

ONTWIKKELLOCATIE LANDGOED DE ACHT MORGEN APPELTERN

Watertoets

Gemeente West Maas en Waal

20 NOVEMBER 2018



Contactpersoon

RUUD KLOOSTERMAN
Projectleider stedelijk water en
riolering

T +31 627060877
M +31 627060877
E ruud.kloosterman@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	ALGEMEEN	5
1.1	Inleiding	5
1.2	Watertoetsproces	5
1.3	Doelstelling	5
1.4	Leeswijzer	5
2	GEBIEDSINVENTARISATIE	6
2.1	Topografie	6
2.2	Hoogteligging	8
2.3	Bodemopbouw	8
2.4	Oppervlaktewater en waterveiligheid	9
2.4.1	Waterveiligheid	9
2.5	Grondwaterhuishouding	10
2.5.1	Kwantiteit	10
2.5.2	Kwaliteit	11
2.6	Oppervlaktewaterkwaliteit	11
2.7	Huidige riolerings situatie	11
3	UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	12
3.1	Waterpartners	12
3.2	Relevant waterbeleid	12
3.2.1	Waterbeleid in de 21 ^e eeuw	12
3.2.2	Waterschap Rivierenland Waterbeheerplan 2016 – 2021	12
3.2.3	Compensatieverplichting Waterschap Rivierenland	13
3.2.4	Keur	13
3.2.5	Richtlijnen en eisen drooglegging en ontwatering	13
3.2.6	Gemeentelijk beleid	14
4	TOEKOMSTIG (AF)WATERSYSTEEM	15
4.1	Hoogteligging	15
4.1.1	Waterveiligheid	15
4.1.2	Ontwatering en drooglegging	15

4.2	Hemelwater (HWA)	15
4.2.1	Waterbergingsopgave	16
4.3	Oppervlaktewater	17
4.3.1	Watergangen met A of B status	17
4.3.2	Waterkwaliteit	18
4.4	Huishoudelijk afvalwater (DWA)	19

COLOFON	20
----------------	-----------

1 ALGEMEEN

1.1 Inleiding

In verband met de voorgenomen recreatie ontwikkeling op Landgoed De Acht Morgen is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Een bestemmingsplanwijziging is mogelijk als deze niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. De watertoets is één van de aspecten die tot ruimtelijke consequenties kunnen leiden voor het plan. De watertoets is een proces van informeren, afstemmen en adviseren over relevante waterhuishoudkundige aspecten binnen het plan. Het proces zorgt voor het vroegtijdig signaleren van (ruimtelijke) kansen en uitdagingen om vervolgens te verwerken in het ruimtelijk plan. In dit rapport is het watertoetsproces beschreven voor het bestemmingsplan Landgoed De Acht Morgen. Omdat precieze invulling van de ontwikkeling nog niet bekend is, is de watertoets op een globaal niveau uitgevoerd.

1.2 Watertoetsproces

Sinds juli 2003 is de watertoets wettelijk verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening. De watertoets is een afstemming tussen de initiatiefnemer en de waterbeheerders waaruit moet blijken hoe de initiatiefnemer rekening houdt met de waterbelangen binnen zijn voornemen. Het besluit verplicht tot het opnemen van een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding in de toelichting van alle ruimtelijke plannen. Het doel van de watertoets is dat water een volwaardige rol speelt in ruimtelijke plannen. Het middel dat de watertoets daarvoor gebruikt, is het zo vroeg mogelijk betrekken van de waterbeheerder bij een nieuw ruimtelijk plan.

In de watertoets/-paragraaf wordt beschreven:

- de doorwerking van de wateraspecten in de locatiekeuze, het ontwerp, de (her)inrichting en het beheer van het gebied;
- de wijze waarop de inbreng en het advies van de waterbeheerders is meegenomen;
- de invulling van eventuele mitigatie, compensatie van waterhuishoudkundige effecten;
- de wijze waarop water doorwerkt in het ruimtelijk plan (water als onderdeel van bestemming in verbeelding, regels en toelichting).

1.3 Doelstelling

Het doel van deze watertoets is het optimaal inpassen van het hemel-, grond- en oppervlaktewatersysteem binnen het nog definitief te maken stedenbouwkundig plan Landgoed De Acht Morgen, te Appeltern. Hierbij dient te zijn voldaan aan vastgestelde doelen en maatstaven van de (water)partijen: gemeente West Maas en Waal, Provincie Gelderland en Waterschap Rivierenland.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten opgenomen van de gebiedsinventarisatie. Vervolgens zijn in hoofdstuk 3 aan de hand van doelen en maatstaven ontwerpuitgangspunten beschreven voor het waterhuishoudkundig en riooltechnisch ontwerp. In hoofdstuk 4 is de insteek en bijbehorende randvoorwaarde voor het toekomstig waterhuishoudkundig en riooltechnisch systeem opgenomen. Dit rapport dient als waterparagraaf binnen het bestemmingsplan Landgoed De Acht Morgen.

2 GEBIEDSINVENTARISATIE

Op basis van de beschikbare literatuur- en veldwerkgegevens zijn de gebiedskenmerken in en rondom het plangebied beschreven. Op te nemen gebiedskenmerken zijn:

- Huidige maaiveldhoogtes.
- (Diepe en ondiepe) Bodemopbouw.
- Oppervlaktewatersysteem.
- Optredende grondwaterstanden (en kwel).
- (grond)Waterkwaliteit
- Huidige rioleringssituatie omgeving.

2.1 Topografie

Het plangebied is gelegen nabij de kern Appeltern aan de Maas en recreatiegebied De Gouden Ham. In figuur 1 is het plangebied weergegeven. Het plangebied is momenteel grotendeels braakliggend terrein met grasland, de noordwesthoek en noordoosthoek wordt momenteel geëxploiteerd. Het bestemmingsplan is weergegeven in figuur 2.



Figuur 1: Topografische ligging bestemmingsplan Landgoed De Acht Morgen.



Figuur 2: Bestemmingsplan Landgoed De Acht Morgen e.o. (14-11-2018)

2.2 Hoogteligging

In figuur 3 is een weergave van de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN) afgebeeld



Figuur 3: Uitsnede AHN-3. In fel rood is de grens van het bestemmingsplan weergegeven.

Over het algemeen ligt het maaiveld binnen het bestemmingsplan (blauw/groene kleuren) op 5,50 tot 5,60 m boven NAP. De bestaande woonpercelen (linker- en rechterbovenhoek) liggen verhoogd. De wegen rondom het gebied (de Dijkgraaf de Leeuwweg en de Noord-Zuid) liggen op een hoogte van circa 6,0 tot 6,20 m boven NAP.

2.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw is geschematiseerd met de hulp van het Dinoloket. Door het plangebied komt overal klei op zand met een dun laagje veen voor. In het noorden van het gebied zit deze veenlaag dieper dan in het zuiden van het gebied. De kleilaag is in het noorden van het gebied van maaiveld tot circa 5 m diepte aanwezig (0,5 m boven NAP). In het zuiden van het plangebied is de kleilaag maar 3-3,5 meter dik. Daaronder zit een laag veen (circa 0,5 m dik). Onder de veenlaag is een zandige laag aanwezig met op verschillende niveaus een grindlaag. Dit is een doorgaand vast zandpakket. In de zandbanenkaart van de Provincie Gelderland wordt daarnaast een meter dikke zandlaag aangegeven die varieert van 1 meter onder maaiveld in het zuiden, tot 2 meter onder maaiveld in het noorden van het plangebied.

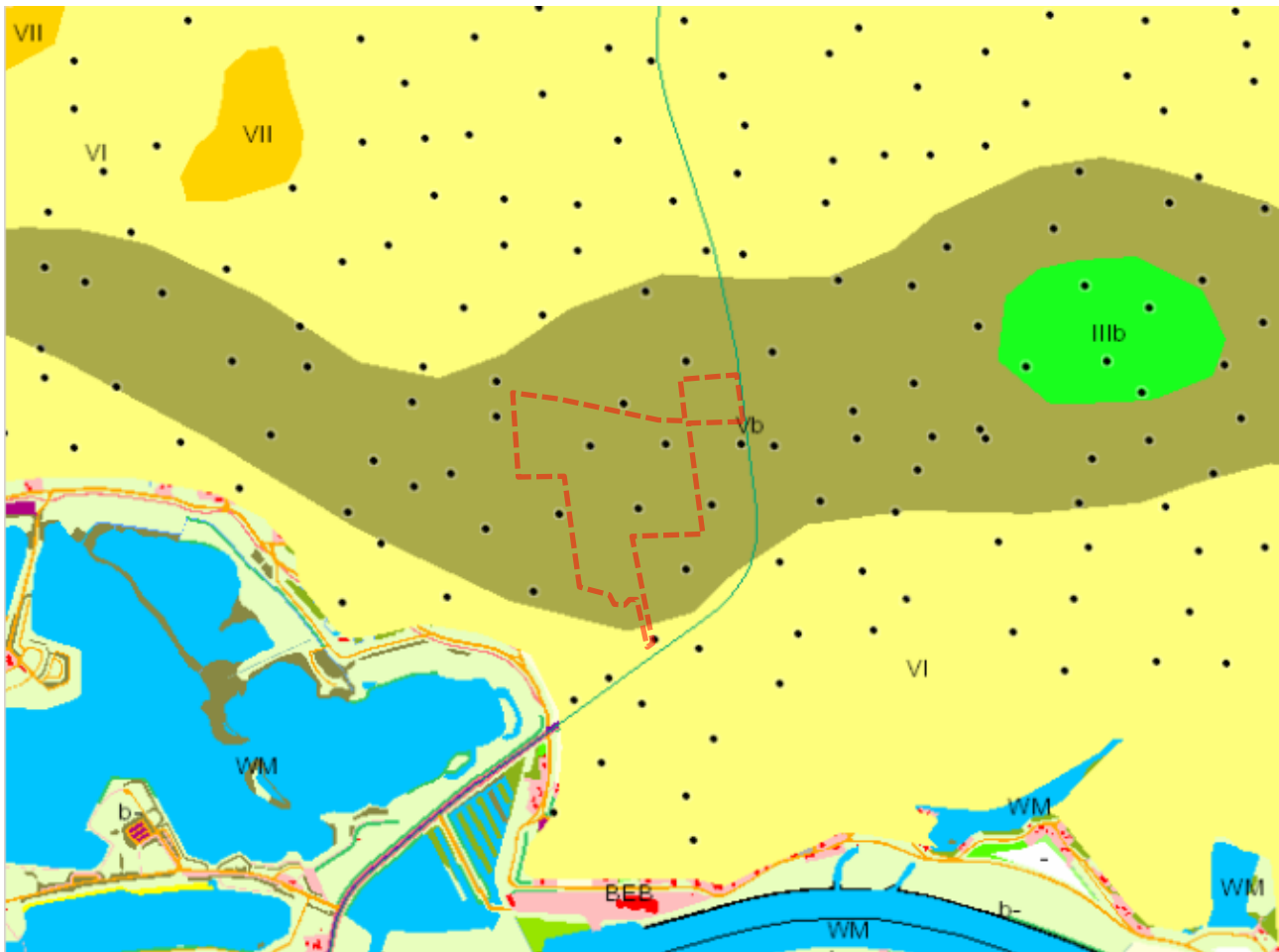
De metersdikke kleilaag in het gebied zorgt ervoor dat de doorlatendheid laag is. Dat wil zeggen dat water slecht infiltreert in de bodem. Dit is in de hoogtekaart ook terug te zien door de vele greppels op het huidige terrein. Hier dient rekening mee te worden gehouden bij het ontwerp.

Er zijn in het plangebied geen sonderingen en/of geotechnische metingen uitgevoerd voor zover bekend. Ook zijn er geen gegevens bekend van archeologische vondsten.

2.5 Grondwaterhuishouding

2.5.1 Kwantiteit

In het plangebied is grondwatertrap Vb aanwezig, zie figuur 5. Volgens de indeling grondwatertrappen van de Wageningen Universiteit (WUR) betekent dit een gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) van 25-40cm onder maaiveld. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is < 1,20m onder maaiveld.



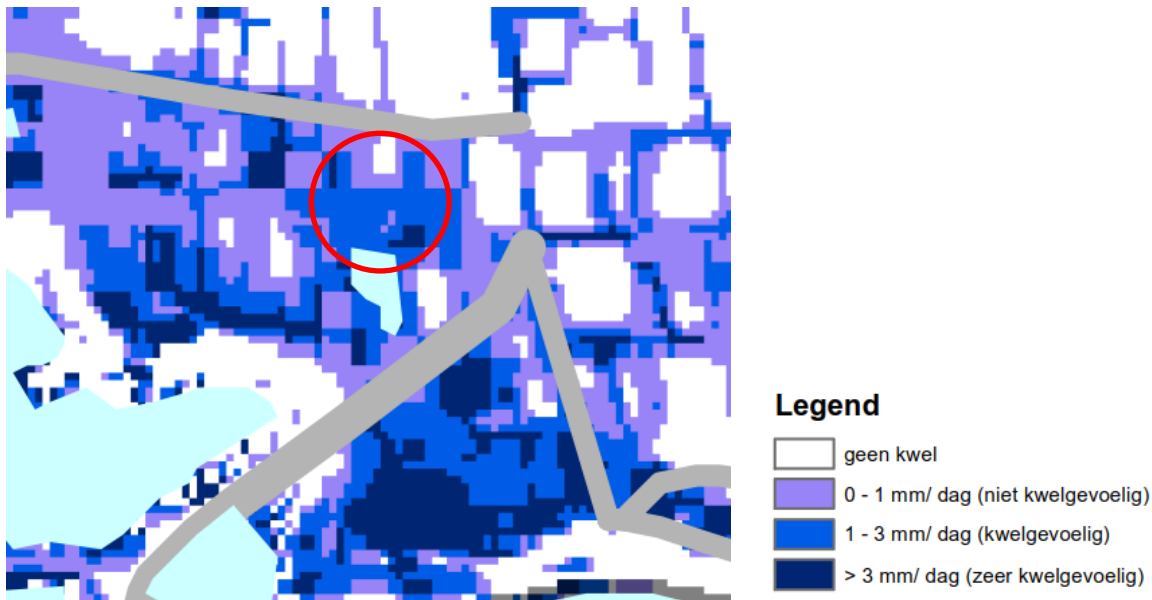
Figuur 5: Grondwatertrappenkaart met het plangebied rood gestippeld. (bron: <https://maps.bodemdata.nl/bodemkaart>)

Dinoloket

In het gebied rondom het plangebied zijn op verschillende plaatsen grondwatermetingen gedaan. Uit deze metingen is naar voren gekomen dat de grondwaterstand in de winter gemiddeld 20-40 cm onder maaiveld staat en in de zomer 80-100 cm onder maaiveld. Dit komt goed overeen met de grondwatertrap. Deze metingen zijn echter wel gedaan op een afstand van 300 m ten noordwesten van het plangebied, op de grens met grondwatertrap VI, er moet dus rekening worden gehouden met enige onzekerheid of in het plangebied hetzelfde geldt.

Kwel

Uit de kwelattentiekaart blijkt dat het projectgebied in een kwelgevoelige zone ligt. Door de globale opzet van het plan is het nog niet mogelijk een inschatting te doen wat de gevolgen van de ontwikkelingen zullen zijn op de kwelgevoeligheid van het gebied. Bij de verdere uitwerking zijn kwelberekeningen vereist waarin wordt aangetoond dat de toekomstige ontwikkeling (door ophoging, demping en aanbrengen van nieuw oppervlaktewater) geen verslechtering van de kwelsituatie veroorzaakt (zie ook paragraaf 3.2.5).



Figuur 6 Kwelattentiekaart Waterschap Rivierenland

2.5.2 Kwaliteit

Het plangebied ligt niet in een grondwaterwingebied. Ook is er geen intrekgebied in het plangebied aanwezig. Er is verder geen informatie over de kwaliteit van het grondwater in dit gebied bekend.

2.6 Oppervlaktewaterkwaliteit

In het bestemmingsplan ligt een plas met zwemwaterkwaliteit. Deze plas is gescheiden van het landelijk watersysteem.

2.7 Huidige rioleringssituatie

Het gebied bestaat momenteel uit een deel houthakbos, braakliggend terrein en twee agrarische woonpercelen. De woonpercelen zijn voorzien van drukriolering gelegen in de Dijkgraaf de Leeuwweg. Er is verder geen vrij verval riolering aanwezig in de omliggende openbare wegen.

3 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

3.1 Waterpartners

De relevante waterpartners voor dit project:

- De provincie Gelderland verzorgt de doorvertaling van het landelijk beleid en is operationeel beheerder van het grondwater;
- Waterschap Rivierenland verzorgt het operationele waterbeheer binnen de gemeente. Dit betekent het peilbeheer en onderhoud van het oppervlaktewater. Ook initiëren zij veelal de projecten gericht op verbetering van het watersysteem (waterkwaliteit, ecologie en veiligheid). Daarnaast is het waterschap verantwoordelijk voor de waterkwaliteit van het oppervlakte water. De gemeente is partner bij het waterbeheer van het oppervlakte water;
- De gemeente West Maas en Waal draagt de zorg voor de efficiënte inzameling van regen- en afvalwater. Zij beheert het rioleringsstelsel in de gemeente en is tevens beheerder van de openbare ruimte;
- De grondeigenaren verzorgen het onderhoud van de niet-leggerwaterlopen, leggerwatergangen op of aangrenzend aan het eigen perceel ende ontwatering van het eigen perceel. Zo is ook de gemeente eigenaar/beheerder van diverse B- en C-watergangen, dit in relatie met de zorgplicht voor een goed grondwaterbeheer.

Het waterbeleid is op Europees niveau vastgelegd in de Kaderrichtlijn Water en op nationaal niveau in de Waterwet. Op lokaal niveau is het beleid van het Waterschap Rivierenland richtinggevend in de vorm van Keur en Watertoets. Dit beleid wordt geconcretiseerd in het verkavelingsplan, het waterplan en het bestemmingsplan van de betreffende gemeentes. Onderstaand volgt een opsomming en de rol van de diverse waterpartners.

3.2 Relevant waterbeleid

3.2.1 Waterbeleid in de 21^e eeuw

Deze notitie is door de Commissie Waterbeleid van de 21^e eeuw mede opgesteld naar aanleiding van de wateroverlast in 1993 en 1995. Het betreft een advies over de toekomstige inrichting van het watersysteem in Nederland, inclusief de relatie met de ruimtelijke inrichting. De commissie is bij de formulering van haar advies uitgegaan van drie principes: 'anders omgaan met waterbeheer', 'ruimte voor water' en 'meervoudig ruimtegebruik'. Op basis hiervan heeft de commissie de volgende belangrijke aanbevelingen gedaan:

- De drietrapsstrategie: overtollig water dient primair te worden opgevangen in het watersysteem waar de wateroverlast optreedt, vervolgens moet voldoende berging worden gezocht in het gebied of de directe omgeving en tot slot kan het overtollige water worden afgevoerd uit het gebied;
- Watertoets: bij besluitvorming over grootschalige locatiekeuzen is de watertoets verplicht (uitgangspunt vormt dat wordt afgezien van besluiten, die leiden tot negatieve gevolgen voor de waterhuishouding in de vorm van vermindering van de bescherming tegen overstromingen, toename van de wateroverlast, toename van de bodemdaling, afname van de waterkwaliteit, aantasting van de drinkwatervoorziening en toename van de verdroging van natuurgebieden);
- Stroomgebiedsbenadering: het waterbeleid wordt conform de Europese Kaderrichtlijn Water per stroomgebied aangestuurd. De 4 nationale stroomgebieden zijn opgedeeld in 17 regionale deelstroomgebieden. Voor elk stroomgebied moet worden vastgesteld aan welke eisen het watersysteem op de lange termijn moet voldoen, middels een stroomgebiedsvisie. Het plangebied valt binnen het deelstroomgebied Rijn-West.

3.2.2 Waterschap Rivierenland Waterbeheerplan 2016 – 2021

In de regio is het Waterschap Rivierenland de waterbeheerder. Het Waterbeheerplan 2016 – 2021 omvat alle watertaken van het waterschap: waterkering, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Een belangrijke taak van het waterschap is het peilbeheer, dat wil zeggen het beheer van de peilen van het grond- en het oppervlaktewater. Het is de taak van het waterschap deze peilen aan te passen aan de ruimtelijke hoofdfunctie van het betreffende gebied. In de gemeente West Maas en Waal is dat vooral de agrarische gebruiksfunctie van de grond. Verder moeten ruimtelijke plannen minstens 'waterneutraal' zijn en waar mogelijk ook 'waterpositief'. Dat betekent dat de waterveiligheid, de waterkwaliteit en de waterkwantiteit

door de plannen niet achteruit mogen gaan. Ook in die gevallen dienen de negatieve gevolgen te worden gecompenseerd.

De besluitvorming over compensatie vindt gelijktijdig met de besluitvorming over het ruimtelijke plan of besluit plaats. Een belangrijk middel om dat doel te bereiken is het treffen van compenserende maatregelen bij ruimtelijke ontwikkelingen die gepaard gaan met een vergroting van het verharde oppervlak van de bodem zonder dat er (voldoende) mogelijkheden zijn om het overtollige hemelwater in de directe omgeving vast te houden en te bergen. De compenserende maatregelen worden bij voorkeur binnen het plangebied genomen om afwenteling op naastgelegen of stroomafwaarts gelegen gebieden te voorkomen.

3.2.3 Compensatieverplichting Waterschap Rivierenland

Om wateroverlast voor de omgeving te voorkomen vraagt het Waterschap Rivierenland om in geval van een substantiële toename van verharding deze te compenseren. Eenmalige vrijstelling is mogelijk indien in stedelijk gebied de toename niet meer is dan 500 m² verharding, in landelijk gebied ligt de grens op 1500 m² verharding.

De compensatie is afhankelijk van de wijze waarop de berging wordt gerealiseerd. Dit wordt bepaald door een aantal scenario's door te rekenen en de maatgevende bui aan te houden. Als vuistregel bij compensatie in open water geldt 436 m³/ha omdat de T=10+10% bui vaak maatgevend is. Voor andere vormen van compensatie (groene berging) geldt de vuistregel 664 m³/ha omdat hier de T=100+10% bui maatgevend is.

Aanvullend moet rekening worden gehouden dat bij demping van oppervlaktewater 1op1 in bergingsvolume moet worden gecompenseerd en dat het dempen geen nadelig invloed heeft op het waterhuishoudkundig functioneren in de omgeving.

3.2.4 Keur

Naast het waterbeheerplan beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

3.2.5 Richtlijnen en eisen drooglegging en ontwatering

Ter voorkoming van grondwateroverlast bij bestaande en nieuwe bebouwing gelden richtlijnen voor een bepaalde drooglegging. Dit is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter. Er wordt uitgegaan van het zomerpeil.

Voldoende ontwatering is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseert het waterschap om hier nader onderzoek naar te doen. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

Tabel 1: Ontwateringshoogte richtlijnen waterschap Rivierenland

Grondgebruik	Ontwateringseisen
Woning met kruipruimte	0,7 m – onderkant vloer
Woning zonder kruipruimte	0,3 m – onderkant vloer
Wegen	0,7 m – as van de weg
Tuinen	0,5 m – maaiveld

In gebieden met rivierkwel dient aan te worden getoond dat een T=10 hoogwatersituatie op de rivier in combinatie met de T=2 winterbui volgens Buijsman en Velds niet leidt tot onacceptabele peilstijgingen en afvoeren.

Voor het plangebied geldt het Peilbesluit Quarles van Ufford. Voor het plangebied geldt een zomerpeil van 5,00m +NAP en een winterpeil van 4,60m +NAP.

3.2.6 Gemeentelijk beleid

Ter voorkoming van wateroverlast wordt bij de uitwerking van het plan rekening gehouden met het Gemeentelijk Rioleringsplan, Waterplan en Afkoppelingsbeleid. Hemelwater en huishoudelijk afvalwater dient gescheiden te worden afgevoerd. Het verwerken van het hemelwater (compensatie en waterkwaliteit) dient volgens de richtlijnen van Waterschap Rivierenland te gebeuren. De gemeente heeft een zorgplicht om het huishoudelijke afvalwater te ontvangen en te verwerken.

Enkele uitgangspunten waarbij bij de uitwerking van het plan rekening gehouden dient te worden zijn:

- Het ophogen van het perceel is niet toegestaan als dat leidt tot wateroverlast voor de omgeving.
- In het initiatief moet rekening worden gehouden met het grondwaterpeil en een eventuele kwelsituatie binnen het plangebied.
- Watergangen die in beheer komen van gemeente moeten altijd bereikbaar zijn en een obstakelvrije onderhoudsstrook van 4m breed hebben (wg <8m) of tweezijdig een strook bij wg >8m.
- Watergangen niet achter particuliere percelen.
- Een berm tussen watergangen en een weg moet een minimale breedte van 2 m. hebben, gemeten vanuit de wegrand tot aan insteek van de watergang.
- Hemelwater moet zichtbaar, gescheiden en bovengronds worden afgevoerd.

4 TOEKOMSTIG (AF)WATERSYSTEEM

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe het systeem in de toekomst (na realisatie) minimaal moet functioneren en met welke randvoorwaarden rekening dient te worden gehouden tijdens het verdere ontwerp- en realisatieproces.

4.1 Hoogteligging

4.1.1 Waterveiligheid

In het kader van waterveiligheid hoeven geen overwegingen te worden gemaakt voor het bestemmingsplan Landgoed De Acht Morgen. De primaire kering langs de Maas ligt buiten het plangebied en de ontwikkeling heeft geen significant effect op deze kering.

4.1.2 Ontwatering en drooglegging

Voor het plangebied geldt het Peilbesluit Quarles van Ufford. Dit betekent dat er een zomerpeil van 5,00m +NAP geldt en een winterpeil van 4,60 m + NAP. De peilen blijven gehandhaafd. De wegen rondom het plangebied liggen op circa 6,0 m + NAP

Op basis van het zomerpeil is het minimaal bouwpeil 6,30 m + NAP met een wegpeil van 6,0 m + NAP om aan de droogleggingseisen te voldoen.

Het halen van voldoende ontwatering is afhankelijk van de optredende grondwaterstanden. De maaiveldhoogtes liggen op circa 5,5 m + NAP en de hoogste grondwaterstanden liggen worstcase op 5,00 m + NAP. Dit levert vanuit de ontwateringsrichtlijnen een minimaal wegpeil van 5,70 m + NAP.

Om voldoende drooglegging en ontwatering te halen moet het plangebied worden opgehoogd. Het verlagen van de grondwaterstanden door ontwateringsmiddelen toe te passen zijn niet toegestaan tenzij anders in overleg met waterschap is besproken. Deze ontwateringsmiddelen veroorzaken namelijk een versnelde afvoer (afwenteling) op het watersysteem van waterschap Rivierenland.

4.2 Hemelwater (HWA)

De afvoer van het afstromend hemelwater en het huishoudelijk afvalwater wordt gescheiden van elkaar afgevoerd. Voor het hemelwater wordt extra bergingscapaciteit in het watersysteem aangelegd ter compensatie van de toename aan verharding.

Infiltratie van hemelwater in de huidige bodem is niet mogelijk vanwege de slecht doorlatende grond op maaiveldniveau. Afvoer van regenwater zal daarom naar het oppervlaktewater plaatsvinden om wateroverlast te voorkomen. Conform het gemeentelijk beleid moet regenwater zichtbaar en bovengronds worden afgevoerd.

Nadere uitwerking

Bij de nadere uitwerking kan worden overwogen om de benodigde ophoging met goed doorlatend zand te gebruiken om regenwater alsnog in de ondiepe bodem te laten infiltreren via droogvallende bergingen op maaiveld. Het regenwater kan vervolgens vertraagd over de kleilaag naar het oppervlaktewater afvoeren. Indien haalbaar kan de statische berging in de bergingszones ingezet worden om de berging in het oppervlaktewatersysteem te verminderen. De haalbaarheid en inpassing van berging op maaiveld bepaald ook de afwateringsmethode (boven- of ondergronds) naar de bergingsvoorzieningen.

Bovengenoemd voorstel dient in nauw overleg met de gemeente en het waterschap te worden uitgewerkt en beoordeeld op haalbaarheid. De gemeente heeft op voorhand bedenkingen en ziet mede door kwelinvloed een groot risico op het optreden van (lokaal) wateroverlast.

4.2.1 Waterbergingsopgave

In figuur 6 is het bestemmingsplangebied weergegeven, met daarin aangegeven de verschillende bouwvlakken.

Voor het onderhevig plan gelden de volgende (harde) eisen met betrekking tot de waterbergingsopgave:

- De maximale afvoer van water uit het plangebied mag niet meer dan 1,5 l/s/ha (landelijke afvoernorm);
- Bij een T10 + 10% neerslagsituatie mag het waterpeil niet meer dan 30 cm stijgen in het plangebied. De te hanteren vuistregel is 436 m³ berging per ha verhard oppervlak;
- Compensatie voor verhard oppervlak kan zowel plaatsvinden in nieuw water als in bestaand water. De initiatiefnemer moet bij de nadere uitwerking aangeven op welke manier en waar hij de compensatie gaat maken.
- Waterberging moet plaatsvinden in hetzelfde peilvak binnen het plangebied en regenwater moet de berging kunnen bereiken.
- De totale wateropgave dient fysiek inpasbaar te zijn binnen het plan rekening houdend overige ruimteclaims. In andere woorden, het plan moet haalbaar en uitvoerbaar zijn en de waterhuishouding moet geborgd blijven of verbeterd worden.



Figuur 7: bestemmingsplan Landgoed De Acht Morgen

Bij de berekening van de bergingsopgave is uitgegaan van de geldende bouwpercentages uit het bestemmingsplan voor de verschillende bestemmingsvlakken in het plangebied, plus 10% extra verharding voor de aanleg van paden en wegen. Het plangebied heeft een oppervlak van ruim 14,6 ha.

Bestemmingsvlak 7 is in de huidige situatie al deels verhard, er is namelijk al 4.371 m² bebouwd. Dit verhard oppervlak loost al op het watersysteem van het waterschap Rivierenland. Hier moet rekening mee worden gehouden tijdens het berekenen van de toekomstige bergingsopgave.

Bestemmingsvlak 8 blijft samen met de openbare weg gehandhaafd. Hier is geen sprake van een wateropgave door een toename aan verhard oppervlak en zodoende niet opgenomen in de bergingsopgave weergegeven in tabel 2.

In tabel 2 is een bergingsopgave berekend van in totaal 2.766 m³, uitgaande van maximaal 30 cm peilstijging bij T=10 +10% komt dit neer op een oppervlak op de waterlijn van 9.220 m².

Tabel 2: Bergingsopgave voor ontwikkeling Landgoed De Acht Morgen

Bouwgebied	Beoogde functie	Oppervlakte (ha)	Bouwpercentage (%)	Bergingsopgave T=10 in m3
1	Parkeerplaats	0,313	90	123
2	Parkeerplaats	0,615	90	241
3	Bos	3,373	0	0
4	Voorzieningencluster	2,225	80 (+10%) = 90%	873
5	Verblijfsrecreatieve onderkomens	5,077	45 (+10%) = 55%	1217
6	Woningen op palen	0,757	25	0*
7	Verblijfsrecreatieve onderkomens	1,79 (2,23 - 0,44)	30 %(+10%) = 40%	312
TOTAAL		14,6 ha	6,35 ha	2.766 m³

* Het hemelwater dat op daken van "woningen op palen" valt stroomt af op het onderliggende oppervlaktewater (zwemwater) waardoor deze belasting niet is meegenomen in de bergingsopgave.

Het plangebied heeft een oppervlak van ruim 14,6 ha. De totale verharding die meetelt voor de bergingsvoorziening voortkomend uit tabel 2 bedraagt 6,35 ha. Inclusief bestaande verharding, de woningen op palen en het bosoppervlak is het totale oppervlak 10,92 ha. Daarmee blijft er 4,08 ha over voor invulling van onder andere de wateropgave van 0,92 ha (2.766 m³ / 0,3m).

Naast deze waterberging door toename van het verhard oppervlak dient bij demping van bestaande watergangen 1 op 1 compensatie plaats te vinden en mag er geen verslechtering optreden van de waterhuishoudkundige situatie voor de bestaande te behouden omgeving.

Op basis van het globaal karakter van het bestemmingsplan is niet aan te geven of, en zo ja, waar sprake is van een demping van watergangen. In het bestemmingsplan is alleen de A-watergang specifiek bestemd als water. Aanvullend dienen de ontwateringsloten aan weerszijden van de Dijkgraaf de Leeuwweg (C-status) gehandhaafd te blijven om de ontwateringsituatie van de openbare weg niet te verslechteren. De beoogde dassentunnel onder de openbare weg mag daarbij niet uitkomen in het waterprofiel van de sloot.

Voor de overige watergangen is demping mogelijk, mits gecompenseerd in bergend volume en het waterhuishoudkundig functioneren voor de omgeving niet verslechterd.

4.3 Oppervlaktewater

Naast het voorkomen van wateroverlast door voldoende waterberging is ook waterkwaliteit van groot belang voor de beoogde ontwikkeling in dit gebied.

4.3.1 Watergangen met A of B status

De A-watergang in het bestemmingsplan blijft behouden en is als water bestemd met ruimte voor het onderhoudspad. Indien de A-watergang aan de planzijde aan verandering onderhevig is gelden aanvullende regels. De watergang dient een bodemverbreding ter krijgen van tenminste 50 cm en minstens 50% van de taluds dient natuurvriendelijk te worden ingericht. Natuurvriendelijke oevers worden aangelegd als flauw talud of als plasberm. Voor de inrichting hiervan gelden breedte- en taludmaten. In overleg met het waterschap wordt daar vorm aan gegeven.

Alle overige (nieuwe) watergangen hebben een B-status en worden minimaal ingericht met het voorgeschreven profiel behorende bij een B-watergang. De aangrenzende perceeleigenaar heeft verder een onderhoudsplicht op de B-watergangen.

4.3.2 Waterkwaliteit

Natuurvriendelijke oevers versterken het zelfreinigend vermogen van het oppervlaktewater en dragen bij aan een goede waterkwaliteit. Tevens wordt hiermee een goede ecologische kwaliteit van het water bevorderd. In het bestemmingsplan Landgoed De Acht morgen wordt rekening gehouden met de ruimtevraag voor natuurvriendelijke oevers en de gewenste inrichting; de functie ervan moet worden beschermd.

Sinds 2009 is de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) niet meer van toepassing en vallen lozingen onder het activiteitenbesluit. Ten aanzien van afstromende oppervlakten zijn met diverse partijen beleidsafspraken gemaakt welke zijn vastgelegd in het rioleringsbeleid 'Samen door 1 buis'.

Bij bouwprojecten moet rechtstreekse lozing van uitloogbare materialen (zoals van koperen daken, et cetera) en uitspoeling van vervuilende stoffen via de bodem naar het oppervlaktewater worden voorkomen. Bij de aanleg en reconstructie van wegen is een waterwetvergunning nodig. In de aanvraag kan de wegbeheerder aangeven welke maatregelen en voorzieningen hij treft om de waterkwaliteit te waarborgen (bijvoorbeeld bermfiltratie).

Om water van voldoende kwaliteit te kunnen handhaven, is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door voldoende ruimte voor water, voldoende waterdiepte en voldoende oeervegetatie. Doorstroming of circulatie door het onderling verbinden van watergangen zijn vaak eveneens gewenst, tenzij al een goede waterkwaliteit aanwezig is. In plannen in het landelijk gebied zullen de kansen worden benut om te voldoen aan de water kwaliteitseisen vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water.

Bij realisatie van het planvoornemen staat waterkwaliteit hoog in het vaandel en zal zorg gedragen worden om de waterkwaliteit zelfs te verbeteren. De aanleg van natuurvriendelijke oevers zal hieraan zeker bijdragen. De definitieve inrichting van het voornemen zal worden kortgesloten met het waterschap en de gemeente.

De solitaire waterpartij met status van zwemwaterkwaliteit blijft gescheiden van het landelijk watersysteem van het Waterschap Rivierenland.

4.4 Huishoudelijk afvalwater (DWA)

Zoals eerder vermeld wordt hemelwater niet gekoppeld aan het rioleringsysteem. Schoon hemelwater zal niet worden afgevoerd via het vuilwaterriool. In het plangebied zal er naar een mogelijkheid gezocht worden om afvalwater door middel van drukriolering te transporteren naar bestaande riolering ten zuiden van het plangebied. De uiteindelijke inriklocatie gebeurt in overleg met de gemeente. De bestaande drukriolering in de Dijkgraaf de Leeuwweg blijft in functie. Eventuele wijzigingen aan het vuilwatersysteem op het terrein van de voormalige kippenhouderij (noordwesthoek) zijn door de perceeleigenaar zelf uit te werken en te realiseren.



Figuur 8: Bestemmingsplan Landgoed De Acht Morgen

COLOFON

ONTWIKKELLOCATIE LANDGOED DE ACHT MORGEN APPELTERN WATERTOETS

KLANT

Gemeente West Maas en Waal

AUTEUR

Jesper van Meerveld / Tijmen van der Sande

PROJECTNUMMER

C03071.000486

ONZE REFERENTIE

079793267 D

DATUM

20 november 2018

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Ruud Kloosterman
Projectleider stedelijk water en riolering

VRIJGEGEVEN DOOR

Ruud Kloosterman
Projectleider stedelijk water en riolering

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com