Witteveen + Bos

Waterschap Rivierenland

Toelichting op het GGOR/peilbesluit Vijfheerenlanden inclusief beschrijving GGOR Vijfheerenlanden

Vastgesteld door het algemeen bestuur van het waterschap Rivierenland op 28 juni 2013

Witteveen+Bos

Waterschap Rivierenland

Toelichting op het GGOR/peilbesluit Vijfheerenlanden inclusief beschrijving GGOR Vijfheerenlanden

Vastgesteld door het algemeen bestuur van het waterschap Rivierenland op 28 juni 2013

referentie	projectcode	status
TL217-3/kolm/028	TL217-3	definitief 03
projectleider	**projectdirecteur**	**datum**
ir. T.H. van Wee	ir. Th.G.J. Witjes	28 juni 2013

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	Ir. T.H. van Wee	20/6/13

Witteveen+Bos
Van Twickelostraat 2
Postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
fax 0570 69 73 44
www.witteveenbos.nl

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos
Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm, hetzij elektronisch, mechanisch dan wel met digitale technieken door fotokopieën, opnamen, internet of op enige andere wijze zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE **blz.**

1. INLEIDING **1**
1.1. Aanleiding 1
1.2. Doel 1
1.3. Projectmatig kader 2
1.4. Leeswijzer 2

2. GEBIEDSBESCHRIJVING **3**
2.1. Algemeen 3
2.2. Begrenzing en topografie 3
2.3. Huidig grondgebruik 4
2.4. Maaiveldhoogte 4
2.5. Cultuurhistorie en archeologie 4
2.6. Geomorfologie en bodem 4
2.7. Geohydrologie en grondwater 5
2.8. Oppervlaktewater 7
2.8.1. Waterstanden rivieren en kanalen 7
2.8.2. Beschrijving oppervlaktewatersysteem 7
2.8.3. Vigerende peilen 8
2.9. Beschrijving actuele waterkwaliteit en aquatische ecologie 9
2.9.1. Natura 2000-gebieden 9
2.9.2. KRW-wateren 11
2.9.3. Waterparels 12
2.9.4. Zwemwater 13
2.9.5. Kwaliteit overige wateren 13
2.10. Flexibel peilbeheer 16

3. BELEID **19**
3.1. Algemeen 19
3.2. Europees 19
3.3. Landelijk beleid 21
3.4. Provinciaal beleid 23
3.4.1. Algemeen 23
3.4.2. Beleidskader peilbeheer Zuid-Holland 23
3.4.3. Functietoekenning 23
3.4.4. Natuurbeheerplan 27
3.4.5. GGOR 28
3.5. Beleid waterschap Rivierenland 28
3.6. Implicaties beleid voor het GGOR en peilbesluit 30

4. UITGANGSPUNTEN **33**
4.1. Algemeen 33
4.2. Ambities 33
4.3. Doelstellingen 33
4.4. Uitgangspunten en randvoorwaarden 34
4.4.1. Inleiding 34
4.4.2. Algemene uitgangspunten 34
4.4.3. Methodiek 35
4.4.4. Peilafweging 36
4.4.5. Begrenzing peilbesluit Vijfheerenlanden 37
4.4.6. Autonome ontwikkeling 37

5. GGOR-METHODIEK 39
5.1. Algemeen 39
5.2. Grondwatermodellering en berekende GxG's en kwel 41
5.3. Waternood-instrumentarium 41
5.4. Toetsing landbouw 42
5.5. Toetsing natuur 42
5.6. Toetsing waterkwaliteit en aquatische natuur 42
5.7. Toetsing stedelijk gebied 42
5.8. Beoordeling doelrealisatie 42
5.9. Peilaanpassing en -indexering 43

6. AGOR (ACTUEEL GROND- EN OPPERVLAKTEWATERREGIME) 47
6.1. Beschrijving actueel oppervlaktewaterregime 47
6.2. Beschrijving drooglegging 47
6.3. Beschrijving actueel grondwaterregime (AGOR) 47
6.4. Doelrealisatie landbouw (AGOR) 47
6.5. Doelrealisatie natuur (AGOR) 48
6.6. Doelrealisatie per peilgebied (AGOR) 49

7. ANALYSE AANDACHTSPUNTEN 51
7.1. Aandachtspunten landbouw 51
7.1.1. Doelrealisatie landbouw 51
7.1.2. Toelichting aandachtspunten 52
7.1.3. Overige maatregelen landbouw 52
7.2. Aandachtspunten natte landnatuur 52
7.2.1. Doelrealisatie natuur 52
7.2.2. Toelichting aandachtspunten 53
7.2.3. Optimalisatie op doelrealisatie 54
7.2.4. Overige optimalisatie natuur op basis van inbreng natuurbeheerders 54
7.3. Aandachtspunten stedelijk gebied 54
7.4. Aandachtspunten waterkwaliteit en aquatische ecologie 55

8. GGOR-VOORSTEL 57
8.1. Inleiding 57
8.2. GGOR-analyse 57
8.3. Overleg bevoegd gezag N2000-gebieden 58
8.4. GGOR-strategie 59
8.5. GGOR-maatregelen 60
8.5.1. Inleiding 60
8.5.2. Overzicht GGOR-maatregelen 61
8.5.3. Effecten GGOR-maatregelen 63

9. PEILVOORSTEL 91
9.1. Werkwijze peilafweging 91
9.2. Peilvoorstellen 91
9.3. Indexering en peilaanpassing 94
9.4. Stuw- en gemaalmarges 97
9.5. Peilmarges 98
9.6. Effecten en gevolgen 98
9.6.1. Voortoets Natura 2000-gebieden 98
9.6.2. Effecten op waterkwaliteit en aquatische ecologie 98
9.6.3. Effecten op doelrealisaties landbouw en natuur 100
9.6.4. Effecten op waterberging 101

9.6.5. Effecten op bodemdaling, zettingen en woningen 101
9.6.6. Effecten voor archeologische waarden 102
9.6.7. Effecten op waterhuishoudkundige infrastructuur 105
9.6.8. Overige effecten op de omgeving 105
9.7. Vastgesteld peilbesluit 105
9.7.1. Ter inzage legging 105
9.7.2. Hernummering codes peilgebieden 105
9.7.3. Vastgesteld peilbesluit 105

10. REFERENTIES 107

11. LIJST MET AFKORTINGEN 109

laatste bladzijde **110**

BIJLAGEN

I Basiskaarten gebiedsbeschrijving
- 1. Landgebruik
- 2. Bodemkaart
- 3. Archeologie
- 4. Zandbanen
- 5. Maaiveldhoogte
- 6. Beheertypen
- 7. Ambitie beheertypen
- 8. Watersysteem
- 9. Functiekaart waardevolle wateren
- 10. Functiekaart natuurgebieden
- 11. Peilenkaart
- 12. Topografische kaart watersysteem
- 16. Eigendommenkaart
- 17. Inlaten
- 71. Maaiveldaling

II Factsheets KRW-waterlichamen

III Essentietabel Natura 2000-gebied Zuider Lingedijk & Diefdijk-Zuid

IV Essentietabel Natura 2000-gebied Zouweboezem

V HEN/SED gebied W36 en B01

VI Beslisregels indexering en peilaanpassing

VII Doelrealisatiefuncties Natuurdoeltypen

VIII Doelrealisatie AGOR

IX Peilaanpassing

X Memo wensen Zuid-Hollands landschap

XI Kaarten AGOR
- 36. Drooglegging winter
- 37. Drooglegging zomer
- 38. GHG AGOR
- 39. GVG AGOR
- 40. GLG AGOR
- 41. Kwel AGOR
- 42. Natschade landbouw
- 43. Droogteschade landbouw
- 44. Doelrealisatie landbouw
- 45. Doelrealisatie natuur
- 46. Doelrealisatie per peilgebied
- 51. Doelgatkaart natuur GVG

XII Uitwerking indexering

XIII Kaarten GGOR
- 75. Verschil doelrealisatie natuur
- 76. Verschil doelrealisatie landbouw
- 80. Verschil GLG
- 81. Verschil GVG
- 82. Verschil GHG

XIV Maatregelen scenarioberekeningen

XV Inspraak Peilbesluit

XVI Voortoets N2000-gebieden

XVII Factsheets

XVIII Kaarten peilvoorstel
83. Verschil GHG
84. Verschil GVG
85. Verschil GLG
86. GLG peilvoorstel
87. GVG peilvoorstel
88. GHG peilvoorstel
89. Doelrealisatie natuur peilvoorstel
90. Doelrealisatie landbouw peilvoorstel
91. Verschil doelrealisatie natuur
92. Verschil doelrealisatie landbouw
93. Gewijzigde peilgebieden
94. Doelrealisatie per peilgebied
95. Voorstel peilafwijkingen
XIX Kaart peilbesluit
96. Peilenkaart

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

In de Waterverordening waterschap Rivierenland (2010), die geldt voor de provincies Gelderland, Noord-Brabant, Utrecht en Zuid-Holland is opgenomen dat het algemeen bestuur van het waterschap peilbesluiten opstelt voor de oppervlaktewateren in de gebieden zoals aangegeven in de bij de Verordening horende kaart. Volgens de Verordening dient een peilbesluit tenminste eenmaal in de 10 jaren te worden herzien. Gedeputeerde Staten kunnen op verzoek van het algemeen bestuur van het waterschap eenmalig voor ten hoogste vijf jaren vrijstelling verlenen van deze verplichting.

Waterschap Rivierenland heeft zich in haar Waterbeheerplan ten doel gesteld om voor alle wateren in het beheergebied peilbesluiten vast te stellen. De vorige peilbesluiten voor het gebied Vijfheerenlanden dateren uit het jaar 2004 en dient dus in 2014 herzien te worden. Tegelijk met het peilbesluit, wordt ook het GGOR (Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime) opgesteld. Het GGOR wordt formeel vastgelegd in het Waterbeheerplan van het waterschap in 2014.

Doel van het peilbesluit is de belanghebbenden duidelijkheid en rechtszekerheid te bieden ten aanzien van de te handhaven peilen. Met het peilbesluit verplicht het waterschap zich om binnen redelijke grenzen alles te doen wat nodig is om de vastgestelde peilen te handhaven. Tijdelijke afwijkingen als gevolg van extreme weersomstandigheden of calamiteiten worden daarbij als onvermijdelijk beschouwd.

In artikel 4:6 van de Waterverordening waterschap Rivierenland is opgenomen dat het peilbesluit ten minste bevat:
- een kaart met de nauwkeurige begrenzing van de gebieden waarbinnen oppervlaktewateren gelegen zijn waarop het peilbesluit betrekking heeft;
- toelichting op het peilbesluit, waarin ten minste zijn opgenomen:
  - een aanduiding van de veranderingen van de waterstanden ten opzichte van de bestaande situatie;
  - een aanduiding van de gevolgen van de te handhaven waterstanden voor de diverse belangen;
  - de aan het besluit ten grondslag liggende afwegingen en uitkomsten van verrichte onderzoeken.

1.2. Doel

Dit rapport heeft de volgende doelstellingen:
- beschrijven van de huidige situatie, inclusief het ‘Actueel Grond- en Oppervlaktewater Regime’ (AGOR);
- beschrijven van de gebruikte methodiek voor het bepalen van de peilen voor het ‘Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime’ (GGOR) en het peilbesluit;
- beschrijven van de aandachtspunten in het gebied in relatie tot het peilbeheer;
- beschrijven van het GGOR;
- beschrijven van de peilvoorstellen voor het peilbesluit;
- beschrijven van de effecten van het peilbesluit, met name peilwijzigingen, op de omgeving.

Deze rapportage dient als toelichting op zowel het GGOR als het peilbesluit.

1.3. Projectmatig kader

De begeleiding van het project wordt per gebied verzorgd door een projectgroep van het waterschap Rivierenland. Tussenproducten zijn voorgelegd aan een interne klankbordgroep van het waterschap en aan een externe klankbordgroep waarin alle belangen in de streek zijn opgenomen. De klankbordgroepen zijn tijdens het project viermaal bijeen gekomen. Het concept ontwerp-peilbesluit is het resultaat van de overleggen met de klankbordgroep. Na vaststelling door het dagelijks bestuur van het waterschap komt het ontwerp-peilbesluit in de inspraak. Na de inspraakperiode volgt vaststelling door het algemeen bestuur van het waterschap.

Opgemerkt wordt, dat in de inspraakprocedure alleen een zienswijze kan worden ingediend op het peilbesluit. Het GGOR wordt vastgesteld in het waterbeheerplan van het waterschap, dus niet gelijktijdig met het peilbesluit. Tegen de beschrijving van het GGOR zoals opgenomen in hoofdstuk 8 kunnen daarom nu geen zienswijzen worden ingediend, maar wel bij de eerstvolgende herziening van het waterbeheerplan (in 2014).

1.4. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van dit rapport geeft een beschrijving van het gebied. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het beleid ten aanzien van het peilbeheer. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de uitgangspunten voor het GGOR/peilbesluit. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 de GGOR-methodiek toegelicht. Hoofdstuk 6 beschrijft het AGOR, en de voor het AGOR berekende doelrealisaties voor landbouw, natuur en per peilgebied. In hoofdstuk 7 wordt een analyse van de aandachtspunten gemaakt. Vervolgens wordt in hoofdstuk 8 ingegaan op het GGOR-voorstel, en in hoofdstuk 9 op het voorstel voor het peilbesluit. In hoofdstuk 10 zijn de referenties opgenomen. Een toelichting op de afkortingen die in dit rapport gebruikt worden, is opgenomen in hoofdstuk 11.

2. GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1. Algemeen

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van het gebied Vijfheerenlanden. De beschrijving richt zich op fysieke eigenschappen, zoals topografie, bodem en watersysteem.

2.2. Begrenzing en topografie

Het gebied Vijfheerenlanden is gelegen op de grens van de provincies Gelderland, Utrecht en Zuid-Holland. De noord- en zuidzijde van het gebied wordt begrensd door de rivieren de Lek en de Linge. De oostzijde van het gebied wordt begrensd door de Diefdijk. De westzijde van het gebied wordt begrensd door het Merwedekanaal en de Zouweboezem. Het gebied heeft een oppervlakte van circa 12.145 ha. In het gebied liggen de gemeenten Leerdam, Vianen, Giessenlanden en Zederik. Woonkernen in deze gemeente zijn Lexmond, Vianen, Meerkerk en Leerdam. In afbeelding 2.1 is een overzicht gegeven van de omvang van het gebied.

Afbeelding 2.1. Ligging deelstroomgebied Vijfheerenlanden

2.3. Huidig grondgebruik

Het grondgebruik in de Vijfheerenlanden is gebaseerd op het LGN6 (uit 2007/2008). In het deelgebied Vijfheerenlanden is het grondgebruik voornamelijk grasland. Dit omvat 66 procent van het totale oppervlak. Op de hogere oeverwallen vindt ook akkerbouw (met name maïs en granen) en fruitteelt plaats. Het stedelijk gebied ligt met name op de oeverwallen langs de Lek en Linge. Vianen, Lexmond en Leerdam vormen het grootste gedeelte van het bebouwd gebied. Daarnaast komt ook enige lintbebouwing voor in het midden van het gebied. Het grondgebruik is weergegeven op kaart 1 en samengevat in tabel 2.1.

Tabel 2.1. Grondgebruik (LGN6)

grondgebruik	% (van totaal oppervlak)
gras	66.2
akkerbouw	5.8
glastuinbouw	0.0
boomgaard/fruitkwekerijen	4.1
bos	4.7
water	3.4
bebouwing	7.4
wegen	1.9
natuur	6.5
overig	0.0
totaal oppervlakte (ha)	12.145

2.4. Maaiveldhoogte

Op kaart 5 is de maaiveldhoogte van het gebied weergegeven. De maaiveldhoogte varieert van circa NAP +2 m ter plaatse van de oeverwallen langs de Lek en Linge tot NAP -0,7 m in de lage veenpolders in het centrale deel van het gebied. In het gebied zijn enkele hogere stroomruggen te onderscheiden, ter plaatse van Middelkoop en Leerbroek en ter plaatse van Zijderveld en Hei en Boeicop.

Als gevolg van de ontginningen en ontwatering van het gebied is er sinds de vorige eeuw sprake van klink en oxidatie in de veenafzettingen. De maaiveldzakking is niet in het gebied overal even groot, door verschillen in de bodemopbouw (veen en klei).

2.5. Cultuurhistorie en archeologie

Op kaart 3 zijn de archeologische monumenten en de indicatieve archeologische waarden (verwachtingswaarden) weergegeven in de Vijfheerenlanden. In Vianen zijn meerdere archeologische monumenten aanwezig. Archeologische verwachtingswaarden zijn veelal terug te vinden op de oeverwallen en zandbanen in het gebied. Deze hoger gelegen locaties waren in het verleden geschikt als vestigingsplaats. Voor locaties met een middelhoge en hoge verwachtingswaarde en bij archeologische monumenten zal men terughoudender moeten zijn met peilverlagingen omdat hierdoor potentiële vondsten in de bodem sneller kunnen vergaan doordat deze in aanraking komen met zuurstof.

2.6. Geomorfologie en bodem

De geologische opbouw van het gebied is gevormd door de opeenvolgende fluviatiele afzettingen van de rivieren. In de Vijfheerenlanden komen rivierkleigronden voor. Deze gronden bestaan uit hogere zandige stroomruggen met daartussen diepere kommen met kleiafzettin-

gen. Als gevolg van een verschil in klink van deze bodemsoorten, ontstaan er hoogteverschillen in het landschap. Door de lage ligging en het bodemtype van de komgronden is de ontwatering beperkt, waardoor er lokaal veen heeft kunnen vormen.

Op kaart 2 is een bodemkaart opgenomen van het gebied, waar de hoofdklassen van de bodemtypen zijn weergegeven. In het centrale deel van de Vijfheerenlanden komen veengronden voor. Deze hebben binnen 80 cm meer dan 40 cm moerig materiaal, bestaande uit veen, kleiig veen of venige klei. Daarnaast bestaat de bodem in het projectgebied ook voor een deel uit Drechtvaaggronden. Deze kleigronden hebben veen dat tussen 40 en 80 cm diepte begint. Het bovendek bestaat uit zavel of klei afkomstig van oeverafzettingen. De Drechtvaaggronden liggen op de overgang van de dikke kleigronden (oeverwallen) naar de veengronden in het midden van het gebied.

Bij verlegging en afsnijding van de rivier zijn oude komgronden doorsneden en nieuwe oeverwallen opgebouwd. Deze opeenvolging van sedimentatie resulteerde in een bodemopbouw met het afwisselend voorkomen van zand, klei en veen. Vroegere zandige rivierlopen, de stroomruggen, zijn in het huidige landschap zichtbaar als relatief hoog gelegen gebieden. De ligging van de zandbanen/stroomruggen is bepalend voor de hydrologie van het gebied. Op kaart 4 is de zandbanenkaart van het gebied opgenomen.

Op basis van maaiveldhoogtegegevens over de periode 1996-2011 is er een maaiveldhoogteanalyse uitgevoerd voor het gebied Vijfheerenlanden (Fugro, 2012). Op kaart 71 is de gemiddelde jaarlijkse maaiveldaling opgenomen. Uit de kaart blijkt dat er een maaiveldaling van 3 tot 7 mm per jaar optreedt in het midden en zuidwesten van de Vijfheerenlanden. Het maaiveld in de gebieden langs de Lek en Linge daalt gemiddeld met 1 tot 3 mm per jaar.

2.7. Geohydrologie en grondwater

Een noord-zuid doorsnede van geohydrologische situatie in het gebied is opgenomen in afbeelding 2.2. In tabel 2.2 is de geologische schematisatie van het gebied opgenomen. Hiervoor is het Regis II model als bron gebruikt.

De doorsnede ligt over de lijn Vianen - Kedichem. In de afbeelding is de deklaag (groen), het 1^{e} watervoerende pakket (geel) en de onderliggende slecht doorlatend laag (oranje) opgenomen. In de deklaag zijn relatief goed waterdoorlatende zandbanen aanwezig. De locatie en diepteligging van de zandbanen in het gebied is opgenomen in kaart 4.

Afbeelding 2.2. Doorsnede projectgebied van Vianen naar Kedichem

Tabel 2.2. Geohydrologische schematisatie

diepteligging (m NAP)	schematisatie	formatie	materiaal
0 tot -8	deklaag	Westland	klei, veen, zavel en zand
-8 tot -40 a -60	watervoerend pakket 1	Kreftenheye, Urk, Peelo, Stamproy	zand
-40 a -60 tot -60 a -75	1e scheidende laag	Waalre	klei
-60 a -75 tot -75 a -90	watervoerend pakket 2a	Peize en Waalre	zand
-75 a -90 tot -90 a -120	1a scheidende laag	Waalre	klei
-90 a -120 tot -150	watervoerend pakket 2b	Peize en Waalre	zand
vanaf -150	geohydrologische basis	Maassluis en Oosterhout	klei

De freatische grondwaterstanden zijn mede afhankelijk van de opgelegde peilen van het oppervlaktewater. De grondwaterstroming in het 1e watervoerend pakket heeft in regionaal opzicht een westelijke richting. Echter, nabij de rivieren wordt de stroming in dit pakket met name bepaald door de aanwezigheid van de omliggende rivieren. De stijghoogte varieert tussen circa NAP +1 m nabij de Lek tot circa NAP -1 m nabij de westelijke grens van het gebied.

In het gebied bevinden zich twee grondwaterwinningen ten behoeve van de drinkwater-voorziening (Oasen), pompstation de Laak te Lexmond en pompstation Vianen (zie kaart 10). Oasen heeft de intentie om de winning bij Vianen op termijn te verplaatsen van het oude centrum naar een locatie buiten de stad.

Op kaart 38 en 40 zijn de gemiddeld hoogste grondwaterstanden (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstanden (GLG) weergegeven voor de huidige situatie (AGOR). De grondwaterstanden zijn weergegeven ten opzichte van maaiveld. Hiervoor is gebruik gemaakt van het nieuwe AHN2 (2011). In de lager gelegen gronden middenin het projectgebied ligt de GLG circa 40 tot 70 cm onder maaiveld. De GHG ligt hier aan of boven maaiveld. Ter plaatse van de hogere oeverwallen ligt de GLG circa 1,5 m onder maaiveld en GHG circa 1,0 m onder maaiveld.

2.8. Oppervlaktewater

2.8.1. Waterstanden rivieren en kanalen

De Linge heeft ter hoogte van het plangebied een peil van NAP + 0,8 m. Het Merwedekanaal is verbonden met de Linge en heeft hetzelfde peil. De fluctuatie van de Linge is voor de jaren 2007 tot en met 2010 in afbeelding 2.3 weergeven. Uit deze afbeelding kan opgemaakt worden dat in natte perioden het Lingepeil kan stijgen tot NAP 1,1 à 1,4 m.

In de loop van het vorige peilbesluit is het peilgebied van de Linge samengevoegd met het peilgebied Zouweboezem. De waterstanden op de Linge hebben nu direct invloed op de Zouweboezem.

Afbeelding 2.3. Waterpeil Linge

2.8.2. Beschrijving oppervlaktewatersysteem

Op kaart 8 is een overzicht opgenomen van het oppervlaktewatersysteem, met de belangrijkste watergangen en kunstwerken. Op kaart 12 is een topografische A1 kaart opgenomen met het oppervlaktewatersysteem.

De Vijfheerenlanden is onderdeel van het stroomgebied Beneden-Linge. De Linge fungeert als boezemsysteem voor het achterliggende poldergebied van de Tielerwaarden, Lek en Linge en het zuidelijke deel van de Vijfheerenlanden. De Linge stroomt samen met het Merwedekanaal naar het Kanaal van Steenenhoek. Daarvandaan wordt water uitgemalen via het Kolffgemaal. In de zomer voert de Linge water aan vanuit oostelijke richting.

In natte periodes wordt het overtollige water afgevoerd vanuit de Vijfheerenlanden via drie poldergemalen naar de Linge. Daarnaast wordt overtollig water via zeven poldergemalen uitgemalen op het Merwedekanaal en de Oude Zederik. Het Merwedekanaal voert water af in zuidelijke richting.

In het geval van wateraanvoer, wordt een deel van het water ingelaten bij het Amsterdam-Rijnkanaal. Een ander deel is Lekwater dat bij het Kuijkgemaal bij het Lingekanaal in de Benedenbetuwe wordt ingelaten. In uitzonderlijke gevallen kan zelfs water bij het Kolffgemaal worden ingelaten. Het water wordt aangevoerd via de Linge, de Hooglandse wetering en de Korne. Vanuit de Linge wordt het water in de Tielerwaarden en het gebied Lek en Linge ingelaten. Het water in het Merwedekanaal wordt ingelaten vanuit de Beneden-Merwede. Slechts een klein aandeel wordt aangevoerd vanuit de Lek. In de wateraanvoersituatie stroomt het Merwedekanaal in noordelijke richting. Vanuit het Merwedekanaal wordt het water naar de polders in de Vijfheerenlanden verdeeld. Op kaart 17 zijn de inlaten en de aanvoergebieden in de Vijfheerenlanden weergegeven.

Typerend voor het watersysteem in dit gebied is de hoogwatervoorziening ten behoeve van de lintbebouwing in de polders. Deze lintbebouwing wordt voorzien van een hoger peil dan de achterliggende agrarische landen. Dit in verband met het voorkomen van maaiveldaling nabij de woningen.

2.8.3. Vigerende peilen

Op kaart 11 is de ligging van de huidige peilgebieden en de vigerende peilen opgenomen. De hoogte van de vigerende peilen varieert van circa NAP +1 m ter plaatse van de oeverwallen langs de Lek tot NAP -1 m in het westen van het gebied, in de lager gelegen polder Leerbroek.

De weergegeven vigerende peilen zijn de peilen midden in het peilgebied. Bij de stuw kan het peil iets lager zijn. In de agrarische gebieden wordt het peil strak gehandhaafd. In de natuurgebieden is sprake van een minimum en maximum peil. Dit betekent over het algemeen dat de peilen in de winter wat hoger zijn en dat het peil in de zomer wat mag uitzakken. Tot op zekere hoogte kan in een peilgebied voor korte periodes worden afgeweken van het vigerende peil, bijvoorbeeld voor beheer- en onderhoudswerkzaamheden.

In de Vijfheerenlanden wordt op enkele locaties een afwijkend peil gehandhaafd ten opzichte van de vigerende peilenkaart. De peilafwijkingen bestaan uit onderbemalingen en bemalen drainage op lokale percelen. De peilafwijkingen in de Vijfheerenlanden zijn op kaart 95 weergegeven. De bestaande peilafwijkingen zijn tevens in de factsheets genoemd (bijlage XVII).

In enkele peilgebieden wijkt het praktijkpeil af van het vigerend peil (Peilbesluit 2004). Deze peilgebieden zijn opgenomen in tabel 2.3.

Tabel 2.3. Peilgebieden met afwijkend praktijkpeil van het vigerend peil

peilgebied	vigerend peil (m NAP)	praktijkpeil (m NAP)
03-06-20 Lage Boezem	ZP/WP: -0,80 / -1,00	ZP/WP: -0,80 / -0.90
03-10-16 Spoorbrug	ZP/WP -0,75 / -0,85	ZP/WP -0,70 / -0,80
03-02-04 Helsdingen	ZP/WP 0,85 / 0,85	ZP/WP 0,80 / 0,80
03-10-04 Boezem	ZP/WP 0,85 / 0,85	ZP/WP 0,80 / 0,80
03-07-04 Huibertlanden	SP -0.60	SP -0.70
03-07-01 Huibertlanden-Oost	ZP/WP -0,40 / -0,40	ZP/WP -0,50 / -0,40
03-06-01 Zoom	ZP/WP 0,15 / 0.05	ZP/WP -0,15 / -0.15
03-08-08 Nieuw Schaaijk-Midden	ZP/WP -0,75 / -0,85	ZP/WP -0,70 / -0,75
03-06-13 Lexmond	ZP/WP -0.40/-0.60	ZP/WP -0.40/-0.57

De peilgebieden in de buitenpolders van de uiterwaarden zijn geen onderdeel van het nieuwe peilbesluit en liggen daarom buiten de gebiedsbegrenzing. Het gaat om de volgende peilgebieden:
- 03-16-01 (Achthovense en Kersbergse uiterwaard);
- 03-15-01 (Polder de Eendracht);
- 03-13-01 (Everdinger waarden);
- 03-14-01 (Uiterwaarden);
- 03-EZ1 (Vianen Buitenstad);
- Fortgracht.

Het peil van de Linge en de bijbehorende uiterwaarden in Lingepand 14 (LNG014) zijn ook geen onderdeel van dit peilbesluit.

2.9. Beschrijving actuele waterkwaliteit en aquatische ecologie

Hieronder is de huidige waterkwaliteit besproken in Vijfheerenlanden. Omdat de waterkwaliteit altijd in het licht staat van bepaalde beleidsnormen, is de beschrijving geordend naar de belangrijkste beleidskaders zoals Natura 2000, Kaderrichtlijn water, HEN- en SED, Zwemwater en overige wateren (zie ook hoofdstuk Beleid).

2.9.1. Natura 2000-gebieden

In de Vijfheerenlanden zijn twee Natura 2000-gebieden aanwezig (zie bijlage I, kaart 10), te weten de ‘Zouweboezem’ en de ‘Nieuwe Zuider Lingedijk en Diefdijk-Zuid’. Hierbinnen vallen ook enkele TOP-verdrogingsgebieden (kaart 10, bijlage I en paragraaf 3.4.3 ‘natte landnatuur’).

Nieuwe Zuider Lingedijk en Diefdijk-Zuid
Het gebied Zuider Lingedijk en Diefdijk-Zuid omvat de oeverlanden van de rivier de Linge, die een smal stroomgebied heeft dat tussen Rijn en Waal ligt ingekneld en valt deels binnen en deels buiten het projectgebied (langs de Linge). Binnen dit gebied bevindt zich tevens de Waterparel ‘Wiel van Bassa’, hier zal later dieper op in worden gegaan. Het gebied is nog niet definitief aangewezen [lit. 4.].

Voor het Gelderse deel van het Natura 2000-gebied Nieuwe Zuider Lingedijk en Diefdijk-Zuid is momenteel een gebiedsspecifieke GGOR-studie gaande. Voor het Zuid-Hollandse deel van dit Natura 2000-gebied is voorlopig nog geen beheerplan opgestart.

In het peilbesluit zal dit gebied niet uitgebreid beschouwd worden (zie ook paragraaf 4.4). Voor de volledigheid zijn wel de Instandhoudingsdoelstellingen en kernopgaven opgenomen in bijlage III.

KADER Gebiedsbeschrijving Natura 2000 'Nieuwe Zuider Lingedijk en Diefdijk-Zuid [lit. 4.]

Door zijn omvang, schaal en dynamiek neemt de Linge een bijzondere positie in in het Nederlandse rivierenlandschap. Het landschap is minder dynamisch dan dat van de Rijn, Waal, Maas en IJssel, maar heeft in veel opzichten toch het karakter van een rivierenlandschap met daarbij behorende landschapselementen, begroeiingen en soorten. Samenhangend met de geringere dynamiek, wordt het gebied gekenmerkt door interessante overgangen naar laagveen, wat tot uiting komt door een diversiteit aan verlandingsgemeenschappen. Door zijn kleinschaligheid is het gebied van groot belang voor de kamsalamander.

Zouweboezem

Het Natura 2000-gebied 'Zouweboezem' bestaat uit een langgerekte boezem tussen de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden. Daarnaast omvat Natura 2000-gebied een oppervlak blauwgraslanden binnen polder Achthoven (zie afbeelding 2.4). Het areaal in de polder Achthoven valt binnen het projectgebied. Het gebied is verder nog niet definitief aangewezen [lit. 4.]. Een overzicht van doelstelling en staat van instandhouding van soorten en habitattypen is weergeven in bijlage IV. Er zijn voor het gebied diverse kernopgaven opgesteld waaronder één met 'sense of urgency' met betrekking tot de waterkwaliteit voor blauwgraslanden. Voor het gebied de Zouweboezem is het proces voor het opstellen van een N2000-beheerplan in gang gezet. Het beheerplan zal naar verwachting medio 2013 worden vastgesteld. In het peilbesluit zal dit gebied daarom niet uitgebreid beschouwd worden (zie ook paragraaf 4.4).

KADER Gebiedsbeschrijving Natura 2000 'Zouweboezem' [lit. 4.]

De Zouweboezem is een in de 14e eeuw gegraven boezemgebied dat diende als opvang van het overtollige water uit de omliggende polders. Het gebied bestaat uit open water, riet- en zeggemoerassen, wilgengrienden en elzenbroekbos. De Zouweboezem is het kleinste 'Belangrijke Vogelgebied' van Nederland, met als voornaamste broedvogel de purperreiger. Voor de habitatrichtlijn is het gebied van belang vanwege de grote populatie grote modderkruiper, waarop de purperreigers foerageren. Het deel van de Polder Achthoven dat binnen de begrenzing ligt, bevat een aanzienlijke oppervlakte blauwgrasland, tegenwoordig een zeldzaam begroeiingtype in het veenweidegebied. Belangrijk broedgebied van soorten van rietmoeras (purperreiger), geïnundeerde kruidenvegetaties (porseleinhoen) en drijvende waterplanten vegetaties (zwarte stern). Van enige betekenis voor de krakeend. Deze en andere watervogels maken vooral gebruik van de beschutte open water gebieden, terwijl de rietlanden o.a. als slaapplaats voor diverse trekvogels in gebruik zijn.

Afbeelding 2.4. Ligging Natura 2000-gebied Zouweboezem

2.9.2. KRW-wateren

In het projectgebied ligt het waterlichaam 'Kanalen Vijfheerenlanden' (type M3 - Gebufferde (regionale kanalen)). Het waterlichaam bestaat uit verschillende kanalen die tot één waterlichaam zijn geclassificeerd. De ligging van dit waterlichaam is weergegeven in afbeelding 3.1. De kenmerken, doelen en knelpunten van dit waterlichaam zijn door het waterschap beschreven in een factsheet. Deze is opgenomen in bijlage II en dateert van 23 september 2010. Hieronder zijn de meest opvallende zaken uit de factsheets samengevat.

Het waterlichaam (kanalen) betreft langzaamstromend kanaalwater dat wordt gevoed door overtollig neerslagwater uit de polders en inlaat vanuit Merwedekanaal en Linge. De stromingsrichting kan wisselen afhankelijk van aan- of afvoer van water. Als gevolg van bodemgesteldheid (veenweidegebied) is hier sprake van een relatief kleine drooglegging, een strak peilbeheer en slappe oevers. Ook is vaak een aanzienlijke sliblaag op de waterbodem aanwezig. Dat laatste is niet ongewoon in veengebieden.

Met betrekking tot de fysisch chemische toestand voldoet het waterlichaam niet aan maatlat voor totaal fosfaat en doorzicht (beide 'matig'). De prognose is dat het totaal fosfaat in 2015 wel zal voldoen als gevolg van kwaliteitsverbetering door bagger- en verdiepings-

maatregelen. De prognose is dat het doorzicht door te treffen maatregelen wel zal verbeteren maar nog niet zal voldoen aan het GEP.

Voor de biologische toestand voldoet enkel het fytoplankton niet aan de maatlat (ontoereikend, dus te hoge fytoplanktonconcentraties) de overige kwaliteitsparameters voldoen wel. Opgemerkt dient te worden dat het hier een beoordeling betreft op basis van expert judgement. Verwacht wordt dat ook in 2015, na voorgestelde maatregelen, nog niet voldaan wordt aan de streefwaarde (prognose beoordeling is 'matig').

Met betrekking tot de chemische toestand van de overige relevante verontreinigende stoffen wordt enkel de norm voor koper overschreden. De overschrijding van de norm is een breder probleem in het afwateringsgebied Vijfheerenlanden (zie paragraaf kwaliteit overige wateren). De overschrijding van de norm voor koper hoeft overigens geen probleem te zijn voor ecologie. De stoffen binden goed aan sediment waardoor de beschikbaarheid voor organismen vaak laag is.

De meest recente toetsing van de KRW-waterlichamen is weergegeven in tabel 2.4. Deze toetsing is uitgevoerd in 2011 en omvat minder maatlatten dan in de factsheets in bijlage II.

Tabel 2.4. Toetsing KRW-waterlichamen in en nabij het projectgebied (2011)

OWL	type	alt. type	macrofauna	vis	macrofyten	fytoplankton	overall oordeel
Beneden-Linge	R6	M7b	0,383	0,377	0,579		matig
Kanalen Vijfheerenlanden	M3	M10	0,678	1	0,858	0,651	goed
Merwedekanaal/Stenenhoek	M7b	geen alt.	0,636	0,855	0,245	0,672	ontoereikend
Zouweboezem	M10	geen alt.	0,581	0,71	0,43	0,67	matig

Voor de KRW-waterlichamen binnen het projectgebied, Kanalen Vijfheerenlanden, zijn geen knelpunten gekomen uit de recente toetsing.

Blijkbaar is het watersysteem relatief sterk belast met nutriënten en krijgen water- en oeverplanten weinig kans om zich te ontwikkelen en de waterkwaliteit positief te beïnvloeden. Ervaring met vergelijkbare gebieden geeft aan dat een groot deel van de nutriënten (nitraat en fosfaat) afkomstig is uit bemesting en afbraak van veen. Factoren die ook kunnen bijdrage aan de (negatieve) waterkwaliteit zijn het troebele water, de sliblaag, weinig natuurvriendelijke oevers en weinig flexibele peilen (meer inlaatwater nodig) in het gebied.

2.9.3. Waterparels

Het waterschap heeft voor elke Waterparel een streefbeeld opgesteld waar het water in de toekomst aan moet voldoen (zie hoofdstuk Beleid). Door deze opgave is het voor de GGOR-studie en het peilbesluit relevant om de streefbeelden scherp te hebben. Eventuele knelpunten kunnen wellicht door een peilwijziging verminderd worden, tegelijk moet voorkomen worden dat de kwaliteit van de Waterparel door een peilwijziging achteruit gaat.

Binnen het projectgebied van de Vijfheerenlanden liggen de volgende Waterparels (zie kaart 9):
- W36 Wiel van Bassa (Schoonrewoerdse Wiel);
- B02 Zouweboezem (tevens HEN-water).

Wiel van Bassa
Deze Waterparel behoort tot het Natura 2000-gebied 'Nieuwe Zuider Lingedijk en Diefdijk-Zuid' Het Wiel van Bassa voldoet met betrekking tot waterkwaliteit vrijwel geheel aan het opgestelde streefbeeld (bijlage V). De knelpunten die er zijn, zijn niet peilgerelateerd.

Zouweboezem
Deze Waterparel maakt onderdeel uit van Natura 2000-gebied Zouweboezem. Het betreft hier alleen de rietvelden (rietcultuur en overjarig riet) en waterpartijen met diverse verlandingsstadia buiten het eigenlijke boezemkanaal. Het boezemkanaal ligt buiten de begrenzing van Vijfheerenlanden. In de Zouweboezem worden professionele rietsnijders ingezet.

In de loop van het vorige peilbesluit is het peilgebied van de Linge gekoppeld met het peilgebied Zouweboezem. Het peil in de Zouweboezem bedraagt circa NAP +0.80 m. In het verleden kende het gebied een peil van NAP +1,20 m (max) en NAP +0.85 m (min). De beheerder, Zuid-Hollands Landschap, heeft aangegeven dat als gevolg van de peilwijziging het gebied verdroogt en verruigd en dat het aantal beschermde soorten achteruit gaat. Dit is een aandachtspunt voor de Zouweboezem.

2.9.4. Zwemwater

De wateren met de functie zwemwater zijn weergegeven op kaart 9 (bijlage I). Er ligt één zwemwater in het gebied, Everstein.

In het uitvoeringsplan waterbeheer Beneden-Linge 2007-2009 van WSRL wordt gemeld dat de zwemwateren de laatste vier jaar vrijwel steeds voldaan hebben aan de thans geldende normen. Verder is de zwemplas Everstein gevoelig voor zwemmersjeuk. Dit beeld wordt onderstreept voor Everstein door de actuele meting van WSRL (d.d. 30 september 2011).

2.9.5. Kwaliteit overige wateren

Voor de wateren waar geen kwaliteitsdoel op ligt vanuit het KRW- of Waterparels streeft het waterschap naar een kwaliteit die past bij:
- ecologie: klasse 3 of hoger volgens het EBEO-systeem van STOWA;
- chemie: lager dan de MTR-waarde van de betreffende stof.

Voor de periode 2001-2005 en 2001-2009 is ook een studie verricht naar de chemische- en biologische waterkwaliteit in het projectgebied [resp. lit. 2. en lit. 3]. Omdat de beschrijving voor het deelstroomgebied Vijfheerenlanden in lit. 2. nauwkeuriger omschreven wordt, met name op het gebied van vervuilingsbronnen, is van dit rapport gebruik gemaakt voor de beschouwing. Significante afwijkingen met lit. 3. zijn benoemd.

MTR-toetsing
De resultaten zijn gunstig voor chlorofyl-a: geen overschrijding van de MTR-norm. Verder voldoet 47 % van de waarnemingen aan de fosfornorm en 81 % aan de MTR-norm voor stikstof (afbeelding 2.5). Ruim 75 % van de punten waar fosfor de norm overschrijdt, ligt in de Vijfheerenlanden. Ook ligt de mate van overschrijding hoger. Dit is enerzijds toe te schrijven aan de bodemsoort die in de Vijfheerenlanden voorkomt (klei op veen) en het veenweidekarakter van het gebied. Anderzijds kan ook meespelen dat in de Vijfheerenlanden relatief veel in kleinere polderwatergangen gemeten is. De hoogste overschrijdingen van de fosfornorm worden in deze polderwatergangen gevonden. De stikstofnorm wordt voor de Vijfheerenlanden niet overschreden. Verder hebben zuurstofoverschrijdingen voor 70 % betrekking op de polderwatergangen in de Vijfheerenlanden. De stikstofconcentratie vertoont voor alle meetpunten een dalende trend (periode 15 jaar). Uitzondering hierop is

een meetpunt bij Zouweboezem en Leuvense Achtervliet. De dalende trend die bij de meeste punten zichtbaar is, heeft waarschijnlijk een relatie met de verbeterde kwaliteit van inlaatwater en de verminderde uit- en afspoeling vanuit de landbouw door het landelijke, generieke mestbeleid [lit. 2.].

Met betrekking tot de zware metalen wordt in de Vijfheerenlanden de norm voor koper en zink overschreden (beide MTR-score groen). De hoge zinkwaarde in de Vijfheerenlanden is gemeten ter plekke van een lozing van rwzi Leerbroek [lit. 2.].

In de periode 2001-2005 werd door het agrarisch meetnet in de Vijfheerenlanden de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen getoetst. Hierbij zijn diverse normoverschrijdingen en verboden stoffen aangetroffen. Een overzicht is weergegeven in afbeelding 2.6. Een overzicht van trends is weergegeven in tabel 2.5.

Tabel 2.5. Trends in fysisch-chemische waterkwaliteitsparameters [lit. 3.]

parameter	trend
doorzicht	in de tijdsreeks 2001-2009, eerst gebiedsbreed een positieve ontwikkeling maar vanaf 2006 een tegenovergestelde trend
chlorofyl-a	geen significante trends waarneembaar
zuurstof	gebiedsbreed is de score van 2005 iets slechter. Voor Beneden-Linge is het percentage wat voldoet aan de norm gelijk gebleven.
totaal stikstof	voor totaal stikstof is in het gehele deelgebied geen duidelijke trend zichtbaar. Voor Beneden-Linge is er een lichte afnamen van locaties die voldoen
totaal fosfor	scoort in de periode 2006-2009 beter dan in 2001-2005
biochemisch zuurstofverbruik (BZV)	geen trends waarneembaar
zink	geen duidelijke trends waarneembaar
koper	vanaf 2006 neemt het aantal meetpunten dat voldoet aan de norm toe
nikkel	periode (vanaf 2005) lijkt een verslechtering op te treden in het landelijk gebied. Dit kan mogelijk verklaard worden uit het feit dat in deze rapportage alleen meetgegevens voor de Alblasserwaard gebruikt zijn uit de periode 2007-2009. En in de Alblasserwaard blijken juist hoge Nikkel-concentraties voor te komen

Afbeelding 2.5. Beoordeling eutrofiëringsparameters Beneden Linge in percentage van het aantal bemonsterde meetpunten (overschrijdingsklassen volgens iWSR; blauw: <MTR, groen: tussen 1 en 2 maal de MTR, geel: tussen 2 en 3 maal de MTR) [lit. 2.]

Afbeelding 2.6. Normoverschrijdingen bestrijdingsmiddelen in de Vijfheerenlanden. Verboden stoffen zijn in rood weergegeven, prioritatie stoffen cursief [lit. 2.]

Stof	Aantal	>MTR	Type	Teelt
Carbendazim	38	2	Fungicide	Fruit, boomteelt e.a.
Cholinesteraseremmer	8	5	Insecticides	Diverse
Deet*	7	1	Insecticide	Geen bsm
Diazinon	3	2	Insecticide	Fruit, boomteelt e.a.
Diuron	23	0		
Imidacloprid*	9	6	Insecticide	Fruit, boomteelt e.a.
Kresoxim-methyl*	1	1	Fungicide	Fruit, boomteelt e.a.
Malathion	1	1	Insecticide	Fruit, boomteelt e.a.
Methiocarb	2	1		
Pirimicarb	10	1	Insecticide	Fruit, boomteelt e.a.
Simazine	4	4	Herbicide	Fruit, boomteelt e.a.
Terbutylazin	6	2	Fungicide	Maïs
Propoxur	1	1		

EBEO-toetsing

Het beleidsdoel voor de ecologische kwaliteit van de overige wateren is klasse 3 volgens de EBEO-systematiek van STOWA. In het stroomgebied zijn 22 locaties onderzocht, waarvan 19 sloten en 3 kanalen. Afbeelding 2.7 geeft weer hoeveel procent van de watergangen per karakteristiek voldoet aan de basiskwaliteit uit [lit. 2.]. De ecologische waterkwaliteit in het landelijke gebied is over het algemeen matig. Over het algemeen is de structuur van de watergang te eenzijdig en krijgen waterplanten niet voldoende kans om zich te vestingen. Verder is op de helft van de locatie de norm voor trofie of saprobie overschreden (te voedselrijk of te hoge organische belasting). Dit lijkt in de periode 2006-2009 voor saprobie te zijn verbeterd. De waterkwaliteit in het stedelijk gebied is redelijk. Watergangen die niet voldoen zijn over het algemeen smaller, ondieper, bezitten een dikkere sliblaag of liggen in de schaduw.

Afbeelding 2.7. Percentage per karakteristiek dat wel/niet voldoet aan de basiskwaliteit, gebaseerd op 22 meetpunten in het stroomgebied Beneden Linge, periode 2001-2005 [lit. 2.]

2.10. Flexibel peilbeheer

In het project 'Flexibel peilbeheer voor de KRW' onderzoekt Witteveen+Bos voor waterschap Rivierenland waar in het beheergebied van waterschap Rivierenland kansen liggen voor verbetering van de waterkwaliteit of ecologie door het aanpassen van de peilen. Op dit moment is er namelijk onvoldoende inzicht in de effecten van flexibel peilbeheer. De relatie tussen peilen, waterkwaliteit en ecologie is complex. Wel bekend is dat het instellen van meer flexibele peilen kan bijdragen aan een verbetering van de waterkwaliteit en ecologie. Echter zijn de effecten sterk gebiedsspecifiek. In de loop van 2012 worden er pilotgebieden aangewezen om 4 varianten op flexibel peilbeheer (zie afbeelding 2.8) uit te testen, ook buiten KRW-waterlichamen. Er zijn nog geen concrete pilotgebieden aangewezen waar flexibel peilbeheer ingevoerd kan worden, maar kansen zijn al wel onderzocht. In natuurgebieden van het Zuid-Hollands Landschap (eendenkooien, putten, kolken, oeverlanden, et cetera) liggen mogelijk voor de variant B, C, of D.

Tegengestelde belangen maken het uiteraard niet altijd mogelijk flexibel peilbeheer in te stellen of te optimaliseren (in sommige peilgebieden gebeurt het al). Oude bebouwingslinten maken peilverandering vaak niet mogelijk. Dit geldt bijvoorbeeld voor de lintdorpen Middelkoop, Leerbroek en Nieuwland. Maar vaak hebben deze dorpen al een eigen peilgebied. Ook in landbouwgebieden zal het niet altijd mogelijk zijn in verband met de benodigde berijdbaarheid van de percelen, voorkomen van nat- of droogschade en veedrenking. Veengebieden zijn tenslotte nog een punt van aandacht. Of flexibel peilbeheer hier nut heeft, hangt sterk af van de lokale omstandigheden en het draagvlak van belanghebbenden, meer nog dan in gebieden zonder veen.

In dit peilbesluit wordt flexibel peilbeheer gezien als een mogelijke maatregel, waarvan de huidige kennis onvoldoende is om mee te nemen in het peilbesluit. Het is wel aannemelijk dat de maatregel kan bijdragen aan het verbeteren van de waterkwaliteit en ecologie voor bepaalde wateren.

Afbeelding 2.8. Vier varianten voor flexibel peilbeheer voor verbetering van waterkwaliteit en ecologie

3. BELEID

3.1. Algemeen

De manier waarop invulling wordt gegeven aan het waterbeheer, en daarmee ook het peilbeheer, wordt bepaald vanuit Europees, landelijk, provinciaal en regionaal beleid. In dit hoofdstuk is een overzicht gegeven van de verschillende beleidskaders die richting geven aan het opstellen van het peilbesluit.

Vanaf 22 december 2009 zijn de volgende beleidsdocumenten van kracht geworden:
- het Nationaal Waterplan (rijk);
- de Stroomgebiedsbeheerplannen (rijk, KRW-verplichting);
- het Provinciaal waterplan (voorheen het Provinciale waterhuishoudingsplan);
- het Waterbeheerplan van waterschap Rivierenland;
- Waterverordening waterschap Rivierenland.

Deze plannen zijn in principe op elkaar afgestemd en beslaan de planperiode 2010-2015.

3.2. Europees

KRW
De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een Europese richtlijn die bedoeld is om de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater in Europa op goed niveau te krijgen en te houden. Het waterschap heeft daarvoor KRW-wateren aangewezen en kwaliteitsdoelen opgesteld. Voor de wateren die niet voldoen aan de chemische en ecologische doelen zijn maatregelen vastgesteld ter verbetering van de waterkwaliteit. De EU-lidstaten hebben de plicht om alle KRW-wateren als het kan in 2015, maar uiterlijk in 2027 op het gewenste niveau te hebben. Van belang voor het peilbesluit is dat huidige en nieuwe peilen het bereiken van de doelen niet in de weg staan, maar zo mogelijk de kwaliteit van de KRW-wateren verbeteren.

De KRW-waterlichamen zijn in afbeelding 3.1 en op kaart 9 weergegeven. In het projectgebied ligt het volgende KRW-waterlichaam: kanalen Vijfheerenlanden (type M3 - Gebufferde regionale kanalen). De kenmerken, doelen en knelpunten van dit waterlichaam zijn door het waterschap beschreven in factsheets. Deze zijn opgenomen in bijlage II en dateren van 23 september 2010.

Buiten het projectgebied liggen de volgende KRW-wateren:
- Merwedekanaal Stenenhoek (type M7b);
- Zouweboezem (type M10);
- Kanalen Lek en Linge (type M3);
- Beneden Linge (type R6).

Eventuele effecten van peilveranderingen in de Vijfheerenlanden op de KRW-wateren buiten het projectgebied worden beschouwd.

Afbeelding 3.1. KRW-waterlichamen

Vogel- en Habitatrichtlijn en Natura 2000

De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) richt zich op de bescherming van vogels en de instandhouding van de natuurlijke habitats en wilde flora en fauna. Deze gebieden worden ook wel aangeduid als Natura 2000-gebieden. Natura 2000-gebieden zijn gebieden die vanuit Europees beleid aangewezen zijn als een samenhangend geheel van beschermde natuurgebieden, waarvoor een beheerplan opgesteld dient te worden door de provincie. Binnen de Natura 2000-gebieden kunnen menselijke activiteiten mogelijk blijven, zolang deze maar geen 'significante effecten' hebben op vogels en de beschermde natuurwaarden. Beide richtlijnen zijn inmiddels verankerd in de nationale Flora- en faunawet (soortenbeschermingsdelen) en de Natuurbeschermingswet (gebiedsbeschermingsdelen).

Natuurbeschermingswet 1998 en voortoets
De Natura 2000-gebieden vallen onder de bescherming en de regels van de Natuurbeschermingswet 1998. De Nb-wet heeft regels voor projecten (art. 19d) en voor plannen (art. 19j). Peilbesluiten vallen onder het regime voor plannen. Onder het begrip plan van art. 19j vallen plannen die juridische componenten bevatten. Voorbeelden zijn: ruimtelijke ordeningsplannen, plannen voor het beheer van afvalstoffen, peilbesluiten op grond van de Waterwet. Op grond van artikel 19j lid 2 Nb-wet moet het bestuursorgaan een passende beoordeling maken voor een plan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Om te beoordelen wat de effecten zijn van het plan kan eerst een voortoets worden gedaan. Als uit deze voortoets blijkt dat het plan significante negatieve gevolgen kan hebben op het Natura 2000-gebied, dan moet een passende beoordeling worden gemaakt. Als uit de voortoets blijkt dat er geen significant negatief effect te verwachten valt, dan zijn de volgende stappen (passende beoordeling) ook niet nodig. Als significante gevolgen niet uitgesloten kunnen worden, moet het waterschap een passende beoordeling (laten) uitvoeren. De passende beoordeling maakt deel uit van de voorgeschreven milieueffectrapportage (art. 19j lid 4 Nb-wet).

In de Vijfheerenlanden zijn twee Natura 2000-gebieden aanwezig (zie kaart 10), te weten de Zouweboezem en Nieuwe Zuider Lingedijk en Diefdijk-Zuid. Het gebied de Zouweboezem ligt deels binnen het projectgebied en ligt deels buiten het projectgebied. De aanwezigheid van deze gebieden is van belang voor dit peilbesluit, omdat eventuele peilmaatregelen binnen of in de nabijheid van de Natura 2000-gebieden geen nadelige effecten dienen te hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelen die voor deze gebieden zijn vastgesteld.

3.3. Landelijk beleid

Voor het landelijk beleid zijn de volgende kaders van belang: Waterwet, Nationaal Waterplan, WB21/NBW en de Flora- en Faunawet. Deze worden hierna toegelicht.

Waterwet en Nationaal Waterplan
De waterwet vervangt een achttal oude wetten op het gebied van waterbeheer. Het belangrijkste kenmerk van de nieuwe wet is de watersysteembenadering, het geheel van relaties binnen een watersysteem is het uitgangspunt. Daarnaast worden een aantal vergunningen samengevoegd in 1 watervergunning en zijn waterbodems nu ook opgenomen in de wet. Het Nationaal Waterplan is opgesteld voor de periode 2009-2015. Veiligheid, zoetwatervoorziening en schoner water staan centraal. Samenwerking in de watersector tussen diverse overheden en bedrijfsleven krijgt speciale aandacht in het plan. Voor regionale wateroverlast is de filosofie van het waterbeleid 21^{e} eeuw (WB21, zie hieronder) overgenomen in het plan. Wat betreft waterkwaliteit wordt de synergie tussen de Kaderrichtlijn Water (KRW), Natura 2000-gebieden en verdroogde TOP-gebieden benadrukt. Een integrale benadering is hierbij het streven. Tot slot zijn er per deelgebied (Kust, Rivieren, Zuidwestelijke Delta, IJsselmeer, Noordzee, Noord en Waddengebied, Hoog-Nederland) specifieke maatregelen vastgelegd voor het hoofdwatersysteem Rijkswateren. Voor het peilbesluit Vijfheerenlanden ligt er geen specifieke opgave vanuit het de Waterwet en het Nationaal Waterplan.

WB21/NBW
De kern van het Waterbeleid 21^{e} eeuw (WB21) is dat water de ruimte moet krijgen en dat er voldoende schoon water moet zijn. Het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW, 2003) is gericht op structurele veranderingen in de waterproblematiek (klimaatveranderingen, zeespiegelstijging, bodemdaling en verstedelijking). In 2008 is het NBW geactualiseerd (NBW2008). Waterkwaliteit en de stedelijke wateropgave staan nu prominenter in het akkoord verwoord.

Artikel 5 van de NBW2008 gaat over grondwater en GGOR. Met name wordt genoemd dat de waterpeilen en ruimtelijke grondgebruiksfuncties op elkaar afgestemd dienen te worden. Er dient ook gekeken te worden naar functiegeschiktheid van gronden. Het resultaat van het GGOR-proces dient te worden opgenomen in het waterbeheerplan.

Voor het peilbesluit Vijfheerenlanden ligt er geen specifieke opgave vanuit het WB21/NBW, met uitzondering van de opgaven in de stedelijke waterplannen. Wel wordt in het peilbesluit gekeken naar de mogelijke effecten van peilwijzigingen op de waterberging en bodemdaling, zettingen en woningen.

Flora- en faunawet
In de Flora- en faunawet zijn onder andere EU-richtlijnen voor de bescherming van planten- en diersoorten opgenomen (Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn). De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn.

Voor dit peilbesluit betekent dit dat de mogelijke effecten van peilwijzigingen op de flora en fauna worden bekeken. Om de concrete maatregelen in het veld uit te voeren en het peilbesluit in werking te laten treden, zal de reguliere (ontheffings)procedure in het kader van de Flora- en faunawet moeten worden doorlopen. Uiteraard kan daarbij worden verwezen naar het peilbesluit om de maatregelen te motiveren.

Concreet zal in het peilbesluit met extra aandacht worden gekeken naar maatregelen die een peilverhoging of peilverlaging tot gevolg hebben en de maatregelen waarbij extra kunstwerken (gemalen, stuwen) worden geplaatst. Bij de uitvoering van deze werkzaamheden zal rekening moeten worden gehouden met beschermde soorten.

Ecologische Hoofdstructuur (EHS)
De term ‘Ecologische Hoofd Structuur’ (EHS) werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het ministerie van LNV. De EHS betreft een netwerk van zowel grote als kleine gebieden in Nederland waar de natuur (flora en fauna) in feite voorrang heeft. De EHS is bedoeld om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden.

Elk EHS-gebied heeft een zogenoemd natuurdoel. Een natuurdoel beschrijft een bepaalde natuurkwaliteit en wordt gebruikt als een toetsbare doelstelling voor een natuurgebied. De provincies wijzen de natuurdoelen aan. De opgave voor de EHS wordt door de provincies concreet gemaakt in hun Natuurbeheerplannen (zie hieronder).

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is op kaart 9 opgenomen. Opgemerkt wordt dat de gronden met functie natuur bestemd in het bestemmingsplan moeten zijn als natuur of binnen de eigendomsgrenzen van natuurbeherende instanties of landgoedeigenaren moeten liggen, anders wordt voor het peilbesluit uitgegaan van de huidige agrarische functie. Op kaart 16 zijn de eigendomsgrenzen van het Zuid-Hollands en het Utrechts Landschap weergegeven.

3.4. Provinciaal beleid

3.4.1. Algemeen

Het vigerende provinciale waterbeleid van de provincies Zuid-Holland en Utrecht is vastgelegd in de provinciale waterplannen 2010-2015. Het plan doorloopt samen met de plannen van het Rijk en de waterschappen een zesjaarlijkse cyclus die aansluit bij de plancyclus van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). De doelstellingen met betrekking tot natuur en landschap zijn vastgelegd in de natuurbeheerplannen.

3.4.2. Beleidskader peilbeheer Zuid-Holland

De provincie Zuid-Holland heeft voor het peilbeheer binnen de provincie het Beleidskader Peilbeheer Zuid-Holland opgesteld. In dit beleidskader wordt beschreven op welke wijze de provincie om wil gaan met het peilbeheer. Er gelden twee principes:
- beperking en/of vertraging van bodemdaling is uitgangspunt in het peilbeheer;
- er wordt uitgegaan van het 'functie volgt peil'-concept.

De provincie stelt de volgende kaders:
- bij de vaststelling van peilbesluiten worden alle betrokken belangen integraal afgewogen (kwaliteit en kwantiteit van oppervlaktewater en grondwater, bodemdaling, landbouw, natuur, archeologie en funderingen);
- peilafwijkingen zijn niet mogelijk tenzij het individueel belang onevenredig geschaad wordt ten opzichte van het algemeen belang;
- het peilbeheer in natuurgebieden wordt afgestemd op natuurdoelen of instandhoudingsdoelen. De waterbeheerder zal alle belangen inzichtelijk maken en afwegen. De terreinbeheerder wordt door de waterbeheerder bij de afweging betrokken;
- de drooglegging in veengebieden kan niet verder vergroot worden ten opzichte van vigerende peilbesluiten, om de snelheid van de maaivelddaling niet te vergroten. Dit betekent dat in beginsel alleen de opgetreden maaivelddaling kan worden gevolgd (peilindexering);
- voor gebieden met een veenbodem geldt de richtlijn dat de maximale gebiedsgemiddelde drooglegging (gerekend per peilgebied) 60 cm bedraagt;
- in sommige gebieden is sprake van een afwisseling van klei en veen in de ondergrond. Algemeen kan worden gesteld dat de bodemdaling in klei lager is dan in veen. Hierdoor kan op korte afstand veel verschil in reliëf ontstaan. De gemiddelde drooglegging in het hele peilgebied is als referentiekader minder bruikbaar. In die gevallen kan de gemiddelde drooglegging in het veen- en kleideel afzonderlijk worden bepaald. Daarbij geldt de richtlijn dat de drooglegging in het veen gemiddeld maximaal 60 cm mag bedragen;
- bij uitvoering van peilveranderingen van meer dan 5 cm in zettingsgevoelige gebieden zal de waterbeheerder zo goed mogelijk schade aan funderingen en infrastructuur beperken door bijvoorbeeld peilaanpassingen gefaseerd in te voeren (bij voorkeur in stappen van 2 à 3 cm per jaar, maar met maximaal 5 cm per jaar) of het peil te indexeren.

Het Beleidskader Peilbeheer stelt dat er sprake is van een veengebied als in de bovenste 80 cm van het bodemprofiel 40 cm veen voorkomt (hoofdklasse Stiboka bodemkaart).

3.4.3. Functietoekenning

Op grond van de Waterwet dienen de provincies in een Waterplan de waterhuishoudkundige functies voor wateren en watersystemen vast te leggen. Deze functies vormen de ruimtelijke component van het waterbeleid. Zij bepalen welke waterhuishoudkundige situatie

wordt nagestreefd. Het gaat daarbij onder andere om de waterkwaliteit, de grondwaterstand en de inrichting van waterlopen.

De provincie Zuid-Holland heeft de gewenste ruimtelijke functies ingevolge de Provinciale Structuurvisie 2010 uitgewerkt in een functiekaart (zie afbeelding 3.2). Hierop zijn ondermeer de Ecologische Verbindingszones (EVZ) opgenomen, die samen met de natuurgebieden de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) vormen. Ook zijn de functies Natura 2000-gebied en weidevogelgebieden toegekend. Daarnaast zijn de waterwingebieden/boringsvrije zones opgenomen. Niet alle watergerelateerde functies zijn op kaart weergegeven. De gebiedsfuncties in de provincie Utrecht zijn opgenomen in het Provinciaal Waterplan 2010-2015 (zie afbeelding 3.3).

Afbeelding 3.2. Functiekaart provincie Zuid-Holland

Afbeelding 3.3. Gebiedsfuncties provincie Utrecht

Landbouw
Voor landbouwgebieden is de functie agrarisch landschap of landbouw toegekend. Voor de landbouwgebieden geldt:
- de ontwateringsdiepte geeft aanvaardbare risico's voor wateroverlast en zijn vervolgens afgestemd op minimale vochttekorten;
- drooglegging in veenweidegebieden is maximaal 60 cm-mv. Peil kan zonodig meezaken met de dalende bodem, maar mag niet sneller zakken;
- de peilen zijn afgestemd op het meest voorkomende landbouwkundige grondgebruik;
- oppervlaktewater is beschikbaar voor beregening en het op peil houden van het grondwater, grondwater is beperkt beschikbaar voor beregening;
- alleen zeer lokaal worden inrichting en beheer afgestemd op natuur en waardevolle ecologie.

Weidevogelgebied
De functie weidevogelgebieden komt voor in combinatie met landbouw, een zogenoemde nevenfunctie. De functie 'waardevolle weidevogelgebieden' geldt voor die gebieden waar belangrijke en kwetsbare weidevogelpopulaties voorkomen. De ligging van deze gebieden is opgenomen in de functiekaart (kaart 10).

In de Provinciale Structuurvisie van provincie Zuid-Holland is opgenomen dat belangrijke weidevogelgebieden beschermd worden. Bij plannen of activiteiten die de kwaliteit of kwantiteit van de weidevogelgebieden aantasten, dient het Provinciale compensatiebeginsel Natuur en Landschap (1997) onderdeel te zijn van de afweging. In dit beginsel is opgenomen dat indien er bijzonderde natuurwaarden in het geding zijn, er moet worden gezocht naar minder schadelijke alternatieven, een andere wijze van uitvoering of een alternatieve locatie. Het compensatiebeginsel kent een 'nee, tenzij' benadering. In het beginsel worden activiteiten uitgesloten tenzij er sprake is van een aangetoond zwaarwegend maatschappelijk belang, en dat er door de initiatiefnemer is onderbouwd dat er geen alternatief kan worden gevonden. In dit geval moet de schade aan natuur en landschap worden gecompenseerd, waarbij de compensatieverplichting bij de initiatiefnemer van de activiteit ligt. De provincie is bezig met de herziening van het compensatiebeginsel.

In het peilbesluit wordt in weidevogelgebieden uitgegaan een inrichting en beheer van het watersysteem dat gericht is op:
- bescherming van de weidevogelgebieden door een ontwateringsdiepte en peilbeheer te hanteren dat is afgestemd op de weidevogels en de functie landbouw;
- het veiligstellen van weidevogelgebieden door in ieder geval het handhaven van de huidige waterhuishoudkundige situatie inclusief drooglegging (stand still principe).

Natte natuur
Onder natte natuur vallen in het Waterplan:
- natte landnatuur (Natura 2000-gebieden, TOP-verdrogingsgebieden);
- oppervlaktewateren van het hoogste ecologische niveau (HEN of Waterparels);
- natte ecologische verbindingszones.

De functies zijn weergegeven op kaart 10. Voor de inrichting en het beheer van natte natuur zijn in het Waterplan van de provincie specifieke eisen opgenomen. In hoofdlijn gaat het erom voor de natte natuur 'de optimale waterhuishoudkundige omstandigheden te herstellen of te behouden'.

Natte landnatuur
In 2027 zijn uiterlijk alle maatregelen genomen om de natte landnatuur te herstellen. Het doel is om 2013 de maatregelen voor de verdroogde TOP-lijst gebieden uitgevoerd te hebben en in 2015 de maatregelen voor de Natura 2000-gebieden. De TOP-lijstgebieden zijn gebieden die vanuit landelijk beleid door de provincies zijn aangewezen als natuurgebieden waar verdroging een probleem is. Voor beide type gebieden staat de provincie aan de lat, maar zijn er specifieke eisen waar een ieder rekening mee dient te houden. Zie kaart 10 voor de ligging van deze TOP-gebieden in Vijfheerenlanden.

Voor de natte landnatuur geldt dat inrichting en beheer zijn toegespitst op:
- realisatie van de water- en milieucondities die horen bij de beheertypen die de provincie per 1 januari 2011 heeft vastgelegd, zie kaart 7 (beheertypenkaart Ambitie);
- veiligstellen en waar mogelijk verbeteren van de landnatuur. Stand still van het huidige grondwaterregime;
- rond de natte natuur worden beschermingszones ingericht (dubbelfunctie):
  - peilbeheer en grondwateronttrekking zijn afgestemd op de natte natuur, veiligstellen natuur door uitsluiting negatieve effecten;
  - bewerkstelligen minimaal nadelige invloed menselijk handelen op grond- en oppervlaktewaterkwaliteit.

Waterparels
De Waterparels (of HEN-wateren) zijn de meest waardevolle oppervlaktewateren binnen de provincies. Deze wateren stellen hoge eisen aan met name morfologie, waterkwaliteit, watervoerendheid en stroming. Voor elk type water (beek, wiel, plas, et cetera) heeft de provincie in de Waterwijzer streefbeelden vastgesteld. Het waterschap heeft deze streefbeelden verder uitgewerkt voor de Waterparel in hun beheergebied. De streefbeelden dienen als uitgangspunt voor herstelprojecten en beheer en onderhoud. Het beleid van de provincie is die streefbeelden zo dicht mogelijk te benaderen. In 2015 moeten de maatregelen voor herstel van de Waterparels uitgevoerd zijn.

Door de provincie Zuid-Holland worden wateren met een hoge ecologische waarde aangeduid als Waterparels. Binnen het projectgebied van de Vijfheerenlanden liggen de volgende Waterparels (zie kaart 9):
- W36 Wiel van Bassa (Schoonrewoerdse Wiel);
- B02 Zouweboezem (HEN-water).

Eventuele effecten van peilveranderingen in de Vijfheerenlanden op de Waterparels buiten het projectgebied worden beschouwd.

Stedelijk gebied
Voor de functie water in stedelijk gebied geldt dat voor het peilbeheer, deze zoveel mogelijk zijn ingericht op:
- het voorkomen en beperken van wateroverlast;
- behouden en ontwikkelen van natuur;
- voorkomen van zettingen;
- weren van de riolering van drainage en instromend grond- en oppervlaktewater;
- realiseren basiskwaliteit oppervlaktewater.

Voor meer informatie over de doelstellingen op het gebied van waterbeheer in de gemeentes wordt verwezen naar de gemeentelijke Waterplannen van gemeenten Leerdam, Vianen, Giessenlanden en Zederik. Belangrijke kansen en knelpunten betreffende het watersysteem in stedelijk gebied kunnen door (vertegenwoordigers van) de gemeentes worden ingebracht bij de klankbordgroep voor dit peilbesluit.

Zwemwater
In het kader van de Europese Zwemwaterrichtlijn wijzen waterbeheerders zwemwateren aan. Deze aanwijzing bepaalt dat de waterkwaliteitsbeheerder zich inspant om de waterkwaliteit te monitoren en waterkwaliteitsbeheer voert dat is gericht op het bereiken en behouden van de kwaliteitseisen die aan een zwemwater zijn verbonden. Bij het opstellen van het peilbesluit dient met dit doel rekening gehouden te worden.

De wateren met de functie zwemwater zijn weergegeven op kaart 9. Er ligt één zwemwater in het gebied, Everstein.

Milieubeschermingsgebieden
Het provinciale beleid ten aanzien van milieubeschermingsgebieden voor grondwater is opgenomen in de Provinciale Milieu Verordening van provincie Zuid-Holland en van provincie Utrecht. Onder milieubeschermingszones voor grondwater vallen boringsvrije zones, waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden. In de Vijfheerenlanden bevinden zich twee grondwaterbeschermingsgebieden, in Lexmond en in Vianen.

De milieubeschermingsgebieden zijn aangewezen om te voorkomen dat het grondwater verontreinigd raakt door verontreinigingen aan de oppervlakte of door het toenemend gebruik van de ondergrond. Binnen het milieubeschermingsgebied is het verboden om zonder vergunning of toestemming putten te slaan of gaten te maken dieper dan 2,5 meter.

3.4.4. Natuurbeheerplan

De provinciale doelstellingen met betrekking tot natuur en landschap zijn vastgelegd in het Ontwerp Natuurbeheerplan 2012 provincie Zuid-Holland en het Natuurbeheerplan 2011 provincie Utrecht. Het Natuurbeheerplan vormt een belangrijk instrument voor de realisering van het rijks- en provinciaal natuur- en landschapsbeleid.

Kern van het Natuurbeheerplan is de beheertypenkaart (zie kaart 6). Op de beheertypenkaart zijn alle bestaande en nog te ontwikkelen natuur en alle agrarische natuur begrensd en getypeerd volgens de Index Natuur en Landschap. Van belang voor afstemming met het peilbesluit is de zogenaamde ‘ambitiebeheertypenkaart’. Deze kaart geeft de toekomstige gewenste situatie weer en daarmee de natuurdoelen op termijn. Deze kaart is ook de basis voor de kwaliteitsimpuls: verschillen tussen de huidige beheertypenkaart en de ambitie-

kaart geven weer waar de kwaliteit van de natuur verbeterd kan worden. De ambitiebeheertypen zijn opgenomen in kaart 7.

3.4.5. GGOR

De afweging van de belangen voor het waterbeheer wordt uitgevoerd door het waterschap met behulp van de GGOR-systematiek in samenspraak met relevante partijen. De uitwerking op het lokale niveau is een taak van de waterschappen, zoals ook aangegeven door de Commissie Integraal Waterbeheer (CIW). De provincie stelt beleidsdoelen vanuit het algemeen belang. De provincies zien er op toe dat het waterschap de belangenafweging zorgvuldig uitvoert door de peilbesluiten te toetsen aan provinciale beleidsdoelen. De provincies beschouwen de methode die door haar is uitgewerkt om de GGOR te bepalen, als een goed instrument voor het bepalen van de haalbaarheid van doelstellingen die in het kader van de verschillende gebiedsgerichte uitwerkingen centraal staan. Ook is deze methode een goed instrument om uitwerking te geven aan de draagkracht van watersystemen en het bepalen van de invloed van grondwateronttrekkingen daarop.

De provincie Utrecht heeft de kaders voor het GGOR vastgelegd in 'Kaders voor het GGOR in provincie Utrecht' (2006). Hierin is opgenomen dat geldt:
- de bestaande plannen zijn leidend (vigerende provinciale beleidsplannen);
- het GGOR wordt getoetst aan WB21/KRW (geen negatieve invloed);
- het GGOR gaat primair uit van vastgestelde functies uit de provinciale plannen;
- prioriteit ligt bij het GGOR voor het landelijk gebied (stedelijk gebied in overleg met gemeentes);
- het GGOR komt tot stand via een gestructureerd stappenplan.

Het beleidskader Peilbeheer Zuid-Holland (2008) geeft de kaders waaraan een peilbesluit moet voldoen. De provincie Zuid-Holland heeft er volgens de nieuwe sturingsfilosofie voor gekozen om de kaders op hoofdlijnen vast te stellen en de detailuitwerking toe te vertrouwen aan de waterbeheerders. De beleidskaders voor het peilbeheer zijn opgenomen in paragraaf 3.4.2. Er zijn geen specifieke kaders voor het GGOR opgenomen.

De systematiek voor het GGOR is uiteengezet in hoofdstuk 4.

3.5. Beleid waterschap Rivierenland

In het waterbeheerplan 2010-2015 heeft het waterschap haar beleid voor de periode 2010-2015 verwoord. Het plan bevat informatie over waterveiligheid en waterkeringen, schoon water en voldoende water. Het dagelijkse waterbeheer is gericht op een zo goed mogelijke zorg voor aan- en afvoer van water en het handhaven van de vastgestelde peilen. Om het peil te reguleren worden de stuwen en gemalen bediend.

Aanpak GGOR en peilbesluiten
De basis voor het peilbeheer wordt gelegd in de peilbesluiten. Nieuwe peilen worden met behulp van de Gewenste Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR) methodiek bepaald. Door toepassing van de GGOR-methodiek kan in een open proces met alle belanghebbenden een goede afweging worden gemaakt van de eisen die de verschillende ruimtelijke en waterhuishoudkundige functies (bijvoorbeeld landbouw en natuur) stellen aan het watersysteem. Waterschap Rivierenland gebruikt de GGOR als toetsingkader voor op te stellen nieuwe/geactualiseerde peilbesluiten.

Verder geldt voor het GGOR:
- het peilbesluit is het centrale instrumentarium om waterpeilen af te wegen en vast te leggen. Het GGOR-proces moet als een opmaat voor een peilbesluit worden gezien. Het GGOR wordt niet vastgesteld in het peilbesluit maar in het waterbeheerplan van het waterschap in 2014;
- de gebieden waar veel belangrijke natuurwaarden liggen krijgen bij de actualisatie van peilbesluiten (en dus de toepassing van GGOR) prioriteit.

Peilafwijkingen
De huidige peilafwijkingen in de Vijfheerenlanden, veelal particuliere onderbemalingen, zijn in beeld gebracht door het waterschap. Het standpunt van het waterschap is dat er geen extra onderbemalingen worden aangebracht en bestaande onderbemalingen worden indien mogelijk opgeheven of vastgelegd. Hiermee wordt gestreefd naar een robuust en duurzaam watersysteem. De peilafwijkingen in de Vijfheerenlanden zijn op kaart 95 weergegeven. De peilafwijkingen zijn tevens in de factsheets genoemd (bijlage XVII). Er vindt geen vastlegging van de peilen in de onderbemalingen plaats in dit peilbesluit. Wel is onderscheid gemaakt tussen onderbemalingen die voor formaliseren in aanmerking komen en die niet voor formaliseren in aanmerking komen. Formaliseren houdt in, dat in goed overleg met de eigenaren en passend binnen het beleid bestaande vergunningen worden geactualiseerd en nog niet vergunde onderbemalingen worden vergund mits aan de voorwaarden van het beleid kan worden voldaan. Dit wordt in een apart project verder opgepakt, dus niet in de herziening van dit peilbesluit.

Nachtvorst schadebestrijding
Het waterschap faciliteert niet elke nachtvorst schadebestrijding. Er wordt rekening gehouden met het effect van de nachtvorst schadebestrijding op andere (agrarische) belangen in het gebied. In gebieden waar het water niet goed aangevoerd of vastgehouden kan worden, levert het waterschap wel een inspanning om de voorziening te leveren, maar deze inspanning is eindig. Dit houdt in dat de aanvoer voor de nachtvorst schadebestrijding in de fruitteelt binnen het huidige systeem niet in alle gevallen voldoende zal zijn.

Onderhoudsbaggeren
De waterdiepte is van invloed op aan- en afvoer van water. Om de watergangen op diepte te houden is het van belang om periodiek te baggeren. Voor de A-watergangen is dit de verantwoordelijkheid van het waterschap en in de B-watergangen zijn de aangelanden verantwoordelijk. Dit is geregeld in de Keur. In de planperiode gaat het waterschap door met de uitvoering van het meerjarenbaggerprogramma (MJBP). Belangrijke uitgangspunten voor het MJBP zijn: het inlopen van de achterstand in baggeractiviteiten, het verwerken van ‘niet-verspreidbare baggerspecie’ en het op orde houden van die gebieden die dat nu al zijn. Het MJBP richt zich op het reguliere baggerwerk in het landelijk en in stedelijk gebied. Bijzondere baggerwerken, zoals het baggeren in stedelijk gebied in het kader van overnametrajecten stedelijk water door de gemeenten, nautisch baggeren en kwaliteitsbaggeren, vallen buiten het MJBP.

Met de schouw controleert het waterschap jaarlijks of het onderhoud (het schonen) van de B-watergangen is uitgevoerd. In 2009 is in het gehele beheergebied de diepteschouw ingevoerd. De diepteschouw is gekoppeld aan de cyclus van het Meerjarenbaggerprogramma. Jaarlijks wordt de diepteschouw uitgevoerd in die gebieden waar in het voorafgaande jaar de A-watergangen zijn gebaggerd.

Beheer kunstwerken en gemalen
Om het peilbeheer blijvend goed te kunnen uitvoeren worden stuwen en gemalen gerenoveerd en geautomatiseerd. In 2006 is een programma ‘Renovatie van stuwen en gemalen’

vastgesteld. In de periode 2009 tot 2015 worden 210 stuwen en 37 gemalen gerenoveerd en/of geautomatiseerd.

Grondwater
Het waterschap is operationeel beheerder van het grondwater. Dat houdt in dat het waterschap vergunningen verstrekt en handhaaft van grondwateronttrekkingen kleiner dan 150.000 m^3 per jaar. De provincie blijft vergunningverlener van grotere onttrekkingen. Hierbij wordt gestreefd naar een duurzaam gebruik van het grondwater. De gemeentes hebben een zorgplicht voor het grondwater.

Beleidsnota vis
Het beleid voor visstand- en visserijbeheer is uitwerkt in de Beleidsnota Vis van het waterschap. Het waterschap voert maatregelen uit ter verbetering van de kwaliteit van vis habitats (bijv. waterbergingsoevers en vismigratietrappen) en het verbinden van wateren. Deze maatregelen liggen vast in het Waterbeheerplan 2010-2015 en in onderliggende plannen als het vismigratieplan 'Ruim Baan voor vis in Rivierenland' (Tauw, 2009).

Voor het peilbesluit is van belang dat bij nieuwe gemalen afgewogen dient te worden of deze zodanig ontworpen kunnen worden dat vis niet gedood of beschadigd wordt door gemaalpompen (visveilig). Daarnaast dienen nieuwe stuwen in vismigratieroutes vispasseerbaar te zijn. In het vismigratieplan 'Ruim baan voor vis in Rivierenland' is een beslisschema opgenomen op basis waarvan een keuze tot vismigratieoplossing gemaakt moet worden bij de aanleg van nieuwe kunstwerken in het kader van het peilbesluit.

Vismigratieroutes zijn beschreven in het vismigratieplan (Tauw, 2009). Primaire vismigratieroutes komen in het projectgebied echter niet voor. Wel in bijvoorbeeld de Zouweboezem, maar deze ligt buiten het projectgebied. Vanuit de KRW geldt echter het algemene principe 'ecologische continuïteit' van wateren wat een directe link heeft met vismigratiemogelijkheden. Daarnaast zijn goede vismigratiemogelijkheden in alle wateren van belang vanwege duurzaamheid van vispopulaties en visstanden, één van de hoofddoelstellingen van de KRW. Tenslotte zijn grotere viswatersystemen ecologisch robuuster en duurzamer.

Waterkwaliteit overige wateren
Voor de wateren waar geen kwaliteitsdoel op ligt vanuit het KRW- of Waterparel-beleid streeft het waterschap naar een kwaliteit die past bij:
- ecologie: klasse 3 of hoger volgens het EBEO-systeem van STOWA;
- chemie: lager dan de MTR-waarde van de betreffende stof.

Een nieuw peil dient de kwaliteit van het oppervlaktewater niet te verslechteren.

3.6. Implicaties beleid voor het GGOR en peilbesluit

Uit zowel het landelijk, provinciaal als waterschapsbeleid kan de volgende hoofdlijn worden gedestilleerd die van toepassing is op het GGOR en het peilbesluit:
- er dient gestreefd te worden naar een Gewogen Grond- en Oppervlaktewaterregime voor alle functies;
- het GGOR is de opmaat voor het peilbesluit, er worden geen maatregelen of besluiten genomen in het peilbesluit die strijdig zijn met het GGOR;
- de gebieden waar veel belangrijke natuurwaarden liggen krijgen bij de actualisatie van peilbesluiten (en dus de toepassing van GGOR) prioriteit;
- de effecten van het peilvoorstel worden, indien het peil wordt aangepast, getoetst op de randvoorwaarden die in de diverse kaders naar voren komen, zoals de Kaderrichtlijn Water, Flora- en faunawet, bebouwing en archeologische waarden, et cetera;

- provincie Zuid-Holland moet voor de Natura 2000-gebieden de Zouweboezem en de Nieuwe Zuidelingedijk - Diefdijk-Zuid een beheerplan opstellen en met de betrokken belanghebbenden bepalen welke maatregelen noodzakelijk zijn om de instandhoudingsdoelen van het gebied te behalen. Alle belanghebbenden, inclusief het waterschap, worden bij de ontwikkeling van het beheerplan betrokken. Het proces voor het beheerplan voor de Zouweboezem is in gang gezet (resultaten nog niet beschikbaar), echter voor het Zuid-Hollandse deel van het N2000-gebied Nieuwe Zuidelingedijk - Diefdijk-Zuid is het proces voor het beheerplan mogelijk nog niet opgestart. In het peilbesluit worden beide gebieden daarom niet uitgebreid beschouwd;
- de Natura 2000-gebieden vallen onder de bescherming en de regels van de Natuurbeschermingswet 1998. Het peilbesluit mag geen negatieve effecten hebben voor een Natura 2000-gebied. Om te beoordelen wat de effecten zijn van maatregelen in het peilvoorstel moet een voortoets worden gedaan. Als uit deze voortoets blijkt dat het plan negatieve gevolgen kan hebben op het Natura 2000-gebied, dan moet een passende beoordeling worden gemaakt. Als uit de voortoets blijkt dat er geen negatief effect te verwachten valt, dan zijn de volgende stappen (passende beoordeling) ook niet nodig.

4. UITGANGSPUNTEN

4.1. Algemeen

De uitgangspunten zijn onderverdeeld in 3 paragrafen:
- ambities;
- doelstellingen;
- uitgangspunten en randvoorwaarden.

4.2. Ambities

Binnen het kader van het peilbesluit stemt het waterschap Rivierenland het peilbeheer adequaat af op de functies en de vormen van grondgebruik die in en rondom het watersysteem van toepassing zijn.

Uit voorgaande projecten is gebleken dat het bijna niet mogelijk is om binnen een peilgebied overal het OGOR (Optimale Grond- en Oppervlaktewater Regime) te realiseren. Dit vanwege de diversiteit aan functies, met verschillende wensen ten aanzien van het grondwater regime, de maaiveldhoogten en bodemtypen binnen een peilgebied. Door qua peilen volledig tegemoet te komen aan de ene functie worden aanliggende functies per definitie minder goed bediend. Door belangenafweging wordt tot het gewenste peil gekomen.

Het streven is om met het GGOR en het Peilbesluit ook een verbetering te realiseren van de waterkwaliteit en de ecologische toestand van oppervlaktewateren. Hierbij wordt opgemerkt dat naast het peilbeheer zeker ook de inrichting, het beheer en onderhoud en de diffuse en puntlozingen bepalend zijn voor het bereiken van waterkwaliteitsdoelstellingen. Ingrijpende peilmaatregelen worden uitgevoerd als ook deze randvoorwaarden voldoende zijn geregeld.

De mate en het tempo waarin dit gerealiseerd kan worden is afhankelijk van de kosten en baten van de maatregelen en het draagvlak van de streek, maar ook wat terreinbeheerders er zelf voor over hebben om de gewenste doelen te halen.

4.3. Doelstellingen

De doelstellingen van het project zijn:
- het bepalen van het Gewenste Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR) voor Vijfheerenlanden gebaseerd op de lange termijn doelen uit het vigerende waterhuishoudingplan van de provincie Zuid-Holland en Utrecht (GGOR-notitie);
- het opstellen van een peilbesluit voor Vijfheerenlanden voor het huidige grondgebruik. Hierbij worden de peilen bepaald alsmede de toelaatbare marges waarbinnen het peil gehandhaafd wordt;
- het bepalen van de hydrologische effecten van voorgestelde peilwijzigingen;
- het bepalen en globaal uitwerken van de maatregelen om de gewenste waterpeilen te kunnen realiseren (Uitvoeringsplan);
- het bepalen van de meetpunten om de hydrologische effecten van de maatregelen te kunnen monitoren (Monitoringsplan).

4.4. Uitgangspunten en randvoorwaarden

4.4.1. Inleiding

Om duidelijkheid te verschaffen over welke aspecten wel of niet worden meegenomen bij het uitwerken van het GGOR en het opstellen van het Peilbesluit voor Vijfheerenlanden, is het van belang om uitgangspunten en randvoorwaarden vast te stellen. Deze uitgangspunten en randvoorwaarden worden in dit hoofdstuk puntsgewijs behandeld.

Hierbij is onderscheid gemaakt in de volgende thema's:
- algemene uitgangspunten;
- methodiek;
- peilafweging;
- peilbesluit Vijfheerenlanden.

In afbeelding 4.1 is een overzicht opgenomen van de stappen in het GGOR-project en de bijbehorende producten.

4.4.2. Algemene uitgangspunten

Algemene uitgangspunten:
1. voor het opstellen van het peilbesluit worden de grenzen van de deelstroomgebieden gehanteerd zoals deze door het waterschap zijn bepaald;
2. door middel van goede communicatie met externe partijen en belanghebbenden worden waterpeilen voor de GGOR en het peilbesluit opgesteld. Er vindt terugkoppeling plaats met de belanghebbende organisaties. De manier waarop invulling wordt gegeven aan GGOR en het peilbesluit (het belang dat wordt gehecht aan de verschillende functies) wordt bepaald door medewerkers van het waterschap, de leden van de klankbordgroep en uiteindelijk het waterschapsbestuur. De klankbordgroepleden brengen relevante onderwerpen in vanuit de organisatie die ze vertegenwoordigen waarmee bij het opstellen van peilbesluiten rekening gehouden moet worden, beoordelen de plannen van het waterschap en zorgen voor draagvlak bij de achterban;
3. de projectleider neemt de beslissingen op ambtelijk niveau. De vaststelling van het GGOR en het peilbesluit vindt plaats door het waterschapsbestuur;
4. het huidige grondgebruik volgens de vigerende (onherroepelijke) bestemmingsplannen, dat verder is geconcretiseerd in het LGN6-bestand, de hoogteligging volgens het AHN2-bestand, de provinciale natuurbeheertypen, eventuele particuliere (natuur)doelen, de instandhoudingsdoelstellingen van de N2000-gebieden en de vigerende peilen zijn uitgangspunt voor het bepalen van de nieuwe peilen. In aanvulling daarop worden eventuele ontwikkelingen meegenomen die passen in het vigerende (onherroepelijke) bestemmingsplan en die naar beoordeling door het waterschap voldoende ver zijn uitgewerkt (bijvoorbeeld in uitvoering of besteksgereed). Daarbij wordt opgemerkt dat binnen de looptijd van 10 jaar van het komende peilbesluit indien nodig een partiële herziening mogelijk is;
5. het waterschap streeft naar zo groot mogelijke peilgebieden. Met het opstellen van het peilbesluit is het streven om indien mogelijk peilgebieden samen te voegen ter verbetering van de robuustheid of duurzaamheid (minder energieverbruik) van het watersysteem, ter vergroting van de migratiemogelijkheden voor flora en fauna en ter vermindering van beheer- en onderhoudskosten. Dit is echter niet leidend voor het opstellen van de peilen;
6. er worden geen extra onderbemalingen aangebracht en bestaande onderbemalingen worden indien mogelijk opgeheven of vastgelegd. Hiermee wordt gestreefd naar een robuust en duurzaam watersysteem;

7. het waterschap faciliteert de nachtvorstschadebestrijding ten behoeve van de fruitteelt binnen de (beperkte) marges die in het peilbesluit worden aangegeven;
8. het GGOR heeft een tijdshorizon tot 2027 (generiek). Daarbij wordt uitgegaan van de functietoekenning in het vigerende Waterplan en de Structuurvisie van de provincies Zuid-Holland en Utrecht. Tevens worden autonome ontwikkelingen meegenomen alsmede een aantal – in de planvorming op Europees, landelijk, provinciaal en gemeentelijk niveau vastgelegde- ruimtelijke ontwikkelingen. Ruimtelijke ontwikkelingen worden alleen meegenomen als het ruimtebeslag ervan concreet bekend is. Op het moment van vaststelling van de AGOR worden ook de voor het GGOR mee te nemen ruimtelijke ontwikkelingen vastgesteld. Dit wordt daarna niet meer gewijzigd.

4.4.3. Methodiek

Methodiek:
1. in het peilbesluit worden zowel de gemiddelde zomer- en winterpeilen alsmede de marges rond de peilen bij het gemaal en de (peilscheidende) stuwen bepaald. Hierbij wordt uitgegaan van de gemiddelde situatie en dus niet van extreme situaties;
2. voor de modelkalibratie wordt uitgegaan van het grondgebruik volgens LGN5. Voor de bepaling van de doelrealisatie van de landbouw met het Waternoodinstrumentarium wordt uitgegaan van LGN6 (= huidig grondgebruik);
3. voor (inrichtings)maatregelen wordt een globale kosten/batenanalyse uitgevoerd, en indien relevant ook voor het GGOR;
4. zowel het GGOR als het peilbesluit voor Vijfheerenlanden worden gebaseerd op de GGOR-methodiek. Voor de bepaling van het GGOR en het peilbesluit zullen berekeningen worden uitgevoerd met het verbeterde grondwatermodel (MORIA versie 1.2 en iModflow versie 1.10) van het waterschap Rivierenland;
5. voor het bepalen van de doelrealisatie voor landbouw en natuur wordt gebruik gemaakt van het Waternoodinstrumentarium (versie 2.0). Met Waternood wordt het Actuele Grond- en Oppervlaktewaterregime (AGOR) getoetst aan het Optimale Grond- en Oppervlaktewater Regime (OGOR) en wordt per functie het percentage bepaald waarmee de doelen worden gerealiseerd;
6. voor het berekenen van de doelrealisatie voor landbouw wordt gebruik gemaakt van geautomatiseerde en continue HELP-tabellen. In deze HELP-tabellen is ook het OGOR (100 % doelrealisatie) vastgelegd;
7. voor stedelijke gebieden worden in principe de huidige peilen gehandhaafd tenzij vanuit de interne klankbordgroep (IKB) of externe klankbordgroep (EKB) concrete en onderbouwde motieven zijn om het waterpeil bij te stellen. WSRL neemt hierover de uiteindelijke beslissing;
8. voor het bepalen van de doelrealisatie voor natuur wordt een hydrologische randvoorwaarde tabel opgesteld met de maatgevende beheertypes. Deze tabel wordt opgesteld op basis van de beschikbare randvoorwaarden voor de ‘oude’ natuurdoeltypes in het Waternood instrumentarium. De (ambitie)beheertypes met de bijbehorende randvoorwaardentabel vormt het OGOR;
9. bij de bepaling van de doelrealisatie van de natuur wordt uitgegaan van de Provinciale ambitiebeheertypes binnen de eigendomsgrenzen van natuurbeherende instanties of landgoedeigenaren. De provincie heeft buiten deze eigendomsgrenzen op een aantal locaties als ambitie voor de toekomst ook natuurbeheertypes weergegeven. Die locaties betreffen echter nu nog landbouwgronden. Om de betreffende natuurdoelen te realiseren dienen eerst de landbouwgronden te worden aangekocht, het is nog onzeker of en wanneer dit gaat gebeuren. Indien wenselijk kunnen de doelrealisaties voor de ambitiebeheertypes buiten de huidige eigendomsgrenzen worden uitgewerkt als scenario in de GGOR;

10. de beoordeling van de effecten op waterkwaliteit en aquatische ecologie wordt uitgevoerd door middel van expert-judgement waarbij gebruik wordt gemaakt van de (concept) ecologische beslisboom van het waterschap;
11. voor natte natuurgebieden wordt alleen bezien of door middel van aanpassing van de huidige peilen de doelrealisatie voor de provinciale beheertypen verbeterd kan worden. Overige maatregelen, zoals ontgronden, dempen of graven van sloten, maaibeheer, et cetera dienen in het kader van een inrichtingsplan of een Natura 2000-beheerplan te worden uitgewerkt. Dit omdat dergelijke plannen een dermate grote inspanning qua tijd en geld vergen, dat deze als afzonderlijke projecten dienen te worden opgepakt. Voor Natura 2000-gebieden geldt specifiek dat de instandhoudingsdoelen leidend zijn.

4.4.4. Peilafweging

Peilafweging:
1. bij de peilafweging wordt gekeken naar de doelen vanuit landbouw en terrestrische natuur. Daarnaast wordt rekening gehouden met randvoorwaarden vanuit de aquatische natuur, stedelijk gebied, recreatie (met inbegrip van verblijfsrecreatie, zoals campings), cultuurhistorie, archeologie, waterkwaliteit, afvoer- en aanvoer, kwel, berging en waterkering. Voor de stedelijke gebieden worden in principe de huidige praktijkpeilen gehandhaafd tenzij er in overleg met de gemeenten duidelijke redenen zijn om het peil bij te stellen (bijvoorbeeld als resultaat van een waterplan);
2. voor de peilgebieden wordt een doelrealisatie van minimaal 75 % nagestreefd in het landelijke gebied en in de natuurgebieden;
3. eventuele nieuwe peilen mogen niet leiden tot achteruitgang van de aquatische, ecologische en fysisch chemische waterkwaliteit en mogen niet leiden tot verdroging van gebieden met een natuurfunctie;
4. voor de nieuwe waterpeilen wordt nagegaan in hoeverre er consequenties zijn met betrekking tot drempelhoogten van riooloverstorten en stuwen;
5. voor Waterparels wordt door middel van het (flexibel) peilbeheer zo mogelijk gestreefd naar een waterkwantiteits- en kwaliteitsverbetering (gedachtegoed KRW en WHP). Indien mogelijk en niet conflicterend met primaire doelen wordt kwaliteitsverbetering ook nagestreefd in niet KRW-wateren;
6. voor de hydrologische effectbeschrijvingen gelden de vigerende peilen (veelal gelijk aan de huidige praktijkpeilen) als uitgangspunt;
7. cultuurhistorisch waardevolle elementen dienen te worden behouden. Voor de nieuwe peilen wordt nagegaan wat de eventuele consequenties zijn voor waardevolle cultuurhistorische elementen (monumenten en archeologie). Indien nodig wordt extra informatie over de locatie opgevraagd bij de betreffende gemeente;
8. bij het bepalen van peilindexering wordt uitgegaan de methodiek opgenomen in bijlage VI. Deze methodiek is conform het peilbesluit van Alblasserwaard (2010) en houdt rekening met de beleidskaders van de provincie Zuid-Holland;
9. in het peilbesluit wordt het N2000-gebied Nieuwe Zuidelingedijk - Diefdijk-Zuid en de Zouweboezem niet uitgebreid beschouwd. Provincie Zuid-Holland moet het Natura 2000-gebied Nieuwe Zuidelingedijk - Diefdijk-Zuid nog een beheerplan opstellen, waarin de noodzakelijke maatregelen staan die nodig zijn om de instandhoudingsdoelen van het gebied te behalen. Het beheerplan voor de Zouweboezem is in gang gezet en zal naar verwachting medio 2013 worden vastgesteld.

4.4.5. Begrenzing peilbesluit Vijfheerenlanden

Het GGOR/peilbesluit omvat het deelstroomgebied Vijfheerenlanden (zie kaart 11). Enkele peilgebieden omvatten zogenaamde buitenpolders in de uiterwaarden, namelijk:
- 03-16-01 (Achthovense en Kersbergse uiterwaard);
- 03-15-01 (Polder de Eendracht);
- 03-13-01 (Everdinger waarden);
- 03-14-01 (Uiterwaarden);
- 03-EZ1 (Vianen Buitenstad);
- Fortgracht.

Deze peilgebieden zijn geen onderdeel van het peilbesluit en liggen daarom buiten de gebiedsbegrenzing. In 2013 zullen bestaande peilafspraken in deze gebieden in een aparte notitie buitenpolders Rivierenland worden gewogen en vastgesteld.

Het peil van de Linge en de bijbehorende uiterwaarden in Lingepand 14 (LNG014) zijn ook geen onderdeel van dit peilbesluit.

De effecten van eventuele peilveranderingen in de Vijfheerenlanden op functies buiten het projectgebied worden beschouwd in het GGOR/peilbesluit. De peilen zullen echter alleen voor peilgebieden binnen de projectgrens worden vastgesteld.

4.4.6. Autonome ontwikkeling

Voor het GGOR/peilbesluit Vijfheerenlanden wordt rekening gehouden met de volgende autonome ontwikkelingen:
- ontwikkeling bedrijventerrein Gaasperwaard/Hoogerwaard (peilgebied 03-01-04);
- ontwikkeling woningbouw in Hoef en Haag (peilgebied 03-01-03);
- ontwikkeling woningbouw Broekgraaf (peilgebied 03-08-06).

Afbeelding 4.1. GGOR-traject en producten

5. GGOR-METHODIEK

5.1. Algemeen

Het Gewenste Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR) is enerzijds een methode om het waterbeheer in een gebied beter af te stemmen op de verschillende landgebruiksfuncties en anderzijds is het GGOR ook de beschrijving van de gewenste toestand van het grond- en oppervlaktewater. In de praktijk betekent dit dat er bij het peilbesluit een integrale afweging moet worden gemaakt en dat naast het vaststellen van de gewenste situatie voor landbouw, natuur en stedelijk gebied ook wordt gekeken naar waterkwantiteitsaspecten, waterkwaliteitsaspecten, cultuurhistorie, archeologie, ecologie, duurzaamheid, ruimtelijke ordening en communicatie met de streek.

Drooglegging en ontwatering
De traditionele manier van het vaststellen van gewenste peilen is uit te gaan van drooggleggingsnormen. De drooglegging is daarbij gedefinieerd als het verschil tussen maaiveldhoogte en peil, zie afbeelding 5.1. Een beperking van deze methode is dat het realiseren van een bepaalde drooglegging niet betekent dat dan ook de gewenste ontwateringssituatie (diepte grondwaterstand ten opzichte van maaiveld, zie ook afbeelding 5.1) wordt gerealiseerd, onder meer door de invloed van kwel of wegzijging.

Ook met de dynamiek in de grondwaterstanden gedurende een jaar (meestal 's winters hoge grondwaterstanden, 's zomers lage grondwaterstanden) en de betekenis daarvan voor de verschillende grondgebruiksfuncties wordt in de drooggleggingsbenadering slechts beperkt rekening gehouden

Afbeelding 5.1. Drooglegging en ontwatering

In het verleden waren vaak niet de hulpmiddelen beschikbaar om gebiedsdekkend voldoende inzicht te krijgen in de interactie tussen grond- en oppervlaktewaterstanden, waardoor de drooggleggingsbenadering de enige optie was. Deze interactie kan complex zijn, in verband met bijvoorbeeld de variatie in waterdoorlatendheid van verschillende grondlagen en de invloed van rivierwaterstanden op binnendijkse grondwaterstanden. In de GGOR-methodiek wordt echter wel primair gekeken naar de gewenste ontwatering c.q. het gewenste grondwaterregime. De interactie tussen grond- en oppervlaktewaterstanden wordt daarbij (meestal) gesimuleerd met een grondwatermodel. Ook voor dit peilbesluit is

een grondwatermodel als hulpmiddel gebruikt. In afbeelding 5.2 wordt de GGOR-methodiek schematisch weergegeven.

Afbeelding 5.2. GGOR-methodiek

Het AGOR wordt gebaseerd op een berekening met het grondwatermodel en gebiedskennis, uitgaande van het huidige landgebruiksfuncties.

Het OGOR beschrijft de optimale situatie van primair het grondwater voor de beschouwde landgebruiksfuncties. Door het AGOR te toetsen aan het OGOR wordt de doelrealisatie berekend. De doelrealisatie geeft op een schaal van 0 tot 100 % per grondgebruiksfunctie de mate aan waarin het grondwaterregime voor die functie voldoet.

Indien de doelrealisatie als onacceptabel laag wordt beoordeeld, worden beheers- en inrichtingsmaatregelen geselecteerd om de doelrealisatie te verhogen. Deze maatregelen leiden tot het VGOR. Op basis van het VGOR wordt opnieuw de doelrealisatie berekend en getoetst. Dit proces wordt herhaald totdat de doelrealisatie als acceptabel wordt beoordeeld. Het bijbehorende Gewenst of Gewogen Grond- en Oppervlaktewater Regime wordt het GGOR genoemd.

5.2. Grondwatermodellering en berekende GxG's en kwel

Ten behoeve van de berekening van het AGOR en daarna het doorrekenen van GGOR-scenario's is gebruik gemaakt van een grondwatermodel. De basis van dit grondwatermodel is het gebiedsdekkende grondwatermodel voor heel Rivierenland: MORIA (Modellering Ondergrond Rivierenland Interactief en Actueel). Het MORIA-model is in 2008 gebouwd door TNO/Deltares.

Het grondwatermodel bestaat uit de modellagen op basis van het REGIS-bestand van TNO. De rivierpeilen zijn op dagbasis gemodelleerd, waarbij een nieuw peil in het model wordt ingelezen als dit meer dan 25 cm verschilt van het vorige ingelezen peil. De grondwateraanvulling wordt berekend met MetaSWAP op basis van de dagelijkse neerslag en verdamping.

De oppervlaktewatergegevens zijn overgenomen uit de 2D-legger van het waterschap en de zomer- en winterpraktijkpeilen. Ten behoeve van het GGOR-peilbesluit zijn door Witteveen+Bos de ingevoerde peilen geactualiseerd op basis van de praktijkpeilen, zoals die in 2011 door het waterschap zijn geïnventariseerd.

Met het grondwatermodel zijn vervolgens de GHG, GVG en GLG berekend, ten opzichte van NAP voor de achtjarige periode 1998 tot en met 2005, zie ook het intermezzo. Deze periode omvat zowel zeer natte, zeer droge als gemiddelde weerjaren. Vervolgens zijn de GxG's vertaald naar meters onder maaiveld op basis van het AHN-hoogtebestand, met een resolutie van 5 x 5 m. De GxG's geven daarmee de ontwateringsdiepten weer ten opzichte van maaiveld.

Intermezzo begrippen grondwaterstandsregime

De grondwaterstand heeft gedurende het jaar een golfvormig verloop met meestal in de winter de hoogste en in de zomer de laagste standen. Jaarlijkse verschillen in neerslag en verdamping en hun verdeling over het jaar veroorzaken jaarlijkse verschillen in amplitude en in het tijdstip waarop de grondwaterstand begint te stijgen of te dalen. In het rivierengebied beïnvloeden ook de rivierwaterstanden via grondwaterstroming (kwel of juist wegzijging) de binnendijkse grondwaterstanden. Om de fluctuatie van het grondwater te karakteriseren dient, uitgaande van tweewekelijkse metingen, het rekenkundig gemiddelde van de 3 hoogste (HG3) en de 3 laagste (LG3) grondwaterstanden per jaar te worden bepaald. De over ten minste 8 jaren gemiddelde waarden van de HG3 respectievelijk LG3, geven de gemiddeld hoogste (GHG) respectievelijk laagste (GLG) grondwaterstand. Voor het aangeven van de grondwaterstand bij het begin van het groeiseizoen (1 april) wordt de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) gehanteerd. Omdat de grondwaterstand op 1 april een grote variatie kan vertonen, is de GVG door middel van een eenvoudige formule berekend uit de GHG en de GLG, zoals is aangegeven in de handleiding Waternood. Daarnaast kan de GVG bepaald worden door het gemiddelde te bepalen van grondwaterstanden op 1 april over minimaal 8 jaar.

GHG = Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG = Gemiddeld laagste grondwaterstand
GVG = Gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand
GxG = verzamelterm voor GHG, GLG en GVG

5.3. Waternood-instrumentarium

Om een toetsing van de huidige waterhuishoudkundige situatie (AGOR) aan de optimale situatie (OGOR) uit te voeren voor de landbouw en natuur in het gebied, is het Waternood-instrumentarium ingezet. Het Waternood-instrumentarium bestaat uit een applicatie in Arcmap (GIS), waarmee de ruimtelijke informatie ingevoerd en verwerkt kan worden om de doelrealisatie te bepalen. De ruimtelijke informatie die ingevoerd dient te worden bestaat uit de peilgebiedenkaart, bodemkaart (Stiboka), landgebruikkaart (LGN6), GHG en GLG voor

de landbouw en voor de natuur naast de bodemkaart en landgebruikkaart, ook de natuurdoeltypenkaart, GLG, GVG en de kwelkaart.

In verband met de dichtheid van de geohydrologische basisgegevens waarop het grondwatermodel is gebaseerd, is voor de Waternood-berekeningen gewerkt met een ruimtelijke resolutie van 25 x 25 m. Dit betekent dat per gridcel van 25 x 25 m (16 punten per hectare) de doelrealisatie wordt berekend op basis van de onderliggende basisbestanden. Per peilgebied wordt vervolgens de gemiddelde doelrealisatie van de inliggende gridcellen berekend.

5.4. Toetsing landbouw

Voor het berekenen van de doelrealisatie voor landbouw wordt gebruik gemaakt van geautomatiseerde en continue HELP-tabellen. In deze HELP-tabellen is ook het OGOR (100 % doelrealisatie) vastgelegd. Hierin zijn per bodemtype en grondgebruikstype relaties vastgelegd tussen de vochttoestand van de bodem en opbrengstdervingspercentages.

5.5. Toetsing natuur

Om de doelrealisaties voor terrestrische natuur te bepalen is een koppeling gelegd tussen de verschillende vegetatietypen en natuurdoeltypen die kenmerkend zijn voor de opgegeven beheertypen en de hydrologische variabelen die de ontwikkeling van die vegetatie bepalen. Binnen Vijfheerenlanden bevinden zich verschillende beheertypen. Door de provincie Zuid-Holland en Utrecht zijn ambitiebeheertypen vastgesteld, die de ambitie aangeven voor 2030, maar waarvoor deels nog grondaankoop nodig is. Voor de huidige situatie is uitgegaan van de ambitiebeheertypen, waarvoor met behulp van een vertaaltabel de hydrologische eisen voor Waternood zijn bepaald. In bijlage VII is beschreven hoe per beheertype het OGOR (100 % doelrealisatie) is bepaald.

5.6. Toetsing waterkwaliteit en aquatische natuur

Voor de beoordeling van de waterkwaliteit en aquatische natuur wordt geen gebruik gemaakt van waternood, hoewel het instrument wel een module hiervoor bevatte. De ervaringen met deze module waren echter onvoldoende: de module zou onvolledig zijn en slecht toepasbaar. In de huidige versie van waternood is deze module dan ook verdwenen. De beoordeling van de waterkwaliteit en aquatische natuur gebeurt daarom met een deskundigenoordeel van de ecologen van Witteveen+Bos en waterschap Rivierenland op basis van de ‘beslisboom ecologie’. Hiermee kan het oordeel ook breder worden getrokken dan voorheen met de module in waternood.

5.7. Toetsing stedelijk gebied

Het Waternoodinstrumentarium geeft onvoldoende uitsluitsel over de daadwerkelijke doelrealisatie voor stedelijk gebied. Dit in verband met onder meer de zeer lokale invloed van drainages, hoogten van vloerpeilen en al of niet lekkende rioleringen. Voor de stedelijke peilgebieden zijn daarom geen doelrealisaties weergegeven. Voor deze peilgebieden worden in principe de huidige peilen gehandhaafd, tenzij er in overleg met de gemeenten duidelijke redenen zijn om het peil bij te stellen.

5.8. Beoordeling doelrealisatie

Om de doelrealisatie in de praktijk hanteerbaar te maken wordt deze ingedeeld in klassen. In het rapport ‘Grondwater als leidraad voor het oppervlaktewater’ (Dienst Landelijk Ge-

bied/Unie van waterschappen, 1998) wordt uitgegaan van een indeling in 3 klassen. In tabel 5.1 wordt deze indeling weergegeven.

Tabel 5.1. Onderscheiden doelrealisatieklassen

ontwikkelingsmogelijkheden	klasse	doelrealisatie (indicatief) %
optimaal	A	90-100
aanvaardbaar (gemiddeld wat te nat of te droog)	B	75-90
niet-aanvaardbaar (gemiddeld veel te nat of te droog)	C	< 75

Bij de watersysteembenadering is de gemiddelde doelrealisatie op gebiedsniveau (bemalingsgebied of peilgebied) richtinggevend. Om uitspraken op gebiedsniveau te kunnen doen, is het nodig de doelrealisaties van de afzonderlijke standplaatsen te aggregeren tot 1 doelrealisatieklasse voor het geheel peilgebied. Dit gebeurt ook met behulp van de Waternoodapplicatie.

In verband met de dichtheid van de geohydrologische basisgegevens waarop het grondwatermodel is gebaseerd, is voor de Waternoodberekeningen gewerkt met een ruimtelijke resolutie van 25 x 25 m. Dit betekent dat per gridcel van 25 x 25 m (16 punten per ha.) de doelrealisatie wordt berekend op basis van de onderliggende basisbestanden. Per peilgebied wordt vervolgens de gemiddelde doelrealisatie van de binnen het peilgebied liggende gridcellen berekend. De onzekerheden in de basisbestanden werken door in de doelrealisatie.

5.9. Peilaanpassing en -indexering

Het provinciale beleidskader Peilbeheer Zuid-Holland is bepalend voor het peilbeheer in veengebieden ten aanzien van de landbouw. Vanwege de oxidatie van veen mag het peil slechts verlaagd worden met de mate van in het verleden opgetreden maaivelddaling. Tevens geldt dat de maximale drooglegging in een peilgebied niet groter mag zijn dan 60 cm (gerekend over het areaal veen). Neerwaartse peilverlaging, groter dan de maaivelddaling, is in veengebieden niet mogelijk. Het Beleidskader Peilbeheer stelt dat er sprake is van een veengebied als in de bovenste 80 cm van het bodemprofiel 40 cm veen voorkomt (hoofdklasse Stiboka bodemkaart).

Op grond van de eisen in dit beleidskader zijn in overleg met de Provincie bij het peilbesluit Alblasserwaard 2010 beslisregels opgesteld. Rekening houdend met het beleid, de doelrealisatie landbouw, het bodemtype en de maaivelddaling kan aan de hand van de beslisregels de peilaanpassing en peilindexering worden bepaald. In dit peilbesluit worden de beslisregels gebruikt conform peilbesluit Alblasserwaard 2010 (bijlage VI). In het landbouwscenario wordt er onderscheid gemaakt tussen peilaanpassing en peilindexering.

Peilaanpassing
Peilaanpassing is de aanpassing van het peil volgend op de maaivelddaling die in de afgelopen planperiode is opgetreden. De mate van peilaanpassing wordt gekoppeld aan de mate van doelrealisatie en de bodemopbouw in het peilgebied. Bovendien wordt er rekening gehouden met indexering die in de afgelopen periode heeft plaatsgevonden. In afbeelding 5.3 is een stroomdiagram opgenomen dat aangeeft wanneer een peilgebied in aanmerking komt voor peilaanpassing.

Afbeelding 5.3. Stroomdiagram peilaanpassing

Aan de maximale peilaanpassing per peilgebied zijn voorwaarden verbonden, deze zijn per klasse weergegeven in afbeelding 5.3.

Peilindexering

Peilindexering is de indexering van de peilen in veengebieden voor de komende planperiode. In afbeelding 5.4 is een stroomdiagram opgenomen dat aangeeft wanneer een peilgebied in aanmerking komt voor peilindexering.

Afbeelding 5.4. Stroomdiagram peilindexering

6. AGOR (ACTUEEL GROND- EN OPPERVLAKTEWATERREGIME)

6.1. Beschrijving actueel oppervlaktewaterregime

Het huidige oppervlaktewaterregime bestaat uit de peilen die op kaart 11 zijn weergegeven.

6.2. Beschrijving drooglegging

De drooglegging van de percelen is bepaald door de winter- en zomerpeilen per peilgebied van de maaiveldhoogte (AHN2) af te trekken. De drooglegging is op kaart 36 en 37 weergegeven. Met drooglegging wordt een ander begrip bedoeld dan ontwateringsdiepte, zie ook afbeelding 5.1. De kaart laat zien dat de drooglegging in het landelijk gebied van de Vijfheerenlanden circa 0,0 tot 0,5 m bedraagt. Ter plaatse van de hoger gelegen stroomruggen (zandbanen) is de drooglegging groter, circa 1,0 - 1,5 m. Voor een aantal percelen in de Vijfheerenlanden ligt het winterpeil nagenoeg aan maaiveld, dit zijn natuurgebieden.

6.3. Beschrijving actueel grondwaterregime (AGOR)

De berekende GLG, GVG en GHG zijn op kaart 38, 39 en 40 weergegeven. De hoogste GHG's komen voor in de laag gelegen veenpolders. Hier kan de grondwaterstand in natte periodes dichtbij of tot aan het maaiveld komen. Op de hoger gelegen zandbanen blijft de grondwaterstand ook in natte periodes dieper dan 0,5 tot 1,0 m -mv.

In het voorjaar (GVG) is te zien dat met name de natte gebieden al een stuk droger worden dan in natte periodes in de winter (GHG). In droge (zomer) periodes (GLG) zakken de grondwaterstanden in de hoger gelegen zandbanen van het gebied weg tot dieper dan 1,0 tot 1,5 m -mv. In delen van het gebied ontstaat in de zomer een onderbolling, waarbij de GLG's midden in de percelen onder het peil uitzakken. In de laag gelegen komgronden blijven de grondwaterstanden ook in droge perioden ondieper dan 0,5 m -mv.

De berekende diepe kwel vanuit het watervoerend pakket naar het freatisch pakket is op kaart 41 weergegeven. De kwel is berekend voor een hoogwaterperiode in januari 2003. Tijdens deze hoogwaterperiode treedt er in de Vijfheerenlanden kwel op van circa 0,1 tot 0,5 mm/dag. Achter de dijk, waar de invloed van de hoge rivierstanden van de Lek groot is, treedt de hoogste kwelflux op, circa 2 tot 5 mm/dag. In de Vijfheerenlanden blijven enkele percelen zichtbaar waar in deze hoogwaterperiode infiltratie optreedt. Dit zijn gebieden waar een hoog oppervlaktewaterpeil wordt gehandhaafd (bijvoorbeeld natuur), zodat er sprake blijft van een neerwaartse flux. Op de kaart zijn de zandbanen in het noordelijk deel van de Vijfheerenlanden terug te zien als banden met een hoge kwelflux. Door het zandige karakter van de stroomruggen is de hoeveelheid kwel daar lokaal hoger dan in de klei- en veenpolders.

6.4. Doelrealisatie landbouw (AGOR)

De doelrealisatie van de landbouw is berekend met het instrument Waternood op basis van de GxG's behorend bij de huidige praktijkpeilen. De doelrealisatie is gerelateerd aan het bodemtype en het grondgebruikstype ter plaatse. Dit resulteert in een kaart met de theoretische natschade, de theoretische droogteschade en de daaruit voortkomende doelrealisatie (kaart 42, 43 en 44). Deze kaart is exclusief natuurgebieden en stedelijk gebied.

De theoretische natschade in het gebied wordt name in de laag gelegen polders berekend. Natschade treedt op als gevolg van relatief hoge GHG's ten opzichte van het maaiveld. Deze situatie doet zich met name voor in winter en voorjaar. In de praktijk worden de natte

condities in de winter door de agrariërs niet als een probleem ervaren omdat ze in deze periode het land niet op hoeven. Droogteschade als gevolg van vochttekort in de bodem wordt in het gebied op zeer beperkte schaal berekend. Het betreft enkele percelen op de hoger gelegen gronden bij Vianen.

Op de kaart van de totale doelrealisatie, die een combinatie is van de kaarten van natschade en droogteschade, is te zien dat het merendeel van het gebied een doelrealisatie heeft van 60 tot 75 %.

Doelrealisaties van minder dan 75 % komen met name voor in de natte komgebieden. Daarnaast zijn er diverse gebieden met een geringe doelrealisatie die binnen een onderbemaling vallen. Een voorbeeld hiervan is de onderbemaling ten noorden van Leerdam in het peilgebied Schaaijk en Loosdorp. In het AGOR zijn de peilafwijkingen in de Vijfheerenlanden niet meegenomen. Dit betekent dat er meer schade wordt berekend ter plaatse van de onderbemalingen dan in de praktijk het geval is.

Doelrealisaties van 75 % of meer komen met name voor ter plaatse van hoger gelegen gebieden (stroomruggen) in de Vijfheerenlanden

In hoofdstuk 7 worden de peilgebieden met aandachtspunten ten aanzien van de doelrealisatie nader beschreven.

6.5. Doelrealisatie natuur (AGOR)

De doelrealisatie van de natuur op basis van de is bepaald op basis van de Provinciale ambitiebeheertypen en is weergegeven op kaart 45. Er is uitgegaan van een natuurfunctie indien de gronden binnen de eigendomsgrenzen van natuurbeherende instanties liggen of de landgebruiksfunctie natuur bevatten. In de kaart zijn deze gronden met een roze omlijning weergegeven. Voor enkele van deze percelen zijn er geen ambitiebeheertypen beschikbaar in het Natuurbeheerplan van de provincies Zuid-Holland en Utrecht. Waarschijnlijk betreffen dit landbouwgronden met beheerrestricties (nevendoel natuur). Voor deze percelen is geen doelrealisatie natuur berekend.

In de polder Bolgerijen scoort de natuur op meerdere percelen lager dan 75 %. Dit zijn gronden met het ambitiebeheertype Hoog- en Laagveenbos. De situatie is hier te droog vanuit de hydrologische condities van dit beheertype. Dit geldt ook voor een aantal percelen aan de westzijde van het Merwedekanaal tussen Lexmond en Vianen.

De natuur bij de Zouweboezem scoort lokaal ook lager dan 75 %. Het is vanuit theoretisch oogpunt te nat voor het ambitiebeheertype Haagbeuken- en Essenbos en Vochtig hakhout en middenbos. Anderzijds is de situatie te droog voor het ambitiebeheertype Moeras.

Aan de Diefdijk liggen ook enkele percelen met een lagere score dan 75 %. Dit betreffen vaak de percelen met het ambitiebeheertype Kruiden- en faunarijk grasland, waarvoor de situatie te droog is.

Het valt op dat in de natuurgebieden in de Vijfheerenlanden binnen één peilgebied lage en hoge doelrealisaties worden berekend. Dit hangt samen met de aanwezigheid van ‘natte’ en ‘droge’ beheertypen die naast elkaar voorkomen. Dit is kenmerkend voor de hoge diversiteit van de natuur in de Vijfheerenlanden, waar extremen naast elkaar kunnen voorkomen.

6.6. Doelrealisatie per peilgebied (AGOR)

Per peilgebied is de gemiddelde doelrealisatie uitgerekend, gewogen naar de oppervlakte landbouw en natuur die voorkomen in het peilgebied. De doelrealisatie per peilgebied is weergegeven op kaart 46. In bijlage VIII zijn de berekende doelrealisaties per peilgebied in tabelvorm weergegeven.

In het centrale, lage deel van de Vijfheerenlanden is de gemiddelde doelrealisatie per peilgebied veelal matig (60-75 %) tot onvoldoende (30-60 %) in enkele peilgebieden. De hoger gelegen peilgebieden langs de Linge en Lek hebben een score die voldoende is (75-90 %). Er wordt opgemerkt dat voor de landbouwgebieden in de Vijfheerenlanden beperkte mogelijkheden zijn tot verbetering van de doelrealisatie, in verband met het provinciale beleidskader Peilbeheer. De berekende doelrealisaties landbouw dienen daarom met name ter vergelijking van verschillende peilscenario's.

De peilgebieden met een doelrealisatie onder de 75 % worden in hoofdstuk 7 nader toegelicht.

7. ANALYSE AANDACHTSPUNTEN

In dit hoofdstuk worden de aandachtspunten besproken van de huidige situatie (AGOR). Er wordt achtereenvolgens ingegaan op de aandachtspunten met betrekking tot:
- landbouwgebieden;
- de natte landnatuur;
- het stedelijk gebied;
- aquatische ecologie en waterkwaliteit.

7.1. Aandachtspunten landbouw

7.1.1. Doelrealisatie landbouw

De Vijfheerenlanden is een gebied met veel open water en een relatief beperkte drooglegging vanwege de zettingsgevoeligheid van de ondergrond. Vanwege de hoge grondwaterstanden wordt er natschade berekend in de laag gelegen (veen)polders. Dit is kenmerkend voor het gebied. Dit resulteert in relatief lage doelrealisaties voor de landbouw in de Vijfheerenlanden. In tabel 7.1 zijn de peilgebieden weergegeven waarbij de doelrealisatie landbouw lager scoort dan 75 %. Peilgebieden die voornamelijk bestaan uit stedelijk gebied, natuur, lintbebouwing en uiterwaarden zijn niet opgenomen in de tabel.

Tabel 7.1. Peilgebieden met een doelrealisatie lager dan 75 % voor de landbouw

code	naam	opp. NT (%)	opp. LB (%)	doelrealisatie LB (%)	doelrealisatie NT (%)	doelrealisatie totaal (%)	veen (%)	type
03-10-07	Bruinsdel	2	90	61	45	61	0,0	A
03-05-05	Over-Heicop Laag	3	89	68	75	68	11,5	A
03-07-08	Hoog-Leerbroek	0	98	69	18	70	10,7	A
03-04-20	Boeicop en Bolgerijen	8	82	70	47	68	5,1	A
03-04-16	Vierhoeven-Oost	12	75	70	46	67	0,5	A
03-07-04	Huibertlanden	5	51	72	25	68	47,4	A
03-04-07	Gouwenes, Everdingen en Over-Zijderveld	0	79	74	64	76	0,0	A
03-04-18	Bolgerijen-Noord	37	58	55	86	67	0,8	ANL
03-04-12	Vierhoeven-West	45	46	56	50	53	0,2	ANL
03-03-02	Lage Biezen Hoog	10	22	69	96	77	0,0	ANL
03-10-05	Achterdijk	22	61	74	53	68	0,0	ANL
03-06-12	Scharperswijk Laag	37	50	74	74	74	19,6	ANL
03-06-15	Inlaat	17	67	56	0	45	86,7	ANL
03-06-09	Achthoven-Oost	14	59	62	65	62	22,0	ANL
03-06-18	Lakerveld-Zuid	0	80	74	0	72	97,8	ANL
03-05-08	Neder-Heicop	2	91	65	45	65	59,2	A
03-08-09	Schaaijk en Loosdorp	5	69	66	68	66	28,5	A
03-10-18	Nieuwland, Leerbroek en Quakernaak	2	91	70	50	69	36,7	A
03-06-21	Lakerveld	1	87	72	36	70	56,3	A
03-07-12	Middelkoop en Weverwijk	0	95	73	15	73	44,9	A

A: agrarisch gebied, ANL: agrarisch gebied met natuur en landschapswaarden.

7.1.2. Toelichting aandachtspunten

De lage doelrealisatie voor de landbouw in de Vijfheerenlanden wordt voornamelijk veroorzaakt door natschade als gevolg van te hoge grondwaterstanden. De peilgebieden met een score lager dan 75 % bevinden zich met name in de veengebieden van de Vijfheerenlanden (percentage veen groter dan 10 %). Peilverlaging in veengebieden wordt beperkt door het Beleidskader Peilbeheer van de Provincie Zuid-Holland. Vanwege de oxidatie van veen is een peilverlaging die groter is dan de opgetreden maaivelddaling niet mogelijk. Alleen peilaanpassing (aanpassing peilen aan maaivelddaling) is te overwegen in peilgebieden waar de gemiddelde drooglegging niet meer bedraagt dan 60 cm.

7.1.3. Overige maatregelen landbouw

Door de peilbeheerders van het waterschap zijn peilmaatregelen in het landelijk gebied ingebracht. Dit zijn maatregelen waarmee een betere uitvoering kan worden gegeven aan het dagelijkse peilbeheer, waarmee bijvoorbeeld het peilbeheer geoptimaliseerd kan worden, aandachtspunten in het dagelijks peilbeheer opgelost kunnen worden of die zijn voortgekomen uit wensen in het gebied. De maatregelen zijn weergeven in bijlage XIV.

7.2. Aandachtspunten natte landnatuur

7.2.1. Doelrealisatie natuur

Bij de bepaling van de doelrealisatie natuur is uitgegaan van de Provinciale Ambitiebeheertypen. Voor deze beheertypen is een tabel opgesteld met maatgevende hydrologische randvoorwaarden. Aan de hand van deze randvoorwaarden is met het Waternood Instrumentarium de doelrealisatie score voor de natuurgebieden in de huidige situatie bepaald. Echter voor bepaalde beheertypen is er in de praktijk meer variatie in de hydrologische randvoorwaarden (droge en natte varianten) mogelijk. De berekende doelrealisatie daarom geeft enkel inzicht in de theoretische aandachtspunten. In de praktijk dienen de berekende doelrealisatiescores genuanceerd te worden. In tabel 7.2 zijn de peilgebieden weergegeven waarbij de theoretische doelrealisatie natuur lager scoort dan 75 %. Tevens zijn de voorkomende beheertypen en de hydrologische aandachtspunten per peilgebied opgenomen.

Tabel 7.2. Peilgebieden met natuurscore minder dan 75 %

code (type)	naam	opp NT (%)	doelrealisatie NT (%)	beheertype	hydrologische aandachtspunten
03-02-02 (N)	Viaanse Bos	99,0	21	Hoog- en Laagveenbos Vochtig hakhout en middenbos	GVG te droog GVG te nat
03-07-01 (N)	Huibertlanden-Oost	35,6	38	Weidevogelgebied	GVG te droog
03-04-09 (N)	Sonsbrug	66,5	43	Nat schraalland Moeras/Gemaaid rietland Vochtig hakhout en middenbos	voldoet GVG te droog GVG te nat
03-04-12 (N)	Vierhoeven-West	45,2	50	Hoog en Laagveenbos Vochtig hooiland Vochtig hakhout en middenbos	Hoog en laagveenbos GVG te droog Bos GVG te nat
03-04-03 (N)	Zijderveld Hoog	93,7	51	Nat schraalland	GVG voldoet tot te droog
03-04-02 (N)	Waaij	93,1	56	Rivier en beekbegeleidend bos Vochtig hooiland	GVG te nat GVG voldoet

code (type)	naam	opp NT (%)	doelrealisatie NT (%)	beheertype	hydrologische aandachtspunten
				Kruiden en faunarijk grasland	GVG te droog
03-08-02 (N)	Nieuw-Schaaijk	91,9	57	Kruiden en faunarijk grasland Nat schraalland Haagbeuken en Essenbos Vochtig hakhout en middenbos Rivier en beekbegeleidend bos Moeras	GVG voldoet tot te droog Moeras GVG te droog Bos GVG te nat
03-04-06 (N)	Bolgerijen-Midden	99,4	57	Hoog en Laagveenbos Vochtig hakhout en middenbos Vochtig hooiland	GVG te droog GVG te nat GVG voldoet
03-05-01 (N)	Schaapskooi	89,8	62	Haagbeuken en essenbos Vochtig hakhout en middenbos Vochtig hooiland	GVG te nat voor bos GVG voldoet hooi-land
03-03-03 (N)	Autena Hoog	88,7	63	Hoog en laagveenbos Vochtig hakhout en middenbos	GVG te droog GVG te nat
03-06-06 (N)	Hoge Boezem	98,8	66	Moeras Kruiden en faunarijk grasland	GVG te droog GVG voldoet
03-03-06 (N)	Autena-Midden	74,3	69	Hoog en laagveenbos Vochtig hooiland Vochtig hakhout en middenbos	GVG te droog GVG voldoet GVG te nat
03-10-05 (ANL)	Achterdijk	21,8	53	Kruiden en faunarijk grasland Rivier en beekbegeleidend bos Vochtig hooiland Haagbeuken en essenbos	GVG te droog GVG te nat GVG voldoet GVG te nat
03-06-12 (ANL)	Scharperswijk Laag	36,9	74	Vochtig hakhout en middenbos Kruiden en faunarijk grasland Haagbeuken en essenbos Moeras	GVG te nat voor bossen GVG te droog voor moeras
03-06-15 (ANL)	Inlaat	17,2	0	Hoog en laagveenbos	GVG te droog
03-06-09 (ANL)	Achthoven-Oost	13,9	65	Kruiden en faunarijk grasland Haagbeuken en essenbos	GVG voldoet GVG te nat voor bos

7.2.2. Toelichting aandachtspunten

Op kaart 54 is de doelgatkaart voor de GVG weergegeven voor het AGOR. Deze kaart geeft het 'theoretisch gat' weer tussen de optimale GVG vanuit het beheertype en de huidige GVG in de natuurgebieden. Uit de doelgatkaart en de bovenstaande tabel blijkt dat in de natuurgebieden in de Vijfheerenlanden regelmatig meerdere beheertypen naast elkaar aanwezig zijn, welke een droge en natte GVG vereisen. Dit resulteert in een lage natuurscore omdat er niet voldaan kan worden aan de hydrologische eisen van beiden natte- en droge beheertypen in één peilgebied. Uit de tabel blijkt dat voor meerdere natuurgebieden geldt dat het ambitiebeheertype Hoog- en Laagveenbos en Moeras niet voldoet omdat het de hydrologische condities in de praktijk te droog zijn voor deze beheertypen. Ook blijkt uit de tabel dat het ambitiebeheertype Vochtig hakhout en Middenbos regelmatig niet voldoet omdat de hydrologische condities in de praktijk te nat zijn.

7.2.3. Optimalisatie op doelrealisatie

Voor natuurgebieden waar geen peilvoorstel is ingebracht door de beheerder, en met een doelrealisatiescore lager dan 75 %, zijn de verbetermogelijkheden beschouwd. De maatregelen zijn gebaseerd op de doelrealisatiescores van de Provinciale Beheertypen in het AGOR. Op basis van de doelgatkaart GVG is voor 5 peilgebieden een peilmaatregel gekozen. Indien er meerdere (tegenstrijdige) beheertypen in het gebied aanwezig waren, is gestuurd op het meest natte beheertype. De peilmaatregelen zijn gebaseerd op het theoretisch doelgat GVG. De maatregelen zijn weergegeven in bijlage XIV.

7.2.4. Overige optimalisatie natuur op basis van inbreng natuurbeheerders

Het Zuid-Hollands Landschap peilmaatregelen met betrekking tot de peilen in de natuurgebieden in de Vijfheerenlanden ingebracht bij het waterschap in een notitie 'Wensen ZHL t.a.v. peilen 2012'. De notitie is opgenomen in bijlage X. De maatregelen zijn bijvoorbeeld gericht op het goed uitvoeren van beheer en onderhoud (tijdelijk lager peil) of het instellen van meer natuurlijke peilen ten behoeve van de natuurwaarden in de gebieden. De peilmaatregelen hebben betrekking op de volgende natuurgebieden:
- de Huibert in peilgebied Zijdekade;
- Over-Heicop Laag in peilgebied Schaapskooi en Over-Heicop;
- Hoge Boezem in peilgebied Hoge Boezem (N2000);
- Schaaijk in peilgebied Nieuw-Schaaijk (N2000);
- Scharperswijk in peilgebied Scharperswijk Hoog en Laag;
- Zouweboezem in peilgebied Boezem (N2000);
- Achthoven in peilgebied Kikkert-Zuid (N2000);
- peilgebied Sonsbrug (N2000);
- peilgebied Waaij (N2000);
- Bolgerijen in peilgebied Bolgerijen-Midden en -Noord.

7.3. Aandachtspunten stedelijk gebied

Voor het peilbesluit wordt er in stedelijk gebied van uitgegaan dat het vigerende peil in het stedelijk gebied zal worden gehandhaafd, tenzij:
- er sprake is van aandachtspunten in het waterbeheer die door middel van een peilwijziging opgelost kunnen worden;
- er sprake is van nieuwe ontwikkelingen, zoals de aanleg van bedrijventerreinen en woonwijken. Deze ontwikkelingen worden in het peilbesluit meegenomen indien de nieuwe bestemming is een definitief bestemmingsplan is vastgelegd en er daadwerkelijk zicht is op de uitvoering van de plannen binnen enkele jaren.

De aandachtspunten voor stedelijk gebied zijn in overleg met de gemeenten bepaald:
- Hoge Waard (03-01-04). Hier wordt een bedrijventerrein ontwikkeld;
- Amaliastein (03-02-03). Men wil meer doorstroming in de gemeente Vianen creëren;
- Lakerveld Hoog-Zuid (03-06-17) en Lakerveld Hoog-Noord (03-06-16). Particulieren in Noord willen graag een vast peil voor de hoogwatervoorziening. De peilbeheerders hebben aangegeven dat voor Zuid ook een vast peil wenselijk is;
- Leerdam-West (03-08-06) en Klein Oosterwijk (3-09-04). Een deel van Leerdam-West wordt bij peilgebied Klein Oosterwijk gevoegd. In Leerdam-West wil men een lager peil creëren in verband met ontwikkeling woonwijk Broekgraaf;
- Hoef en Haag (03-01-03). Hier wordt een woonwijk ontwikkeld. Men wil een vast peil gaan handhaven;
- Schaaijk en Loosdorp (03-08-09). De woningen aan de noordzijde van Loosdorp zijn niet met palen gefundeerd. De bewoners hebben hun zorgen geuit over mogelijke ver-

zakkingen van hun woningen bij het verlagen van het waterpeil (brief A. Kersbergen, 28 augustus 2012). Zij willen dat er een hoogwatervoorziening wordt aangelegd.

7.4. Aandachtspunten waterkwaliteit en aquatische ecologie

Met betrekking tot waterkwaliteit en ecologie richt de aandacht zich in eerste instantie op de wateren die in het beleid van de provincie en waterschap een specifieke ecologische functie hebben toegewezen. Dit betreffen de wateren met een specifieke ecologische doelstelling (Waterparels) en de KRW-wateren.

KRW-waterlichaam
Uit de meest recente toetsing (2011) volgt dat voor het KRW-waterlichaam Kanalen Vijfheerenlanden geen aandachtspunten bekend zijn (minder maatlatten getoetst). Op basis van een eerdere toetsing zijn wel aandachtspunten gesignaleerd. Het betrof een toetsing op basis van expert judgement voor de eerste Stroomgebiedsbeheerplannen 2009-2015. Er zijn toen voor die aandachtspunten diverse maatregelen gepland, te nemen vóór en na 2015, voor verbetering van de chemische en biologische waterkwaliteit (zie tabel 7.3 en 7.4). Deze zijn gemeld aan Europa waardoor het waterschap, ondanks dat er volgens de laatste toetsing geen aandachtspunten meer zijn, juridisch verplicht is deze maatregelen ten uitvoer te brengen.

Tabel 7.3. Maatregelen vóór 2010-2015 (bron: factsheet)

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
Natuurvriendelijk (ecologisch) onderhoud van waterlichamen	0	ha	Waterschap
Natuurvriendelijke oevers KRW in waterlichamen	0	km	Waterschap
Uitvoeren/aanleg vispassages	0	stuks	Waterschap
Autonoom Baggeren	45878	m3	Waterschap
Verdiepen / baggeren tbv waterkwaliteitsknelpunten	1539	m3	Waterschap

Tabel 7.4. Maatregelen na 2015 (bron: factsheet)

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
Verdiepen	9598	m3	Waterschap
Verdiepen / baggeren tbv waterkwaliteitsknelpunten	3430	m3	Waterschap
Autonoom Baggeren	65767	m3	Waterschap
Natuurvriendelijke oevers KRW in waterlichamen	7	km	Waterschap
Natuurvriendelijk (ecologisch) onderhoud van waterlichamen	5	ha	Waterschap
Uitvoeren/aanleg vispassages	0	stuks	Waterschap

De KRW-maatregelen die een raakvlak hebben met peilen zijn:
- verdiepen, omdat peilverhogen ook een vorm van verdiepen is;
- realisatie van natuurvriendelijke oevers, omdat een zekere mate van peilfluctuatie nodig is voor realisatie en instandhouding van gezonde natuurvriendelijke oevers.

Zwemwateren
Er komt slechts één zwemwater voor in Vijfheerenlanden. Daarvoor zijn geen aan peilen gerelateerde aandachtspunten bekend.

Overige wateren
Zowel de chemische als ecologische kwaliteit van de overige wateren voldoet voor een groot deel van bemonsterde wateren niet aan de gestelde normen, respectievelijk de MTR en STOWA-klasse III. Met name de kwaliteit in kavelsloten is onder de maat.

Water- en oeverplanten hebben onvoldoende kans om zich te ontwikkelen door hoge nutriëntengehaltes, te steile oevers, te kleine dimensies, sliblagen, hoge algenconcentraties of aanwezigheid van drijfbladplanten. Daarnaast is het beheer te intensief en vooral gericht op het open houden van de watergangen om de doorstroombaarheid te waarborgen. Kansen voor verbetering in de toekomst liggen mogelijk in het instellen van flexibel peilbeheer. In het peilbesluit zijn echter geen specifieke maatregelen ten aanzien van flexibel peilbeheer meegenomen (zie ook paragraaf 2.10). Het peilvoorstel omvat wel maatregelen die voorzien in de uitbreiding van bestaande natuurgebieden door het vergroten van het areaal. In deze gebieden wordt een meer natuurlijk minimum en maximum peil gehandhaafd.

In het GGOR-proces heeft er overleg plaatsgevonden met de betrokken instanties, waaronder de natuurbeheerders in de Vijfheerenlanden. Er zijn in het proces geen peilmaatregelen ingebracht vanuit de KRW- of Waterparels die specifiek gericht zijn op waterkwaliteit en aquatische ecologie.

8. GGOR-VOORSTEL

8.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het GGOR-voorstel beschreven. Door toepassing van de GGOR-methodiek is met alle belanghebbenden een goede afweging gemaakt van de eisen die de verschillende ruimtelijke en waterhuishoudkundige functies stellen aan het watersysteem. Het GGOR wordt niet vastgesteld in het peilbesluit maar in het waterbeheerplan van het waterschap (2015-2020). Het GGOR-voorstel is tot stand gekomen door per functie in het gebied na te gaan welke maatregelen nodig zijn om de aandachtspunten (hoofdstuk 7) zo veel mogelijk integraal op te lossen. Dit kunnen ook maatregelen zijn die op langere termijn (tijdshorizon 2027) uitgevoerd worden. In een aantal samenhangende scenarioberekeningen zijn de effecten van de mogelijke GGOR-maatregelen onderzocht (Resultaten scenarioberekeningen, Witteveen+Bos, 2012). Ter verkenning van de GGOR-maatregelen zijn de volgende samenhangende maatregelscenario's doorgerekend:

- natuur;
- landbouw;
- autonome ontwikkeling (peilaanpassing o.b.v. maaivelddaling);
- stedelijk gebied.

De mogelijke maatregelen en de effecten zijn twee keer besproken in de interne- en externe klankbordgroepen. In overleg met de interne- en externe klankbordgroepen is een afweging gemaakt van de peilmaatregelen. Hieruit volgend is een pakket met GGOR-maatregelen vastgesteld die op langere termijn als (maatschappelijk) wenselijk en haalbaar worden gezien.

De belangrijkste resultaten van de scenarioberekeningen en de hierop volgende afweging die gemaakt is in overleg met de interne- en externe klankbordgroepen is beschreven in paragraaf 8.2. In paragraaf 8.3 is het pakket met GGOR-maatregelen opgenomen.

8.2. GGOR-analyse

De belangrijkste conclusies met betrekking tot de scenarioberekeningen zijn per samenhangende maatregelen hieronder weergegeven.

Natuur:

- in het maatregelscenario natuur zijn de effecten onderzocht van de maatregelen die zijn ingebracht door de natuurbeheerders (bijlage X). De peilwensen komen voort uit de beheerpraktijk. De maatregelen richten zich op de meest 'gevoelige/kwetsbare' doelen in het gebied. De vernattende maatregelen leiden tot een verbetering van de doelrealisatie voor de nattere beheertypen in de natuurgebieden (o.a. Hoog- en Laagveenbos en Kruiden- en faunarijk hooiland). Voor de drogere beheertypen, met name de bossen, resulteren de maatregelen in een theoretische afname van de doelrealisatie. In de praktijk resulteert de vernatting echter slechts in een mogelijke verschuiving van het soortenspectrum in deze beheertypen (en zal op termijn het provinciale beheertype mogelijk worden aangepast). Door de natuurbeheerders is aangegeven dat zij de vooruitgang van natte hooilanden prevaleren boven de soortenverschuiving in de droge bossen;
- in het maatregelscenario natuur zijn onder andere peilmaatregelen die gebaseerd zijn op het doelgat GVG en gericht op de verbetering van de doelrealisatie met name voor natte beheertypen (o.a. polder Bolgarijen). Door de natuurbeheerders is in de klankbordgroep benadrukt dat er geen peilveranderingen gewenst zijn voor deze gebieden, aangezien het huidige peil goed is ingesteld voor de natuurwaarden;

- vanuit de externe klankbordgroep is aangegeven dat er (buiten de wensen van de beheerders) geen verdere optimalisatie van de peilen ten behoeve van provinciale natuurbeheertypen nodig is in de natuurgebieden in de Vijfheerenlanden. Omdat het gebied een hoge diversiteit kent, komen natte en droge beheertypen naast elkaar voor en is weinig mogelijkheid tot optimalisatie. In de nog op te stellen beheerplannen voor de Natura 2000-gebieden wordt nader ingegaan op de maatregelen die noodzakelijk zijn om de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied te behalen.

Landbouw
- in het maatregelscenario landbouw zijn de effecten onderzocht van de maatregelen ter optimalisatie van het peilbeheer. De peilmaatregelen in Achthoven-Oost en in Lage Biezen resulteerden in een verbetering van de doelrealisatie voor de landbouw;
- er wordt geconstateerd dat de optimalisatiemogelijkheden van de doelrealisatie landbouw beperkt zijn in de Vijfheerenlanden. Dit in verband met de Provinciale eisen omtrent drooglegging in veengebieden en weidevogelgebieden (stand still principe).

Stedelijk gebied
- de ingebrachte maatregelen in stedelijk gebied leiden veelal niet tot een verandering van de doelrealisatie natuur of landbouw. Een uitzondering is de peilmaatregel in Leerdam-West (Broekgraaf) welke een verbetering voor de doelrealisatie landbouw oplevert.

Peilaanpassing
- middels peilaanpassing wordt in landbouwgebieden gecompenseerd voor de maaiveldaling die in de afgelopen planperiode is opgetreden. Aan de maximale peilaanpassing zijn voorwaarden verbonden (zie bijlage VI). Als gevolg van de bodemdaling in de Vijfheerenlanden treedt er een afname op van de drooglegging bij handhaving van gelijke peilen. Met de peilaanpassing in landbouwgebieden wordt voor een deel van de afname van de drooglegging gecompenseerd.

8.3. Overleg bevoegd gezag N2000-gebieden

Het waterschap moet vanwege de N2000-status van natuurgebieden en de Natuurbeschermingswet meer dan in het verleden rekening houden met natuurbelangen en de bijbehorende procedures bij het vaststellen van het GGOR en peilbesluit. Om tot een goede afweging te komen is een afstemmingsoverleg met de provincie Zuid-Holland (het bevoegd gezag in deze) en Zuid-Hollands Landschap gehouden. Het doel van dit overleg was om afstemming te verkrijgen tussen de beide partijen en het waterschap over de GGOR-maatregelen en de consequenties op het vlak van (natuur)beleid. Hieronder zijn de resultaten van het afstemmingsoverleg opgenomen per besproken onderwerp.

Wensen natuurbeheerder t.a.v. peilen in overige natuurgebieden (geen N2000)
De provincie Zuid-Holland geeft aan dat de wensen t.a.v. peilwijzigingen in principe kunnen worden overgenomen mits nuancering van de berekeningen in relatie tot meest kwetsbare natuurbeheertype dat hiermee gediend is. Het waterschap zal de berekeningen op de gevraagde wijze nuanceren en daarmee de wensen van de natuurbeheerder overnemen.

Vaststellen huidige peilen in N2000-gebieden
Provincie Zuid-Holland: het beheerplan Zouweboezem neemt de toestand op 1 januari 2013 tot uitgangspunt voor bestaand gebruik. Deze al eerder vastgestelde peilen kunnen dus worden gecontinueerd. Ervan uitgaande dat er geen sprake is afwijkende praktijkpeilen, die worden vastgesteld. Het waterschap zal voor de betreffende N2000-gebieden zoveel mogelijk de eerder vastgestelde peilen continueren door ze opnieuw vast te stellen.

Wensen natuurbeheerder t.a.v. peilwijzigingen in N2000-gebieden
Provincie Zuid-Holland: indien de situatie wordt toegelicht in het GGOR-rapport en er wordt door een ecoloog aangegeven dat (op basis van expert judgement) de maatregel niet leidt tot (significante) negatieve effecten (voortoets) op de N2000-instandhoudingsdoelen, dan is dat in principe voldoende en hoeft er geen passende beoordeling te worden uitgevoerd.

Alternatief is om geen peilen in deze gebieden vast te stellen en te wachten op het N2000-beheerplan. Het beheerplan voor de Zouweboezem is in gang gezet en zal naar verwachting medio 2013 worden vastgesteld, echter voor het Zuid-Hollandse deel van de Diefdijk is mogelijk nog geen beheerplan opgestart. Waterschap Rivierenland: in de toelichting wordt voor de gebieden waar een peil(grens)wijziging wordt voorgesteld het effect op de N2000-doelen beschreven, waarmee aan de voortoets zal zijn voldaan. Het alternatief heeft niet de voorkeur van het waterschap.

Aanpassing peilgrens t.b.v. functiescheiding in N2000-gebieden
De provincie Zuid-Holland en natuurbeheerder Zuid-Hollands Landschap zien de positieve kant van de functiescheiding, Het strookje N2000-gebied krijgt nu een natuurlijker peil, dat positief lijkt voor de natuur. De provincie (als bevoegd gezag Nb-wet) geeft aan dat, indien dit wordt toegelicht, dus een neutraal tot positief effect op de N2000-instandhoudingsdoelen, in het GGOR-rapport, er in principe geen nadere uitwerking in het kader van de Nb-wet hoeft plaats te vinden. Het waterschap zal bij het scheiden van functies in het peilbesluit Vijfheerenlanden op deze wijze te werk gaan.

Indexering in weidevogelgebieden
De provincie Zuid-Holland geeft aan dat zij in principe geen bezwaar kunnen maken tegen de indexering omdat de drooglegging niet wordt vergroot (eis uit beleidskader peilbeheer). Bij een agrarische functie kan de provincie geen actieve vernatting eisen. Niet indexeren in de toekomst (passieve vernatting) is vooral bij wat grotere drooglegginggen wel aan te bevelen, maar geen harde eis. Indien het waterschap toch wil indexeren, is het belangrijk dat dit geleidelijk gebeurt. Het waterschap onderschrijft de reactie van de Provincie.

Peilverlaging in weidevogelgebied (Huibertlanden-Oost)
De provincie Zuid-Holland merkt op dat de peilgebieden zeer smal zijn en weinig weidevogelgebied bevatten. Tevens is het voorgestelde peil al praktijk aangezien een hoger peil nooit haalbaar is geweest. De provincie vindt het belangrijk dat dit goed wordt gemotiveerd in het GGOR-rapport. Het waterschap zal in de toelichting duidelijk motiveren waarom deze theoretische peilverlaging voor peilgebied Huibertlanden-Oost zal worden voorgesteld. Voor peilgebied Huibertlanden zijn ondertussen maatregelen geformuleerd om de vigerende peilen te kunnen gaan handhaven. Voor dit peilgebied zal het peil NAP -0.60 m dus gehandhaafd blijven.

8.4. GGOR-strategie

Om te komen tot een GGOR-voorstel, dient er te worden bepaald wanneer een bepaalde peilmaatregel in een peilgebied wordt voorgesteld. Hierbij is de volgende strategie gehanteerd.

Stedelijk gebied
Peilmaatregelen in het stedelijk gebied ingebracht door de gemeenten worden overgenomen in het GGOR-voorstel.

Landbouwgebied
Peilmaatregelen in de landbouwgebieden worden overgenomen in het GGOR-voorstel indien:
- de peilmaatregel tot een betere uitvoering van het peilbeheer leidt, een meer robuust watersysteem of voort is gekomen uit wensen vanuit het gebied;
- er geen onacceptabele negatieve neveneffecten optreden op de landbouw;
- er geen onacceptabele negatieve neveneffecten optreden op natuur;
- het niet leidt tot onacceptabele effecten op weidevogelgebieden.

Natuurgebied
Het waterschap heeft besloten om, in afwachting van de nog op te stellen Natura 2000-beheerplannen en de diverse studies die daaraan ten grondslag zullen liggen, de huidige (vigerende) praktijkpeilen ongewijzigd vast te leggen. Er zijn echter een aantal uitzonderingen gemaakt:
- peilgrenscorrecties, ofwel aanpassen grens peilgebied aan N2000-grens (scheiding functies landbouw-natuur) voor de gebieden:
  - Achthoven-Oost (Zouweboezem);
  - Schaaijk en Loosdorp (Diefdijk Zuid);
- herstel meetfout peilschaal: Lage Boezem (Zouweboezem);
- wensen peilmaatregelen van natuurbeheerders:
  - Sonsbrug/Kortgerecht Laag (Diefdijk-Zuid);
  - Kortgerecht Hoog (Diefdijk-Zuid).

  Hierbij heeft de natuurbeheerder expliciet aangegeven dat de peilmaatregel beter is voor de (ontwikkeling van de) habitattypen.

De effecten van de peilmaatregelen van deze uitzonderingen op de beschermde habitats in de N2000-gebieden zijn beoordeeld in een voortoets. Op basis van de effectbeoordeling kan worden geconcludeerd of de gewenste waterpeilen in het kader van de beschermde gebieden vergunningsplichtig zijn. De voortoets is opgenomen in bijlage XVI.

8.5. GGOR-maatregelen

8.5.1. Inleiding

In overleg met de interne- en externe klankbordgroepen is een pakket met GGOR-maatregelen samengesteld. De peilgebieden met een GGOR-maatregel zijn in tabel 8.1 opgenomen. Peilmaatregelen met een tijdelijk karakter, bijvoorbeeld ten behoeve van beheerwerkzaamheden, zijn opgenomen in de factsheets van het betreffende peilgebied.

In de paragrafen 8.5.2 en 8.5.3 en 8.5.4 zijn de maatregelen ten behoeve van de natuur, landbouw en stedelijk gebied nader uitgewerkt. Middels een kaart wordt per GGOR-maatregel een overzicht gegeven. Tevens wordt een korte omschrijving gegeven van het knelpunt of de wens, de peilmaatregel en de functies. Om vanuit het GGOR te komen tot een peilvoorstel worden de maatregelen getoetst op effecten en haalbaarheid.

8.5.2. Overzicht GGOR-maatregelen

In tabel 8.1 zijn de peilgebieden opgenomen waar een GGOR-peilmaatregel wenselijk is.

Tabel 8.1. Peilgebieden met peilwijziging GGOR

peilgebied	vigerend peil (m NAP)	praktijkpeil (m NAP)	GGOR-voorstel (m NAP)	maatregel
NATUUR				
03-06-20 Lage Boezem	ZP/WP: -0,80 / -1,00	ZP/WP: -0,80 / -0,90	ZP/WP: -0,80 / -0,90	vastleggen hoger praktijkpeil winter (i.v.m. meetfout peilschaal)
03-04-10 Kortgerecht Hoog	ZP/WP: -0,10 / -0,30	ZP/WP: -0,10 / -0,30	ZP/WP: -0,10 / -0,25	verschil zomer en winterpeil verkleinen
03-04-09 Sonsbrug 03-04-19 Kortgerecht Laag	ZP/WP: -0,25 / -0,45	ZP/WP: -0,25 / -0,45	min/max: -0,35/-0,20	vergroten natuurgebied, enkele percelen uit 03-04-19 bij 03-04-09 voegen
03-05-01 Schaapskooi 03-05-05 Over Heicop Laag	ZP/WP: -0,35 / -0,50	ZP/WP: -0,35 / -0,50	min/max: -0,35/-0,20	vergroten natuurgebied, verbinden enkele percelen 03-05-05 met 03-05-01
03-06-05 Scharperswijk Hoog 03-06-12 Scharperswijk Laag	ZP/WP: -0,35 / -0,45	ZP/WP: -0,35 / -0,45	min/max: -0,40/-0,10	vergroten natuurgebied, percelen uit 03-06-12 bij 03-06-05 voegen
03-04-06 Bolgerijen-Midden 03-04-18 Bolgerijen-Noord	ZP/WP: -0,30/ -0,40	ZP/WP: -0,30/ -0,40	min/max: -0,30/0,00	vergroten natuurgebied, percelen uit 03-04-18 bij 03-04-06 voegen
03-06-08 Kikkert-Noord 03-06-09 Achthoven-Oost	ZP/WP: -0,26/-0,36	ZP/WP: -0,26/-0,36	min/max: -0,40/-0,15	aanpassing peilgebiedgrens aan N2000-begrenzing
03-08-09 Schaaijk en Loosdorp (hoogwatervoorziening)	ZP/WP: -0,44/ -0,54	ZP/WP: -0,44/ -0,54	ZP/WP: -0,30/ -0,35	scheiding van functie landbouw, bebouwing en natuur
03-08-09 Schaaijk en Loosdorp (randje N2000) 03-08-02 Nieuw-Schaaijk	ZP/WP: -0,44/ -0,54	ZP/WP: -0,44/ -0,54	ZP/WP: -0,30/ -0,10	randje natuur bij peilgebied Nieuw-Schaaijk voegen (scheiding van functies)
03-08-09 Schaaijk en Loosdorp (noordelijk N2000-gebied) 03-08-04 Nieuw Schaaijk Hoog	ZP/WP: -0,44/ -0,54	ZP/WP: -0,44/ -0,54	ZP/WP: -0,25/ -0,35	N2000-gebied bij 03-08-04 voegen (scheiding van functies)
LANDBOUW				
03-06-09 Achthoven-Oost 03-06-11 Achthoven-Noord	ZP/WP -0,26 / -0,36	ZP/WP -0,26 / -0,36	ZP/WP -0,30 / -0,40	peilgebieden samenvoegen

03-10-16 Spoorbrug	ZP/WP -0,75 / -0,85	ZP/WP -0,70 / -0,80	ZP/WP -0,70 / -0,80	hoger praktijkpeil vastleggen (i.v.m. doorspoeling in de sloot)
03-02-04 Helsdingen	ZP/WP 0,85 / 0,85	ZP/WP 0,80 / 0,80	ZP/WP 0,80 / 0,80	lager praktijkpeil vastleggen a.g.v. peilbesluit Linge
03-10-01 Boezem	ZP/WP 0,85 / 0,85	ZP/WP 0,80 / 0,80	ZP/WP 0,80 / 0,80	lager praktijkpeil vastleggen a.g.v. peilbesluit Linge
03-07-01 Huibertlanden-Oost	ZP/WP -0,40 / -0,40	ZP/WP -0,50 / -0,40	ZP/WP -0,50 / -0,40	lager praktijkpeil vastleggen. Vigerend peil niet haalbaar i.v.m. wegzijging.
03-05-04 Over Heicop	ZP/WP -0,20 / -0,40	ZP/WP -0,20 / -0,37	ZP/WP -0,20 / -0,37	winterpeil verhogen met 3 cm
03-01-01 Put van Everstein	ZP/WP 1,55 / 1,75	ZP/WP 1,55 / 1,75	ZP/WP 1,55 / 1,65	verlagen winterpeil met 10 cm
03-08-08 Nieuw Schaaijk-Midden	ZP/WP -0,75 / -0,85	ZP/WP -0,70 / -0,75	ZP/WP -0,70 / -0,75	hoger praktijkpeil vastleggen. Vigerend peil niet haalbaar.
03-04-01 Huibert	ZP/WP 0,10 / 0,00	ZP/WP 0,10 / 0,00	ZP/WP 0,15 / 0,00	verhogen zomerpeil met 5 cm
03-03-02 Lage Biezen Hoog 03-03-04 Lage Biezen	ZP/WP 0,25/0,15	ZP/WP 0,25/0,15	ZP/WP 0,15/-0,05	landbouwgronden van 03-03-02 naar 03-03-04
03-06-16 Lakerveld Hoog-Zuid 03-06-17 Lakerveld Hoog-Noord	ZP/WP -0,55/-0,60	ZP/WP -0,55/-0,60	ZP/WP -0,55/-0,55	verhogen winterpeil met 5 cm t.b.v. vast peil hoogwatervoorziening
03-07-06 Leerbroek 03-10-18 Nieuwland, Leerbroek en Quakernaak	ZP/WP -0,91/-1,06	ZP/WP -0,91/-1,06	ZP/WP -0,70/-0,75	lokale percelen uit 03-10-18 aansluiten op hoogwatervoorziening
STEDELIJK				
03-01-02 Hoge Waard	ZP/WP 1,30 / 1,10	ZP/WP 1,30 / 1,10	ZP/WP 1,10 / 1,10	vast peil, verlagen zomerpeil met 20 cm
03-02-03 Amaliastein	ZP/WP 0,90 / 0,90	ZP/WP 0,90 / 0,90	ZP/WP 1,00 / 0,90	verhogen zomerpeil met 10 cm
03-08-06 Leerdam-West 03-09-04 Klein Oosterwijk Broekgraaf	ZP/WP -0,40/-0,50	ZP/WP -0,40/-0,50	ZP/WP -0,50/-0,50	03-08-06 opdelen, gebied ten zuiden van spoor wordt nieuw peilgebied. Hier verlagen zomerpeil met 10 cm.
03-01-03 Hoef en Haag	ZP/WP 0,95 / 0,85	ZP/WP 0,95 / 0,85	ZP/WP 0,85 / 0,85	verlagen zomerpeil met 10 cm t.b.v. vast peil woonwijk
03-06-13 Lexmond	ZP/WP -0,40/-0,60	ZP/WP -0,40/-0,57	ZP/WP -0,40/-0,57	praktijkpeil vastleggen. Vigerend peil is niet haalbaar.

8.5.3. Effecten GGOR-maatregelen

De effecten van de in de voorgaande paragraaf genoemde GGOR-maatregelen zijn bepaald ten opzichte van de huidige situatie (AGOR). De resultaten van de maatregelen worden in de onderstaande subparagrafen beschreven. De GxG-kaarten en doelrealisatiekaarten zijn opgenomen in bijlage XIII. In deze paragraaf zijn ten aanzien van de natuur enkel de effecten van de maatregelen op de provinciale ambitiebeheertypen beschreven. In bijlage XVI is een voortoets opgenomen waarin door een ecoloog is beoordeeld of de maatregelen leiden tot significante negatieve neveneffecten op de Natura 2000-instandhoudingsdoelen.

Natuur
In de onderstaande tabellen zijn de GGOR-maatregelen voor de natuur nader uitgewerkt.

peilgebied: Lage Boezem	
code: 03-06-20 knelpunt/wens: aanpassing vigerend peil aan het huidige praktijkpeil. vigerend peil (m NAP): ZP/WP -0,80 / -1,00 praktijkpeil (m NAP): ZP/WP -0,80 / -0,90 wens (m NAP): ZP/WP -0,80 / -0,90 landgebruik: natuurgebied, bevat ook een boomgaard status: deels N2000-gebied resultaten berekening (effecten): - de GHG en GLG komen circa 5 cm dichter aan maaiveld te liggen; - er treedt een afname op van de doelrealisatie landbouw; - er treedt een toename op van de doelrealisatie natuur voor het provinciale beheertype Kruiden en Faunarijk grasland; - er treden geen effecten op van de peilmaatregel in de naastgelegen Zouweboezem. De verandering van de gemiddelde doelrealisatie voor het peilgebied is: - doelrealisatie landbouw -4,0 %; - doelrealisatie natuur +2,3 %. afweging: De peilschaal is niet goed ingemeten waardoor het peil afwijkt. Het betreft dus een correctie van een meetfout. Het winterpeil van NAP -0,90 m wordt al 20 jaar gehandhaafd als praktijkpeil. Er treedt daarom geen verandering op van de huidige situatie. Peilvoorstel: Ja	

peilgebied: Lage Boezem	

peilgebied: Kortgerecht Hoog

code: 03-04-10

knelpunt/wens: Het verschil tussen het zomer- en winterpeil is relatief groot, 20 cm. Verschil zomer- en winterpeil verkleinen door verhoging winterpeil met 5 cm. Dit is ook een beter peil om de beschoeiing en bruggen in het gebied te beschermen.

vigerend peil (m NAP):	ZP/WP -0,10 / -0,30
praktijkpeil (m NAP):	ZP/WP -0,10 / -0,30
wens (m NAP):	ZP/WP -0,10 / -0,25

landgebruik: gebouwd en agrarisch gebied
status: deels N2000-gebied (deze percelen zijn echter nog in landbouwkundig gebruik, nog geen eigendom natuurorganisatie)

resultaten berekening (effecten):
- de GHG komt circa 3 cm dichter aan maaiveld te liggen;
- er treedt geen significante verandering op van de doelrealisatie natuur of landbouw.

afweging: De agrariërs in het gebied gaan akkoord met de peilverhoging. De drooglegging van de percelen blijft voldoende groot.

Peilvoorstel: Ja

peilgebied: Sonsbrug en Kortgerecht Laag

code: 03-04-09 en 03-04-19

knelpunt/wens: Wens Zuid Hollands Landschap. Enkele percelen (N2000) uit Kortgerecht Laag (03-04-19) ter uitbreiding bij peilgebied Sonsbrug (03-04-09) voegen. Dit betreffen de gearceerde percelen in de kaart. Om dit te realiseren moet er een stuw worden geplaatst en moeten enkele watergangen worden afgedamd.

vigerend peil (m NAP):	ZP/ WP -0,25 / -0,45
praktijkpeil (m NAP):	ZP/ WP -0,25 / -0,45
wens (m NAP):	min/max -0,35 / -0,20

landgebruik: Sonsbrug is natuurgebied, Kortgerecht Laag is agrarisch gebied
status: N2000-gebied

resultaten berekening (effecten):
- de GHG komt circa 10 cm dichter aan maaiveld te liggen. De GVG komt circa 7 cm dichter aan maaiveld te liggen. De verandering in de GLG is kleiner dan 5 cm (niet significant);
- er treedt een verbetering op van de doelrealisatie natuur voor het provinciale beheertype Kruiden- en Faunarijk grasland. Ter plaatse van het Haagbeuken- en Essenbos treedt er een afname op van de doelrealisatie;
- er treden geen effecten op de doelrealisatie landbouw op.

afweging: De natuurbeheerder heeft aangegeven dat dit peil beter is voor de (ontwikkeling van de) provinciale beheertypen. Hierbij sturen zij op de kwetsbare graslanden. Dit beheertype prevaleert boven het minder gevoelige beheertype bos. Door de vernatting zal er mogelijk een soortenverschuiving in het bos optreden. Dit wordt echter niet als een probleem gezien.

Peilvoorstel: Ja

De uitvoering ligt bij de natuurbeheerder.

peilgebied: Schaapskooi en Over-Heicop Laag

code: 03-05-01 en 03-05-05

knelpunt/wens: Wens Zuid-Hollands Landschap. Verbinden enkele percelen in Over-Heicop Laag (03-05-05) met peilgebied Schaapskooi (03-05-01) door middel van een sifon. Dit betreffen de gearceerde percelen in de kaart. De sloten in deze percelen worden afgesloten van de hoofdwatergang.

vigerend peil (m NAP):	ZP/ WP -0,35 / -0,50
praktijkpeil (m NAP):	ZP/ WP -0,35 / -0,50
wens (m NAP):	min/max -0,35 / -0,20

landgebruik: Schaapskooi is natuurgebied, Over Heicop Laag is agrarisch gebied
functies: n.v.t.

resultaten berekening (effecten):
- de GHG komt circa 15 cm dichter aan maaiveld te liggen. De GVG komt circa 10 cm dichter aan maaiveld te liggen;
- er treedt een verbetering op van de doelrealisatie natuur voor het Provinciale beheertype Kruiden- en Faunarijk grasland. Ter plaatse van het Haagbeuken- en Essenbos treedt er een afname op van de doelrealisatie;
- langs de oostgrens van het gearceerde peilgebied treedt een afname op van de doelrealisatie landbouw. Dit is een gemiddelde afname van 4 % over een oppervlak van 0,7 ha. Het gaat voornamelijk om randeffecten.

afweging: De natuurbeheerder heeft aangegeven dat dit peil beter is voor de (ontwikkeling van de) natuurdoelen. Hierbij wordt gestuurd op het meest gevoelige Provinciale beheertype, de Kruiden- en Faunarijke graslanden. Afname van doelrealisatie van bos zal hoogstens een soortenverschuiving opleveren.

Peilvoorstel: Ja

De uitvoering ligt bij de natuurbeheerder.

peilgebied: Schaapskooi en Over-Heicop Laag	

peilgebied: Scharperswijk Hoog en Scharperswijk Laag

code: 03-06-05 en 03-06-12

knelpunt/wens: Wens Zuid-Hollands Landschap. Opnemen nieuwe natuur in Scharperswijk Laag (03-06-12) bij bestaand natuurreservaat in peilgebied Scharperswijk Hoog (03-06-05). Dit betreffen de gearceerde percelen in de kaart. Compensatiemaatregel in het kader van de verbreding snelweg A2. Om dit te realiseren moet er een stuw worden geplaatst en enkele sloten worden afgedamd.

vigerend peil (m NAP):	ZP/ WP -0,35 / -0,45
praktijkpeil (m NAP):	ZP/ WP -0,35 / -0,45
wens (m NAP):	min/max -0,40 / -0,10

landgebruik: Scharperswijk Hoog is natuurgebied, Scharperswijk Laag is agrarisch gebied met natuur en landschapswaarden
status: n.v.t.

resultaten berekening (effecten):
- in de gearceerde percelen treedt een vernatting op, de GHG komt 5 tot 25 cm dichter aan maaiveld te liggen;
- de doelrealisatie natuur voor het provinciale beheertype Kruiden en Faunarijk grasland neemt toe. De doelrealisatie neemt af voor Haagbeuken en Essenbos en Vochtig hakhout en Middenbos;
- langs de oostgrens van het gearceerde peilgebied treedt een afname op van de doelrealisatie landbouw. Dit betreft een gemiddelde afname van 4 % over een oppervlak van 0,4 ha. Het gaat voornamelijk om randeffecten.

afweging: De natuurbeheerder heeft aangegeven dat dit peil beter is voor de (ontwikkeling van de) natuurdoelen. Hierbij wordt gestuurd op het meest gevoelige provinciale beheertype, de Kruiden- en Faunarijke graslanden. Afname van doelrealisatie van bos zal hoogstens een soortenverschuiving opleveren. Beheertype grasland prevaleert boven bos. Bovendien heeft het vergroten van het natuurgebied zelf ook positieve effecten (minder randeffecten).

Peilvoorstel: Ja

De uitvoering ligt bij de natuurbeheerder.

peilgebied: Bolgerijen-Midden en Bolgerijen-Noord

code: 03-04-06 en 03-04-18

knelpunt/wens: Wens Zuid-Hollands Landschap. Een deel van Bolgerijen-Noord (03-04-18) opnemen in peilgebied Bolgerijen-Midden (03-04-06). Peilgebied Bolgerijen-Midden wordt vergroot. Dit betreffen de gearceerde percelen in de kaart. De uitvoeringsmaatregelen in het veld zijn al getroffen (kunstwerken), het peil is echter nog niet aangepast.

vigerend peil (m NAP):	ZP/ WP -0,30 / -0,40
praktijkpeil (m NAP):	ZP/ WP -0,30 / -0,40
wens (m NAP):	min/max -0,30 / 0,00

landgebruik: Bolgarijen-Midden is natuurgebied, Bolgarijen-Noord is agrarisch gebied met natuur en landschapswaarden
status: n.v.t.

resultaten berekening (effecten):
- in de gearceerde percelen treedt een vernatting op, de GHG komt 10 tot 20 cm dichter aan maaiveld te liggen;
- de doelrealisatie natuur voor het beheertype Hoog- en Laagveenbos neemt toe. Voor het beheertype Vochtig hakhout en Middenbos treedt een afname op. (In het midden ligt het beheertype 'nog om te vormen landbouwgebied' dus niet getoetst);
- neveneffecten op doelrealisatie landbouw gemiddeld -7 % over 1,6 ha. Het gaat voornamelijk om randeffecten. De effecten in het zuiden liggen binnen een onderbemaling. Hierdoor zullen de effecten in de praktijk kleiner zijn dan berekend.

afweging: De natuurbeheerder heeft aangegeven dat dit peil beter is voor de (ontwikkeling van de) natuurdoelen. Hierbij wordt gestuurd op het meest gevoelige Provinciale beheertype, de Kruiden- en Faunarijke graslanden. Afname van doelrealisatie van bos zal hoogstens een soortenverschuiving opleveren. Beheertype grasland prevaleert boven bos.

Peilvoorstel: Ja

De uitvoering ligt bij de natuurbeheerder.

peilgebied: Scharperswijk Hoog en Scharperswijk Laag	

peilgebied: Kikkert-Noord en Achthoven-Oost

code: 03-06-08 en 03-06-09

knelpunt/wens: Aanpassing oostgrens peilgebied aan N2000-begrenzing. Peilgebied 03-06-08 wordt iets vergroot. Dit ten behoeve van functiescheiding landbouw en natuur. Dit strookje is al in eigendom van Zuid Hollands Landschap. Om dit te realiseren moet er een stuw geplaatst worden en enkele sloten worden afgedamd.

vigerend peil (m NAP): ZP/WP -0,26 / -0,36
praktijkpeil (m NAP): ZP/WP -0,26 / -0,36
wens (m NAP): min/max -0,40 / -0,15

landgebruik: Kikkert-Noord is natuurgebied, Achthoven-Oost is agrarisch gebied
status: N2000

resultaten berekening (effecten):
- in de percelen die bij 03-06-08 worden gevoegd komt de GHG 5-10 cm ondieper aan maaiveld te liggen en komt de GLG dieper aan maaiveld te liggen (meer natuurlijk peil);
- de doelrealisatie natuur voor het provinciale beheertype Haagbeuken en Essenbos neemt af door een nattere GVG. In de praktijk wordt vernatting niet als probleem ervaren, en leidt het hoogstens tot een soortenverschuiving in het bos. Er wordt opgemerkt dat de vochtsituatie gunstiger wordt voor de habitattypen in dit N2000-gebied (zie voortoets);
- er treden geen effecten op voor de doelrealisatie landbouw als gevolg van deze maatregel.

afweging: Met deze maatregel worden de functies landbouw en natuur in de peilgebieden van elkaar gescheiden. Voor beide functies is beter beheer mogelijk.

Peilvoorstel: Ja

De uitvoering ligt bij de natuurbeheerder.

peilgebied: Kikkert-Noord en Achthoven-Oost	

peilgebied: Schaaijk en Loosdorp

code: 03-08-09

knelpunt/wens: Het peilgebied bevat meerdere functies. Het heeft circa 60 % aan landbouwgronden. Tevens bevat het peilgebied aan de oostzijde meerdere percelen N2000-gebied. Bovendien ligt de bebouwing langs de straat Loosdorp in dit gebied (agrarisch peil). De bewoners hebben gevraagd om een hoogwatervoorziening (i.v.m. mogelijke schade aan woningen bij peilverlaging).

In dit peilgebied is scheiding van de functies gewenst. Op deze wijze kan het landbouwgebied geïndexeerd worden. Het realiseren van een aparte hoogwatervoorziening voor bebouwing langs de straat Loosdorp is gewenst. Om de hoogwatervoorziening te realiseren moeten peilscheidingen worden geplaatst. Tevens moet er een damwand in de A-watergang komen met daarin een pomp en een stuw.

De N2000 natuur wordt bij de aangrenzende peilgebieden gevoegd. Deze peilgebieden bevatten al N2000 natuur. Er worden geen aparte peilgebiedjes gemaakt, dit is niet-wenselijk i.v.m. de robuustheid van het watersysteem (wateraan- en afvoer).

Het strookje N2000 wordt bij peilgebied 03-08-02 getrokken. In de praktijk zit dit strookje al op het hogere peil van 03-08-02. De noordelijke percelen N2000 worden bij de hoogwatervoorziening 03-08-04 gevoegd. Om dit te realiseren worden perceelsloten afgedamd. De witte percelen in het hoekje van de N2000 natuur zijn al in eigendom van de natuurorganisatie.

vigerend peil (m NAP): ZP/WP -0,44 / -0,54
praktijkpeil (m NAP): ZP/WP -0,44 / -0,54
wens in hoogwatervoorziening (m NAP):
ZP/WP -0,30 / -0,35
wens in strookje N2000 (m NAP):
min/max -0,30 / -0,10 (is al praktijkpeil)
wens in noordelijke N2000-percelen (m NAP):
ZP/WP -0,25/-0,35

landgebruik agrarisch gebied
status: deels N2000

resultaten berekening (effecten):
- in de toekomstige hoogwatervoorziening komt

peilgebied: Schaaijk en Loosdorp

de GHG en de GLG hoger aan maaiveld te liggen. In de N2000-gebieden komt de ook de GHG en GLG hoger aan maaiveld te liggen;

- in het strookje N2000 natuur treedt een verandering op van de doelrealisatie natuur. Bij de provinciale beheertypen Vochtig Hooiland en Kruiden en Faunarijk grasland treedt een verbetering op. Bij de beheertypen Haagbeuken en Essenbos en Vochtig hakhout en middenbos treedt een afname op van de doelrealisatie vanwege de vernatting. In de praktijk wordt dit echter niet als een probleem ervaren voor de bossen. In de noordelijke N2000-percelen treedt een verbetering op van de doelrealisatie natuur voor Kruiden- en Faunarijk grasland. Tevens treedt er in deze percelen een afname op voor Haagbeuken en Essenbos. In de praktijk wordt dit echter niet als een probleem ervaren voor het bos;
- er treedt een verlaging op van de doelrealisatie landbouw. Bij de hoogwatervoorziening gaat het vooral om randeffecten in de achterliggende graslanden van de woningen in Loosdorp. Bij peilgrenswijziging t.b.v. de noordelijke percelen treedt er een gemiddelde afname op van 7,5 % over 8 ha. Het gaat hierbij om landbouwpercelen die tussen de natuurgronden van Zuid Hollands Landschap liggen. Bij de peilgrenswijziging t.b.v. het strookje N2000 treedt er een gemiddelde afname op van 4 % over 5 ha.

afweging: De maatregelen worden uitgevoerd ten behoeve van functiescheiding in dit peilgebied. De hoogwatervoorziening is een verzoek van de bewoners van Loosdorp.

Peilvoorstel: Ja

Optimalisatie peilbeheer

In de onderstaande tabellen zijn de GGOR-maatregelen ter optimalisatie van het peilbeheer in landbouwgebieden opgenomen.

peilgebied: Achthoven-Oost en Achthoven-Noord

code: 03-06-09 en 03-06-11

knelpunt/wens: samenvoegen van peilgebied Achthoven-Oost met Achthoven-Noord (03-06-11) door het verwijderen van een windmolen.

vigerend peil (m NAP): ZP/WP -0,26 / -0,36
praktijkpeil (m NAP): ZP/WP -0,26 / -0,36
wens (m NAP): ZP/WP -0,30 / -0,40

landgebruik: agrarisch gebied
status: het randje N2000-gebied in 03-06-09 wordt middels de peilgrenswijziging bij 03-06-08 gevoegd. Achthoven-Oost is veengebied (22 % veen).

resultaten berekening (effecten):
- in peilgebied 03-06-09 komt de GHG en GLG 3-5 cm dieper aan maaiveld te liggen;
- er treedt een verbetering op voor de doelrealisatie landbouw door afname natschade. Dit betreft een gemiddelde toename van 4 %;
- er treedt geen verandering op van de doelrealisatie natuur.

afweging: Door samenvoeging wordt het watersysteem meer robuust. De windmolen tussen beide peilgebieden kan worden verwijderd. De inwoners van 03-06-09 zijn akkoord met de peilmaatregel (handtekeningen).

De drooglegging in het peilgebied 03-06-11 is beperkt, 45 cm. Door de samenvoeging van de peilgebieden daalt het peil 4 cm in 03-06-11. Het aandeel veen in het samengevoegde gebied bedraagt 0,5 %.

Peilvoorstel: Ja

peilgebied: Spoorbrug	
code: 03-10-16 knelpunt/wens: Hoger praktijkpeil vastleggen. Dit praktijkpeil wordt al gehandhaafd sinds 1980. Tevens zorgt het hogere peil in de sloot voor doorspoeling. Dit is beter voor de waterkwaliteit en voorkomt stankoverlast. vigerend peil (m NAP): ZP/WP -0,75 / -0,85 praktijkpeil (m NAP): ZP/WP -0,70 / -0,80 wens (m NAP): ZP/WP -0,70 / -0,80 landgebruik gebouwd gebied status: n.v.t. resultaten berekening (effecten): - de GHG komt circa 2 cm hoger aan maaiveld te liggen; - er treden geen significante veranderingen op voor de doelrealisatie landbouw of natuur bij deze maatregel. afweging: Praktijkpeil vastleggen. Er zijn geen negatieve effecten. Peilvoorstel: Ja	

peilgebied: Helsdingen

code: 03-02-04

knelpunt/wens: Peil is afhankelijk van peil Merwedekanaal. Omdat het peil van het Merwedekanaal lager ligt (NAP 0,80 m) kan hier het vigerend peil niet meer gehandhaafd worden. Lager peil is al praktijkpeil sinds vaststelling peilbesluit Linge (2007).

vigerend peil (m NAP): ZP/WP 0,85 / 0,85
praktijkpeil (m NAP): ZP/WP 0,80 / 0,80
wens (m NAP): ZP/WP 0,80 / 0,80

landgebruik gebouwd gebied
status: n.v.t.
resultaten berekening (effecten):
- de GHG en GLG komen circa 2 cm dieper ten opzichte van maaiveld te liggen;
- er treden geen veranderingen op voor de doelrealisatie landbouw of natuur bij deze maatregel.

afweging: Praktijkpeil vastleggen.
Peilvoorstel: Ja

peilgebied: Boezem

code: 03-10-01

knelpunt/wens: Peil is gelijk aan het Lingepeil. Omdat het peil van de Linge lager ligt (NAP 0,80 m) kan hier het vigerend peil niet meer gehandhaafd worden. Lager peil is al praktijkpeil sinds vaststelling peilbesluit Linge (2007).

vigerend peil (m NAP): ZP/WP 0,85 / 0,85
praktijkpeil (m NAP): ZP/WP 0,80 / 0,80
wens (m NAP): ZP/WP 0,80 / 0,80

landgebruik gebouwd gebied
status: n.v.t.
resultaten berekening (effecten):
- de GHG en GLG komen circa 1 cm dieper ten opzichte van maaiveld te liggen;
- er treden geen veranderingen op voor de doelrealisatie landbouw of natuur bij deze maatregel.

afweging: Praktijkpeil vastleggen.
Peilvoorstel: Ja

peilgebied: Huibertlanden-Oost	
code: 03-07-01 knelpunt/wens: Vigerend peil is niet haalbaar in verband met wegzijging naar de lagere polder Hoogeind. Het lagere peil is al sinds 1991 het praktijkpeil. vigerend peil (m NAP): ZP/WP -0,40 / -0,40 praktijkpeil (m NAP): ZP/WP -0,50 / -0,40 wens (m NAP): ZP/WP -0,50 / -0,40 landgebruik: Zeer smal peilgebied (30 m) met enkele kikkerpoelen. status: weidevogelgebied resultaten berekening (effecten): - de GHG en GLG komen circa 1 cm dieper aan maaiveld te liggen; - er treden geen veranderingen op voor de doelrealisatie natuur of landbouw. afweging: het peilgebied is heel langgerekt en smal (omvat sloot, weg, berm en kikkerpoelen). De polders Neder-Heicop en Middelkoop en Weverwijk zijn als weidevogelgebied aangewezen door de Provincie. De functie weidevogelgebied ligt ook over de smalle peilgebieden in de Huibertlanden. Omdat het peilgebied erg smal is, is er weinig ruimte voor weidevogels. Tevens is de huidige situatie het peil al lager (praktijkpeil). Er wordt daarom geen effect op weidevogels verwacht. Een lager peil is niet ongunstig voor de ecologie in de kikkerpoelen. Peilvoorstel: Ja	

peilgebied: Over Heicop	
code: 03-05-04 knelpunt/wens: Vastleggen praktijkpeil. Het winterpeil is sinds 2004 stapsgewijs verlaagd. De verlaging naar NAP -0,40 m in 2008 is niet gehaald. Het lagere peil is niet gewenst door de fruitteler met een groot oppervlak in het gebied. vigerend peil (m NAP): ZP/WP -0,20 / -0,40 praktijkpeil (m NAP): ZP/WP -0,20 / -0,37 wens (m NAP): ZP/WP -0,20 / -0,37 landgebruik agrarisch gebied status: n.v.t. resultaten berekening (effecten): - de GHG en GLG komen circa 1 cm ondieper aan maaiveld te liggen; - er treden geen veranderingen op voor de doelrealisatie natuur of landbouw. afweging: Wens vanuit het gebied. Vastleggen praktijkpeil. Geen verandering doelrealisatie natuur of landbouw als gevolg van de peilwijziging. Peilvoorstel: Ja	

peilgebied: Put van Everstein

code: 03-01-01

knelpunt/wens: Het winterpeil is te hoog bij het strand van de camping.

vigerend peil (m NAP): ZP/WP 1,55 / 1,75
praktijkpeil (m NAP): ZP/WP 1,55 / 1,75
wens (m NAP): ZP/WP 1,55 / 1,65

landgebruik: recreatieplas
status: n.v.t.
resultaten berekening (effecten):

- de GHG komt circa 5 cm dieper ten opzichte van het maaiveld te liggen aan de zuidoever van de plas;
- er treden geen veranderingen op voor de doel-realisatie natuur of landbouw.

afweging: Wens vanuit het gebied. Geen effecten op doelrealisatie landbouw en natuur.

Peilvoorstel: Ja

peilgebied: Nieuw Schaaijk-Midden

code: 03-08-08

knelpunt/wens: Het lagere vigerend peil is niet haalbaar, omdat de aanvoerende watergang en de pomp het peil onvoldoende kunnen verlagen. In overleg met de gebruikers is gekozen voor het vaststellen van het handhaafbare, hogere praktijk-peil. Het hogere peil is al 20 jaar praktijkpeil.

vigerend peil (m NAP): ZP/WP -0,75 / -0,85
praktijkpeil (m NAP): ZP/WP -0,70 / -0,75
wens (m NAP): ZP/WP -0,70 / -0,75

landgebruik agrarisch gebied
status: grenst aan N2000-gebied

resultaten berekening (effecten):
- de GHG komt circa 5 cm hoger aan maaiveld te liggen;
- er treedt een afname van de doelrealisatie landbouw op van gemiddeld 2 % over 0,5 ha;
- er treden geen veranderingen op voor de doel-realisatie natuur.

afweging: vastleggen praktijkpeil. De effecten op de doelrealisatie landbouw zijn klein.

Peilvoorstel: Ja

peilgebied: Huibert	
code: 03-04-01 knelpunt/wens: Zeer smal en langgerekt peilgebied. Verhoging peil in zomer in verband met verbetering inlaat. vigerend peil (m NAP): ZP/WP 0,10 / 0,00 praktijkpeil (m NAP): ZP/WP 0,10 / 0,00 wens (m NAP): ZP/WP 0,15 / 0,00 landgebruik: Zeer smal en langgerekt peilgebied status: Weidevogelgebied resultaten berekening (effecten): - er treedt nagenoeg geen verandering op van de grondwaterstand; - er treedt geen verandering op van de doelrealisatie landbouw en natuur. afweging: Verbetering peilbeheer (inlaat). Peilvoorstel: Ja	

peilgebied: Lexmond	
code: 03-06-13 knelpunt/wens: Praktijkpeil vastleggen. Fasering peilen is niet volledig door te voeren, vanwege een te groot verhang en diverse kunstwerken. Praktijkpeil ligt op NAP -0,57 m sinds 2008. vigerend peil (m NAP): ZP/WP -0.40 / -0.60 praktijkpeil (m NAP): ZP/WP -0.40 / -0.57 wens (m NAP): ZP/WP -0.40 / -0.57 landgebruik: gebouwd gebied en landbouw status: n.v.t. resultaten berekening (effecten): - er treedt nagenoeg geen verandering op van de grondwaterstand; - er treedt geen verandering op van de doelrealisatie landbouw en natuur. afweging: Vastleggen praktijkpeilen. Peilvoorstel: Ja	

peilgebied: Lage Biezen en Lage Biezen Hoog

code: 03-03-02 en 03-03-04

knelpunt/wens: Peilverlaging door verplaatsen schottenstuw. Peilgebied 03-03-02 wordt kleiner ten gunste van 03-03-04 (gearceerde percelen).

vigerend peil (m NAP): ZP/WP +0.25 / 0.15
praktijkpeil (m NAP): ZP/WP +0.25 / 0.15
wens (m NAP): ZP/WP +0.15 / -0.05

landgebruik: Lage Biezen Hoog is agrarisch gebied, Lage Biezen is deels gebouwd gebied.
status: n.v.t.

resultaten berekening (effecten):

- de GHG komt 5 tot 10 cm dieper ten opzichte van maaiveld te liggen. De GLG komt 5 cm dieper te liggen;
- de doelrealisatie voor de landbouw neemt toe. Dit betreft een gemiddelde toename van 7 % in het gearceerde gebied;
- er treedt geen afname op van de doelrealisatie natuur voor het provinciale beheertype Botanisch waardevol grasland (enkele percelen).
- tussen de lus en de A27 ligt een perceel natuur van circa 5 ha. Het ambitiebeheertype van de Provincie Utrecht is hier N00.02 (nog om te vormen naar natuur) en is daarom niet getoetst.

afweging: Verbetering voor de landbouw en tevens wens vanuit het gebied. Geen negatieve neveneffecten.

Bij piekbuien wordt het overtollige water vanuit het bedrijventerrein in Lage Biezen Hoog in de nieuwe situatie geborgen in het landbouwgebied (ook in de toekomstige situatie). Door de peilverlaging in het landbouwgebied neemt de berging toe.

Peilvoorstel: Ja

peilgebied: Nieuwland, Leerbroek, Quakernaak

code: 03-10-18 en 03-07-06

knelpunt/wens: Een aantal percelen aansluiten op hoogwatervoorziening 03-07-06 i.v.m. afspraken vanuit ruilverkaveling. Het gaat globaal om de gearceerde percelen. Om dit te realiseren moeten een aantal sloten worden afgedamd en moet er een verbinding onder de weg door komen.

vigerend peil (m NAP): ZP/WP -0.91 / -1.06
praktijkpeil (m NAP): ZP/WP -0.91 / -1.06
wens (m NAP): ZP/WP -0.70 / -0.75

landgebruik: agrarisch gebied
status: n.v.t.

resultaten berekening (effecten):
- de GHG komt circa 15 cm ondieper aan maaiveld te liggen. De GLG komt circa 5 cm ondieper aan maaiveld te liggen;
- er treedt een afname op voor de doelrealisatie landbouw. Dit betreft een gemiddelde afname van 1 % in de lokale opmaling;
- voor de doelrealisatie natuur worden geen effecten berekend.

afweging: Dit is een wens van de agrariër. Het betreft een afspraak vanuit de landinrichtingscommissie. Er zijn nagenoeg geen negatieve neveneffecten buiten de opmaling.

Peilvoorstel: Ja

Stedelijk gebied

In de onderstaande tabellen zijn de GGOR-maatregelen in het stedelijk gebied opgenomen.

peilgebied: Hoge Waard

code: 03-01-02

knelpunt/wens: In verband met de ontwikkeling van de Gaasperwaard heeft de gemeente aangegeven een vast peil te willen handhaven.

vigerend peil (m NAP): ZP/WP 1,30 / 1,10
praktijkpeil (m NAP): ZP/WP 1,30 / 1,10
wens (m NAP): ZP/WP 1,10 / 1,10

landgebruik: toekomstig bedrijventerrein
status: n.v.t.

resultaten berekening (effecten):

- de berekende effecten op de grondwaterstand zijn klein. De drooglegging is groot en er liggen weinig watergangen, waardoor de grondwaterstand maar beperkt gestuurd is door het oppervlaktewater. Mogelijk dat door de herinrichtingsmaatregelen (meer watergangen) de effecten van de peilverlaging op de grondwaterstand in de praktijk iets groter zijn dan berekend;
- er treedt geen verandering op van de doelrealisatie landbouw en natuur.

afweging: Wens gemeente. Het peilgebied heeft tevens een retentiefunctie, waarbij het peil opgezet kan worden tot NAP +1,6 m.

Peilvoorstel: Ja

peilgebied:Amaliastein	
code: 03-02-03 knelpunt/wens: Om meer doorstroming te creëren heeft de gemeente aangegeven een hoger zomerpeil te willen handhaven. Hiervoor moet een afneembaar schot hoger worden gezet. vigerend peil (m NAP): ZP/WP 0,90 / 0,90 praktijkpeil (m NAP): ZP/WP 0,90 / 0,90 wens (m NAP): ZP/WP 1,00 / 0,90 landgebruik gebouwd gebied status: n.v.t. resultaten berekening (effecten): - de GLG komt circa 4 cm dichter aan maaiveld te liggen; - er treedt geen verandering op van de doelrealisatie landbouw en natuur. afweging: Wens gemeente. Peilvoorstel: Ja	

peilgebied: Lakerveld Hoog-Zuid en Lakerveld Hoog-Noord	
code: 03-06-16 en 03-06-17 knelpunt/wens: Particulieren in Lakerveld Hoog-Noord willen graag een vast peil, dit in verband met de hoogwatervoorziening. Ook voor de hoogwatervoorziening in Lakerveld Hoog-Zuid is een vast peil wenselijk volgens de peilbeheerder. vigerend peil (m NAP): ZP/WP -0,55 / -0,60 praktijkpeil (m NAP): ZP/WP -0,55 / -0,60 wens (m NAP): ZP/WP -0,55 / -0,55 landgebruik: gebouwd gebied status: n.v.t. resultaten berekening (effecten): - de GHG komt circa 2 cm dichter aan maaiveld te liggen; - er treedt geen verandering op van de doelrealisatie landbouw en natuur. afweging: Wens vanuit het gebied. Peilvoorstel: Ja	

peilgebied: Leerdam-West en Klein Oosterwijk

code: 03-08-06 en 03-09-04

knelpunt/wens: Het peilgebied 03-08-06 wordt opgedeeld in een deel ten noorden van het spoor (blijft 03-08-06) en ten zuiden van het spoor (nieuw peilgebied Broekgraaf), zie stippellijn. Ten noorden van het spoor blijft het huidige peil gehandhaafd (ZP/WP -0,4/-0,5 m). De gemeente wil een vast peil gaan handhaven in nieuw peilgebied Broekgraaf (NAP -0,50 m). Dit in verband met een nieuwe stadswijk. Het gearceerde deel van het peilgebied is in de praktijk al onderdeel van Klein Oosterwijk, echter nog niet volgens de begrenzing van het vigerend peilbesluit. Nu wordt de grens gewijzigd zodat dit deel formeel bij het peilgebied Klein Oosterwijk gevoegd wordt (ZP/WP -0,4/-0,5 m). Er treedt geen verandering van de grondwaterstand op in Klein Oosterwijk.

vigerend peil (m NAP): ZP/WP -0,40 / -0,50
praktijkpeil (m NAP): ZP/WP -0,40 / -0,50
wens (m NAP): ZP/WP -0,50 / -0,50

landgebruik: Klein Oosterwijk is agrarisch gebied, Leerdam-West is deels gebouwd gebied.
status: grenst aan N2000-gebied

resultaten berekening (effecten):
- de GLG komt circa 5-10 cm dieper ten opzichte van maaiveld te liggen in Broekgraaf;
- in Broekgraaf treedt een verbetering op van de doelrealisatie landbouw.
- er treden geen effecten van de maatregelen op in het N2000-gebied Nieuwe Zuider Lingedijk en Diefdijk-Zuid.

afweging: Wens gemeente.

Peilvoorstel: Ja

peilgebied: Leerdam-West en Klein Oosterwijk	

peilgebied: Hoef en Haag

code: 03-01-03

knelpunt/wens: De gemeente wil een vast peil gaan handhaven in peilgebied Hoef en Haag (NAP 0,85 m). Dit in verband met de ontwikkeling van een woonwijk.

vigerend peil (m NAP): ZP/WP 0,95 / 0,85
praktijkpeil (m NAP): ZP/WP 0,95 / 0,85
wens (m NAP): ZP/WP 0,85 / 0,85

landgebruik: deels gebouwd.
status: n.v.t.

resultaten berekening (effecten):
- de GLG komt 5-10 cm dieper ten opzichte van maaiveld te liggen;
- er treedt een lokaal een kleine verbetering op van de doelrealisatie landbouw. Dit betreft een gemiddelde toename voor het peilgebied van 0,3 %;
- er treedt geen verandering op van de doelrealisatie natuur.

afweging: Wens gemeente.

Vanuit Hoef en Haag vindt wateraanvoer plaats naar peilgebied Hoge Waard. De afmetingen van de watergang zijn (net) voldoende voor de benodigde aanvoer. In de watergang is echter een duiker gelegen die mogelijk de aanvoer (extra) beperkt, dit is een aandachtspunt.

Peilvoorstel: Ja

9. PEILVOORSTEL

9.1. Werkwijze peilafweging

In dit hoofdstuk worden de peilvoorstellen voor het peilbesluit beschreven. Dit betreft de peilen die in de periode van 10 jaar na vaststelling van het peilbesluit zullen worden gehanteerd. Voor de peilafweging is de volgende werkwijze gehanteerd:

- peilwijzigingen volgend uit autonome ontwikkelingen, die al eerder in andere procedures bestuurlijk zijn vastgelegd; bijv. in een bestemmingsplan door het gemeentebestuur of in watervergunningen door het waterschapsbestuur, worden opgenomen in het peilbesluit;
- het GGOR voor de middellange termijn heeft als opmaat gediend voor de peilvoorstellen. Indien het niet haalbaar is om een GGOR-voorstel al in het peilbesluit voor de komende 10 jaar op te nemen is dit aangegeven. Redenen daarvoor kunnen bijvoorbeeld zijn dat er eerst nog nadere lokale detailstudies naar het peilbeheer nodig zijn, of dat nog gronden dienen te worden verworven;
- eventuele nieuwe peilen mogen niet leiden tot achteruitgang van de aquatische, ecologische en fysisch chemische waterkwaliteit en mogen niet leiden tot verdroging van gebieden met een natuurfunctie;
- voor de nieuwe waterpeilen is door de gemeenten al nagegaan in hoeverre er consequenties zijn met betrekking tot drempelhoogten van riooloverstorten en stuwen;
- voor de effectbeschrijvingen gelden de vigerende peilen (veelal gelijk aan praktijkpeil) als uitgangspunt;
- cultuurhistorisch waardevolle elementen dienen te worden behouden. Voor de nieuwe peilen wordt nagegaan wat de eventuele consequenties zijn voor waardevolle cultuurhistorische elementen.

9.2. Peilvoorstellen

Op basis van de beschreven werkwijze worden in het peilvoorstel een aantal peilwijzigingen ten opzichte van het peilbesluit in 2004 voorgesteld. In tabel 9.1 is het peilvoorstel voor de peilgebieden in de Vijfheerenlanden opgenomen. In afbeelding 9.1 en op kaart 93 is een overzicht opgenomen van de peilgebieden met wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie. De bijbehorende GxG-kaarten en doelrealisaties zijn opgenomen op kaart 83 tot 94.

Tabel 9.1. Peilvoorstel

peilgebied	vigerend peil (m NAP)	praktijkpeil (m NAP)	peilvoorstel (m NAP)	maatregel
NATUUR				
03-06-20 Lage Boezem	ZP/WP: -0,80 / -1,00	ZP/WP: -0,80 / -0,90	ZP/WP: -0,80 / -0,90	vastleggen hoger praktijkpeil winter (i.v.m. meetfout peilschaal)
03-04-10 Kortgerecht Hoog	ZP/WP: -0,10 / -0,30	ZP/WP: -0,10 / -0,30	ZP/WP: -0,10 / -0,25	verschil zomer en winterpeil verkleinen
03-04-09 Sonsbrug 03-04-19 Kortgerecht Laag (5 ha van 127 ha)	ZP/WP: -0,25 / -0,45	ZP/WP: -0,25 / -0,45	min/max: -0,35/-0,20	vergroten natuurgebied, enkele percelen uit 03-04-19 bij 03-04-09 voegen

03-05-01 Schaapskooi 03-05-05 Over Heicop Laag (9 ha van 254 ha)	ZP/WP: -0,35 / -0,50	ZP/WP: -0,35 / -0,50	min/max: -0,35/-0,20	vergroten natuur-gebied, verbinden enkele percelen 03-05-05 met 03-05-01
03-06-05 Scharperswijk Hoog 03-06-12 Scharperswijk Laag (15 ha van 40 ha)	ZP/WP: -0,35 / -0,45	ZP/WP: -0,35 / -0,45	min/max: -0,40/-0,10	vergroten natuur-gebied, percelen uit 03-06-12 bij 03-06-05 voegen
03-04-06 Bolgerijen-Midden 03-04-18 Bolgerijen-Noord (34 ha van 125 ha)	ZP/WP: -0,30/ -0,40	ZP/WP: -0,30/ -0,40	min/max: -0,30/0,00	vergroten natuur-gebied, percelen uit 03-04-18 bij 03-04-06 voegen
03-06-08 Kikkert-Noord 03-06-09 Achthoven-Oost (9 ha van 57 ha)	ZP/WP: -0,26/-0,36	ZP/WP: -0,26/-0,36	min/max: -0,40/-0,15	aanpassing peil-gebiedgrens aan N2000-begrenzing
03-08-09 Schaaijk en Loosdorp (hoogwater-voorziening) (17 ha van 347 ha)	ZP/WP: -0,44/ -0,54	ZP/WP: -0,44/ -0,54	ZP/WP: -0,30/ -0,35	scheiding van functie landbouw, bebouwing en na-tuur
03-08-09 Schaaijk en Loosdorp (randje N2000) 03-08-02 Nieuw-Schaaijk (5 ha van 347)	ZP/WP: -0,44/ -0,54	ZP/WP: -0,44/ -0,54	ZP/WP: -0,30/ -0,10	randje natuur bij peilgebied Nieuw-Schaaijk voegen (scheiding van functies)
03-08-09 Schaaijk en Loosdorp (noordelijk N2000-gebied) 03-08-04 Nieuw Schaaijk Hoog (18 ha van 347 ha)	ZP/WP: -0,44/ -0,54	ZP/WP: -0,44/ -0,54	ZP/WP: -0,25/ -0,35	N2000-gebied bij 03-08-04 voegen (scheiding van functies)
LANDBOUW				
03-06-09 Achthoven-Oost 03-06-11 Achthoven-Noord	ZP/WP -0,26 / -0,36	ZP/WP -0,26/ -0,36	ZP/WP -0,30/ -0,40	peilgebieden sa-menvoegen
03-10-16 Spoorbrug	ZP/WP -0,75 / -0,85	ZP/WP -0,70/ -0,80	ZP/WP -0,70/ -0,80	hoger praktijkpeil vastleggen (i.v.m. doorspoeling in de sloot)
03-02-04 Helsdingen	ZP/WP 0,85 / 0,85	ZP/WP 0,80/ 0,80	ZP/WP 0,80/ 0,80	lager praktijkpeil vastleggen a.g.v. peilbesluit Linge
03-10-01 Boezem	ZP/WP 0,85 / 0,85	ZP/WP 0,80/ 0,80	ZP/WP 0,80/ 0,80	lager praktijkpeil vastleggen a.g.v. peilbesluit Linge
03-07-01 Huibertlanden-Oost	ZP/WP -0,40 / -0,40	ZP/WP -0,50/ -0,40	ZP/WP -0,50/ -0,40	lager praktijkpeil vastleggen. Vige-rend peil niet haalbaar i.v.m. wegzijging.

03-05-04 Over Heicop	ZP/WP -0,20 / -0,40	ZP/WP -0,20/ -0,37	ZP/WP -0,20/ -0,37	winterpeil verhogen met 3 cm
03-01-01 Put van Everstein	ZP/WP 1,55 / 1,75	ZP/WP 1,55/ 1,75	ZP/WP 1,55/ 1,65	verlagen winterpeil met 10 cm
03-08-08 Nieuw Schaaijk-Midden	ZP/WP -0,75 / -0,85	ZP/WP -0,70/ -0,75	ZP/WP -0,70/ -0,75	hoger praktijkpeil vastleggen. Vigerend peil niet haalbaar.
03-04-01 Huibert	ZP/WP 0,10 / 0,00	ZP/WP 0,10/ 0,00	ZP/WP 0,15/ 0,00	verhogen zomerpeil met 5 cm
03-03-02 Lage Biezen Hoog 03-03-04 Lage Biezen (45 ha van 112 ha)	ZP/WP 0,25/0,15	ZP/WP 0,25/0,15	ZP/WP 0,15/-0,05	landbouwgronden van 03-03-02 naar 03-03-04
03-06-16 Lakerveld Hoog-Zuid 03-06-17 Lakerveld Hoog-Noord	ZP/WP -0,55/-0,60	ZP/WP -0,55/-0,60	ZP/WP -0,55/-0,55	verhogen winterpeil met 5 cm t.b.v. vast peil hoogwatervoorziening
03-07-06 Leerbroek 03-10-18 Nieuwland, Leerbroek en Quakernaak (9 ha van 1272 ha)	ZP/WP -0,91/-1,06	ZP/WP -0,91/-1,06	ZP/WP -0,70/-0,75	lokale percelen uit 03-10-18 aansluiten op hoogwatervoorziening
STEDELIJK				
03-01-02 Hoge Waard	ZP/WP 1,30 / 1,10	ZP/WP 1,30/ 1,10	ZP/WP 1,10/ 1,10	vast peil, verlagen zomerpeil met 20 cm
03-02-03 Amaliastein	ZP/WP 0,90 / 0,90	ZP/WP 0,90/ 0,90	ZP/WP 1,00/ 0,90	verhogen zomerpeil met 10 cm
03-08-06 Leerdam-West 03-09-04 Klein Oosterwijk	ZP/WP -0,40/-0,50	ZP/WP -0,40/-0,50	ZP/WP -0,50/-0,50	03-08-06 opdelen, gebied ten zuiden van spoor wordt nieuw peilgebied. Hier verlagen zomerpeil met 10 cm.
03-01-03 Hoef en Haag	ZP/WP 0,95 / 0,85	ZP/WP 0,95/ 0,85	ZP/WP 0,85/ 0,85	verlagen zomerpeil met 10 cm t.b.v. vast peil woonwijk
03-06-13 Lexmond	ZP/WP -0,40/-0,60	ZP/WP -0,40/-0,57	ZP/WP -0,40/-0,57	praktijkpeil vastleggen. Vigerend peil is niet haalbaar.

Afbeelding 9.1. Overzicht van peilgebieden met wijzigingen

Voor elk afzonderlijk peilgebied is in bijlage XVII van dit rapport een factsheet opgenomen die een overzicht geeft van de belangrijke kenmerken van het peilgebied en de maatregelen in het peilvoorstel.

9.3. Indexering en peilaanpassing

Peilindexering

In paragraaf 5.9 is aangegeven welke beslisregels worden gehanteerd met betrekking tot indexering in de komende planperiode. De peilindexering in de peilgebieden is bepaald aan de hand van de beslisregels. In de gebieden waar geïndexeerd kan worden, wordt uitgegaan van een indexering van 2,5 mm/jaar. Dit betekent dat er per 4 jaar 1 cm bijstelling van het peil kan plaatsvinden.

In tabel 9.2 is een overzicht opgenomen van peilgebieden waar indexering kan plaatsvinden gedurende komende planperiode. In bijlage XII is voor deze peilgebieden een nadere uitwerking van de indexering in de komende planperiode opgenomen. In peilgebied Hoogeind is de drooglegging in het veendeel in de planperiode groter dan 60 cm. Pas in het jaar 2025 is de drooglegging afgenomen tot 60 cm, en kan er worden geïndexeerd. In de peilgebieden Achthoven-West, Middelkoop en Weverwijk en Hoogeind is het verschil tussen het zomer- en winterpeil groter dan 10 cm gedurende de planperiode, zodat er geen indexering van het winterpeil plaatsvindt. In de gebieden Over-Heicop Laag, Hoog-Leerbroek en Neder-Heicop vindt er in de planperiode indexering van het winterpeil en zomerpeil plaats. De peilaanpassing- en indexering in Schaaijk en Loosdorp wordt ingesteld zodra de maatregelen (hoogwatervoorziening) gereed zijn.

Tabel 9.2. Peilgebieden met peilindexering

code	peilgebied	status	maatregel
03-05-05	Over-Heicop Laag		indexering 2,5 mm/jaar
03-06-14	Achthoven-West	grenst aan N2000-gebied Zouweboezem	indexering zomerpeil 2,5 mm/jaar
03-08-09	Schaaijk en Loosdorp	bevat N2000 natuur. Middels voorgestelde maatregelen wordt de N2000 natuur ondergebracht in aangrenzende peilgebieden (functiescheiding).	geen indexering tot hoogwatervoorziening is ingesteld en N2000 natuur is gescheiden, daarna indexering 2,5 mm/jaar
03-07-12	Middelkoop en Weverwijk		indexering zomerpeil 2,5 mm/jaar
03-10-18	Nieuwland, Leerbroek en Quakernaak		geen indexering (handtekeningen actie)
03-05-08	Neder-Heicop		indexering 2,5 mm/jaar
03-07-08	Hoog-Leerbroek		indexering 2,5 mm/jaar
03-07-05	Hoogeind		indexering zomerpeil 2,5 mm/jaar vanaf 2025

Het waterschap heeft een brief met handtekeningenactie tegen peilindexering in peilgebied Nieuwland, Leerbroek en Quakernaak ontvangen. Deze brief is ondertekend door het merendeel van de agrariërs. Hierop volgend is er door het Waterschap een informatiebijeenkomst indexering georganiseerd op 10 oktober 2012. Het verslag van deze bijeenkomst is opgenomen in bijlage XV. Op basis hiervan is besloten geen indexering of peilaanpassing door te voeren in peilgebied Nieuwland, Leerbroek en Quakernaak. Het praktijkpeil uit 2012 NAP -1,06/-0,91 (WP/ZP) wordt vastgesteld als vigerend peil voor dit peilbesluit.

Peilaanpassing

Middels een gefaseerde peilaanpassing kan de maaivelddaling in landbouwgebieden worden gevolgd die in de afgelopen planperiode is opgetreden (10 jaar: 2004-2014). Bij de bepaling van de mogelijkheden tot peilaanpassing zijn de beslisregels zoals opgenomen in paragraaf 5.9 gehanteerd. De mate van peilaanpassing is gekoppeld aan de huidige doelrealisatie (AGOR) en de bodemopbouw in het peilgebied. Bovendien wordt er rekening gehouden met indexering die in de afgelopen periode heeft plaatsgevonden. In de tabel in bijlage IX zijn de mogelijkheden tot peilaanpassing in de peilgebieden bepaald. De peilaanpassing kan met maximaal 5 cm per jaar plaatsvinden (beleidskader peilbeheer Zuid-Holland). De peilaanpassing in de peilgebieden in de Vijfheerenlanden neemt 1 jaar in beslag.

In tabel 9.3 is een overzicht opgenomen van peilgebieden waar (gefaseerde) peilaanpassing wordt voorgesteld in het peilvoorstel. Hierbij is een afweging gemaakt. In gebieden met een grote drooglegging of een substantieel aandeel natuur wordt geen peilaanpassing voorgesteld. Hierbij is beperken en/of vertragen van de bodemdaling uitgangspunt. Tevens kan een peilverlaging leiden tot problemen met de waterdiepte in de watergangen in gebieden die al een grote drooglegging kennen. Weinig waterdiepte kan onder andere waterkwaliteitsproblemen opleveren.

Tabel 9.3. Peilgebieden met peilaanpassing

code	peilgebied	vigerend ZP/WP (m NAP)	doelrealisatie landbouw (%) AGOR	veendeel (%)	bodemdaling (mm/j)	droogleggingt.o.v. WP (m)	peilaanpassing (cm)	afweging
03-04-16	Vierhoeven-Oost	-0,2/-0,35	70	1	-3.3	0,883	0	grote drooglegging en 12 % aandeel natuur
03-06-11	Achthoven-Noord	-0,3/-0,4	77	1	-2.8	1,115	0	grote drooglegging
03-04-20	Boeicop en Bolgerijen	-0,4/-0,55	70	5	-2.4	0,714	2	peil aanpassen -0.42/-0.55
03-05-05	Over-Heicop Laag	-0,35/-0,5	68	12	-4.0	0,492*	4	peil aanpassen -0.39/-0.50
03-06-14	Achthoven-West	-0,45/-0,6	77	17	-4.0	0,584*	2	peil aanpassen -0.47/-0.60
03-08-09	Schaaijk en Loosdorp	-0,44/-0,54	66	29	-6.0	0,500*	4	na maatregelen, peil aanpassen -0.48/-0.58
03-07-12	Middelkoop en Weverwijk	-0,82/-0,97	73	41	-4.7	0,556*	3	peil aanpassen -0.85/-0.97
03-10-18	Nieuwland, Leerbroek en Quakernaak	-0,91/-1,06	70	37	-6.0	0,594*	0	handtekeningenactie
03-05-08	Neder-Heicop	-0,64/-0,77	65	59	-4.6	0,506*	3	peil aanpassen -0.67/-0.77
03-04-11	Neder-Zijderveld	-0,1/-0,3	76	0	-7.9	1,069	0	relatief grote droogleggingt
03-04-19	Kortgerecht Laag	-0,25/-0,45	77	0	-7.3	0,806	0	N2000-gebied, geen peilaanpassing
03-10-07	Bruinsdel	-0,7/-0,85	61	0	-4.7	0,637	5	peil aanpassen -0.75/-0.85
03-08-08	Nieuw-Schaaijk-Midden	-0,75/-0,85	80	0	-4.5	0,927	0	relatief grote droogleggingt
03-09-06	Kedichem	-0,65/-0,8	77	0	-3.6	0,764	3	peil aanpassen -0.68/-0.80
03-10-06	Rietveld Laag	-0,55/-0,7	81	0	-3.3	0,836	0	relatief grote droogleggingt
03-04-07	Gouwenes, Everdingen en Over-Zijderveld	0/-0,15	74	0	-2.9	1,251	0	relatief grote droogleggingt
03-06-13	Lexmond	-0,4/-0,57	81	0	-2.8	1,169	0	relatief grote droogleggingt
03-09-05	Kedichem Hoog	-0,45/-0,6	87	0	-2.7	1,127	0	relatief grote droogleggingt
03-06-02	Ganzenkamp	0,1/-0,1	75	0	-2.6	0,749	3	peil aanpassen (ook wens eigenaar) +0.07/-0.10

code	peilgebied	vigerend ZP/WP (m NAP)	doelrealisatie landbouw (%) AGOR	veendeel (%)	bodemdaling (mm/j)	droogleggingt.o.v. WP (m)	peilaanpassing (cm)	afweging
03-02-06	Bloemendaal	0,05/-0,1	76	0	-2.2	0,914	0	relatief grote droogleggingt
03-01-03	Hoef en Haag	0,95/0,85	78	0	-1.7	1,643	0	relatief grote droogleggingt
03-05-04	Over-Heicop	-0,2/-0,4	83	0	-1.6	1,224	0	relatief grote droogleggingt
03-03-01	Hoge Biezen	0,4/0,25	79	0	-1.2	1,273	0	relatief grote droogleggingt
03-10-04	Rietveld Hoog	-0,3/-0,5	85	0	-1.2	1,564	0	relatief grote droogleggingt
03-03-07	Autena Laag	-0,2/-0,35	82	0	-1.0	0,898	0	relatief grote droogleggingt, 17% natuur
03-03-04	Lage Biezen	0,15/-0,05	80	0	-0.2	1,347	0	relatief grote droogleggingt

* Ten opzichte van het veendeel.

9.4. Stuw- en gemaalmarges

De peilen die vastgesteld worden in het peilbesluit gelden voor het gehele peilgebied en dus eigenlijk voor het midden van het gebied. In afvoersituaties staat het water in een peilgebied onder een bepaald verhang. Als gevolg van dit verhang is het stuwpeil over het algemeen wat lager ingesteld dan het peil volgens het peilbesluit. Het verschil wordt aangeduid als stuwmarge. Het verhang is onder meer afhankelijk van de grootte van het peilgebied, de weersomstandigheden, de afmetingen van de watergangen en de aantallen en afmetingen van de kunstwerken in de watergangen.

Met een oppervlaktewatermodel is per peilgebied het verval berekend bij een halve maatgevende afvoer. Dit is een afvoer die statistisch 10 à 20 dagen per jaar wordt overschreden. De berekende stuwmarge is in de factsheets per peilgebied aangegeven. De stuwmarge dient als hulpmiddel voor de peilbeheerder om de stuwen en gemalen van het betreffende peilgebied in te stellen.

Voor de peilgebieden in de Vijfheerenlanden met een oppervlak kleiner dan 340 ha wordt voorgesteld om een stuw- en gemaalmarge van 5 cm te hanteren. Voor de peilgebied met een groter oppervlak wordt een stuw- en gemaalmarge van 10 cm voorgesteld.

9.5. Peilmarges

Door het waterschap wordt gestreefd om de peilen, zoals opgenomen in het peilbesluit, in de praktijk zo goed mogelijk te handhaven. In de praktijk kunnen zich echter situaties voordoen, waardoor het waterschap om dringende redenen tijdelijk (week) wil afwijken van de vastgestelde peilen. Deze situaties betreffen bijvoorbeeld:
- herinrichting of onderhoud van het watersysteem (op watergangniveau);
- anticiperend peilbeheer indien zeer natte of zeer droge weersomstandigheden worden verwacht (respectievelijk in het voorjaar en de nazomer).

Voor de hiervoor genoemde tijdelijke peilafwijkingen, wordt voor het gebied van Vijfheerenlanden een peilmarge van 5 cm aangehouden. De marges zijn opgenomen in de factsheets.

Peilfluctuaties groter dan de peilmarge kunnen zich alleen voordoen bij uitzonderlijke situaties, waarbij de grenzen van het waterbeheersingsysteem worden bereikt, zoals:
- extreem natte situaties (bijvoorbeeld bij een regenbui met herhalingstijd T=10);
- droge perioden waarin geen (of niet genoeg) water kan worden aangevoerd om de peilen te handhaven.

9.6. Effecten en gevolgen

9.6.1. Voortoets Natura 2000-gebieden

In een voortoets is beoordeeld of de maatregelen in het peilvoorstel binnen de beschermde habitattypen van de Natura 2000-gebieden Nieuwe Zuider Lingedijk - Diefdijk-Zuid en Zouweboezem vergunningsplichting zijn in het kader van de Natuurbeschermingswet. De notitie met de voortoets voor het peilbesluit Vijfheerenlanden is opgenomen in bijlage XVI.

In de voortoets is aangetoond dat negatieve effecten op de aangewezen habitattypen en soorten van de Natura 2000-gebieden niet zijn te verwachten. Voor de natte habitats en soorten die daarvan afhankelijk zijn, zijn eerder positieve effecten te verwachten doordat een peilstijging de negatieve effecten van de verdroging die in de gebieden plaatsvindt tegengaat. De voorgestelde peilwijzigingen zijn daarom niet vergunningsplichtig in het kader van de Natuurbeschermingswet.

9.6.2. Effecten op waterkwaliteit en aquatische ecologie

In deze paragraaf worden de effecten van het peilvoorstel op de waterkwaliteit en (aquatische) ecologie beschreven. De focus ligt met name op wateren die in het beleid van de provincie en waterschap een specifieke ecologische functie hebben toegewezen: Waterparels) en de KRW-wateren.

Waterparels
De waterparel Wiel van Bassa ligt langs de Diefdijk ten noordoosten van Leerdam. Het wiel is ontstaan in 1573 door een doorbraak van de Diefdijk. De kolk is tot circa acht meter diep. Op een dik pakket uit het wiel overgeslagen zandige grond bevinden zich boomgaarden, hooilanden en een aantal boerenerven.

Het peilvoorstel voorziet in een verhoging van het winter- en zomerpeil in de omgeving van de waterparel (zie afbeelding 9.2). De groentinten duiden op een peilverhoging van 1-5 cm (grasgroen), 5-10 cm (mosgroen) en 10-25 cm (donkerblauw). In deelgebied Sonsbrug wordt een lichte verlaging van het zomerpeil (10 cm) voorzien (oranje).

De omgeving van de waterparel wordt in geringe mate vochtiger. Drainage van de plas als gevolg van het peilvoorstel treedt zodoende niet op. De natuurwaarden van de waterparel nemen als gevolg van het peilvoorstel waarschijnlijk toe of blijven gelijk. Negatieve effecten worden uitgesloten.

Afbeelding 9.2. Waterparel Wiel van Bassa

KRW-wateren

Binnen het projectgebied liggen twee typen KRW-wateren: M3 gebufferde kanalen en M7 grote diepe kanalen. Het betreft het Merwedekanaal (M7b) en enkele aantakkende kanalen. Deze grote waterpartijen zullen geen effecten ondervinden van de beperkte veranderingen in de winter- en zomerpeilen als gevolg van het peilvoorstel.

Overige wateren

In natuurgebieden heeft het voeren van een natuurlijk peilbeheer (hoog winterpeil, laag zomerpeil) een positief effect op de chemische en ecologische waterkwaliteit. Het peilvoorstel omvat in de volgende peilgebieden maatregelen die resulteren in een vergroting van het oppervlak van bestaande natuurgebieden:

- Sonsbrug (03-04-09);
- Schaapskooi (03-05-01);
- Scharperswijk Hoog (03-06-05);
- Bolgarijen Midden (03-04-06);
- Nieuw Schaaijk (03-08-02) randje N2000 vanuit Schaaijk en Loosdorp.

Voor deze peilgebieden geldt dat een deel van het aangrenzend peilgebied wordt toegevoegd aan het natuurreservaat. In dit deel wordt in de huidige situatie een landbouwkundig peil gehandhaafd (hoog zomerpeil, laag winterpeil). Door de maatregel wordt het gebied

opgenomen in het natuurgebied en krijgt het een meer natuurlijk peil. Dit is positief voor de waterkwaliteit en ecologie vanwege:
- het zoveel mogelijk vasthouden van het gebiedseigen water en verminderen van de inlaat van gebiedsvreemd nutriëntenrijk water;
- de mogelijkheid tot ontwikkeling van een natuurlijke water- en oeverbegroeiing, wat een gunstig effect heeft op waterflora- en fauna, zoals vissen, amfibieën en macrofauna.

Neerwaartse peilwijzigingen in veengebieden kunnen leiden tot extra veenafbraak, waardoor er meer nutriënten beschikbaar komen voor uitspoeling naar het oppervlaktewater. Hier is rekening mee gehouden door de peilaanpassing en indexering in veengebieden zoveel mogelijk te beperken. In de landbouwgebieden in de Vijfheerenlanden zijn de peilwijzigingen beperkt tot enkele centimeters (5 cm) of betreffen de maatregelen het vastleggen van de huidige praktijkpeilen. De effecten van deze maatregelen op de ecologie en waterkwaliteit zijn zeer beperkt.

In het landbouwkundig peilgebied Lage Biezen Hoog is de peilwijziging groter, het zomer- en winterpeil wordt respectievelijk met 10 tot 20 cm verlaagd. In het stedelijk gebied wordt in de peilgebieden Hoef en Haag, Hoge Waard en Broekgraaf (nieuw peilgebied) het waterpeil in de zomer (10 tot 20 cm) verlaagd ten behoeve van een vast peil. Het vergroten van peilmarges kan in het algemeen positieve effecten hebben op de ecologie en waterkwaliteit, vanwege:
- de stikstof- en fosfaatbelasting neemt af door een verminderde inlaat van gebiedsvreemd (agrarisch) water;
- door de peilverlaging zal de kwel toenemen. De verwachting is dat deze kwel schoner is dan het inlaatwater.

Er zijn daarnaast ook nadelen van een lager peil. Een aandachtspunt voor de aquatische ecologie en waterkwaliteit bij peilverlaging is de waterdiepte in de watergang. Het water in de zomer kan bij een kleine waterdiepte meer opwarmen, waardoor de zuurstofconcentratie in het water afneemt. In gebieden waar de waterdiepte nu al beperkt is kan een extra verlaging leiden tot waterkwaliteitsproblemen. Er is getoetst of de waterdiepte in de bovengenoemde peilgebieden voldoende blijft na de peilverlaging. De waterdiepte in peilgebied Hoef en Haag en Broekgraaf bedraagt na de peilverlaging 80 tot 85 cm. In Lage Biezen Hoog ligt de waterdiepte na peilverlaging op 100 cm. Deze waterdieptes zijn voldoende groot en leiden niet tot waterkwaliteitsproblemen. Het watersysteem in Hoge Waard is opnieuw ingericht in verband met de ontwikkeling van Gaasperwaard. Hierbij zijn meer waterpartijen aangebracht en zijn de watergangen op ruime diepte gebracht. Er worden daarom geen problemen verwacht ten aanzien van waterdiepte.

De peilmaatregel in peilgebied Amaliastein (hanteren van een 10 cm hoger zomerpeil) wordt uitgevoerd om meer doorstroming te creëren in het stedelijk gebied.

De isolatie van de woningen aan de straat Loosdorp in een aparte hoogwatervoorziening kan negatieve effecten hebben op de waterkwaliteit (stilstaand water). Bij het uitvoeren van de maatregel is het met name van belang om voldoende doorstroming te garanderen.

9.6.3. Effecten op doelrealisaties landbouw en natuur

Voor het peilvoorstel zijn de GxG's en de doelrealisaties voor landbouw en natuur berekend, zie bijlagen XVIII (kaarten) en XVII (factsheets). De doelrealisatie voor de natuur is gebaseerd op de toetsing van de provinciale ambitiebeheertypen. De effecten voor de doelrealisatie zijn reeds per peilgebied beschreven in hoofdstuk 8.

9.6.4. Effecten op waterberging

Voor het gebied Vijfheerenlanden is in 2006 op basis van de werknormen van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) berekend of er een wateropgave is. Voor grasland is er bijvoorbeeld sprake van een knelpunt als het percentage inundatie vanuit het oppervlaktewater dat bij hevige neerslag 1 x per 10 jaar voorkomt groter is dan 5 %. De waterbergingscapaciteit is met name belangrijk voor stedelijk gebied en landbouwgebieden.

Er blijkt een restopgave van 106.000 m^3 aanwezig te zijn in de Vijfheerenlanden. De knelpunten liggen voor een groot deel in peilgebied Lakerveld (27.096 m^3) en in peilgebied Lage Boezem (23.960 m^3). Peilgebied Lage Boezem voert samen met Hoge Boezem water af via een gemaal naar polder Lakerveld. Vermindering van het knelpunt kan worden bereikt door bij T=10 meer water vast te houden in het natuurgebied in Hoge Boezem.

Peilverhogingen in het peilvoorstel kunnen leiden tot een afname van de waterbergingscapaciteit in een gebied. Peilverlagingen in het peilvoorstel kunnen leiden tot een toename van de waterbergingscapaciteit in een gebied. Voor de Vijfheerenlanden is globaal bepaald of de bergingscapaciteit (in m^3) als geheel toe of afneemt als gevolg van de voorgestelde peilwijzigingen in natuur, landbouw en stedelijk gebied in het peilbesluit. Hierbij is rekening gehouden met de peilgrenswijzigingen in het peilvoorstel. De peilaanpassingen en peilindexering zijn niet meegenomen in de berekening omdat deze de (natuurlijke) maaiveldaling volgen.

De berekening van de verandering van de bergingscapaciteit als geheel voor de Vijfheerenlanden wijst uit dat de bergingscapaciteit in de winter toeneemt met 1.000 m^3. De bergingscapaciteit in de zomer neemt toe met 20.800 m^3. Het peilvoorstel leidt dus tot een netto toename van de bergingscapaciteit in de Vijfheerenlanden.

9.6.5. Effecten op bodemdaling, zettingen en woningen

Eventuele peilverlagingen in het peilvoorstel, die leiden tot een toename van de drooglegging en daarmee vervolgens tot lagere grondwaterstanden, kunnen mogelijk leiden tot zettingen van de grond. Dit is met name van belang bij zettingsgevoelige gronden zoals veen. Als criterium voor kleigronden wordt wel gehanteerd dat bij meer dan 20 cm drooglegging-stoename een kans op gebouwschade ontstaat. Voor zandgronden ligt deze grens op meer dan 30 cm (commissie bodemdaling door aardgaswinning, 1987).

Het peilbeheer in grote delen van de Vijfheerenlanden is erop gericht om de maaiveldaling zoveel mogelijk af te remmen en daarmee schade aan gebouwen en infrastructuur te voorkomen. In 7 peilgebieden wordt voor de planperiode een beperkte peilindexering voor de maaiveldaling toegepast. In 9 peilgebieden wordt een beperkte peilaanpassing voor de maaiveldaling van afgelopen planperiode toegepast. Voor het peilgebied Schaaijk en Loosdorp (03-08-09) heeft het waterschap besloten om de lintbebouwing in Loosdorp te isoleren in een hoogwatervoorziening.

De peilverlagingen waarbij vergroting van de drooglegging optreedt in dit peilvoorstel, zijn opgenomen in tabel 9.1.

De peilverlagingen in Helsdingen, Boezem en Huibertlanden-Oost betreffen de vastlegging van huidige praktijkpeilen. De praktijkpeilen uit het peilvoorstel worden momenteel daar al gehandhaafd. Er worden daarom geen negatieve effecten op zettingen verwacht.

De zomerpeilverlagingen in Scharperswijk en Sonsbrug vinden plaats in enkele percelen in natuurgebieden. Er zijn geen woningen of infrastructuur gelegen binnen deze percelen. Er worden daarom geen negatieve effecten verwacht.

De peilverlagingen in Hoge Waard en Hoef en Haag vinden plaats op de hoger gelegen, meer zandige ruggen langs de Lek. Het bodemtype is lichte klei en lichte zavel. In Hoef en Haag wordt het zomerpeil met 10 cm verlaagd. Deze peilverlaging is kleiner dan de bovenstaande criteria. De kans op zettingen wordt als klein ingeschat. In Hoge Waard wordt het zomerpeil met 20 cm verlaagd. In dit peilgebied liggen weinig watergangen. Als gevolg van de peilverlaging in de watergangen wordt geen verandering in de grondwaterstand berekend bij de woningen in Hoge Waard. De kans op effecten op de woningen wordt als klein ingeschat.

De zomerpeilverlaging in het nieuwe peilgebied Broekgraaf (eerder onderdeel van Leerdam-West) bedraagt 10 cm en vindt plaats op een kleigrond. Deze peilverlaging is kleiner dan de bovenstaande criteria. De kans op zettingen wordt als klein ingeschat.

De peilverlaging in Lage Biezen vindt plaats op een kleigrond. De peilverlaging bedraagt 20 cm in de winter en 10 cm in de zomer. Voor het risico op zettingen is de laagst optredende grondwaterstand maatgevend. Deze treedt op in de zomerperiode. De drooglegingstoename in de zomer is beperkt tot 10 cm. Dit is onder het criterium voor kleigronden. Bovendien zijn in het gebied waar de peilverlaging plaatsvindt geen woningen gelegen, waardoor geen schade aan gebouwen verwacht wordt. Opgemerkt wordt dat de Autenasekade, aan de zuidzijde van het gebied, in de huidige situatie al onderdeel is van peilgebied Lage Biezen en daarbij al op een laag peil staat. Er treedt bij de Autenasekade geen verandering op van de drooglegging. In het gebied waar de peilverlaging plaatsvindt, ligt de A27 (klaverblad) en de A2. Beide wegen liggen op een talud/verhoging, waardoor effecten van de peilverlaging in de polder op deze infrastructuur niet worden verwacht.

De peilverlaging in Put van Everstein vindt plaats in een kleigrond en deels op zand. De peilverlaging is kleiner dan de bovenstaande criteria en vindt alleen plaats in de winter, waardoor de kans op zettingen als klein wordt ingeschat.

De peilverlaging in Achthoven-Oost bedraagt 4 cm. Ten behoeve van het peilbesluit van Alblasserwaard is er gebouwenonderzoek uitgevoerd in 1998 (Grontmij, 1997). Er wordt geconcludeerd dat voor een gemiddelde situatie geldt dat er geen constructieve schade optreedt in gebieden met een neerwaartse peilwijziging kleiner dan 4 cm. In het peilgebied zijn geen woningen gelegen, enkel een weg (Achthoven). De kans op schade aan de weg wordt als klein ingeschat.

9.6.6. Effecten voor archeologische waarden

Voor archeologische waarden in de bodem geldt in wezen hetzelfde als voor de hiervoor beschreven klink en zetting van de bodem. Opwaartse peilwijzigingen leiden niet tot oxydatie van archeologische artefacten. De neerwaartse peilwijzigingen die worden voorgesteld voor peilgebieden zouden mogelijk een beperkte negatieve invloed kunnen hebben op eventuele oxydatie van archeologische artefacten, met name op locaties waar deze artefacten zich thans net beneden de GLG bevinden en daardoor geconserveerd worden.

Er nagegaan in welke peilgebieden er een neerwaartse peilwijziging wordt voorgesteld, die leidt tot een significante daling van de GLG (meer dan 5 cm dieper aan maaiveld). Deze situatie doet zich voor in de volgende peilgebieden: Hoge Waard, Hoef en Haag, Leerdam-

West en Lage Biezen. In het overige deel van de Vijfheerenlanden treedt geen significante neerwaartse verandering op van de GLG.

Er kan onderscheid worden gemaakt tussen archeologische monumenten (bekende waarden) en indicatieve archeologische waarden (nog onbekende waarden).

Archeologische monumenten
De archeologische monumentenkaart geeft de ligging aan van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen. In afbeelding 9.3 is de archeologische monumentenkaart opgenomen voor omgeving Vianen. In de afbeelding is eveneens de neerwaartse verandering van de GLG (verdroging) weergegeven in gele kleuren.

In peilgebied Leerdam-West (03-08-06) liggen geen archeologische monumenten. Er worden geen negatieve effecten van de maatregel op de monumenten verwacht.

De neerwaartse peilwijzigingen in Lage Biezen (03-03-04), Hoge Waard (03-01-02) en Hoef en Haag (03-01-03) leiden niet tot een significante neerwaartse verandering van de GLG bij archeologische monumenten. Er worden geen negatieve effecten van deze peil maatregel op de archeologische monumenten verwacht.

Afbeelding 9.3. Archeologische monumenten

Indicatieve archeologische waarden
De indicatieve archeologische waardenkaart maakt duidelijk waar de kans op het aantreffen van vindplaatsen op het land hoog, middelhoog of (zeer) laag is. Het gaat om archeologische resten die nog moeten worden ontdekt. Dit zijn op het land vooral nederzettingsresten vanaf het laatpalaeolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Bij een hoge en middelhoge trefkans liggen de archeologische resten ondieper dan 1,5 m onder maaiveld (kaart Cultuurhistorie en archeologie, gemeente Vianen). In afbeelding 9.4 is de indicatieve archeologische waardenkaart opgenomen voor omgeving Vianen. In de afbeelding is

eveneens de neerwaartse verandering van de GLG (verdroging) weergegeven in gele kleuren.

In peilgebied Leerdam-West (03-08-06) is de trefkans voor de archeologische waarden laag. Er worden daarom geen negatieve effecten van de maatregel op de archeologische waarden verwacht.

In een deel van het peilgebied Lage Biezen (03-03-04) treedt een daling op de GLG van 5 tot 20 cm. De GLG komt tussen 60 en 80 cm onder maaiveld te liggen. In dit gebied ligt een middelhoge trefkans voor archeologische waarden. In peilgebied Hoef en Haag (03-01-03) wordt het zomerpeil met 10 cm verlaagd. Er treedt een daling op van de GLG met 5 tot 10 cm. De GLG ligt hier tussen 75 tot 100 cm onder maaiveld. Deze daling treedt op bij een middelhoge trefkans voor archeologische waarden. In peilgebied Hoge Waard (03-01-02) is de verandering van GLG beperkt tot een klein gebied in het noorden. Hier is de archeologische trefkans laag.

Of de peilwijzigingen in Lage Biezen en Hoef en Haag een negatieve invloed hebben op archeologische waarden is afhankelijk van de daadwerkelijke aanwezigheid van archeologische artefacten in de gebieden met een (middel)hoge trefkans. Daarnaast is de diepteligging van de artefacten ten opzichte van de grondwaterstand van belang om te bepalen of de peilwijziging leidt tot een verandering van een conserveringstoestand naar een oxidatietoestand. Vanwege deze onbekende factoren is het niet mogelijk om met zekerheid vast te stellen of de peilwijzigingen van negatieve invloed zijn op de mogelijk aanwezige archeologische artefacten. Het is echter niet uit te sluiten dat de neerwaartse peilwijzigingen voorgesteld voor Hoef en Haag en Lage Biezen mogelijk een beperkte negatieve invloed hebben op eventuele oxydatie van archeologische artefacten.

Afbeelding 9.4. Archeologische trefkans

9.6.7. Effecten op waterhuishoudkundige infrastructuur

Bij een peilverlaging mag het laagste peil (veelal winterpeil) niet lager uitkomen dan de kruinhoogte van de stuwen, omdat anders er geen afvoermogelijkheid is. Er treedt in het peilvoorstel een verlaging van het peil op in de peilgebieden in tabel 9.1.

Uit inventarisatie blijkt dat de peilverlagingen in tabel 9.1 in te stellen zijn middels de huidige waterhuishoudkundige infrastructuur. Er zijn dus geen effecten op de waterhuishoudkundige infrastructuur.

9.6.8. Overige effecten op de omgeving

De effecten op verandering van kwel en wegzijging in de omgeving van de peilgebieden met peilwijzigingen zijn reeds impliciet meegenomen in de Waternoodbenadering. In de doorrekening van het peilvoorstel voor alle peilgebieden met het grondwatermodel en het Waternoodinstrument is voor elk peilgebied, dus ook voor de peilgebieden zonder peilwijziging, het totaaleffect op de doelrealisaties voor landbouw en natuur berekend. Effecten van peilwijzigingen op het grondwaterregime en de doelrealisaties in de omliggende peilgebieden zijn daarbij dus automatisch meegenomen.

9.7. Vastgesteld peilbesluit

9.7.1. Ter inzage legging

Het peilvoorstel heeft 6 weken ter inzage gelegen in het ontwerp-peilbesluit, van 7 maart tot 17 april 2013. Op 28 maart 2013 heeft er een voorlichtingsavond plaatsgevonden. In bijlage XV is het verslag van de informatiemiddag in Nieuwland, Leerbroek en Quakernaak en het verslag van de voorlichtingsavond opgenomen. Ook is de nota van inspraak opgenomen in bijlage XV. Het definitieve peilbesluit is door het algemeen bestuur van het waterschap vastgesteld op 28 juni 2013.

9.7.2. Hernummering codes peilgebieden

Na vaststelling van het peilbesluit door het algemeen bestuur van het waterschap op 28 juni 2013 is een hernummering van de codes van de peilgebieden doorgevoerd. In bijlage XVII is een nieuw-oud tabel opgenomen waarin per peilgebied de nieuwe en de oude code zijn weergegeven. Ook is in bijlage XVII op de factsheet per peilgebied zowel de nieuwe als de oude code weergegeven.

9.7.3. Vastgesteld peilbesluit

Het vastgestelde peilbesluit is op kaart 96 weergegeven in bijlage XIX. De peilen zijn inclusief de peilaanpassing en exclusief de indexering. De indexering wordt gefaseerd ingevoerd zoals opgenomen in de tabel in bijlage XII.

10. REFERENTIES

1. Waterschap Rivierenland (2006). Waardevolle waternatuur in het rivierenland.
2. Waterschap Rivierenland (2007). Een blik onder water. Waterkwaliteit 2001-2005 onder de loep genomen.
3. Waterschap Rivierenland (2010). Waterkwaliteitsrapportage 2001-2009.
4. LNV (2012). Natura 2000-gebieden. Bezocht op 11 januari 2012. http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=6&id=n2k70&topic=doelstelling.
5. Fugro (2012). Maaiveldhoogte analyse Vijfheerenlanden. Opdrachtnummer: 1211-0094-000, d.d. 5 april 2012.
6. Provincie Zuid-Holland (2010). Structuurvisie.
7. Provincie Zuid-Holland (2008). Beleidskader Peilbeheer Zuid-Holland.
8. Provincie Utrecht (2009). Provinciaal Waterplan 2010-2015.
9. Provincie Utrecht (2006). Kaders voor het GGOR in de Provincie Utrecht.
10. Waterschap Rivierenland (2009). Ruim baan voor vis in rivierenland. Vismigratieplan waterschap Rivierenland 2009-2015. Tauw rapport kenmerk R001-4562578JXA-kmi-V01-NL.
11. Provincie Zuid-Holland (1997) Provinciale compensatiebeginsel Natuur en Landschap.
12. Waterschap Rivierenland (2010). GGOR en peilbesluit Alblasserwaard.
13. Witteveen+Bos (2012). Resultaten scenarioberekeningen GGOR/peilbesluit Vijfheerenlanden, ref. TL217-3/kolm/015, d.d. 12 juli 2012.
14. Witteveen+Bos (2012). Stuw en gemaalmarges peilgebieden Vijfheerenlanden, ref. TL217-3/kolm/019, d.d. 6 november 2012.
15. Grontmij (1997). Peilbesluiten Alblasserwaard - gebouwenonderzoek.
16. Synbiosys.
17. Ontwerpbesluit Lingegebied en Diefdijk-Zuid. De Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Programmadirectie Natura 2000 PDN/2009-070.
18. Ontwerpbesluit Zouweboezem. De Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
19. www.natuurkennis.nl.
20. Ministerie van EL&I, soortendatabase.
21. www.telmee.nl.

11. LIJST MET AFKORTINGEN

N2000-gebied	=	Natura 2000-gebied
TOP–gebied	=	TOP-lijst verdroogd natuurgebied
NDT	=	Natuurdoeltype
HEN	=	Hoogste Ecologische Niveau
SED	=	Specifieke Ecologische Doelstelling
AGOR	=	Actuele Grond- en Oppervlaktewater Regime
AGR	=	Actuele Grondwater Regime
AOR	=	Actuele Oppervlaktewater Regime
OGOR	=	Optimale Grond- en Oppervlaktewater Regime
GGOR	=	Gewenst of Gewogen Grond- en Oppervlaktewater Regime
GLG	=	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GHG	=	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GVG	=	Gemiddelde Voorjaarsgrondwaterstand
GxG	=	verzamelterm voor GLG, GHG en GVG
WaterNood	=	Watersysteemgericht Normeren, Ontwerpen en Dimensioneren, tevens de naam van het STOWA-instrument om doelrealisaties te bepalen
Doelrealisatie	=	mate waarin aan de hydrologische eisen van een functie (landbouw, terrestische natuur, stedelijk gebied) wordt voldaan