

Peilbesluit stedelijk gebied Almere

Waterschap Zuiderzeeland
Postbus 229
8200 AE LELYSTAD
telefoon: (0320) 274 911
fax: (0320) 247 919
www.zuiderzeeland.nl



**Peilbesluit stedelijk gebied
Almere**

Peilbesluit stedelijk gebied Almere

(BESLUIT)

Lelystad, 24 januari 2006

- 1) De Algemene Vergadering van het Waterschap Zuiderzeeland;
- 2) gelezen het voorstel van het college van Dijkgraaf en Heemraden van 6 december 2005, nr. 2005100586;
- 3) gelet op het bepaalde in artikel 16 van de Wet op de Waterhuishouding:

OVERWEGENDE DAT

- dit peilbesluit betrekking heeft op het stedelijk gebied binnen de gemeente Almere;
- voor het gebied in de huidige situatie geen vigerend peilbesluit aanwezig is;
- het peilbesluit zowel gestuwde als bemalen peilgebieden betreft;
- het peilbesluit hoofdzakelijk betrekking heeft op stedelijk gebied, met uitzondering van de peilgebieden in het Kromslootpark (ALM5a en b) die bestaan uit natuur;
- het streefpeil afgestemd is op de bestemming en gebruik van de gronden en de daarmee samenhangende waterhuishoudkundige uitgangspunten voor een optimaal gebruik van deze gronden;
- het peilbesluit een vastlegging betreft van de actuele waterpeilen;
- er een afweging heeft plaatsgevonden tussen de verschillende belangen in de peilgebieden;
- er in alle peilgebieden met hoofdfunctie stedelijk wordt voldaan aan de droogleggingsnormen, met uitzondering van ALM 11. In dit peilgebied zijn er echter geen klachten met betrekking tot (grond)wateroverlast;
- nader onderzoek wordt uitgevoerd naar de ontwateringssituatie wanneer in de toekomst toch klachten mochten ontstaan;
- in peilgebied ALM 8 een flexibel peil van toepassing is. Het peil mag zich vrijelijk bewegen tussen het gestelde minimum en maximum peil onder invloed van meteorologische omstandigheden;
- het ontwerp peilbesluit twee keer ter inzage heeft gelegen voor belanghebbenden in het Waterschapshuis en regiokantoor Zuid te Lelystad en het gemeentehuis van de gemeente Almere te Almere, gedurende een periode van vier weken van 14 juli tot en met 11 augustus 2004, en gedurende zes weken van 6 oktober tot en met 16 november 2005;

- na de ter inzage legging in 2004 het peilbesluit is gewijzigd door het beschikbaar komen van aanvullende gegevens. Hierdoor was een tweede ter inzage legging noodzakelijk;
- de ter inzage legging op de gebruikelijke wijze bekend is gemaakt;
- gedurende genoemde periodes geen schriftelijke c.q. mondelinge zienswijzen zijn ingediend.

BESLUIT

VOOR DE PEILGEBIEDEN IN ALMERE TE BEPALEN DAT

- de streefpeilen in het stedelijk gebied van de gemeente Almere, zoals aangegeven op de bij dit besluit horende en zodanig gewaarmerkte tekening in de toelichting, worden vastgesteld op het peil, aangegeven in onderstaande tabel:

Peilgebied nummer	Gestuwd/bemalen	Actueel waterpeil (NAP m)
ALM1	Gestuwd	-5,80
ALM2	Gestuwd	-5,70
ALM3	Bemalen	-5,50
ALM4	Gestuwd	-4,80
ALM5a	Gestuwd	-3,15
ALM5b	Gestuwd	-3,40
ALM6	Gestuwd	-4,80
ALM7	Gestuwd	-2,95
ALM8	Gestuwd	-5,50/-5,90*
ALM9	Gestuwd	-5,50
ALM10	Gestuwd	-5,20
ALM11	Gestuwd	-4,80
ALM12	Gestuwd	-4,50

* Flexibel peil

- de gestelde streefpeilen en flexibele peilen onder invloed van meteorologische omstandigheden en onderhoudswerkzaamheden tijdelijk +0,20 m en -0,20 m kunnen afwijken;
- incidentele peilstijgingen van meer dan 0,20 m kunnen optreden als gevolg van niet te beïnvloeden factoren, zoals hevige aanhoudende neerslag;
- het peilbesluit kan worden aangehaald als peilbesluit stedelijk gebied Almere;
- het peilbesluit 8 dagen na publicatie in werking treedt;
- het peilbesluit wordt geëvalueerd en herzien binnen maximaal 10 jaar, of wanneer er naar oordeel van het waterschap aanleiding bestaat tot het wijzigen van het streefpeil met 0,10 m of meer;

Aldus besloten in de openbare vergadering van 24 januari 2006.

De Algemene Vergadering voornoemd,

De secretaris

de dijkgraaf

Peilbesluit stedelijk gebied Almere

Waterschap Zuiderzeeland

Toelichting op het peilbesluit

Inhoud

1	INLEIDING	3
1.1	ALGEMEEN	3
1.2	PROCEDURE.....	3
1.3	AANLEIDING PEILBESLUIT	3
1.4	BASISGEGEVENS.....	4
1.5	LEESWIJZER.....	4
2	WETTELIJK KADER.....	6
2.1	WET OP DE WATERHUISHOUDING (14 JUNI 1989)	6
2.2	DE WATERSCHAPSWET (6 JUNI 1991)	6
2.3	ALGEMENE WET BESTUURSRECHT	6
2.4	VERORDENING WATERHUISHOUDING FLEVOLAND (1 MEI 1995)	7
2.5	REGLEMENT EN VERORDENINGEN WATERSCHAP ZUIDERZEELAND.....	7
3	BELEIDSKADERS	8
3.1	PROVINCIAAL OMGEVINGSPLAN	8
3.2	WATERBEHEERSPLAN 'WATER IN BEWEGING' 2002 - 2005	9
3.3	BESTEMMINGSPANNEN	10
4	GEBIEDSBESCHRIJVING.....	11
4.1	INLEIDING	11
4.2	LIGGING EN BEGRENZING VAN DE PEILGEBIEDEN	11
4.3	BODEMOPBOUW EN HOOGTELIJGING	11
4.4	GRONDWATER.....	12
4.5	OPPERVLAKTEWATER.....	12
4.6	RIOLERING, DRAINAGE EN WEGASHOOGTES	14
4.7	GRONDGEBRUIK, FUNCTIES EN OVERIGE BELANGEN	14
5	HUIDIGE WATERHUISHOUDKUNDIGE SITUATIE.....	17
5.1	TOETSINGSMETHODIEK VOOR LANDELIJK EN BESTAAND STEDELIJK GEBIED	17
5.2	TOETSING	19
5.3	CONCLUSIE.....	20
6	NOTA VAN COMMENTAAR	21

Bijlage 1 Proceduretabel vaststelling peilbesluit

Bijlage 2

- Kaart 1 Peilenkaart
- Kaart 2 Bodemkaart
- Kaart 3 Archeologische waardenkaart
- Kaart 4 Maaiveldhoogtekaart (AHN)
- Kaart 5 Droogleggingkaart

Bijlage 3 Definities, verklarende woordenlijst

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Waterschap Zuiderzeeland voert het peilbeheer over het hoofdwatersysteem binnen haar beheergebied. Zij stemt het peilbeheer in de watergangen af op de functies in het hierop afwaterend gebied. Daarbij wordt ook rekening gehouden met waterkwaliteit, infrastructuur en stabiliteit van dijken. Ten behoeve van dit peilbeheer worden in peilbesluiten streefpeilen vastgelegd. In het peilbesluit wordt ook de belangenafweging tussen verschillende functies gemaakt. In de toelichting op het peilbesluit is terug te vinden hoe deze belangenafweging is gemaakt.

Met het peilbesluit wordt de belanghebbenden in het gebied duidelijkheid en rechtszekerheid geboden ten aanzien van de te hanteren streefpeilen.

De waterstand in watergangen kan onder invloed van weersomstandigheden fluctueren rond het vastgestelde peil. Van Waterschap Zuiderzeeland mag men verwachten dat zij de vastgestelde streefpeilen zo goed handhaaft als binnen haar vermogen ligt. Het waterschap heeft hiertoe de inspanningsverplichting.

In dit rapport wordt een toelichting gegeven op het peilbesluit voor Almere. Het gebied waar het peilbesluit betrekking op heeft is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Procedure

Dit peilbesluit is tot stand gekomen middels een openbare procedure met een wettelijke basis in de Wet op de Waterhuishouding, Algemene wet Bestuursrecht, Verordening inspraak en bekendmakingen en Verordening Waterhuishouding Flevoland en het reglement voor Waterschap Zuiderzeeland. Een samenvatting van de procedure is te vinden in bijlage 1.

Het peilbesluit is zowel ambtelijk als bestuurlijk afgestemd met alle belanghebbende instanties. Dit zijn de provincie Flevoland, de gemeenten Almere, Lelystad, Zeewolde en Dronten, Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied, de NLTO, Hydron Flevoland, de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Staatsbosbeheer, Stichting Flevolandschap, Natuurmonumenten, Landschapsbeheer Flevoland, Milieufederatie Flevoland, het Consulentenschap natuur- en milieueducatie, en de Stichting provinciale organisatie sportvisserij. In het kader van het bestuurlijk vooroverleg zijn geen reacties op het peilbesluit ontvangen.

Daarnaast heeft het peilbesluit twee keer ter inzage gelegen bij de betrokken gemeenten en het Waterschap Zuiderzeeland, gedurende een periode van respectievelijk 4 en 6 weken¹. Het peilbesluit is een tweede keer ter inzage gelegd omdat in de tussenliggende periode veel nieuwe gegevens door gemeente en waterschap zijn geïnventariseerd. Op basis hiervan zijn peilen en peilgrenzen waar nodig bijgesteld. Door de ter inzage legging is een ieder in de gelegenheid gesteld zijn of haar zienswijze kenbaar te maken. Er zijn geen zienswijzen ingediend.

1.3 Aanleiding peilbesluit

De aanleiding voor het opstellen van het peilbesluit stedelijk gebied Almere is:

- het ontbreken van een vigerend peilbesluit;
- het formaliseren van de actuele waterpeilen.

¹ Per 1 juli 2005 is de ter inzage termijn gewijzigd van 4 naar 6 weken

Het peilbesluit heeft betrekking op de 13 peilgebieden van het stedelijk gebied binnen de gemeente Almere en het Kromslootpark. Het peilbesluit voor deze peilgebieden wordt aangehaald als Peilbesluit stedelijk gebied Almere. Het stedelijke gebied dat onderdeel is van de bemalen peilgebieden van de Hoge Vaart en Lage Vaart is opgenomen in de peilbesluiten Hoge Vaart en Lage Vaart.

1.4 Basisgegevens

De volgende onderzoeken en rapporten worden aangehaald als onderbouwing voor het opstellen van het peilbesluit:

- Cultuurtechnische vereniging, 1988, Cultuurtechnische Vademecum, Utrecht;
- ROB, 1997, Archeologische Monumentenkaart en catalogus, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort;
- Waterschap Zuiderzeeland, 2001, Achtergronddocument toetsing peil(wijzigings)besluit Waterschap Zuiderzeeland;
- Waterschap Zuiderzeeland, 2002, Waterbeheersplan 2002-2005, Water in beweging, Lelystad;
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Vierde Nota Waterhuishouding, Regeringsbeslissing;
- Royal Haskoning, 2001, Waterplan Almere Inventarisatie en analyse watersysteem.

1.5 Leeswijzer

Het peilbesluit bevat de volgende onderdelen die zijn samengebonden in één document:

1. Het peilbesluit;
2. De toelichting op het peilbesluit;
3. De nota van commentaar;

Wanneer geen zienswijzen zijn ingediend vervalt de nota van commentaar.

Peilbesluit

Het peilbesluit is opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- De overwegingen
- Het besluit
- De peilenkaart

Ad I, De overwegingen

Het besluit wordt voorafgegaan door de overwegingen die de Algemene Vergadering tot het besluit hebben doen komen.

Ad II, Het besluit

In het besluit wordt formeel door middel van een openbare inspraakprocedure vastgelegd welke streefpeilen, gedurende een bepaalde periode in de nader omschreven gebieden worden nagestreefd. In het peilbesluit is aangegeven wat het streefpeil is in de (hoofd)watergang(en). Daarnaast is een aantal bepalingen opgenomen met betrekking tot de toegestane marge rond het streefpeil en de geldigheidsduur van het peilbesluit. Het besluit wordt vastgesteld door de Algemene Vergadering en voor goedkeuring toegezonden aan Gedeputeerde Staten van Flevoland.

Ad III, De peilenkaart

Bij het besluit is een peilenkaart gevoegd met een overzicht van de vastgestelde streefpeilen en de bijbehorende peilgebieden.

De toelichting op het besluit

De toelichting geeft een beschrijving van de aanleiding voor het peilbesluit de belangenafweging en de relevante technische informatie met betrekking tot het peilbeheer. De toelichting bevat de volgende hoofdstukken:

- Hoofdstuk 2: wettelijk kader;
 - Hoofdstuk 3: beleidskader;
 - Hoofdstuk 4: gebiedsbeschrijving;
 - Hoofdstuk 5: toetsing aan de droogleggingnormen;
 - Hoofdstuk 6: nota van commentaar (zie verder);
- De tekst wordt verduidelijkt door middel van kaartmateriaal.

De nota van commentaar

De nota van commentaar bestaat uit twee delen: de reactienota en de nota van antwoord. In de reactienota zijn de reacties opgenomen zoals deze kenbaar zijn gemaakt door derden tijdens de inspraakprocedure. In de nota van antwoord wordt het standpunt van het College van Dijkgraaf en Heemraden van Waterschap Zuiderzeeland ten aanzien van deze reacties weergegeven. Vervolgens is er een conclusie en oordeel aan verbonden hoe met de nota van commentaar wordt omgegaan.

2 Wettelijk kader

Het peilbesluit wordt door gedeputeerde staten van de provincie Flevoland aan het `recht` getoetst. Hieronder dienen met name te worden verstaan de formele en materiële wetgeving van de centrale overheid, provinciale verordeningen en verordeningen van Waterschap Zuiderzeeland zelf. Tot het recht worden ook gerekend de ongeschreven rechtsbeginselen, waaronder het motiveringsbeginsel (zie paragraaf 2.1).

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste algemeen verbindende voorschriften genoemd. Voor een toelichting op deze voorschriften wordt verwezen naar de wetteksten zelf en naar de handboeken.

2.1 Wet op de waterhuishouding (14 juni 1989)

- Artikel 16, lid 1 van de Wet op de waterhuishouding (Wwh) geeft aan dat een waterkwantiteitsbeheerder in daartoe aan te wijzen gevallen verplicht is met betrekking tot oppervlaktewateren onder zijn beheer één of meerdere peilbesluiten vast te stellen.
- Artikel 16, lid 2 Wwh geeft ten aanzien van *oppervlaktewateren onder beheer van het Rijk* aan dat bij algemene maatregel van bestuur nadere regelen worden gesteld met betrekking tot het peilbesluit.
- Artikel 16, lid 3 Wwh geeft ten aanzien van de *overige oppervlaktewateren* aan dat de Provinciale Staten bij verordening nadere regelen stellen met betrekking tot het peilbesluit.

Dit peilbesluit heeft alleen betrekking op wateren die in beheer zijn van waterschap Zuiderzeeland.

2.2 De Waterschapswet (6 juni 1991)

- In artikel 148 van de Waterschapswet is opgenomen dat peilbesluiten aan de goedkeuring van Gedeputeerde Staten zijn onderworpen.
- Artikel 149 van de Waterschapswet geeft aan dat Gedeputeerde Staten van de Provincie de goedkeuring aan een peilbesluit alleen kan onthouden wegens strijd met het recht of algemeen belang.

2.3 Algemene wet bestuursrecht

Uit de Algemene wet bestuursrecht volgt een aantal voorschriften waaraan een peilbesluit moet voldoen:

Afdeling 3.4: Openbare voorbereidingsprocedure

- Artikel 3.11: het ontwerp-besluit en de daarop betrekking hebbende stukken liggen tenminste zes weken ter inzage.
- Artikel 3.12: voorafgaand aan de ter-inzage-legging wordt een kennisgeving geplaatst in één of meer dag- of nieuwsbladen. Daarin wordt de zakelijke inhoud van het ontwerp-besluit vermeld. In de kennisgeving wordt ook vermeld waar en wanneer stukken ter inzage liggen en wie in de gelegenheid gesteld wordt zijn zienswijze kenbaar te maken.
- Artikel 3.13: belanghebbenden kunnen hun zienswijze mondeling of schriftelijk naar voren brengen. Van hetgeen mondeling naar voren wordt gebracht, wordt een verslag gemaakt.

Afdeling 3.7: Motivering

- Artikel 3.46: een besluit dient te berusten op een deugdelijke motivering.
- Artikel 3.47: de motivering wordt vermeld bij bekendmaking van het besluit. Daarbij wordt zo mogelijk vermeld krachtens welk wettelijk voorschrift het besluit wordt genomen.

2.4 Verordening Waterhuishouding Flevoland (1 mei 1995)

Met de inwerkingtreding van de Verordening Waterhuishouding Flevoland is de verplichting tot het opstellen van peilbesluiten van kracht geworden. In de Verordening Waterhuishouding is nader aangegeven welke voorwaarden er voor peilbesluiten gelden ten aanzien van de voorbereiding en vaststelling, goedkeuring, herziening, wijziging en rapportage.

- Artikel 4.4. bepaalt dat het dagelijks bestuur van het waterschap bij de voorbereiding van het besluit de meest belanghebbende overheden en instanties betreft, in ieder geval de besturen van de gemeenten wier grondgebied geheel of gedeeltelijk betrokken is in het besluit en aangrenzende en overlappende waterschappen.
- Artikel 4.5 bepaalt dat op de voorbereiding van een peilbesluit de in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht geregelde procedure van toepassing is, zoals genoemd in paragraaf 2.1. In paragraaf 1.2 is toegelicht hoe hieraan invulling is gegeven.

2.5 Reglement en verordeningen Waterschap Zuiderzeeland

Reglement voor het Waterschap Zuiderzeeland

Artikel 29 van het Reglement voor het Waterschap Zuiderzeeland geeft aan dat het door de Algemene Vergadering van het waterschap vastgestelde peilbesluit ter goedkeuring wordt voorgelegd aan Gedeputeerde Staten van de Provincie Flevoland.

Verordening inspraak en bekendmakingen van het Waterschap Zuiderzeeland

In deze verordening is geregeld waar stukken ter inzage moeten worden gelegd tijdens de openbare voorbereidingsprocedure zoals genoemd in afdeling 3.4 van de Awb.

Besluit Milieu-effectrapportage

De vaststelling van een peilbesluit kan m.e.r.-plichtig zijn. In categorie 14.3 van onderdeel C van de bijlage bij het Besluit Milieu-effectrapportage is *alleen* de structurele verlaging van het peil van een oppervlaktewater m.e.r.-plichtig gesteld voor de gevallen waarin:

- de verlaging 16 cm of meer bedraagt, én
- plaatsvindt in een gevoelig gebied of een weidevogelgebied, én
- betrekking heeft op een oppervlakte van 200 hectare of meer.

De begrippen 'gevoelig gebied' en 'weidevogelgebied' zijn gedefinieerd in onderdeel A van genoemde bijlage. Als het waterschap een peilbesluit wil vaststellen waarvoor al deze drie voorwaarden gelden, dan dient de wettelijke m.e.r.-procedure te worden doorlopen voordat het peilbesluit kan worden vastgesteld.

3 Beleidskaders

Het vigerend Europees en landelijk beleid ten aanzien van ruimtelijke ordening, waterbeheer en milieu is vastgelegd in richtlijnen, nota's en andere plannen, waaronder:

- de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)
- het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- de Vierde nota waterhuishouding extra
- het Natuurbeleidsplan
- het Structuurschema Groene Ruimte

Het Europees en landelijk beleid is verder uitgewerkt in het beleid van provincie, waterschap en gemeenten.

Het beleid van deze overheden is vastgelegd in het Provinciaal Omgevingsplan (POP), het Waterbeheersplan (WBP) en in bestemmingsplannen. De afwegingen in een peilbesluit dienen te worden gemaakt conform het in deze plannen vastgelegde beleid. Aanvullend dient rekening te worden gehouden met nieuw Europees en landelijk beleid dat sinds de vaststellingsdata van de POP, WBP en de bestemmingsplannen is vastgesteld. In dit hoofdstuk worden de aspecten van het vigerend beleid aangehaald die van belang zijn voor peilbesluiten.

3.1 Provinciaal Omgevingsplan

In het Provinciaal Omgevingsplan (POP) staat het integrale omgevingsbeleid voor Flevoland voor de periode 2001-2005, met een vooruitblik naar 2015. Het beleid is gebaseerd op een visie voor de periode tot 2030, waarin de hoofdlijnen voor de gewenste verdere ontwikkeling en het beheer van de provincie worden geschetst. Tijdens het opstellen van dit peilbesluit is de Partiële herziening 2003/2004 van het Omgevingsplan in procedure. Hierin zijn ook de resultaten van de Stroomgebiedsvisie verwerkt.

Ten aanzien van milieu en water in samenhang met ontwikkelingen in de provincie stelt het POP het volgende doel:

- De provincie streeft naar een goede kwaliteit van het milieu en het water. Om dit te bereiken, is het beleid van de provincie gericht op een ontkoppeling van enerzijds ruimtelijke ontwikkeling en economische groei en anderzijds toename van de druk op milieu en water. Deze ontkoppeling houdt in dat de druk (productie van afval, uitstoot van emissies, energiegebruik, drinkwatergebruik, grondstoffengebruik) bij voortgaande ruimtelijke en economische ontwikkeling minder dan evenredig toeneemt met het activiteiteniveau en het aantal inwoners. Het beleid van de provincie blijft daarbij gericht op het behoud en de versterking van de kwaliteit van milieu en water (behalen van tenminste de landelijk overeengekomen normen voor het kwaliteitsniveau).

De provincie hanteert binnen haar streven naar een duurzame ontwikkeling en in lijn met het landelijke beleid, een aantal hoofdlijnen in haar beleid:

- met voorraden (water, energie, grondstoffen) wordt zorgvuldig en doelmatig omgegaan om de beschikbaarheid en de kwaliteit te kunnen garanderen;
- hergebruik van (niet hernieuwbare) voorraden wordt gestimuleerd. (Stof)kringlopen worden zoveel mogelijk gesloten;
- voor stoffen gelden de wettelijke en niet-wettelijke (beleidsmatig) vastgestelde kwaliteitsnormen² als uitgangspunt van beleid;

² Bij het beschrijven van de milieu- en waterkwaliteiten behoren referentiewaarden. Hieraan kunnen gevonden waarden voor de milieu- en waterkwaliteiten worden getoetst en beoordeeld. De belangrijkste referentiewaarden zijn: streefwaarden, richtwaarden en grenswaarden (zie verklarende woordenlijst).

- voor een aantal gebieden en wateren in Flevoland met bijzondere kwaliteit geldt het stand-still beginsel, gericht op het behoud van de huidige milieukwaliteit;
- het landelijke emissiereductiebeleid wordt onderschreven en vertaald naar het grondgebied;
- brongerichte maatregelen hebben de voorkeur boven effectgerichte maatregelen. De aanpak bij de bron gaat uit van de grootst mogelijke bescherming voor het milieu en de watersystemen, tenzij dit redelijkerwijs niet kan worden gevergd (het “As Low As Reasonably Achievable principe”, ALMARA). Emissies van (potentiële) zwarte-lijst stoffen worden door toepassing van de best bestaande technieken gereduceerd;
- afwenteling van milieu- en waterhuishoudkundige problemen naar andere gebieden en toekomstige generaties wordt tegengegaan.

Voor het beleid gericht op de waterhuishouding worden, naast de genoemde hoofdlijnen, als algemene uitgangspunten en begrippen gehanteerd de watersysteembenadering en het streven naar veerkrachtige watersystemen, de veiligheid (de zorg voor bescherming tegen wateroverlast) en een basisfunctie voor de watersystemen. Voor een uitgebreide omschrijving van deze begrippen wordt verwezen naar paragraaf 3.1.3 uit het POP.

In het POP zijn functies toegekend aan het oppervlaktewater. Per functie zijn bijbehorende normen vermeld. Deze normen hebben betrekking op de kwaliteit en kwantiteit van (grond)water, bodem, oevers alsook de biologische component. Peilbesluiten dienen niet strijdig te zijn met het behalen van deze normen

In de Vierde Nota Waterhuishouding is het begrip Gewenste Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR) geïntroduceerd. Door het opstellen van het GGOR wordt de inrichting van een watersysteem optimaal afgestemd op de ruimtelijke functies. In het Nationaal Bestuursakkoord Water is afgesproken dat de provincies uiterlijk 2005 een kader opstellen voor het opstellen van het GGOR. De waterschappen hebben vervolgens tot taak het GGOR voor 2010 gebiedsdekkend op te stellen. Het GGOR zal in de toekomst als kader voor de peilbesluiten gaan dienen.

3.2 Waterbeheersplan ‘Water in Beweging’ 2002 - 2005

Volgens de Wet op de waterhuishouding heeft elk waterschap de verplichting een waterbeheersplan (WBP) op te stellen voor haar beheersgebied. Iedere vier jaar dient een dergelijk plan te worden geactualiseerd.

Het WBP van Waterschap Zuiderzeeland kent de volgende twee hoofddoelen:

- formuleren van een samenhangend en integraal beheersbeleid;
- communiceren over dit voorgenomen beleid en de uitvoering naar overige bij het waterbeheer betrokken partijen en burgers.

In de Strategische visie die is opgenomen in hoofdstuk 5 van het WBP zijn de volgende punten genoemd die betrekking hebben op peilbeheer:

- Het peilbeheer is gericht op het bewaken van de interne veiligheid, een goede waterkwaliteit en duurzaam waterbeheer in stedelijk en landelijk gebied.
- Het peilbeheer is erop gericht om het archeologisch erfgoed zo veel mogelijk te behouden en veilig te stellen voor wetenschappelijk onderzoek en cultuurbeleving.
- Bij een peilverlaging worden nadrukkelijk de gevolgen betrokken van verdergaande bodemdaling, vergroting van de kwelintensiteit en verslechtering van de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit op lange termijn.

In het waterbeheersplan zijn de functies van het oppervlaktewater die in het POP zijn toegekend, verder uitgewerkt, onderverdeeld en gedetailleerd. Per functie zijn bijbehorende normen vermeld. Peilbesluiten dienen niet strijdig te zijn met het behalen van deze normen.

3.3 Bestemmingsplannen

In het onderhavige peilbesluit en de toelichting daarop is rekening gehouden met de bestemmingen, c.q. gebruiksfuncties, zoals deze zijn vastgesteld in de vigerende bestemmingsplannen van het stedelijke gebied van de gemeente Almere.

4 Gebiedsbeschrijving

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de huidige situatie van het waterhuishoudkundig systeem in de stedelijke gebieden van de gemeente Almere. Onder het waterhuishoudkundig systeem wordt verstaan: grondwater, oppervlaktewater en riolering. Gegevens hiervan worden gebruikt voor het vastleggen van de actuele situatie en de toetsing van de streefpeilen.

4.2 Ligging en begrenzing van de peilgebieden

De peilgebieden waarop dit peilbesluit betrekking heeft zijn weergegeven in op kaart 1 in bijlage 2. Het deel van het stedelijke gebied dat onderdeel is van het bemalen peilgebied van de Lage en Hoge Vaart is opgenomen in de in de peilbesluiten Hoge Vaart en Lage Vaart. In tabel 4.1 zijn alle peilgebieden met code en wijknaam weergegeven.

Tabel 4.1: peilgebiedcode en naamgeving

Peilgebied nummer	Gebied (wijk)
ALM1	Almere-Buiten
ALM2	Tussen de Vaarten (noord)
ALM3	Almere-Stad
ALM4	Almere-Stad: Literatuurwijk
ALM5a	Almere-Haven: Kromslootpark
ALM5b	Almere-Haven: Kromslootpark
ALM6	Almere-Haven
ALM7	Almere-Haven: De Werven
ALM8	Almere-Hout II
ALM9	Almere-Hout I
ALM10	Tussen de Vaarten (midden)
ALM11	Tussen de Vaarten (zuid)
ALM12	Bedrijventerrein Gooise Kant

4.3 Bodemopbouw en hoogteligging

Bodemopbouw

De bodem van Almere bestaat grotendeels uit lichte klei. De klei is onderdeel van de deklaag van de Westlandformatie. De bodemkaart is weergegeven op kaart 2 in bijlage 2.

Hoogteligging

De hoogteligging is geïnventariseerd op basis van puthoogtes uit het gebied omdat de gegevens van de AHN voor stedelijk gebied relatief onbetrouwbaar zijn door de aanwezigheid van bebouwing en bomen. De puthoogtes zijn representatief voor de wegashoogtes. De maaiveldhoogte binnen Almere varieert grofweg tussen NAP -4,5 en -2,5 m. De 10%-laagste puthoogtes per peilgebied zijn weergegeven in tabel 4.4. Aangenomen wordt dat het vloerpeil van de bebouwing circa 0,20 à 0,30 m boven de wegashoogte ligt.

Hoewel de AHN (Algemene Hoogtekaart Nederland, 1998) niet erg nauwkeurig is voor stedelijk gebied geeft de kaart wel inzicht in de ruimtelijke variatie van de maaiveldhoogte. De kaart is daarom ter illustratie opgenomen op kaart 4 in bijlage 2.

Verwachte maaiveldaling

Tot 2050 zal de bodem in het stedelijk gebied van Almere naar verwachting nog met maximaal 0,40 m dalen. Deze daling wordt veroorzaakt door verdergaande rijping van de klei. Door de optredende bodemdaling zal de peilstelling van het oppervlaktewater in de

toekomst wellicht ter discussie worden gesteld (Waterschap Zuiderzeeland, 2002). Hiermee zal rekening worden gehouden bij de herziening van het peilbesluit na 10 jaar.

4.4 Grondwater

Geohydrologische opbouw

Het geohydrologisch systeem in de omgeving Almere wordt gekenmerkt door een dik watervoerend pakket van de Formaties van Enschede, Urk en Twente. Almere is gelegen op de rand van het glaciële bekken. Hierdoor ontbreken grotendeels dikke kleilagen in de ondergrond. In het westelijk deel van Almere wordt het watervoerend pakket aan de onderzijde begrensd door de slechtdoorlatende basis, en aan de bovenzijde afgedekt door de deklaag. De deklaag heeft door de aanwezigheid van basisveen een relatief hoge weerstand, tot circa 4.000 dagen. In het oostelijk deel van Almere is in het watervoerend pakket een scheidende laag aanwezig, bestaande uit een enkele meters dikke zware kleilaag van de Formatie van Enschede. Deze laag is vrij dun, maar door de zware kleien is de weerstand toch relatief groot.

Grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket

De stijghoogte in het eerste watervoerende pakket in de omgeving Almere bedraagt circa NAP –4,0 tot –5,0 m. De regionale grondwaterstromingsrichting is noordnoordoostelijk, vanaf de Utrechtse heuvelrug richting de polder.

Kwel

In de gehele omgeving van Almere treedt kwel op. Deze kwel uit het eerste watervoerende pakket is oorspronkelijk afkomstig uit het Gooimeer en het Gooi, maar heeft door de lange verblijftijd in de ondergrond een slechte kwaliteit (hoge gehalten chloride en nutriënten). De kwel treedt voornamelijk op naar de tochten waar de peilen lager zijn en de dikte van de deklaag minder is. Langs de dijken van de randmeren treedt in een zone van enkele honderden meters dijkskwel op. De verblijftijd van deze kwel is relatief kort, waardoor deze kwel een goede kwaliteit heeft. De dijkskwel is iets sterker aan de zijde van de randmeren dan aan de zijde van het IJsselmeer.

Voor de gemiddelde kwel vanuit het eerste watervoerende pakket in Almere kan uitgegaan worden van een waarde van circa 0,5 mm/dag (Grontmij, 1998). De grootte van de dijkskwel afkomstig van de randmeren, is circa 450 m³ per dag per strekkende kilometer dijk. Deze dijkskwel wordt via dijksloten of drainage in de buurt van de dijk afgevoerd (gemeente Almere, 1999).

Freatisch grondwater

Het niveau van het freatische grondwater ligt in Flevoland over het algemeen lager dan de stijghoogte van het diepere grondwater. In grote gedeelten van Flevoland treedt hierdoor diepe kwel op uit de onderliggende pakketten. De freatische grondwaterstand wordt direct beïnvloed door de oppervlaktewaterpeilen die in de diverse peilgebieden worden gehandhaafd en de aanwezige ontwateringsmiddelen.

4.5 Oppervlaktewater

Waterbeheerders

Het beheer van de oppervlaktewateren in Almere is in handen van drie verschillende instanties: de provincie Flevoland (vaarwegbeheer), Waterschap Zuiderzeeland (oppervlaktewater in landelijk gebied) en gemeente Almere (stedelijk water).

Kunstwerken

Tussen de peilgebieden zijn gemalen, sluizen of stuwen aanwezig. Almere-Stad (ALM3) is een bemalen peilgebied. Het gebied slaat water uit op de Hoge Vaart (streefpeil NAP -5,20 m) middels het gemaal Leeghwater. De overige peilgebieden zijn gestuwd. Almere-Buiten (ALM1) watert middels een zestal stuwen af op de Lage Vaart (NAP -6,20 m). Almere-Hout (ALM8) watert via een stuw af op het peilgebied van de Lage Vaart. Almere-Haven (ALM6) watert middels twee stuwen af op de Lange Wetering (Hoge Vaart). In Almere-Haven komt aan de zuidoostkant een hoger peil voor (peilgebied ALM7). Dit peilgebied bestaat uit een betonnen bak waarin regenwater wordt vastgehouden. Er wordt geen water aangevoerd. Deze bak is indertijd aangelegd om een bluswatervoorraad te creëren. Het watersysteem heeft geen ontwaterende functie voor het omringend stedelijk gebied. Het water van de Hoge en Lage Vaart wordt vervolgens middels gemaal De Blocq van Kuffeler op het Markermeer uitgemalen. De belangrijkste kunstwerken zijn weergegeven op de peilenkaart 1 in bijlage 2.

Peilbeheer

De streefpeilen en de bijbehorende drooglegging zijn afgestemd op het grondgebruik. De indicatieve droogleggingskaart (op basis van AHN) is opgenomen in bijlage 2, kaart 5. De streefpeilen worden beheerst door stuwen en pompvoorzieningen. Ten gevolge van weersomstandigheden kan het waterpeil tijdelijk fluctueren tussen 0,20 m boven en 0,20 m onder het streefpeil. Bij hevige neerslag kunnen grotere fluctuaties optreden.

Tabel 4.2: streefpeilen

Peilgebied nummer	Gestuwd/bemalen	Actueel waterpeil (NAP m)
ALM1	Gestuwd	-5,80
ALM2	Gestuwd	-5,70
ALM3	Bemalen	-5,50
ALM4	Gestuwd	-4,80
ALM5a	Gestuwd	-3,15
ALM5b	Gestuwd	-3,40
ALM6	Gestuwd	-4,80
ALM7	Gestuwd	-2,95
ALM8	Gestuwd	-5,50/-5,90*
ALM9	Gestuwd	-5,50
ALM10	Gestuwd	-5,20
ALM11	Gestuwd	-4,80
ALM12	Gestuwd	-4,50

* Flexibel peil

Momenteel wordt alleen in Almere-Haven actief water ingelaten voor peilbeheer. In Almere-Hout II (ALM8) is een flexibel peil van toepassing. Het peil mag hier uitzakken tot NAP -5,90 m.

In Almere Stad zijn in de praktijk vanaf oktober 1998 tot heden, in langdurig droge perioden, waterstandsdalingen gemeten tot 0,15 m. In Almere-Haven en Almere-Buiten is de uitzakking maximaal 0,02 m. Wanneer in de toekomst het uitzakken toeneemt in droge perioden kan inlaten van water noodzakelijk zijn vanuit ecologisch oogpunt en om inklinken van de bodem te reduceren.

Waterkwaliteit

Almere-Haven: het water is voedselrijk, vooral door een hoog fosfaatgehalte. Het doorzicht voldoet niet aan de norm (MTR). Hoewel peilgebied ALM7 bestaat uit een betonnen bak waarin alleen regenwater wordt opgevangen, treedt er veel algengroei op.

Almere-stad: ook dit water heeft een relatief hoog fosfaatgehalte, maar het doorzicht voldoet aan de norm. Het Weerwater in peilgebied ALM3 heeft een relatief goede kwaliteit.

Almere-buiten: het water is eutroof door hoge fosfaat- en stikstofgehalten. Daarnaast is het water ijzerrijk en heeft een matig tot slecht doorzicht. Er komt overmatige algengroei voor.

4.6 Riolering, drainage en wegashoogtes

In Almere komen geen gemengde rioolstelsels voor. Het overgrote deel van het stedelijk gebied is gescheiden gerioleerd. De belangrijkste wegen (dreven, wijkontsluitingen en busbanen) zijn gerioleerd middels een Verbeterd Gescheiden Stelsel. Een deel van ALM1 en ALM11 zijn voor 100% voorzien van een VGS.

Het is noodzakelijk dat de drempelhoogte van de VGS-stelsels hoger ligt dan het streefpeil omdat voorkomen moet worden dat oppervlaktewater het riool in stroomt en via het riool wordt afgevoerd. Bovendien wordt de overstort belemmerd wanneer de drempelhoogte lager ligt. De hoogtes van de overstortdrempels van het VGS zijn niet bekend bij de gemeente Almere. Aangenomen wordt dat de hoogte van de overstortdrempels in het algemeen minimaal 0,2 m boven het streefpeil zijn gesitueerd en daarom niet tot problemen leidt.

De laagste drainagebasis is van belang omdat de drains op het oppervlaktewater moeten kunnen afwateren. De monding van de drains dient in dit geval boven het gevoerde oppervlaktewaterpeil te zitten. De gemeente Almere past drainage onder wegen en bebouwing toe. De gegevens betreffende de hoogteligging van de drainage zijn echter ook niet bekend.

Voor de wegen zijn minimale droogleggingseisen van toepassing om vorstschade te voorkomen en stabiliteit te waarborgen. De wegashoogte en type riolering zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: type riolering en wegashoogte per peilgebied

Peilgebied nummer	Type riolering	10% Laagste wegashoogte (NAP m)
ALM1	GS en VGS	-4,00
ALM2	GS	-4,06
ALM3	GS en VGS	-3,60
ALM4	GS	-3,05
ALM5a	N.v.t.	N.v.t.
ALM5b	N.v.t.	N.v.t.
ALM6	GS	-2,80
ALM7	GS	N.v.t.
ALM8	GS	-3,70
ALM9	GS	-3,70
ALM10	GS en VGS	-3,73
ALM11	GS en VGS	-3,73
ALM12	GS	-3,05

4.7 Grondgebruik, functies en overige belangen

Grondgebruik en functies

Het water in het stedelijk gebied van Almere heeft over het algemeen de functie stedelijk water (Waterschap Zuiderzeeland, 2002). Het Weerwater en de Leeghwaterplas hebben de functie recreatiewater. Verder is de functie in Kromslootpark 'water voor natuur'.

Binnen de peilgebieden met stedelijke functie komen echter wel verschillende soorten grondgebruik voor. In tabel 4.4 zijn van elk peilgebied de meest voorkomende vormen van

grondgebruik weergegeven. De landgebruikskaart (LGN) voor het stedelijk gebied is gedateerd en is daarom niet opgenomen in de bijlage.

In Almere is op de grondgebruikskaart een deel van de stadsdelen aangegeven als grasland en akkerbouw. Het huidige grondgebruik is bebouwing.

Tabel 4.4: Grondgebruik

Peilgebied nummer	Grondgebruik
ALM1	Bebouwing en bos
ALM2	Bebouwing en bos
ALM3	Bebouwing en bos
ALM4	Bebouwing
ALM5a	Natuur, grasland en bos
ALM5b	Natuur, grasland en bos
ALM6	Bebouwing en bos
ALM7	Bebouwing
ALM8	Bebouwing
ALM9	Bebouwing
ALM10	Bebouwing
ALM11	Bebouwing
ALM12	Bebouwing

Overige belangen

Naast het grondgebruik zijn er ook nog andere belangen mogelijk die wensen hebben ten aanzien van de waterhuishouding. Deze zijn hieronder toegelicht. Voor een aantal van deze belangen mag het oppervlaktewaterpeil niet te hoog zijn en daarom zijn droogleggingsnormen van toepassing. Deze droogleggingsnormen zijn opgenomen in hoofdstuk 5.

Overige belangen die spelen in het stedelijk gebied van Almere volgen uit het Provinciaal Omgevingsplan van de provincie Flevoland en het Waterbeheersplan van Waterschap Zuiderzeeland. Hieronder is voor een aantal belangen en typen grondgebruik een toelichting gegeven op het gewenste peilbeheer.

1. Natuur

De peilgebieden ALM5a en b, het Kromslootpark, zijn in het Waterbeheersplan van Waterschap Zuiderzeeland 2002-2005 aangegeven als water voor natuur met een bijzondere ecologische potentie. Het systeem wordt gevoed door dijkse kwel. Een aanpassing van de waterhuishouding is niet wenselijk.

2. infrastructuur (primaire- en secundaire wegen):

Voldoende drooglegging voor de infrastructuur is nodig om waterschade en vorstschade te voorkomen. Bij de aanleg van de primaire en secundaire wegen in de polders wordt het wegcunet aangevuld en opgehoogd met zand. Hierdoor ligt het wegdek boven het gemiddelde niveau van het omliggende maaiveld. Indien wordt voldaan aan de normen voor stedelijk gebied, is de droogleggingseis voor primaire en secundaire wegen daarom altijd gewaarborgd.

3. Kabels en Leidingen

In gebieden waar aan de minimale drooglegging voor wegen wordt voldaan, wordt automatisch voldaan aan de drooglegging voor kabels en leidingen. In het algemeen, en zeker als de kabels en leidingen dieper liggen, wordt bovendien uitgegaan van een waterdichte aanleg.

4. Archeologische Monumenten

De archeologische waarden voor de gemeente Almere zijn weergegeven op kaart 3 in bijlage 2. Binnen de peilgebieden ALM1, ALM2, ALM3, ALM6, ALM9 en ALM11 kunnen terreinen van archeologische betekenis voorkomen. Binnen de overige peilgebieden van Almere zijn geen terreinen of locaties met archeologische waarde aanwezig (ROB, 1997).

Op grond van door de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) gehanteerde criteria zijn terreinen van zeer hoge archeologische waarde beschermenswaardig en terreinen van hoge archeologische waarde behoudenswaardig. De terreinen van archeologische betekenis hebben een signaleringsfunctie; er is nog onvoldoende bekend over de waarde van het terrein. De ROB geeft een beheersadvies voor terreinen van zeer hoge en hoge archeologische waarde met betrekking tot de hydrologie en het daaraan gecorreleerde peilbeheer (er wordt geadviseerd de grondwaterstand in de directe omgeving niet te verlagen). Voor de peilgebieden binnen het stedelijk gebied van de gemeente Almere worden de grondwaterstanden niet verlaagd en zijn bovenstaande beheersadviezen daarom niet van toepassing.

5 Huidige waterhuishoudkundige situatie

5.1 Toetsingsmethodiek voor landelijk en bestaand stedelijk gebied

Door middel van het nemen van peilbesluiten legt het waterschap zichzelf de taak op om de vastgelegde peilen te handhaven. Het uitvoeren van de taak moet toetsbaar zijn en het waterbeheer in het gebied moet voor een ieder dezelfde uitgangspunten kennen. Hiervoor is door het waterschap een toetsingsmethodiek opgesteld. Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt tussen *landelijk en bestaand stedelijk gebied*, *nieuw stedelijk gebied* en *natuurgebied*.

Voor landelijk en bestaand stedelijk gebied worden droogleggingsnormen bij halve en hele maatgevende afvoer gebruikt. In deze paragraaf is de toetsingsmethodiek samengevat. Voor een uitgebreidere toelichting wordt verwezen naar het Achtergronddocument voor peilbesluiten (Waterschap Zuiderzeeland, 2001).

Streefpeil

De streefpeilen zijn de basis voor de toetsing. Er wordt onderscheid gemaakt tussen bemalen en gestuwde peilgebieden.

- In bemalen peilgebieden wordt het streefpeil gehandhaafd door middel van een gemaal.
- In gestuwde peilgebieden wordt het streefpeil bepaald door de stuwkruinhoogte. In kwelgebieden is echter altijd sprake van een basisafvoer. De basisafvoer wordt bepaald door de grootte van het gebied en de intensiteit van de kwel. Deze basisafvoer zorgt er in gestuwde gebieden met kwel voor dat de waterstand hoger is dan de ingestelde stuwkruinhoogte. Het streefpeil is daarom gelijk aan de stuwkruinhoogte plus de overstorthoogte van de kwelafvoer.

N.W.- en H.W.-normpeil

De waterstand kan fluctueren ten gevolge van neerslag. In het peilbesluit worden de waterpeilen bij halve en hele maatgevende afvoersituatie getoetst aan de hoogst toelaatbare waterstanden voor het betreffende grondgebruik en bodemtype. Voor de genoemde afvoeren zijn dit respectievelijk het Normaal Water-normpeil (N.W.-normpeil) en het Hoog Water-normpeil (H.W.-normpeil). Hieronder worden deze termen toegelicht:

- De halve maatgevende afvoer is de afvoer die 10 à 20 dagen per jaar wordt bereikt of overschreden, en is vastgesteld op 6,5 mm/d (= 0,75 l/s/ha).
- De maatgevende afvoer is de afvoer die 1 à 2 dagen per jaar wordt bereikt of overschreden, en is vastgesteld op 13 mm/d (= 1,50 l/s/ha) (Vereniging voor landinrichting, 1992).
- Het N.W.-normpeil is de hoogst toelaatbare waterstand bij halve maatgevende afvoer.
- Het H.W.-normpeil is de hoogst toelaatbare waterstand bij hele maatgevende afvoer.

Berekening van het N.W.- en H.W.-normpeil

Voor de neerslagsituaties bij halve en hele maatgevende afvoer zijn droogleggingsnormen opgesteld. De droogleggingsnormen variëren voor verschillende vormen van grondgebruik en bodemtype en zijn gebaseerd op de optimale draindiepte. Wanneer meerdere bodemtypen of vormen van grondgebruik voorkomen binnen een peilgebied is een afweging gemaakt welk bodemtype of grondgebruik als maatgevend wordt gehanteerd. De droogleggingsnormen zijn weergegeven in tabel 5.1.

Het N.W.- en H.W.-normpeil kunnen worden berekend door de droogleggingsnorm af te trekken van de maaiveldhoogte. Het criterium voor de toetsing van het peilbeheer is dat 90% van een peilgebied bij halve en hele maatgevende afvoer voldoet aan de droogleggingsnormen. Er wordt daarom uitgegaan van het zogenoemde 10% laagste maaiveldniveau.

Tabel 5.1: Toetsingskader (bron: Achtergronddocument voor peilbesluiten, 2001)

Bestemming	Optimale draindiepte (m -mv ¹)	N.W.-normpeil (m-mv ¹)	H.W.-normpeil (m-mv ¹)
Akkerbouw en grove tuinbouw	0,85 (zandgrond) 1,05 (zavel-/ kleigrond)	1,20 0,80-1,10 (zeer doorlatende)	0,60-0,75
Weidebouw en dag-/ verblijfsrecreatie	0,80	1,05	0,60-0,75
Productiebos	-	0,65 (zandgrond) 0,95 (zavel-/ kleigrond)	-
(Fruit)bomenteelt	nvt (zandgrond) 1,25 (zavel-/ kleigrond)	nvt (zandgrond) 1,40 (zavel-/ kleigrond)	0,60-0,75
Bestaand stedelijk gebied (minimaal)	1,10	1,20	Streefpeil + 0,20 m
Nieuw stedelijk gebied (minimaal)	nvt	Afhankelijk van bouwwijze, drainage en riolering ²	-
Wegen primair	1,00	1,15	-
Wegen secundair	-	1,00	-
Riolering (gemengd of verbeterd gescheiden)	-	-	Drempelhoogte overstorten
Natuur ³	afhankelijk van natuurdoeltype ⁴	-	-
Kabels en leidingen	0,65	0,80	-

1. De maaiveldhoogte is gelijk aan het 10% laagste maaiveld. In dit geval zal minimaal 90% van een peilgebied voldoen aan de normpeilen.
2. Voor nieuw stedelijk gebied wordt tevens getoetst aan de inundatienorm: de maximale toegestane peilstijging bij een neerslaggebeurtenis met een herhalingsijd van eens in de 100 jaar (+10% conform Middenscenario WB21) is tot aan de insteek van de watergang (Normering Wateroverlast Flevoland). Hierbij dient de afvoer uit het gebied te worden begrensd tot 1,5 l/s/ha zodat wateroverlast niet wordt afgewenteld naar omliggende gebieden (Stroomgebiedsvisie Flevoland);
3. Voor natuur zijn geen normen opgesteld. Per natuurdoeltype is wel sprake van een wenselijke gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) en een wenselijke gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG).
4. Voor droge bosgemeenschappen op kleigronden zijn de GVG en de GHG 0,55 m en 0,80 m beneden maaiveld.

Toetsing

De waterstanden bij halve en hele maatgevende afvoer zijn voor gestuwde gebieden berekend aan de hand van de stuwformule. Voor het bemalen peilgebied ALM3 is deze berekend met behulp van een model.

De waterstanden bij halve en hele maatgevende afvoer worden getoetst aan het N.W.- en H.W.-normpeil. Wanneer de waterstand bij halve of hele maatgevende afvoer respectievelijk het N.W.- of H.W.-normpeil overschrijdt is dit niet direct een aanleiding om de streefpeilen te verlagen. Er vindt dan een afweging plaats op basis van de omvang van de overschrijding, de aanwezige belangen en eventuele klachten. Wanneer een forse onderschrijding plaatsvindt kan dit een aanleiding zijn om voor te stellen onderzoek te doen naar de mogelijkheden voor een eventuele peilverhoging.

Natuurgebieden

Voor natuurgebieden is er geen norm, maar wel een wenselijke gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) die gerelateerd is aan een natuurdoeltype. Streefpeilen in natuurgebieden komen tot stand in overleg met de terreinbeheerder. Voor de natuurgebieden wordt er daarom geen toetsing uitgevoerd op basis van een droogleggingsnorm. Wel is bij het instellen van de peilen door het Waterschap Zuiderzeeland getoetst of geen negatieve grondwatereffecten optreden richting de omgeving.

5.2 Toetsing

Toetsing aan N.W.-normpeil

De streefpeilen van het stedelijk gebied van de gemeente Almere worden getoetst aan de hand van de 10% laagste wegashoogte. De droogleggingsnorm die hierbij wordt gehanteerd is de norm voor stedelijk gebied (1,20 m). De toetsing is niet uitgevoerd voor de peilgebieden ALM5a en b en ALM7. De peilgebieden ALM5a en b hebben de functie natuur. Het waterpeil is afgestemd op het gewenste natuurdoeltype. Peilgebied ALM7 is een lokaal verhoogd peil zonder een ontwateringsfunctie.

Tabel 5.2: toetsing N.W.-normpeil

Peilgebieden	Aantal puthoogtes	10% wegashoogte (NAP m)	berekend N.W.-peil (NAP m)	Drooglegging (m)	Norm	Toetsingsresultaat
ALM1	153	-4,00	-5,72	1,72	1,20	Voldoet
ALM2	8	-4,06	-5,58	1,52	1,20	Voldoet
ALM3*	391	-3,60	-5,49	1,89	1,20	Voldoet
ALM4	72	-3,05	-4,77	1,72	1,20	Voldoet
ALM6	93	-2,80	-4,65	1,85	1,20	Voldoet
ALM8	16	-3,70	-5,35	1,65	1,20	Voldoet
ALM9	16	-3,70	-5,39	1,69	1,20	Voldoet
ALM10	7	-3,73	-5,17	1,65	1,20	Voldoet
ALM11	7	-3,73	-4,73	1,00	1,20	Voldoet niet
ALM12	20	-3,05	-4,47	1,42	1,20	Voldoet

* Het N.W.-peil en het H.W.-peil van het bemalen peilvak ALM3 zijn berekend met behulp van een niet stationaire berekening (bakmodel) op basis van neerslag, gemaal capaciteit en berging.

De peilgebieden met een stedelijk hoofdfunctie voldoen aan de gestelde droogleggingsnorm voor stedelijk gebied, met uitzondering van ALM 11.

Toetsing aan H.W.-normpeil

In tabel 5.3 wordt het peil bij de maatgevende afvoer getoetst aan het H.W.-normpeil. Hierbij wordt getoetst of de maatgevende afvoer niet boven het H.W.-normpeil (stuwpeil +0,20 m) stijgt. De norm is gebaseerd op de overstortdrempels van de riolering die veelal 0,20 m boven stuwpeil worden aangelegd. Dit is alleen relevant voor de gebieden met een verbeterd gescheiden stelsels. De toetsing is daarom alleen uitgevoerd voor ALM 1, 3, 10 en 11.

Tabel 5.3: toetsing H.W.-normpeil

Peilgebieden	Streefpeil (NAP m)	H.W.-normpeil (streefpeil +0,20 m) (NAP m)	Berekend H.W.-peil (NAP m)	Toetsingsresultaat
ALM1	-5,80	-5,60	-5,68	Voldoet
ALM3	-5,50	-5,30	-5,42	Voldoet
ALM10	-5,20	-5,00	-5,15	Voldoet
ALM11	-4,80	-4,60	-4,69	Voldoet

Randvoorwaarden betreffende ontwatering en riolering

Van de drempelhoogte van overstorten zijn geen gegevens bekend. Er kan daarom niet aangegeven worden of deze voldoende hoog liggen om tijdens de maatgevende afvoer vrij te kunnen lozen. Vooralsnog is uitgegaan van een drempelhoogte van 0,20 m boven het streefpeil. Op basis van deze aanname voldoen alle peilgebieden.

Er zijn geen gegevens bekend over eventueel aanwezige drainage. Geconstateerd kan worden dat de drooglegging in meerdere peilvakken ruim voldoende is voor drainage om onder vrij verval te kunnen lozen. Er worden geen problemen ten aanzien van ontwatering verwacht. Een uitzondering wordt gevormd door ALM 11 waar de droogleggingsnorm bij halve maatgevende afvoer wordt overschreden. In dit peilgebied zijn echter geen klachten bekend met betrekking tot grondwateroverlast.

5.3 Conclusie

Alle peilgebieden voldoen aan de normen, met uitzondering van ALM11. De vereiste drooglegging bij halve maatgevende afvoer wordt met 0,20 m overschreden. In dit peilgebied zijn echter geen klachten bekend met betrekking tot grondwateroverlast. Aangezien in dit peilbesluit de huidige streefpeilen worden vastgesteld zal de ontwaterings situatie niet wijzigen. Wanneer in ALM11 in de toekomst klachten ontstaan met betrekking tot wateroverlast, wordt nader onderzoek voorgesteld naar de ontwaterings situatie.

Tot 2050 zal in het stedelijk gebied van Almere en omgeving de bodem naar verwachting met maximaal 0,40 meter dalen. Door de optredende bodemdaling zal de peilstelling van het oppervlaktewater in de toekomst wellicht ter discussie worden gesteld (Waterschap Zuiderzeeland, 2002). Mogelijke effecten van de bodemdaling op de gewenste streefpeilen kunnen worden meegenomen in de evaluatie van dit peilbesluit binnen 10 jaar.

Doordat de actuele streefpeilen niet worden gewijzigd heeft dit peilbesluit ook geen gevolgen voor de conservering van eventuele bodemschatten en archeologische waarden.

Voorgesteld wordt daarom de actuele streefpeilen te handhaven en vast te stellen.

6 Nota van commentaar

Het peilbesluit stedelijk gebied Almere heeft ter inzage gelegen van 14 juli tot en met 11 augustus 2004, en in de periode van 6 oktober tot en met 16 november 2005. Er zijn geen zienswijzen ingediend.

Bijlage 1 Procedure

PROCEDURE VASTSTELLING PEILBESLUIT			
	Activiteit	Betrokkenen	Wettelijke grondslag
1	Vorbereiden en opstellen voorontwerp peilbesluit	Waterschap, externe adviseurs	- Wet op de waterhuishouding art. 16, lid 3 - Verordening Waterhuishouding Flevoland art. 4.2, 4.9
2	Vrijgeven definitief voorontwerp peilbesluit door hoofd afdeling Waterbeheer of technische ondersteuning voor inspraak	Waterschap	
3	Openbare bekendmaking	Waterschap	- Algemene wet bestuursrecht afdeling 3.4 - Verordening inspraak en bekendmakingen art. 3 en 4
4	Ter inzage legging (ontwerp)	Waterschap	- Algemene wet bestuursrecht art. 3.11 - Verordening Waterhuishouding Flevoland art. 4.5 - Verordening inspraak en bekendmakingen art. 3 t/m 6
5	- Inspraak - Bestuurlijk en ambtelijk overleg	Alle belanghebbenden - Besturen van gemeenten in plangebied - Eigenaren en beheerders van natuurterreinen - Beheerders van infrastructuur - Belangenorganisaties	- Algemene wet bestuursrecht art. 3.13 - Verordening inspraak en bekendmakingen - Verordening Waterhuishouding Flevoland art. 4.4
6	Opstellen Nota van commentaar	Waterschap	
7	Vaststelling peilbesluit en Nota van commentaar	College van Dijkgraaf en Heemraden	
8	Verzenden beantwoording zienswijzen aan diegenen die binnen de gestelde termijn een zienswijze hebben ingediend.	Waterschap	Verordening inspraak en bekendmakingen art. 10
9	Vaststellen peilbesluit	Algemene Vergadering	- Wet op de Waterhuishouding - Verordening Waterhuishouding Flevoland - Verordening inspraak en bekendmakingen art. 9
10	Ter goedkeuring aanbieden peilbesluit aan Gedeputeerde Staten	College van Dijkgraaf en Heemraden	- Verordening Waterhuishouding Flevoland art. 4.6.1 - Reglement voor het waterschap Zuiderzeeland
11	Goedkeuring peilbesluit	College van Gedeputeerde Staten	Verordening Waterhuishouding Flevoland art. 4.6.2 en 4.6.3
12	Ter inzage legging en verzending goed-keuringsbesluit aan indieners zienswijzen en bij vooroverleg betrokken partijen	College van Dijkgraaf en Heemraden	Verordening Waterhuishouding Flevoland art. 4.7
13	Beroep tegen goedkeuringsbesluit	Belanghebbenden	Algemene wet bestuursrecht art. 6.8.3 en art. 8.1 en 7.1
14	Bekendmaking rechtsgeldigheid (onherroepelijk)	College van Dijkgraaf en Heemraden	- Verordening Waterhuishouding Flevoland art. 4.8 - Algemene wet bestuursrecht
15	Toezening peilbesluit aan belanghebbenden en indiener(s) zienswijze(n)	Waterschap	

Bijlage 2 Kaarten

Kaart 1	Peilenkaart
Kaart 2	Bodemkaart
Kaart 3	Archeologische waardenkaart
Kaart 4	Maaiveldhoogtekaart (AHN)
Kaart 5	Droogleggingskaart

Bijlage bij agendapunt 10
AV-vergadering
d.d. 24 januari 2006



Verklaring

—	Water
)	Stuw
»	Sluis
■	Gemaal
ALM 1	Peilgebiednummer
-4.40	Peilgebied met streeppeil (m t.o.v. NAP)



Grondsoort bouwvoor

	veen		zware klei >35% lutum
	mineraal dek met veenlaag op zand		keileem
	leemarm en zwak lemig fijn zand		geen gegevens
	fijn zand 50-210µm		
	grof zand 210-2000µm		
	kleig zand 5-8% lutum		
	lichte zavel 8-17% lutum		
	zware zavel 17-25% lutum		
	lichte klei 25-35% lutum		

bodemkaart



1 : 100000



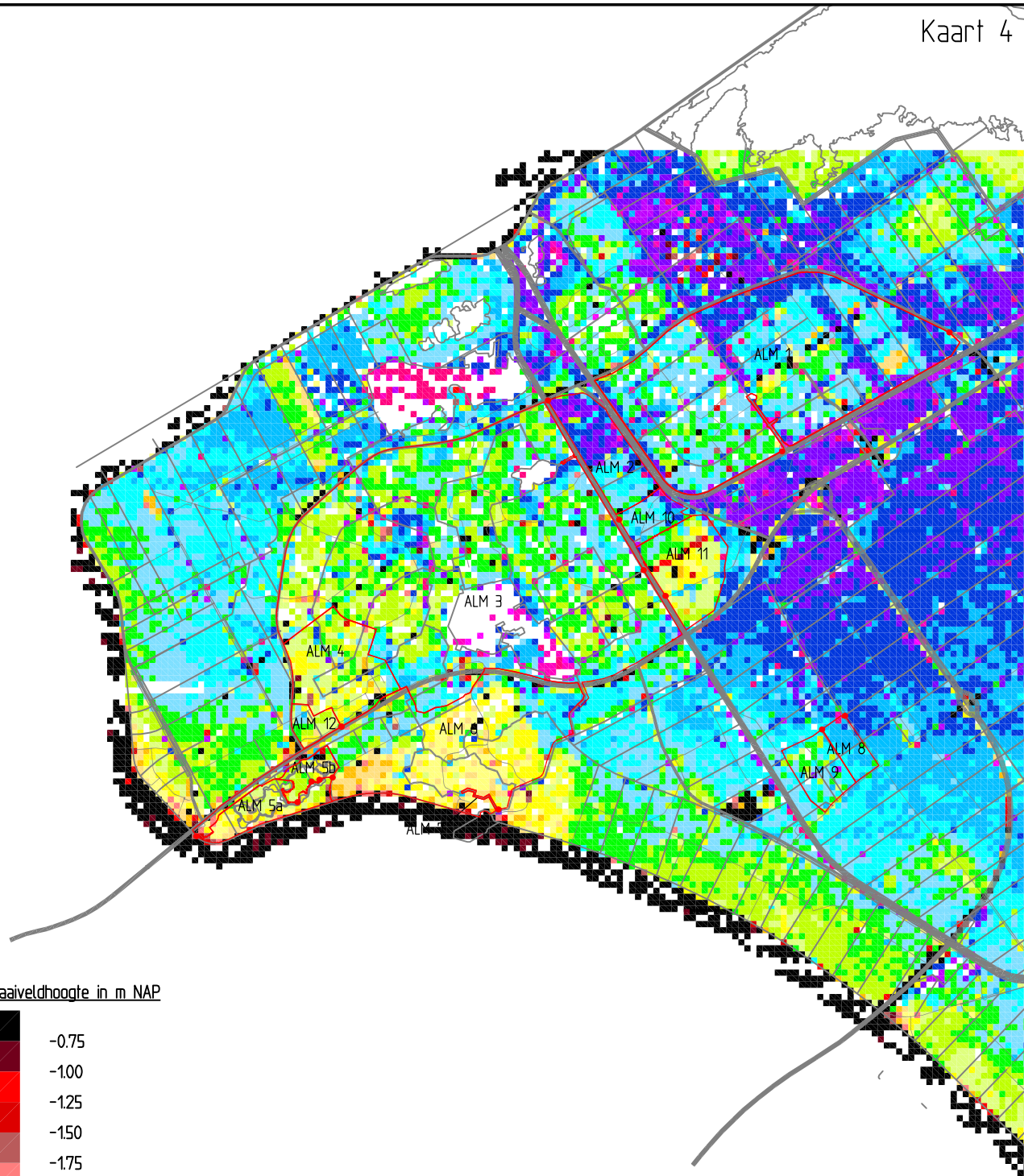
Terrein of object met

- Archeologische betekenis
- Archeologische waarde
- Hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde

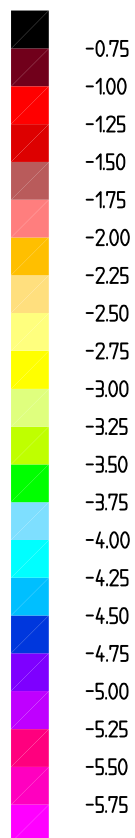
archeologische waardenkaart



1 : 100000



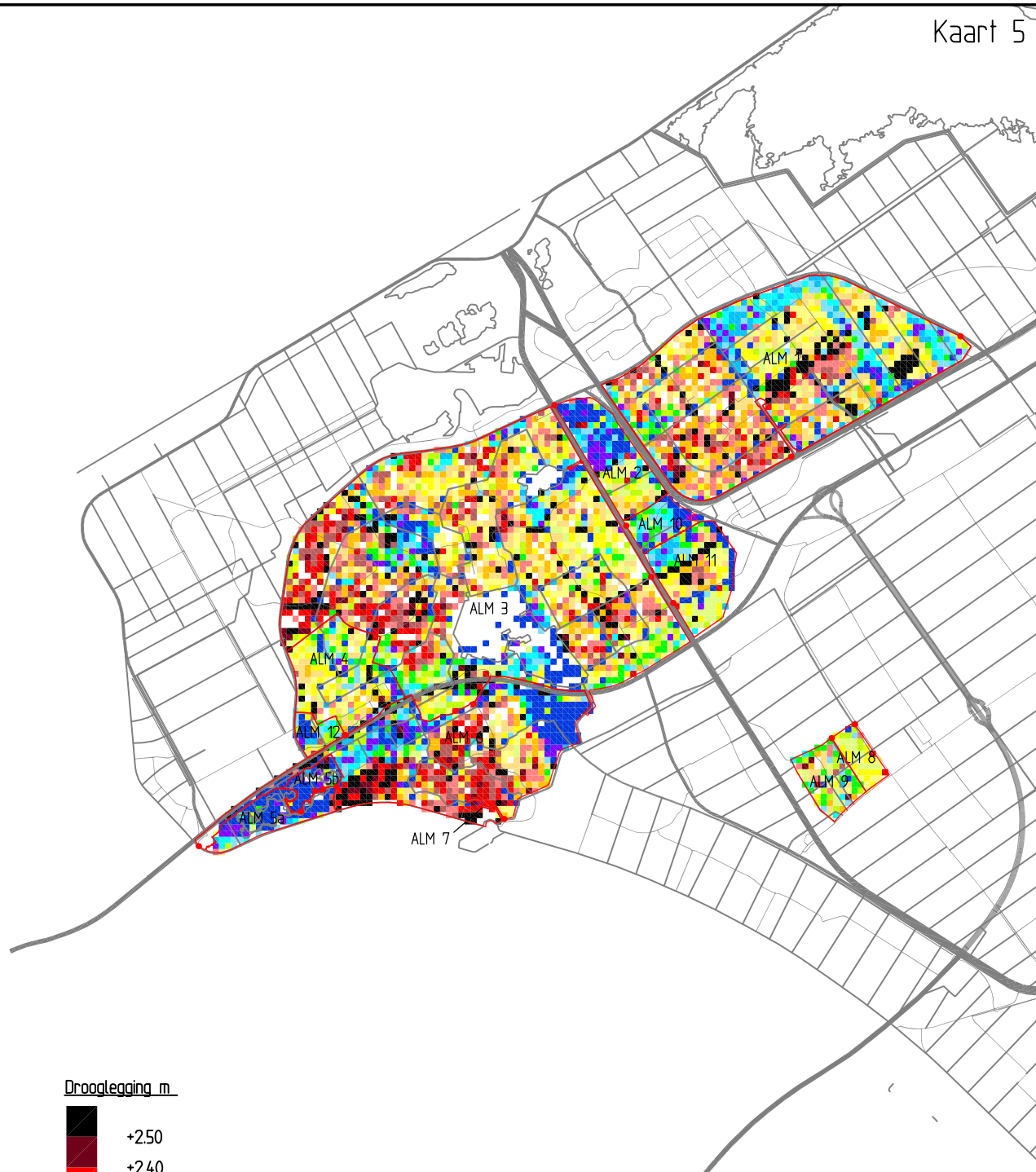
Maaiveldhoogte in m NAP



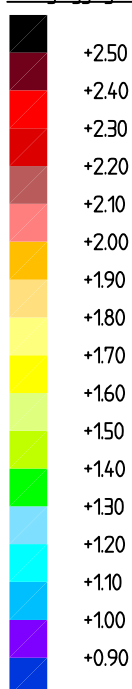
maaiveldhoogtekaart (AHN)



1 : 100000



Drooglegging m.



droogleggingskaart



1 : 100000

Bijlage 3 Definities, verklarende woordenlijst

A

Afwatering: de afvoer van water via een stelsel van waterlopen naar een of meerdere lozingspunt van het afwateringsgebied;

B

Bemalen: het afvoeren van overtollig water door middel van een gemaal;
Bodem: de bovenste laag van het aardoppervlak voor zover deze door planten beworteld is, of kan worden, of voor zover deze onder invloed van vormende processen is veranderd;

D

d-tocht: droge tocht, watergang waarin doorgaans geen water staat;
Dijkskwel: kwel die via het dijkdrainage systeem uittreedt in de kwelsloot achter de dijk;
Directe kwel: kwel uittreidend in vaarten en tochten;
Drainage: de afvoer van water uit percelen door de grond en door drainagebuizen naar het oppervlaktewater;

Drainagediepte: de grondwaterstand die bereikt wordt na een droge periode.

Bij benadering komt dit overeen met:

- a. de gemiddelde hoogteligging van de drainbuizen of;
- b. de drukhoogte in de ontwateringsmiddelen of;
- c. de bodem van waterlopen op het moment dat deze droogvallen;

Drooglegging: het hoogteverschil tussen het maaiveld en de waterstand van het oppervlaktewater waarop het betreffende gebied afwatert;

Drukhoogte: de hoogte die wordt bepaald met een tensiometer. Deze hoogte wordt bepaald door de waterdruk op een bepaald niveau te relateren aan de optredende waterdruk onder een vrije waterkolom;

F

Freatisch vlak: Onder elk terreinpunt komt een grondwaterstand ofwel freatisch niveau voor. Hier is de druk van het grondwater gelijk aan de atmosferische druk (indien men een open boorgat maakt of een put graaft zal deze zich vullen met grondwater tot aan het niveau van het grondwater). De grondwaterstanden van een gebied vormen de grondwaterspiegel ofwel het freatisch vlak;

Freatisch water: vrij grondwater dat aan de bovenzijde begrensd wordt door een freatisch vlak in een relatief goed doorlatende laag en boven een eerste slecht doorlatende of ondoorlatende laag.

Functie: de waterhuishoudkundige bestemming van het oppervlaktewater. De functie geeft aan welke eisen en normen er gelden voor het waterhuishoudkundige systeem en het gebruik ervan;

G

Grondwater: water beneden het grondoppervlak en beneden de grondwaterspiegel;

Grondwaterspiegel: zie freatisch vlak;

Grondwaterstand: de hoogte waarop de druk in het water in de bodem gelijk is aan de atmosferische druk;

H

Halve maatgevende afvoer: de helft van de maatgevende afvoer, deze afvoer wordt 10 à 20 dagen per jaar bereikt of overschreden (6,5 mm per etmaal);

Hoogwater normpeil: de gewenste waterstand in een watergang behorende bij de maatgevende afvoer (H.W.-normpeil);

K

Kwel: 1. In het algemeen: het uittreden van grondwater;
2. In het bijzonder: het uittreden van grondwater onder invloed van grotere stijghoogten buiten het beschouwde gebied. Het uittreden van water dat binnen het gebied aan het oppervlak is toegevoerd, valt dus buiten deze term. Het uittreden kan onder meer plaatsvinden direct aan het oppervlak, in vaarten, tochten, sloten, drains, of via capillaire opstijging;

L

Landbouwkundige kwel: de kwel die optreedt op kavels en in kavelsloten;

M	
Maaiveldddaling:	de zakking van het maaiveld, gewoonlijk als gevolg van zetting, krimp, klink en oxidatie;
Maatgevende afvoer:	de afvoer die bepalend is gesteld voor het ontwerpen van waterhuishoudkundige elementen, deze afvoer wordt gemiddeld 1 à 2 dagen per jaar bereikt of overschreden (13 mm per etmaal);
N	
Normaalwater normpeil:	de gewenste waterstand in een waterloop behorende bij halve maatgevende afvoer (N.W.-normpeil);
O	
Ontwatering:	zie drainage;
Ontwateringsmiddelen:	drainagestelsel en kavelsloten;
Ontwateringsdiepte:	de afstand tussen het grondoppervlak en de hoogste grondwaterstand tussen de ontwateringsmiddelen;
Ontwerpafvoer:	zie maatgevende afvoer;
Oppervlaktewater:	het water dat stroomt of verblijft op het aardoppervlak;
P	
Peil:	kortstondig gemiddelde van de hoogteligging van de waterspiegel ten opzichte van een referentievak (bijvoorbeeld NAP);
Peilbesluit:	een besluit (rechtsgeldig document) van een (kwantiteits-) waterbeheerder waarin voor een peilgebied het na te streven oppervlaktewaterpeil wordt vastgelegd;
Peilgebied:	een gebied waarin de waterlopen en waterpartijen in open verbinding met elkaar staan waarin één en hetzelfde peil wordt nagestreefd;
Plaatshoogte:	hoogte van een element ten opzichte van een referentieniveau (bijvoorbeeld NAP);
Polder:	een gebied, dat door een waterkering beschermd is tegen water van buiten en waarbinnen de waterstand actief beheerd wordt;
Polderpeil:	Het peil dat in bemaalde gebieden wordt nagestreefd. Er kan sprake zijn van een vast peil gedurende het gehele jaar of er kan sprake zijn van een zomerpeil en een winterpeil. Het polderpeil is een streefpeil. De werkelijke waterstand zal door weersomstandigheden rondom dit streefpeil fluctueren;
S	
Stijghoogte:	de som van drukhoogte in water en de plaatshoogte waar de drukhoogte is bepaald;
Streefpeil:	het na te streven oppervlaktewaterpeil bij bepaalde vastgestelde situaties
Stuwpeil:	Het streefpeil in een gestuwd peilgebied. Dit is de stuwkruinhoogte van de afvoerende stuw plus de overstorthoogte van de basisafvoer. De basisafvoer is de afvoer die optreedt in een langdurig neerslagloze situatie, waarbij alleen eventuele kwel wordt afgevoerd.
T	
Tocht:	waterloop die voornamelijk gebruikt wordt voor de waterbeheersing van een polder (secundaire waterloop);
Totale kwel:	de som van de landbouwkundige kwel, de directe kwel en de dijkskwel;
V	
Vaart:	waterloop die gebruikt wordt voor scheepvaart (primaire waterloop);
Vrij grondwater:	zie freatisch water;
W	
Waterbeheersing:	het geheel van meten en regelen van debieten, waterstanden en stroom-snelheden voor het waterbeheer;
Watergang/ waterloop:	Een langgerekte verlaging in het terrein van natuurlijke of kunstmatige oorsprong die permanent of periodiek stromend water bevat. Bijvoorbeeld: tocht, sloot, wetting, vaart, gracht, kanaal, rivier, etc.
Watersysteem:	een, in een bepaald gebied, aanwezig samenhangend geheel van grond- en oppervlaktewater (inclusief oevers, waterbodems en technische infrastructuur), de daarin voorkomende planten en dieren alsook de daarbij behorende chemische en biologische processen.