebied

Verwacht wordt dat de bollenteelt, naast de toename van de primaire productie, ook een toename van de indirecte economische activiteiten veroorzaakt. Onvoldoende gegevens zijn bekend voor kwantificering van dit effect. Vergeleken met Agriport wordt verwacht dat de toename door de bollenteelt lager zal liggen, maar hoger dan in de autonome situatie (beoordeling +).

Gevolgen voor verkaveling en ontsluiting

De bollenteelt heeft nauwelijks invloed op verkaveling en ontsluiting van het resterende landbouwgebied en is daarom beoordeeld als 0.

Duurzaamheid

Er zijn kansen voor duurzaamheid in de bollenteelt. Anderzijds is er ook een aantal bedreigingen waar rekening mee dient te worden gehouden.

Kansen zijn er bijvoorbeeld om bollenteelt te combineren met recreatie. Daarbij kan worden gedacht aan fiets- en wandelpaden door het bollengebied, die met name aantrekkelijk zijn tijdens de bloeiperiode. Bollenteelt kan daarnaast ook gecombineerd worden met natuurontwikkeling door kansen te creëren voor moerasnatuur (zoals project Hollands Bloementuin). Bij de aanleg moet dan specifiek rekening worden gehouden met de eisen van specifieke soorten. Overdimensionering van oeervervegetaties lijkt het meest kansrijk. Tijdelijke inundatie van bollenvelden tijdens de najaarstrek is gunstig voor een selectieve groep vogels. Daarbij is het belangrijk dat er geen schadelijke bestrijdingsmiddelen in de bodem aanwezig zijn.

Door de proefboerderij Oostwaardhoeve wordt specifiek voor het te ontwikkelen bollengebied in de Wieringermeer onderzoek uitgevoerd waarbij uitdrukkelijk aandacht is voor ecologische duurzaamheid. Daarnaast wordt geëxperimenteerd met nieuwe spuittechnieken en zorgvuldig werken. Het toepassen van deze nieuwe kennis levert eveneens kansen op voor duurzaamheid. De milieubelasting door bodembelastende stoffen kan hierdoor worden verminderd.

De grootschalige bollenteelt levert daarnaast kansen op voor duurzame energie.

Plantenresten kunnen in een vergistinginstallatie worden omgezet in energie en warmte (WKK). Om negatieve effecten op de waterkwaliteit zoveel mogelijk te beperken kan een duurzaam watersysteem worden aangelegd (bijvoorbeeld helofytenfilters).

Bedreigingen van bollenteelt zijn het grote waterverbruik en de het grotere energieverbruik ten opzichte van akkerbouw. Met name activiteiten als rooien, de bewaring en broeierij verbruiken veel energie.

4.2.6 EFFECTEN WINDENERGIE

Tabel 4.7

Effecten windenergie

Effectcriterium	Model 1 (Concentratie)	Model 2 (Gelijke Kernen)	Model 3 (Spreading)
Bodem en water			
Aantasting bodembeschermingsgebied	0	0	0
Aantasting bodemkwaliteit	0	0	0
Aantasting waterkwaliteit	0	0	0
Aantasting zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen	0	0	0
Aantasting waterhuishouding	0	0	0
Cultuurhistorie en archeologie			
Aantasting cultuurhistorische waarden	-	0	-
Aantasting aardkundige/geomorfologische waarden	-	0	-
Aantasting archeologische waarden	-	0	-
Landschap			
Visuele hinder	-	-	-
Natuur			
Invloed op VHR-gebied	-	--	0
Aantasting overige EHS:			
- ruimtebeslag	0	0	0
- verstoring	--	-	--
- versnippering	0	0	0
Aantasting Stillegebied	0	0	0
Woon-, werk- en leefmilieu			
Invloed op bestaande woonfuncties	0	0	0
Invloed op bestaande werkgebieden (behalve landbouw)	0	0	0
Effect op geluid, lucht, externe veiligheid	-	-	--
Bereikbaarheid voor autoverkeer	nvt	nvt	nvt
Bereikbaarheid voor OV	nvt	nvt	nvt
Ligging t.o.v. werkgebieden/recreatiegebieden	nvt	nvt	nvt
Landbouw			
Resterende oppervlakte landbouwgrond	0	0	0
Economische omvang van de primaire landbouw	0	0	0
Effect op de aan de primaire landbouw gelieerde agribusiness	0	0	0
Gevolgen voor verkaveling en ontsluiting	0	0	0
Duurzaamheid			
Kansen voor duurzame ontwikkelingen	+	0	0

Bodem en water

Aantasting bodembeschermingsgebied

Er zijn geen bodembeschermingsgebieden ter hoogte van de nieuwe windenergielocaties (effectscore 0).

Aantasting bodemkwaliteit

Windenergie leidt niet tot aantasting van de bodemkwaliteit (effectscore 0).

Aantasting waterkwaliteit

Windturbines leiden niet tot aantasting van de waterkwaliteit (effectscore 0).

Aantasting zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen

Er worden geen negatieve effecten verwacht voor dit criterium. Bij calamiteiten ten aanzien van de waterhuishouding zullen de nieuwe windturbines hoogstens tijdelijk slecht bereikbaar zijn voor onderhoud.

Aantasting waterhuishouding

Windturbines leiden niet tot aantasting van de waterhuishouding (effectscore 0).

Cultuurhistorie en archeologie

Aantasting cultuurhistorische waarden

De waardevolle cultuurhistorische lijnen in de gemeente worden in het Concentratie­model en het Spreidingsmodel aangetast door de voorziene windenergieparken. Door windturbines te concentreren worden de bestaande lijnstructuren (vaarten en ontginningsassen) minder zichtbaar/dominant in het landschap. Fysieke aantasting kan aan de orde zijn indien bijvoorbeeld beplanting moet wijken voor de turbines.

Aantasting aardkundige/geomorfolo­gische waarden

Het Concentratie­model en het Spreidingsmodel leiden tot een geringe aantasting van aardkundige waarden door het voorziene windenergiepark. Het aardkundig waardevolle gebied wat voor een klein deel wordt aangetast, ligt tussen Wieringerwerf en Medemblik.

Aantasting archeologische waarden

De windenergieparken in het Concentratie­model en Spreidingsmodel liggen deels in gebied met archeologische verwachtingswaarden. Een negatief effect door ruimtebeslag als gevolg van mogelijke vergravingen is hier aan de orde (effect -).

Landschap

Visuele hinder

Visuele hinder kan worden ervaren door bewoners en bezoekers aan het landschap. Windturbines kunnen slagschaduw veroorzaken (hinderlijke schaduw door mast en ronddraaiende wieken). Bewoners hebben daar met name last van. Daarnaast zijn de turbines op grote afstand zichtbaar en bepalen ze het landschappelijk karakter. Ze kunnen lijnstructuren versterken of het landschappelijk beeld juist verstoren.

In het gebied waar in het Concentratie­model en Spreidingsmodel windturbines zijn voorzien, treedt aanzienlijke visuele hinder (en slagschaduw) op voor de aanwezige bewoners. Visuele hinder voor bewoners in het model Gelijke Kernen is minder aan de orde (treft minder bewoners) en van toepassing op de woningen langs de IJsselmeerkust. Het Concentratie­model en Spreidingsmodel voorzien in clusters van windturbines. Omdat er geen bestaande landschapsstructuren worden versterkt, treden met name negatieve effecten op het landschap op, doch heel lokaal. Het model Gelijke Kernen gaat uit van een lijnopstelling parallel aan de kust (en verspreide turbines op het land). De contrastrijke overgang land-water en de openheid van het open water worden hiermee aangetast.

Natuur

Invloed op VHR-gebied

Het IJsselmeergebied is beschermd volgens de Vogelrichtlijn. Het model Gelijke Kernen voorziet in windturbines in het IJsselmeer. Dit kan vanwege geluidshinder of kansen op aanvaringen (roterende wieken) nadelige gevolgen hebben voor die vogels, waarvoor het gebied een beschermingsstatus heeft. In het Concentratie­model ligt het windenergiepark

relatief dicht tegen het IJsselmeer aan. Negatieve effecten als gevolg van geluidsverstoring en aanvaringen zijn niet uit te sluiten. Naar verwachting zullen geen effecten optreden als gevolg van de windturbines in het Spreidingsmodel, omdat de windturbines op relatief grote afstand van de dijk staan. Aandachtspunt voor windturbines op het land is wel externe werking in het kader van VHR. Dat wil zeggen dat als er vogels, waarvoor het IJsselmeer is aangewezen als Vogelrichtlijngebied, op het land foerageren/slapen/broeden, er mogelijk verstoring kan optreden (indirecte effecten).

Aantasting overige EHS

De windturbines in het Concentratie-model en het Spreidingsmodel liggen naast een strook van de EHS langs het IJsselmeer. Ruimtebeslag vindt niet plaats. Soorten vogels of zoogdieren die gevoelig zijn voor geluidsverstoring kunnen negatieve effecten ondervinden (score - -). Vogels lopen daarnaast het risico op aanvaringen. Afhankelijk van de afstand van de windturbines tot het land, kan ook in het model Gelijke Kernen een negatief effect optreden. Indien de windturbines dicht op de IJsselmeerdijk staan, is verstoring aannemelijk. Staan de turbines op enkele kilometers afstand, dan is verstoring van soorten op de IJsselmeerdijk minder aannemelijk. Om het effectverschil tussen de modellen aan te geven, is voor het Concentratie-model en het Spreidingsmodel een groter negatief effect opgenomen dan voor het model Gelijke Kernen (wegens onzekerheid of verstoring/aanvaring echt optreedt).

De modellen leiden niet tot versnippering.

Aantasting Stillegebied

Voor alle modellen geldt dat er geen stillegebied in de nabijheid van de windturbines ligt (effectscore 0).

Woon-, werk- en leefmilieu

Invloed op bestaande woonfuncties

Aangenomen wordt dat er geen ruimtebeslag op bestaande woonfuncties plaatsvindt door plaatsing van windturbines (effectscore 0).

Invloed op bestaande werkgebieden (exclusief landbouw)

Aangenomen wordt dat er geen ruimtebeslag op bestaande werkgebieden plaatsvindt door plaatsing van windturbines (effectscore 0).

Effecten op geluid, lucht, externe veiligheid

Windturbines produceren geluid. Meerdere turbines bij elkaar kunnen leiden tot cumulatieve van geluid. Het windenergiepark in het Concentratie-model en Spreidingsmodel leiden naar verwachting inclusief cumulatieve tot een gelijke geluidsproductie. Hierdoor kan hinder optreden voor bewoners in en grenzend aan het park. Ervan uitgaande dat de woningdichtheid in beide gebieden gelijk is, treedt een groter effect op in het Spreidingsmodel (effect - -). Dit komt door de hogere woningdichtheden grenzend aan het park. In het Concentratie-model grenst het windenergiepark immers aan Agriport A7 en aan het IJsselmeer.

In het model Gelijke Kernen staan windturbines in het IJsselmeer. Hierdoor treedt niet of nauwelijks hinder voor bewoners langs de kust op. Verder staan er verspreid op het land turbines, die voor geluidhinder kunnen zorgen (totaaleffect -).

Bereikbaarheid voor autoverkeer

Dit criterium is niet van toepassing; de turbines moeten hoogstens goed bereikbaar zijn voor onderhoud.

Bereikbaarheid voor OV

Niet van toepassing.

Ligging t.o.v. werkgebieden/recreatiegebieden

Niet van toepassing.

Landbouw

Resterend oppervlakte landbouwgrond

De windmolenparken zijn in het Concentratie­model en Spreidings­model op land geplaatst. Ervan uitgaande dat de windmolens (net zoals bestaande parken) ruim verspreid staan tussen de bestaande landbouwpercelen, zal de ruimte die in beslag wordt genomen door de molens niet in verhouding zijn tot het totale landbouwareaal (effect 0). In het model Gelijke Kernen is het windmolenpark in het IJsselmeer geplaatst en is er helemaal geen sprake van beslag op landbouwgrond.

Economische omvang van de primaire landbouw

Aangezien het beslag op landbouwgrond minimaal te noemen is, wordt verwacht dat de afname van NGE ook niet of nauwelijks van enige omvang is.

Effect op aan de primaire landbouw gelieerde agribusiness in het gebied

Geen effect (0).

Gevolgen voor verkaveling en ontsluiting

Bij verspreiding van de windmolens tussen de bestaande landbouwpercelen zal het windmolenpark niet of nauwelijks invloed hebben op verkaveling en ontsluiting van de landbouw.

Duurzaamheid

Combinatie van functies is mogelijk in het Concentratie­model. In dit model kan de windenergie eventueel gebruikt worden door Agriport A7 en/of Agriport 2.

4.2.7 EFFECTEN RECREATIE (INCLUSIEF RECREATIEWONINGEN)

Tabel 4.8

Effecten recreatie

Effectcriterium	Model 1 (Concentratie)	Model 2 (Gelijke Kernen)	Model 3 (Spreiding)
Bodem en water			
Aantasting bodembeschermingsgebied	0	0	0
Aantasting bodemkwaliteit	+	+	+
Aantasting waterkwaliteit	-	-	-
Aantasting zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen	0	-	0
Aantasting waterhuishouding	0	0	0
Cultuurhistorie en archeologie			
Aantasting cultuurhistorische waarden	0	0	0
Aantasting aardkundige/geomorfologische waarden	0	-	0
Aantasting archeologische waarden	0	-	0
Natuur			
Invloed op VHR-gebied	-	-	-
Aantasting overige EHS:			
- ruimtebeslag	--	-	-
- verstoring	--	-	-
- versnippering	-	-	-
Aantasting Stillegebied	-	0	0
Woon-, werk- en leefmilieu			
Invloed op bestaande woonfuncties	+	+	+
Invloed op bestaande werkgebieden (behalve landbouw)	0	0	0
Effect op geluid, lucht, externe veiligheid	-	-	-
Bereikbaarheid voor autoverkeer	0	0	0
Bereikbaarheid voor OV	-	-	-
Ligging t.o.v. werkgebieden/recreatiegebieden	+	0	0
Landbouw			
Resterende oppervlakte landbouwgrond	-	-	-
Economische omvang van de primaire landbouw	-	-	-
Effect op aan de primaire landbouw gelieerde agribusiness in het gebied	0	0	0
Gevolgen voor verkaveling en ontsluiting	0	-	--
Duurzaamheid			
Kansen voor duurzame ontwikkelingen	+	+	++

Bodem en water

Aantasting bodembeschermingsgebied

Door een functiewijziging van akkerbouw naar recreatie treden geen of hoogstens geringe positieve effecten op het bodembeschermingsgebied op. De afspoeling van vervuilende stoffen (in de akkerbouw) naar de bodem zal namelijk afnemen. Aandachtspunt in deze gebieden is de mogelijke fysieke aantasting van de bodem door het realiseren van (recreatie)woningen (als gevolg van vergravingen). Ook afspoeling van verontreinigende stoffen vanuit de woningen naar de bodem is een aandachtspunt. Door de woningen aan te sluiten op de riolering, worden dergelijke risico's beperkt. Indien riolering afwezig is kan worden gedacht aan septic tanks of andere maatregelen.

Aantasting bodemkwaliteit

Omvorming van akkerbouw naar recreatie is gunstig voor de bodemkwaliteit, omdat geen vervuilende stoffen vanaf het land in de bodem geraken (effectscore +).

Aantasting waterkwaliteit

Aantasting van de waterkwaliteit wordt niet verwacht door de recreatieve ontwikkelingen op land. Indien er een jachthaven wordt gerealiseerd langs de IJsselmeerkust treedt mogelijk wel aantasting van de waterkwaliteit op (afvalwater en brandstoflekkages) (effect -). Het effect is in alle modellen gelijk. De effecten kunnen worden beperkt door een ontvangstvoorzieningen voor vuilwater te realiseren om verontreiniging van water(bodem) zo veel mogelijk te voorkomen.

Aantasting zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen

Er worden geen effecten verwacht in de het Concentratie- en Spreidingsmodel. Mogelijk heeft de realisatie van een grote waterplas in het model Gelijke Kernen invloed op de waterkerende functie van de IJsselmeerdijk (score -). Een mogelijk negatief effect is de toename van kwel. In de uitwerking van dit model zal een 'veilige' afstand tussen de waterkering en de waterpartij gevonden moeten worden om de negatieve effecten zo veel mogelijk tegen te gaan.

Aantasting waterhuishouding

De voorziene recreatieve ontwikkelingen in de diverse modellen leiden naar verwachting niet tot aantasting van de waterhuishouding.

Cultuurhistorie en archeologie

Aantasting cultuurhistorische waarden

Naar verwachting zijn de recreatieve ontwikkelingen goed in te passen in het landschap, zodat cultuurhistorische lijnstructuren behouden blijven.

Aantasting aardkundige/geomorfologische waarden

Afhankelijk van het type recreatieve activiteiten en daarmee de noodzaak om te vergraven, worden mogelijk enige aardkundige en geomorfologische waarden aangetast aan de noordoostzijde van de gemeente (met name in het Concentratie-model en model Gelijke Kernen). Dit is voor de effectbeschrijving echter verwaarloosbaar. Ten oosten van Kreileroord worden in het model Gelijke Kernen aardkundige waarden aangetast.

Aantasting archeologische waarden

Het model Gelijke Kernen leidt tot aantasting van archeologische waarden ten oosten van Kreileroord (archeologisch terrein van waarde), zeker indien vergravingen aan de orde zijn in het kader van waterrecreatie binnendijks.

Natuur

Invloed op VHR-gebied

Alle modellen voorzien in recreatieontwikkelingen langs de IJsselmeerkust (waterrecreatie, recreatie op het land, verspreid dan wel geconcentreerd). Dit kan nadelige (significante) effecten op het Vogelrichtlijngebied IJsselmeer hebben (hinder/verstoring) (effectscore -). Of er sprake is van significante effecten hangt af van de mate van verstoring en de voorkomende soorten.

Aantasting overige EHS

De IJsselmeerkust maakt als zone onderdeel uit van de EHS. Hier kan ruimtebeslag en verstoring optreden. In alle modellen wordt recreatie in of nabij de EHS mogelijk. Daarmee

zijn negatieve effecten te verwachten. Verschillen tussen de modellen zitten hem in de aanwezigheid van recreatie het Robbenoordbos en Dijkgatbos (in het Concentratie-model) zijn verder afhankelijk van de precieze ontwikkeling en daarmee vooralsnog niet aan te geven.

Aantasting Stiltegebied

Stiltegebieden liggen in het noorden van de gemeente. Het Concentratie-model gaat uit van concentratie van recreatie in deze hoek. Effecten op stiltegebieden zijn daarmee in dit model te verwachten.

Woon-, werk- en leefmilieu

Invloed op bestaande woonfuncties

Uitgangspunt is dat de recreatieve ontwikkelingen niet leiden tot fysieke aantasting van de woon- en werkgebieden. De woonkwaliteit zal verbeteren, met name voor die woonfuncties die nabij recreatiegebieden liggen. Naar verwachting is er wat dat betreft geen verschil tussen de modellen.

Invloed op bestaande werkgebieden (exclusief landbouw)

Uitgangspunt is dat de recreatieve ontwikkelingen niet leiden tot fysieke aantasting van de woon- en werkgebieden.

Effecten op geluid, lucht, externe veiligheid

De recreatieontwikkelingen op land leiden naar verwachting niet noemenswaardig tot extra geluidhinder. Indirect kan door verkeer extra hinder ontstaan. Ook deze hinder is naar verwachting beperkt. Dit geldt niet voor waterrecreatie. Met de komst van motorboten kan geluidhinder voor bewoners langs de IJsselmeerkust optreden. Het effect is naar verwachting in alle modellen gelijk.

Bereikbaarheid voor autoverkeer

De recreatiegebieden zijn redelijk bereikbaar per auto, via de A7 of via N-wegen. Aandacht voor parkeergelegenheid bij de nadere planuitwerking is wel nodig, om parkeeroverlast te voorkomen.

Bereikbaarheid voor OV

De gebieden zijn slecht bereikbaar per OV. Er is naar verwachting niet voldoende draagvlak voor nieuwe OV-verbindingen.

Ligging t.o.v. werkgebieden/recreatiegebieden

De afstand van de nieuwe recreatiegebieden tot bestaande recreatiegebieden kan voor bepaalde mensen van belang worden geacht (meerdere recreatie-activiteiten op 1 dag mogelijk). In dat opzicht scoort het Concentratie-model het meest gunstig. Tussen de overige twee modellen is nauwelijks verschil.

Landbouw

Resterend oppervlakte landbouwgrond

Het aanleggen van recreatievoorzieningen (500 ha nieuw groen) heeft in alle modellen afname van dezelfde hoeveelheid landbouwgrond tot gevolg (score -).

Economische omvang van de primaire landbouw

De afname met 500 landbouwgrond betekent eveneens afname van de primaire landbouwproductie met circa 1000 NGE (score -)

Effect op aan de primaire landbouw gelieerde agribusiness in het gebied
Er is geen effect op de agribusiness (score 0)

Gevolgen voor verkaveling en ontsluiting

Het Concentratie-model heeft geen effect (0), model Gelijke Kernen heeft een matig negatief effect (-) en het Spreidingsmodel een sterk negatief effect (--); concentratie van recreatie is gunstiger voor de verkaveling.

Duurzaamheid

Recreatieve voorzieningen bieden kansen voor natuurontwikkeling. Bij aanleg van recreatiewoningen ontstaan mogelijkheden voor droge bossoorten als rosse woelmuis en eekhoorn. Als het gebied nat is kan voor wilgen- of elzenbos gekozen worden. Wanneer gekozen wordt voor veel water en riet kan recreatie mogelijkheden bieden voor groene kikker. Alle vormen van recreatie bieden dus kansen voor natuurontwikkeling. De modellen zijn op dit vlak niet onderscheidend. Echter, koppeling van recreatie en natuurontwikkeling is niet in alle gevallen en niet voor alle soorten wenselijk. Met name verstoringsgevoelige soorten gaan niet goed samen met recreatie.

Daarnaast kunnen de recreatiegebieden worden gecombineerd met nieuwe woonvormen. Deze vorm van dubbel grondgebruik wordt positief gewaardeerd. Het Spreidingsmodel voorziet hier het meest in (zie ook onder woonlocaties).

4.3

DE DRIE RUIMTELIJKE MODELLEN VERGELEKEN

In onderstaande tabel zijn de milieueffecten van de drie modellen opgenomen. Met kleur is de ernst van de effecten aangegeven. Na de tabel worden de meest opvallende verschillen in effecten benoemd. In de navolgende subparagrafen wordt dieper op deze verschillen ingegaan.

Tabel 4.9

Vergelijking modellen

Effectcriterium	Model 1 (Concentratie)	Model 2 (Gelijke Kernen)	Model 3 (Spreiding)
Bodem en water			
Aantasting bodembeschermingsgebied	0	0	0
Aantasting bodemkwaliteit	+	+	+
Aantasting waterkwaliteit	+	+	+
Aantasting waterhuishouding	-	-	-
Aantasting zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen	-	0	-
Cultuurhistorie en archeologie			
Aantasting cultuurhistorische waarden	-	-	-
Aantasting aardkundige/geomorfologische waarden	-	-	-
Aantasting archeologische waarden	-	-	-
Landschap			
Aantasting landschapswaarden (elementen, lijnen, gebieden)	-	-	-
Aantasting openheid	-	-	-
Visuele hinder	-	-	-
Natuur			
Invloed op VHR-gebied	-	-	-
Aantasting overige EHS	-	-	-
Aantasting Stillegebied	0-	0	-
Woon-, werk- en leefmilieu			
Invloed op bestaande woonfuncties	+	+	+
Invloed op bestaande werkgebieden (behalve landbouw)	-	0	0
Effect op geluid, lucht, externe veiligheid	-	-	-
Bereikbaarheid voor autoverkeer	+	0	-
Bereikbaarheid voor OV	+	0	-
Ligging t.o.v. werkgebieden/recreatiegebieden	+	++	++
Landbouw			
Resterende oppervlakte landbouwgrond	-	-	-
Economische omvang van de primaire landbouw	++	++	++
Effect op aan de primaire landbouw gelieerde agribusiness in het gebied	++	++	++
Gevolgen voor verkaveling en ontsluiting	0	-	-
Duurzaamheid			
Kansen voor duurzame ontwikkelingen	++	++	+

In zijn algemeenheid scoort het Spreidingsmodel het minst gunstig voor milieu. Tussen het Concentratie-model en het model Gelijke Kernen treden geen grote verschillen op. Op aspectniveau is wel een aantal duidelijke verschillen te benoemen.

Er zijn geen verschillen tussen de modellen voor wat betreft de effecten op bodem en water.

Voor cultuurhistorie en archeologie scoort het model Gelijke Kernen het meest gunstig. Voor landschap scoort het Concentratie-model het meest gunstig en het Spreidingsmodel heel ongunstig.

Voor natuur scoort met name het Spreidingsmodel ongunstig. Verder moet wat natuur betreft in alle modellen aandacht zijn voor mogelijke effecten op VHR-gebied en EHS. Voor woon- en leefmilieu scoren het Concentratie-model en model Gelijke Kernen het meest gunstig. Er treden in alle modellen overwegend positieve effecten op het woon- en leefmilieu op. Aandacht dient er wel te zijn voor hinder als gevolg van extra verkeersbewegingen (geluid, lucht, externe veiligheid).

Voor landbouw is er weinig onderscheid tussen de modellen. Per saldo treedt een positief effect op voor de landbouw, ondanks dat er behoorlijke negatieve effecten voor de bestaande agrariërs aan de orde zijn.

Tenslotte bieden alle modellen in vergelijkbare mate kansen voor duurzaamheid.

4.3.1

BODEM EN WATER

Aantasting bodembeschermingsgebied

Recreatieve voorzieningen ter hoogte van het bodembeschermingsgebied leiden niet tot aantasting van het gebied.

Aantasting bodemkwaliteit

Er treden twee tegengestelde effecten op de bodemkwaliteit op. De komst van de bollenteelt heeft een negatief effect (- -), terwijl de toename van recreatiegebied en de komst van Agriport 2 tot een positief effect leiden (beide +).

Vergeleken met de landbouwfunctie in de huidige situatie is er sprake van eenzelfde gebruik van mineralen in de bollenteelt. Door de bollenteelt worden echter veel grondontsmettingsmiddelen, fungiciden, herbiciden en insecticiden gebruikt. Dit is nadelig voor de bodemkwaliteit. Waar de landbouw echter wordt omgevormd tot recreatiegebied of een gebied zoals Agriport 2 (o.a. glastuinbouw en agribusiness), treden juist positieve effecten op. Door deze functies worden namelijk niet of nauwelijks vervuilende stoffen in de grond gebracht.

Tussen de modellen treden nauwelijks verschillen in effecten op; alleen in het model Gelijke Kernen is sprake van een mogelijk extra effect vanwege de ligging van een bedrijventerrein ter hoogte van een stortlocatie.

Aantasting waterkwaliteit

De waterkwaliteit wordt positief beïnvloed door de komst van Agriport 2 en negatief door de komst van de bollenteelt om dezelfde reden als omschreven bij de bodemkwaliteit. De komst van een jachthaven leidt bovendien mogelijk tot negatieve effecten op de waterkwaliteit van het IJsselmeer.

Aantasting zoekgebieden voor waterbeheer en waterkeringen

Het Concentratie-model en Spreidingsmodel hebben beide woningbouw, Agriport-ontwikkeling en megabedrijven in de zoekgebieden voor waterbeheer. Het model Gelijke Kernen onderscheidt zich op dit onderdeel omdat vrijwel geen woningbouw en bedrijventerreinen ontwikkeld worden in de laagste delen van de polder.

Aantasting waterhuishouding

In alle modellen is een groot aantal activiteiten opgenomen, die leiden tot vergroting van het verharde oppervlak. Dit is ongunstig voor de waterhuishouding. Het gaat om een aanzienlijk oppervlak (effectscore - -).

4.3.2

CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

Aantasting cultuurhistorische waarden

In alle modellen leiden de grootschalige ingrepen tot een groot verlies van gaafheid, herkenbaarheid en identiteit van de historische polderstructuur. Reden hiervoor is het zeer grote ruimtebeslag, waardoor de oorspronkelijke ruimtelijke opzet van de polder, met het bebouwingszwaartepunt in het midden en een indeling in verschillende 'afdelingen', samenhangend met de richtingen van de randen van de polder, sterk wordt verstoord.

Het Concentratiemodel houdt nog het meest vast aan de oorspronkelijke ruimtelijke opzet van de polder, doordat het bestaande bebouwingszwaartepunt van de polder wordt versterkt. Hieraan wordt, aansluitend aan het reeds geplande Agriport A7 een nieuw bebouwingszwaartepunt toegevoegd. De oorspronkelijke ruimtelijke opzet van de polder wordt hiermee grotendeels gerespecteerd. Ervan uitgaande dat de megabedrijven een vrij open landschappelijke structuur zullen krijgen, blijft ook de ruimtelijke relatie tussen Middenmeer en het Agriport-complex gedeeltelijk behouden.

Het model Gelijke Kernen leidt tot een nog grotere aantasting van cultuurhistorische waarden van de polder. Hoewel het ruimtebeslag ongeveer gelijk is aan het Concentratiemodel, wordt met name de samenhang tussen de aanwezige open ruimtes verstoord. Dit komt met name door de ligging van Agriport 2. De ruimtelijke relatie tussen de zuidoostelijke en de zuidwestelijke open ruimte wordt hierdoor verstoord.

Het Spreidingsmodel heeft de grootste negatieve effecten op cultuurhistorie. Het oorspronkelijke bebouwingsconcept met concentratie van de bebouwing in het centrale deel van de polder, wordt min of meer verlaten, doordat ook in de zuidwesthoek en in het noorden wordt gebouwd. Ook de kernen op zich worden minder compact. De samenhang van de grote open ruimtes wordt hierdoor verstoord.

Aantasting aardkundige en geomorfologische waarden

Het Concentratiemodel leidt tot de grootste aantasting van aardkundige en geomorfologische waarden (2 activiteiten scoren – en 2 activiteiten scoren - -). Bij de andere modellen is sprake van aantasting door woonfuncties en de bollenteelt en (in geval van het model Gelijke Kernen) door recreatieontwikkelingen en (in geval van het Spreidingsmodel) door de megabedrijven en windenergie. Per saldo scoort het model Gelijke Kernen het meest gunstig (voor 3 activiteiten score – t.o.v. 5 in het Spreidingsmodel).

Aantasting archeologische waarden

De ontwikkelingen vinden plaats in gebieden met mogelijk archeologische waarden. Dergelijke gebieden liggen in het zuiden en zuidwesten van de polder, in een strook ten zuiden van Wieringerwerf richting de IJsselmeerkust en in het uiterste noorden van de polder. Verder vindt in alle modellen ruimtebeslag plaats op enkele bekende archeologische waarden. Er zijn echter geen grote verschillen in effecten tussen de modellen.

4.3.3

LANDSCHAP

Landschap

Visuele hinder

Alleen als gevolg van windturbines treedt visuele hinder op. Visuele hinder kan worden ervaren door bewoners en bezoekers aan het landschap. Windturbines kunnen slagschaduw veroorzaken (hinderlijke schaduw door mast en ronddraaiende wieken). Bewoners hebben daar met name last van. Daarnaast zijn de turbines op grote afstand zichtbaar en bepalen ze het landschappelijk karakter. Ze kunnen lijnstructuren versterken of het landschappelijk beeld juist verstoren.

Aantasting landschapswaarden (elementen en gebieden)

Er is een grote samenhang tussen de landschappelijke en de cultuurhistorische waarden van de polder. Door de grote ingrepen is het niet meer mogelijk geheel vast te houden aan de ruimtelijke ordeningsprincipe van de tijd van de inpoldering. Er moet een duidelijke keuze worden gemaakt om hierop voort te bouwen of om deze principes los te laten. In het laatste geval zal hier een duidelijk ordeningsprincipe voor de polder voor terug moeten komen, wat recht doet aan de grootschalige structuur van de polder en het behoud van een zo groot mogelijk samenhangend en aaneengesloten open gebied. Door spaarzaam om te gaan met de open ruimte en het realiseren van zo compact mogelijke ontwikkelingen, wordt het best tegemoet gekomen aan de landschappelijke (en cultuurhistorische) kwaliteiten van de polder.

Het Concentratie-model voldoet hieraan het best aan deze randvoorwaarden, doordat rondom het centrale deel van de polder een groot aaneengesloten open gebied blijft bestaan. Het model Gelijke Kernen kiest meer voor een radiale structuur. De ruimtelijke samenhang tussen de grootschalige open gebieden wordt in dit geval gewaarborgd door de open ruimte tussen de drie kernen in het centrum van de polder. Het Spreidingsmodel heeft de grootste negatieve effecten op de landschappelijke kwaliteit, doordat de ruimte in de polder sterk wordt versnipperd en hiervoor geen duidelijke nieuwe ruimtelijke structuur in de plaats komt.

Aantasting openheid

Van alle modellen tast het Concentratie-model de openheid het minst aan, doordat de open ruimte tussen Middenmeer en het Agriport-gebied (min of meer) behouden blijft. Het Spreidingsmodel laat de minste ruimte open en scoort derhalve het sterkst negatief. In dit model worden de open ruimtes in het noordelijke en zuidelijke deel van de polder en ook in het centrale deel van de polder verdicht.

4.3.4

NATUUR

Invloed op VHR-gebied

Alle modellen kunnen effecten op VHR-gebied hebben. Alle modellen gaan uit van bollenteelt in het noordwesten van de polder. Dit gebied is in de huidige situatie mogelijk foerageergebied voor vogels uit Vogelrichtlijngebieden (vooralsnog leemte in kennis). Door omvorming van akkerbouw naar bollenteelt worden foerageermogelijkheden wellicht beperkt (effect -). Verder leiden de modellen tot een toename van vaarrecreatie op het IJsselmeer (na realisatie van een jachthaven), wat voor verstoring kan leiden (effect -). Het

model Gelijke Kernen leidt mogelijk tot significante effecten als gevolg van windturbines in het IJsselmeer, terwijl het Spreidingsmodel mogelijk tot effecten leidt ter hoogte van Agriport 2. Dit laatste als gevolg van externe werking (foeragerende vogels uit Vogelrichtlijngebieden). Het model Gelijke Kernen en het Spreidingsmodel scoren daarom minder gunstig dan het Concentratie-model.

Met name voor het model Gelijke Kernen geldt dat cumulatie van effecten kan optreden, namelijk als gevolg van windturbines in het IJsselmeer, extra vaarrecreatie en mogelijke recreatieve activiteiten op het land (de IJsselmeerdijk). Voor het Spreidingsmodel geldt dat in mindere mate, omdat de windturbines op enige afstand van de IJsselmeerdijk staan.

Aantasting overige EHS

Alle modellen hebben negatieve effecten op de EHS als gevolg van bijna alle nieuwe activiteiten. Derhalve is een zeer negatieve score toegekend. Er is nauwelijks verschil in effecten tussen de modellen. De effecten treden op als gevolg van verstoring, versnippering en/of ruimtebeslag wegens woonlocaties, verstoring wegens Agriport 2 (behalve in het model Gelijke Kernen), megabedrijven en bollenteelt, verstoring en ruimtebeslag door windturbines en verstoring, ruimtebeslag en versnippering door recreatieontwikkelingen.

Aantasting Stiltegebied

Het Spreidingsmodel leidt tot aantasting van Stiltegebied in het noorden van de polder als gevolg van de komst van Agriport 2. Recreatieve ontwikkelingen rond het Dijkgatbos kunnen in het Concentratie-model leiden tot negatieve effecten.

4.3.5

WOON- EN LEEFMILIEU

Invloed op bestaande woonfuncties

De extra woningen en de nieuwe recreatiegebieden hebben een positieve invloed op de bestaande woonfuncties (score +). In het Spreidingsmodel zijn er meer kansen voor variatie van woontypes dan in de andere modellen. Voor recreatie is er niet of nauwelijks onderscheid tussen de modellen.

Invloed bestaande werkgebieden

In het Concentratie-model vindt ruimtebeslag plaats op bestaand werkgebied aan de noordkant van Middenmeer. Positieve effecten treden in alle modellen op door de komst van aanzienlijke hoeveelheden werklocaties.

Hinder door geluid, luchtverontreiniging en externe veiligheid

Alle modellen veroorzaken in vergelijkbare mate extra geluidhinder, luchtverontreiniging en een afname van de externe veiligheid. De oorzaak hiervan is het toenemende aantal verkeersbewegingen door extra inwoners en werkgelegenheid. Voordeel is wel dat binnen eenzelfde gemeente zowel gewoond als gewerkt kan worden, wat verkeersbewegingen richting andere provincies en gemeenten beperkt.

Bereikbaarheid voor autoverkeer

Concentratie van verstedelijking is over het algemeen gunstig voor bereikbaarheid van autoverkeer, zeker wanneer langs snelwegen wordt geconcentreerd. Daarom scoort het Concentratie-model op dit punt het meest gunstig. In het Spreidingsmodel liggen de activiteiten verspreid door de gemeente. Dit leidt tot extra verkeersbewegingen en (daarmee) een afname van de bereikbaarheid (het duurt langer om van A naar B te komen). Bovendien ligt Agriport 2 in het Spreidingsmodel erg ongunstig voor wat betreft de

aansluiting op de A7. Dit model scoort dan ook het minst van alle modellen voor de bereikbaarheid voor autoverkeer.

Bereikbaarheid voor OV

Wat voor autoverkeer geldt, geldt ook voor OV. Het Concentratie-model scoort het meest gunstig voor bereikbaarheid voor OV.

Ligging t.o.v. werkgebieden/recreatiegebieden

Dit criterium is alleen relevant voor de woonlocaties.

De woonfuncties liggen allen gunstig ten opzichte van de bestaande en nieuwe werkgebieden. Er is wat dat betreft geen duidelijk onderscheid tussen de modellen. De ligging van recreatiegebieden verschilt wel. Wat dat betreft scoort het Concentratie-model het minst gunstig. De reisafstand is in dit model het grootst; recreatiegebieden zijn aan de noordoostkant geconcentreerd. Tussen het model Gelijke Kernen en het Spreidingsmodel zijn nauwelijks verschillen.

4.3.6

LANDBOUW

Omvang (ha) en economische omvang landbouw (NGE)

Onderstaande tabel geeft een inschatting van de te verwachten veranderingen in oppervlakte en de economische omvang van de landbouw. Op basis van de teeltverdeling in paragraaf 3.2.6 is in de huidige situatie uitgegaan van gemiddeld circa 2 NGE per ha voor de gehele oppervlakte landbouwgrond in de Wieringermeer. Verder is op basis van gegevens van het Landbouw Economisch Instituut (zie www.lei.nl, zoek naar lijst van producten met BSS&NGE) gerekend met het gegeven dat 1 ha glastuinbouw gemiddeld ongeveer 100 keer, 1 ha bloembollen gemiddeld ongeveer 10 keer en tuinbouw in de volle grond gemiddeld ongeveer 3 keer zoveel economische productieomvang (en werkgelegenheid) heeft als 1 ha akkerbouw of melkveehouderij met gemiddeld circa 1,5 NGE per ha.

Tabel 4.10
Effecten voor landbouw

Verandering	Afname landbouwgrond in ha	Verandering economische omvang in NGE		
		Afname NGE	Toename NGE	Saldo NGE
Nieuw groen	500	1000		-1000
Woningbouw	300	600		-600
Industrieterrein	200	400		-400
Agriport 2	200 (500 omzetten in glastuinbouw)		73.600	+73.600
Bloembollengebied	(2500 ha omzetten in bollenteelt)		32.500	+32.500
Totaal	1200	2000		+104.100

Per saldo zal de totale economische omvang van de primaire landbouw in de Wieringermeer in alle modellen toenemen met circa 100.000 NGE. Ten opzichte van de huidige omvang van circa 30.000 NGE betekent dat een toename met ruim 200%. Als in de huidige situatie/autonome ontwikkeling ook Agriport A7 wordt meegerekend gaat het om een "huidige" omvang van circa 100.000 NGE en gaat het om een toename met circa 100%.

Als gevolg van de toename van de primaire productie is er ook een flinke toename te verwachten van indirecte economische activiteit in de aan de primaire productie gelieerde agribusiness. De kans is immers groot dat de toegenomen primaire productie ook zal leiden

tot meer verwerkings- en afzetactiviteiten in de Wieringermeer. Voor bijvoorbeeld Agriport A7 is becijferd dat het de omvang van de indirecte economische activiteiten ongeveer een kwart zal bedragen de primaire omzet binnen Agriport A7. Het effect op de indirecte economische activiteit is daarom voor alle modellen ingeschat als sterk positief (score ++).

Daarbij is op te merken dat de traditionele akkerbouw flink in oppervlakte afneemt met circa 4000 ha (een kwart), waarvan circa 1000 ha wordt onttrokken aan de landbouw (circa 7)%, beoordeling effect op oppervlakte landbouwgrond --). Daarentegen zal circa 3000 ha intensiveren naar glastuinbouw en bollenteelt.

Verkaveling en ontsluiting

Het Concentratie-model heeft nauwelijks invloed op verkaveling en ontsluiting van het resterende landbouwgebied en is daarom beoordeeld als 0. Het Concentratie-model laat het resterende landbouwgebied het best en nagenoeg in tact. De andere twee modellen leiden tot meer versnippering van het resterende landbouwgebied, wat meer negatieve effecten zal hebben op de mogelijkheden van een goede verkaveling van de minder maar grotere toekomstige bedrijven. Naast deze fysieke effecten leidt meer spreiding ook tot meer potentiële hinderconflicten tussen land- en tuinbouwbedrijven, natuur, stedelijk gebied en meer verspreide woon- en werkbebouwing. Het effect op de verkaveling en ontsluiting van het model Gelijke Kernen is daarom beoordeeld als – en van het Spreidingsmodel als --. De windmolenparken zullen niet of nauwelijks invloed hebben op verkaveling en ontsluiting van de landbouw, er van uitgaande dat die molens net zoals bestaande parken, ruim verspreid staan tussen de landbouwpercelen.

4.3.7

DUURZAAMHEID

Voor de modellen geldt dat er volop mogelijkheden zijn voor duurzaamheid. Tussen de modellen onderling zijn er wat dat betreft geen grote verschillen. Het verschil zit hem in de ligging van Agriport 2. Indien deze locatie aansluit op Agriport A7 zijn er meer mogelijkheden voor duurzaamheid. Ook concentratie van overige bedrijventerreinen is gunstiger.

Voor alle modellen geldt dat op de grens van woon- en werkgebieden kansen voor woon-werkvormen aanwezig zijn, met name in het Concentratie-model en het Spreidingsmodel. Combinaties tussen wonen en recreëren zijn er met name in het Spreidingsmodel en het model Gelijke Kernen. Alle modellen bieden kansen voor het combineren van recreatie en natuurontwikkeling.

Bij Agriport 2, megabedrijven en nieuwe bedrijventerreinen zijn er mogelijkheden voor onder andere optimalisatie van logistieke processen, restwarmtebenutting en gezamenlijke aanleg en beheer van de energie- en waterinfrastructuur en vergisting van groenafval. Voor de nieuwe bedrijventerreinen geldt dat het Concentratie-model het meest gunstig is voor de afstemming van processen. Duurzame energie (zoals windenergie) is in combinatie met Agriport 2 ook kansrijk. Wat dat betreft scoort het Concentratie-model extra gunstig, omdat hierin windenergie en megabedrijven dicht bij Agriport A7 en Agriport 2 gelegen zijn, wat meer mogelijkheden biedt voor samenwerking op het gebied van duurzaamheid.

De bollenteelt is in principe belastend voor het oppervlaktewater, maar met een duurzaam watersysteem (o.a. toepassing van helofyten) kunnen negatieve effecten worden beperkt. Ook de toepassing van nieuwe spuittechnieken kan negatieve effecten beperken. Bovendien zijn er goede kansen voor duurzame energie (zoals windenergie en vergisting) in bollengebieden en kunnen recreatie en bollenteelt worden gecombineerd.