



Regio
Gooi en Vechtstreek

waterschap
amstel gooi en vecht

Water in Gooi en Vecht

*Bouwsteen voor het onderdeel
water in de omgevingsvisie*

Ons kenmerk
Versie
Datum
Contactpersoon
E-mail

19.0009975
Definitief
4 juli 2019
Christiaan van Zanten
c.vanzanten@regiognl

Inhoud

Inleiding: water in de omgevingsvisie	3
Watersysteem in de regio Gooi en Vechtstreek	5
Waarden van bodem- en watersysteem	13
Ambities	14
Doelstellingen	21
Generieke doelstellingen	21
Gebiedsspecifieke doelstellingen	22
Resulterende opgaven	25
Leidende principes	27
Dilemma's in de regio Gooi en Vecht bij realiseren opgaven	29
Aanpak, rol en samenwerking	33
Doorwerking naar kerninstrumenten Omgevingswet	35
Opties voor doorwerking in programma	35
Opties voor doorwerking in lokale regelgeving (omgevingsplan en waterschapsverordening)	36
Beheer & Onderhoud en doorwerking in gebiedsafspraken	36
Bijlage 1: Het Europese, Nationale en Provinciale beleidskader	37
Beleidskader Europees Niveau	37
Beleidskader Nationaal Niveau	38
Provinciaal beleidskader	39
Bijlage 2: Afwegingskader infiltreren afstromend grondwater	41
Bijlage 3: Overzicht waterhuishoudkundige eenheden en opgaven	42

1

Inleiding: water in de omgevingsvisie

Water is een belangrijk onderdeel van de fysieke leefomgeving. Daarom speelt water ook in de omgevingsvisie een belangrijke rol. In Gooi en Vechtstreek werken gemeenten, Regio Gooi en Vechtstreek en het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht daarom samen. Dit rapport is het resultaat van een gezamenlijke analyse naar de waarden van het

watersysteem, de ambities, doelstellingen, opgaven, leidende principes en dilemma's op het gebied van water. Het rapport is een aanzet voor het vervolg, waarin de gemeenten de politieke keuzes maken in hun omgevingsvisies, in afstemming met de medeoverheden.

Gemeentelijke omgevingsvisie

In het kader van de Omgevingswet worden veel huidige beleids- en visiedocumenten vervangen door één omgevingsvisie van het Rijk, provincies en gemeenten. De gemeentelijke omgevingsvisie is een strategische en integrale visie voor het gehele grondgebied, waarin de gemeente aangeeft hoe zij haar taken invult en welke strategische beleidsdoelen en ambities voor de fysieke leefomgeving gelden. De omgevingsvisie is geen gedetailleerd plan, maar toont de hoofdlijnen van het langetermijnbeleid. In de omgevingsvisie kunnen gemeenten ruimtelijke differentiatie toepassen voor de invulling van hun taak en de strategische beleidsdoelen. Een waterschap kan geen omgevingsvisie op grond van de Omgevingswet vaststellen.

De omgevingsvisie is alleen zelfbindend voor het bestuursorgaan dat de omgevingsvisie heeft vastgesteld. Met zelfbindend wordt hier bedoeld dat van een overheid mag worden verwacht dat het handelt conform de eigen visie, maar dat andere overheden en ook burgers en bedrijven daar niet rechtstreeks aan zijn gebonden en/of een beroep op kunnen doen. Een gemeente zal een eigen afweging moeten maken tussen de eigen belangen en het eigen beleid en de belangen en het beleid van de provincie of het Rijk. De Omgevingswet bepaalt wel dat een bestuursorgaan bij de uitoefening van zijn taken en bevoegdheden rekening moet houden met die van andere bestuursorganen. Dat geldt dus ook bij de vaststelling van een omgevingsvisie.

Bron: Aan de slag met de Omgevingswet
<https://aandeslagmetdeomgevingswet.nl/wetsinstrumenten/gemeente/omgevingsvisie/>

Op weg naar een regionale bouwsteen water

Dit rapport vormt een regionale bouwsteen voor de gemeentelijke omgevingsvisies en de regionale samenwerking op de omgevingsvisie, gezien vanuit het water. Daarbij is gebruik gemaakt van deskundige input van medeoverheden en gebiedspartners¹.

Uitgaande van de bedoeling van de wetgever, gaat de gemeentelijke omgevingsvisie in op de huidige kwaliteit, ontwikkelingen die spelen, beheer en bescherming. In de omgevingsvisie geeft de gemeente aan hoe zij haar taken invult en welke strategische beleidsdoelen en ambities gelden. Ook geeft de gemeente aan op welke wijze zij de geformuleerde doelstellingen gaat realiseren (via eigen of gezamenlijke maatregelen of lokale regelgeving).

Analysefase samenwerking omgevingsvisie

In regionaal verband werken gemeenten, Regio Gooi en Vechtstreek en waterschap AGV samen op het onderwerp omgevingsvisie. In 2018 hebben de samenwerkende partners de 'Verkenning Gooi en

¹ Provincie NH, Rijkswaterstaat, Veiligheidsregio, Goois Natuurreservaat, Natuurmonumenten, PWN en Vitens

Vechtstreek 2040' opgesteld, die inzicht geeft in de autonome trends en ontwikkelingen die op de regio afkomen. In 2018 zijn de partners vervolgens gestart met de analysefase.

De analysefase heeft drie stappen. Na stap 2 bepalen de gemeenteraden op welke wijze de samenwerking op de omgevingsvisie verder plaatsvindt:

1. Nader onderzoeken van de opgaven uit de Verkenning 2040.
2. Scherper formuleren en focus aanbrengen in opgaven.
3. Schetsen van ontwikkelperspectieven.

Als onderdeel van de analysefase hebben de samenwerkende partners dit rapport opgesteld vanuit het thema water en de verbindingen tussen water en andere thema's. De resultaten krijgen een plek in het algemene rapport over de analysefase. Het rapport kan daarnaast een zelfstandig vervolg krijgen, bijvoorbeeld bij het gezamenlijk werken aan een programma om knelpunten op te lossen of bij de uitwerking van de individuele gemeentelijke omgevingsvisies van de 6 gemeenten in de regio.

Aanpak van de analyse

De onderwerpen die in dit rapport aan de orde komen zijn waterkwaliteit, klimaatverandering (o.a. wateroverlast en -tekort), waterveiligheid, bodemdaling in het veengebied, grondwater, recreatie en water en aquathermie en zon op water. Per onderwerp hebben medeoverheden en deskundige partijen een bijdrage hebben geleverd in expertsessies. De opbrengst van deze expertsessies vormt de basis voor dit rapport.

Na de verschillende themasessies is er een integrale sessie geweest, met als onderwerp de wijze van samenwerken en het integreren van de opgaven in de omgevingsvisie. Tijdens deze sessie hebben de aanwezigen een concept van de voorliggende rapportage besproken.

Leeswijzer: Van de huidige situatie en toekomstige ontwikkelingen naar ambities en opgaven

Het rapport begint met een toelichting op het huidige watersysteem en de historische ontwikkeling ervan (*hoofdstuk 2*). De waarde van het watersysteem voor Gooi en Vechtstreek (*hoofdstuk 3*) is het uitgangspunt om te komen tot aanbevelingen voor (een) regionale of gemeentelijke omgevingsvisie(s). De redeneerlijn is daarbij als volgt: op basis van de waarden werken wij ambities (*hoofdstuk 4*) en doelstellingen (*hoofdstuk 5*) per gebied uit.

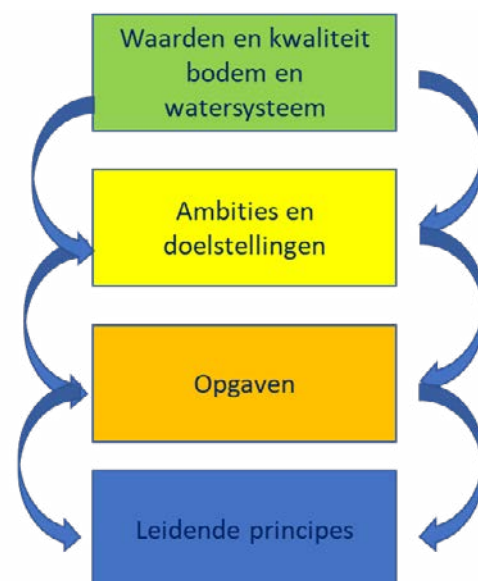
Deze ambities en doelstellingen zijn soms niet zonder meer te bereiken. In dat geval is er sprake van een opgave: een vraagstuk hoe te komen van de huidige situatie tot het halen van de beoogde ambities en doelen (*hoofdstuk 6*).

Het rapport doet vervolgens aanbevelingen voor leidende principes om te hanteren vanuit het oogpunt van het belang van de waarde van het watersysteem (*hoofdstuk 7*).

Figuur 1 illustreert de redeneerlijn en werkwijze: Van op systeem gebaseerde waarden naar ambities en leidende principes.

Opgaven op het gebied van water staan uiteraard niet op zichzelf. Soms zijn er kansen in relatie tot andere opgaven. Maar er zal ook sprake kunnen zijn van conflicterende belangen. Dit rapport geeft daarom ook inzicht in de dilemma's die er liggen (*hoofdstuk 8*). In de omgevingsvisie zal de gemeente uiteindelijk besluiten in hoeverre zij de leidende waterprincipes doorvoert.

De geformuleerde ambities, doelstellingen en principes komen voort uit de inhoudelijke analyse en staand beleid. Het vaststellen hiervan vindt niet plaats in dit rapport. Ze zijn bedoeld als aanzet voor een vervolg waarin de gemeenten de daadwerkelijke politieke keuzes maken, in afstemming met de mede-overheden (*hoofdstuk 9 en 10*).



Figuur 1: Illustratie redeneerlijn en werkwijze met waarden bodem- en watersysteem, ambities en principes

2

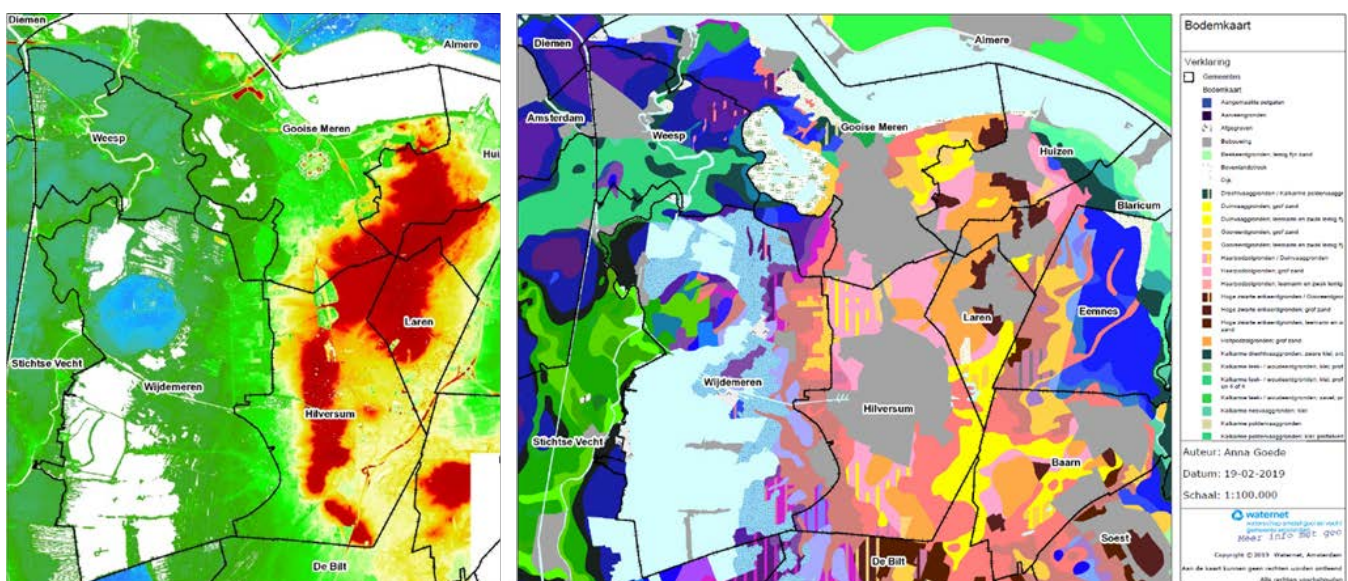
Watersysteem in de regio Gooi en Vechtstreek

Kenmerkend is dat deze regio op de grens van hoog en laag ligt, tussen de Utrechtse Heuvelrug en de Vecht. Door de hoogteverschillen stroomt het regenwater dat in de Heuvelrug in de grond zakt van nature af naar het Vechtdal en komt aan de voet van de Heuvelrug weer aan de oppervlakte als kwelwater. Deze kwelstroom bepaalt van oudsher de grote ecologische waarde van een aantal wateren in

dit gebied, die daarom een Europese beschermde status hebben. Het rivierdal van de Vecht ligt in een veengebied dat in het verleden is ontgonnen en waarin veenwinning heeft plaatsgevonden. Bij de ontginning en vervening is het kenmerkende landschap met langgerekte petgaten en legakkers ontstaan, diverse plassen en het polder- en boezemsysteem.

Op de grens van hoog en laag

Water speelt een belangrijke rol in het landschap en de kernen van Gooi en Vechtstreek. De waterhuishouding van Gooi en Vechtstreek wordt vanouds gekenmerkt door een nauwe relatie tussen grond- en oppervlaktewater. Door de hoge ligging is het landschap van het Gooi droog en zijn er voornamelijk heidevelden en bossen, met hier en daar nog wat stuifvlakten. Daarnaast is het gebied sterk verstedelijkt. Door de hoge ligging en de goed doorlatende zandpakketten is dit gebied een infiltratiegebied² dat goed geschikt is voor het winnen van grondwater. Het deel van het neerslagoverschot dat niet gewonnen wordt, stroomt als grondwater af naar de oostelijk gelegen Eemvallei (een uitgestrekt kleigebied met plaatselijk veenafzettingen) en groten-deels naar de westelijk gelegen Vechtvallei.



Figuur 2: Verloop maaiveld en bodemopbouw in de regio Gooi en Vechtstreek

² Infiltratie betekent het wegzakken van water in de bodem.

De Utrechtse Vecht ligt in een laaggelegen rivier-
vallei die bestaat uit een veenweidegebied met
daarin uitgestrekte, meestal ondiepe plassen en
meren. In het gebied zijn polders aanwezig die
trapsgewijs in het landschap liggen. De twee diep-
ste polders, de Horstermeerpolder en de Bethune-
polder, zijn droogmakerijen die thans op zo'n 3,50
m onder NAP liggen. Vanwege de diepe ligging
in een voormalig marien gebied trekt de Horster-
meerpolder brakke kwel³ aan. Het verloop van het
maaiveld en de bodem opbouw in de regio Gooi
en Vechtstreek zijn weergegeven in figuur 2.

Polders, boezemsysteem en waterkeringen

In het gebied liggen verschillende polders, die
trapsgewijs in het landschap liggen. AGV reguleert
de peilen in de meren en polders op basis van
peilbesluiten.

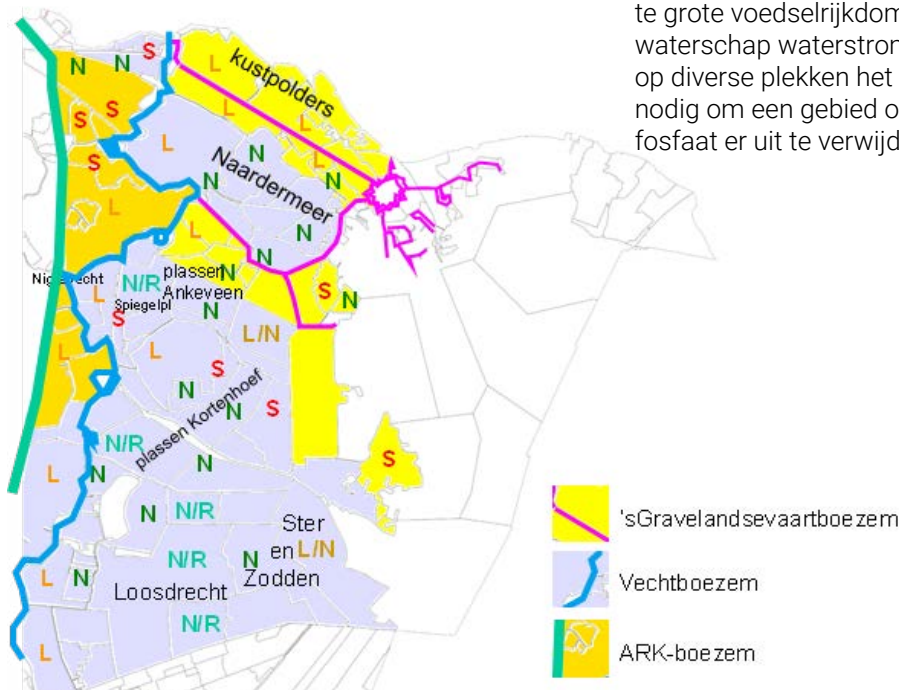
Het boezemsysteem bestaat uit wateren tussen
dijken, met een hoger peil dan de polders erom-
heen. Het boezemsysteem en de waterkeringen
vormen de ruggengraat van het watersysteem.
AGV pompt overtollig water vanuit de polders in
de hoger gelegen boezem en slaat het daarin op
of voert het af (via het Amsterdam-Rijnkanaal
uiteindelijk naar de Noordzee). Gedurende de
zomermaanden ontstaan in grote delen van de

Vechtstreek watertekorten (versterkt doordat
de droogmakerijen water naar zich toe trekken),
die het waterschap ten behoeve van de peil-
handhaving aanvult met water uit de Vecht en
het Amsterdam-Rijnkanaal. In de regio Gooi en
Vechtstreek functioneren de Vecht, 's Gravelandse
Vaart, Karnemelksloot en Muider- en Naardertrek-
vaart en alle daarmee in open verbinding staande
wateren als boezem. Het boezemsysteem zorgt
voor de afvoer en aanvoer van (zoet) water.

Het totale wateroppervlak van de boezem is rela-
tief klein, terwijl het oppervlak aan polders, die wa-
ter afvoeren, groot is. De boezemsystemen van de
's Gravelandse Vaart en het ARK hebben een grote
afvoercapaciteit en een zeer beperkte bergingsca-
paciteit. Al het aangevoerde water wordt dan ook
afgevoerd. De marges van het boezemsysteem
zijn zeer gering en in extremere situaties is het
boezemsysteem kwetsbaar. Naast de beperkte
bergingscapaciteit hangt deze kwetsbaarheid (bij
extreem weer) ook samen met randvoorwaarden
in het hoofdwatersysteem (o.a. hoeveelheid en
kwaliteit van wateraanvoer en de afvoercapaciteit
van de gemalen in IJmuiden).

Waterkwaliteit en natuur

De hoge belasting met nutriënten (voedingsstof-
fen) leidt tot hoge algengroei, afname in diversiteit
aan organismen en accumulatie van organisch
materiaal op de bodem van de plassen. Om een
te grote voedselrijkdom te voorkomen, stuurt het
waterschap waterstromen gericht en behandelt
op diverse plekken het suppletiewater (water
nodig om een gebied op peil te houden) door het
fosfaat er uit te verwijderen.



Figuur 3: Overzicht van de boezems in het gebied. De inliggende polders zijn gekleurd naar de boezem waarop zij hun water afvoeren. Met letters is een indicatie gegeven van landgebruik (L: landbouw, N: natuur, S: stedelijk, R: recreatie).

³ Kwel is grondwater dat onder druk aan de oppervlakte uit de bodem komt.

In de riviervallei zijn grotere en kleinere natuurgebieden aanwezig die typerend zijn voor het laagveenlandschap. Een aantal daarvan heeft een goed ontwikkelde laagveenvegetatie. Meestal gaat het hierbij om dichtgroeïende petgaten of kleine gebiedjes die dicht genoeg bij de Heuvelrug liggen om buiten de invloedssfeer van ingelaten oppervlaktewater te liggen én kwel van goede kwaliteit ontvangen. Veel andere natuurgebieden zijn verdroogd en/of verzuurd als gevolg van onvoldoende aanvoer van kwelwater. Ondanks aanzienlijke inspanningen is het tot nog toe niet gelukt om vernatting op grotere schaal teweeg te brengen.

Historische ontwikkeling

De belangrijkste gebeurtenissen die invloed hebben gehad op de waterhuishoudkundige ontwikkeling van Gooi en Vechtstreek zijn:

Ontstaan van de Vecht, polders en plassen

Pas omstreeks 1000 v. Chr. ontstond het watersysteem dat wij nu kennen als de Vecht. De rivier veranderde in die periode nog regelmatig van ligging; zij trad bij hoog water regelmatig buiten haar oevers en er werden kleiige oeverwallen gevormd. Met name bij het huidige Vreeland, Weesp (Aetsveld) en Muideren bleven lange tijd grote veenmeren bestaan. Het 'Aetveldse Meer' en het 'Vreelandse Meer' breidden zich, door het wegslaan van veen, in oostelijke richting uit. Deze uitbreidingen waren het begin van het Horstermeer en het Naardermeer. Op kaarten uit de 16e eeuw zien we de meren in hun huidige vorm.

Ontginning

Rond 900 begon de ontginning van het veengebied. In de Vechtstreek werd de basis van ontginningen gevormd door de zeedijken, Vechtoevers, Drechtoevers, en aangelegde ontginningsdijken in Kortenhoeve en Loosdrecht. Het maaiveld in het veengebied daalde door de ontwatering echter flink en de sloten moesten regelmatig dieper worden uitgegraven. Om het waterpeil in het steeds verder dalende land op het gewenste niveau te houden was bemaling nodig (het lozen van water op de hoger gelegen watersystemen). Om een stabiel peil in een gebied te houden, werden er hoge kaden omheen gelegd. Zo'n omkaderd gebied met een eigen peil wordt een polder genoemd. In de Vechtstreek ontstonden op deze manier vele polders.

Vervening

Men ontdekte al vroeg dat gedroogd veen (turf), geschikt was als brandstof. Vanaf de 16e eeuw begon de natte vervening, ook wel slagturven, turftrekken of veenbaggeren genoemd. Vanaf naastgelegen kaden of lange, smalle akkers werd het veen tot 4 meter diep losgetrokken en opgevist met baggerbeugels. Door natte vervening ontstond een landschap met lange, smalle akkers: legakkers. De uitgebaggerde stukken hiertussen heten trek- of petgaten. Veel smalle legakkers hielden geen stand en werden weggeslagen. Er ontstonden omvangrijke veenplassen. Later treedt bij petgaten weer een proces van verlanding op. Het afgraven en baggeren van het veen betekent hydrologisch dat weerstand tegen verticale grondwaterstroming verloren is gegaan. Daarnaast veroorzaakt ontwatering van de veenbodems al decennialang een bodemdaling die kan oplopen tot 1 à 2 cm per jaar.

Het Amsterdam-Rijnkanaal

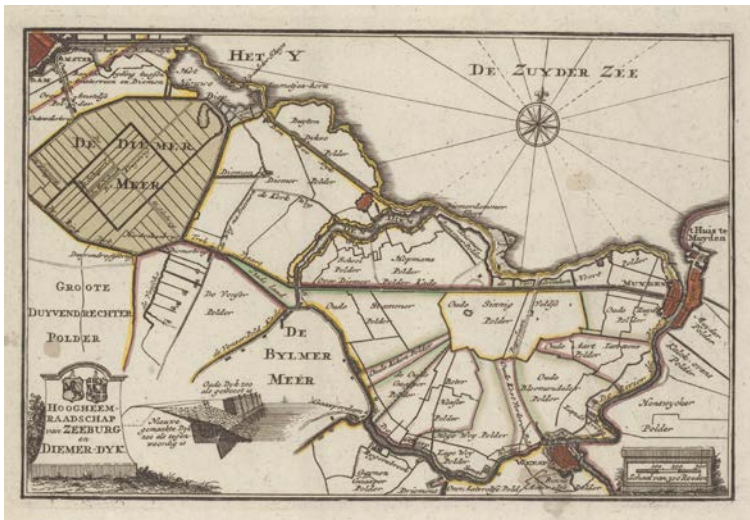
Door de aanleg van het Merwedekanaal in 1892, een rechtstreekse verbinding van de Rijn en het IJ, veranderde het karakter van de Vecht ingrijpend. De Vecht verliest hiermee haar stroomrichting en het gebied watert direct af op het kanaal. Later werd het Merwedekanaal verbreed en werd de naam veranderd in het Amsterdam-Rijnkanaal. Toen in 1969 de Reevaart werd gedempt, verloor Nederhorst den Berg de verbinding met de Vecht.

Droogmakerijen

Het Naardermeer werd tussen 1623 en 1629 drooggelegd, maar vanwege oorlogsdreiging weer ontpolderd. In 1883 werd opnieuw een poging gedaan tot drooglegging. Door kwelwater uit het Gooi bleek het echter te duur om het meer droog te houden en in 1886 werd de bemaling stopgezet. Ook de eerste drooglegging van het Horstermeer mislukte (1636). In 1882 had men meer succes en is de polder drooggelegd.

Heuvelrug

De water-gerelateerde kenmerken van de heuvelrug zijn minder drastisch gewijzigd dan die van het veengebied, hoewel ook daar veranderingen kunnen hebben bijgedragen aan de verdroging van het laagveen. Tussen 1400 en 1900 ontstonden als gevolg van overbegrazing uitgestrekte heidevelden en stuifvlakten, die later weer dichtgroeiden of vol geplant werden met naaldbout ten behoeve van de mijnbouw in Limburg. Tevens is de heuvelrug sinds de jaren 1950 sterk verstedelijkt. In 1888 werd gestart met de winning van grondwater. Tegenwoordig wordt jaarlijks zo'n 10 miljoen m³ grondwater gewonnen, verdeeld over acht winlocaties. Daardoor is de kwel in de Vechtvallei afgenomen.



Zuiderzee

De Zuiderzee is ontstaan in de 12e eeuw. De Zuiderzee heeft een grote invloed gehad op het landschap en de ontwikkeling van plaatsen langs de kust. Begin 13e eeuw werd de dreiging van de Zuiderzee steeds groter en ontstond de eerste zeedijk door een aaneenschakeling van oudere dijken tussen de oeverwallen. Sinds de afsluiting van de Zuiderzee in 1932 heeft de dijk geen functie meer als zeewering maar is het nog steeds de primaire kering van de randmeren.

Het IJmeer en het Gooimeer ontstonden toen Zuidelijk Flevoland werd drooggelegd (1968). Bij Muiderberg en Naarden (het Naarderbos) werden ook de buitendijks gelegen voormalige hooiland bebouwd. Nog steeds is het grote wateroppervlak met haar karakteristieke openheid beeldbepalend aanwezig.

Kaart Diemerdijk, ca. 1750 (bron: AGV)

*Bron: Duizend jaar menselijke invloed op de waterhuishouding van de Gooi en Vechtstreek (Stromingen, 2019).
 Arnaut van Loon (KWR) & Paul Schot (KWR) en Landschapsbeeld Gooi en Vechtstreek (Regio, 2018)*

Infiltratie en kwel

Op zandgronden is er van nature goede infiltratie, het water zakt gemakkelijk weg en wordt grondwater. Door het wegzakken in het zand levert dit ook schoon grondwater op, dit is onder meer aantrekkelijk voor drinkwaterwinning. Op veen zakt water minder gemakkelijk weg. Het wegzakken van water heet 'wegzijging', 'inzijging' of 'infiltratie'. Het tegenovergestelde komt ook voor, namelijk wanneer grondwater weer omhoog komt. Dat heet kwel. Kwel is grondwater dat onder druk aan de oppervlakte uit de bodem komt. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren in een polder bij een groot peilverschil aan weerszijden van een dijk.

Een belangrijk onderdeel van het watersysteem in Gooi en Vechtstreek is de samenhang tussen het droge, hoge zandgebied in het Gooi en het laaggelegen gebied in de Vechtstreek (en het Eemland). Grondwater uit het zandgebied komt als kwel

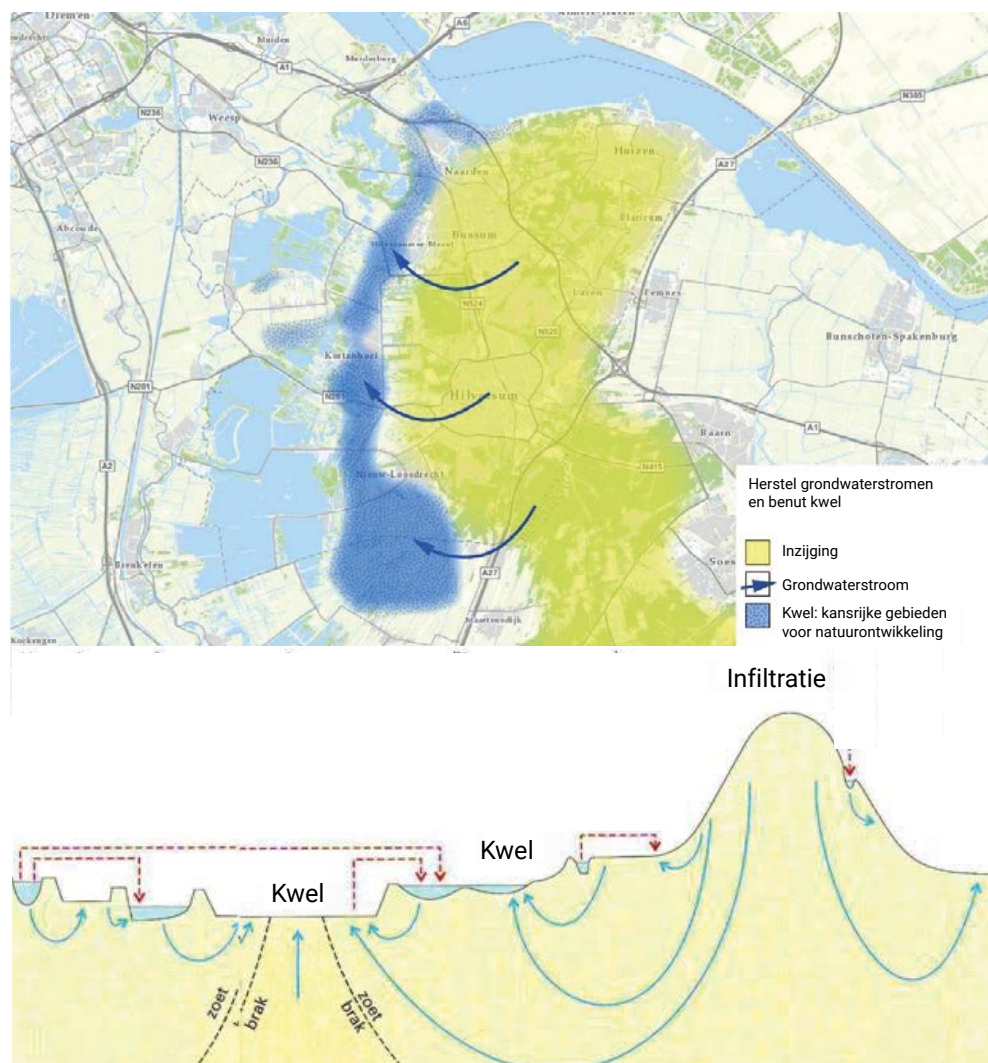
omhoog in de Vechtstreek. Omdat deze kwel een hoge waterkwaliteit heeft, biedt dit bijvoorbeeld kansen voor natuurontwikkeling.

Bij heel laag gelegen gebied kan deze kwel behoorlijk veel zijn. Ook kan sprake zijn van brak kwelwater. Dit is slecht voor natuur en landbouw. Dit fenomeen doet zich bijvoorbeeld voor bij de lage droogmakerijen zoals de Horstermeerpolder.

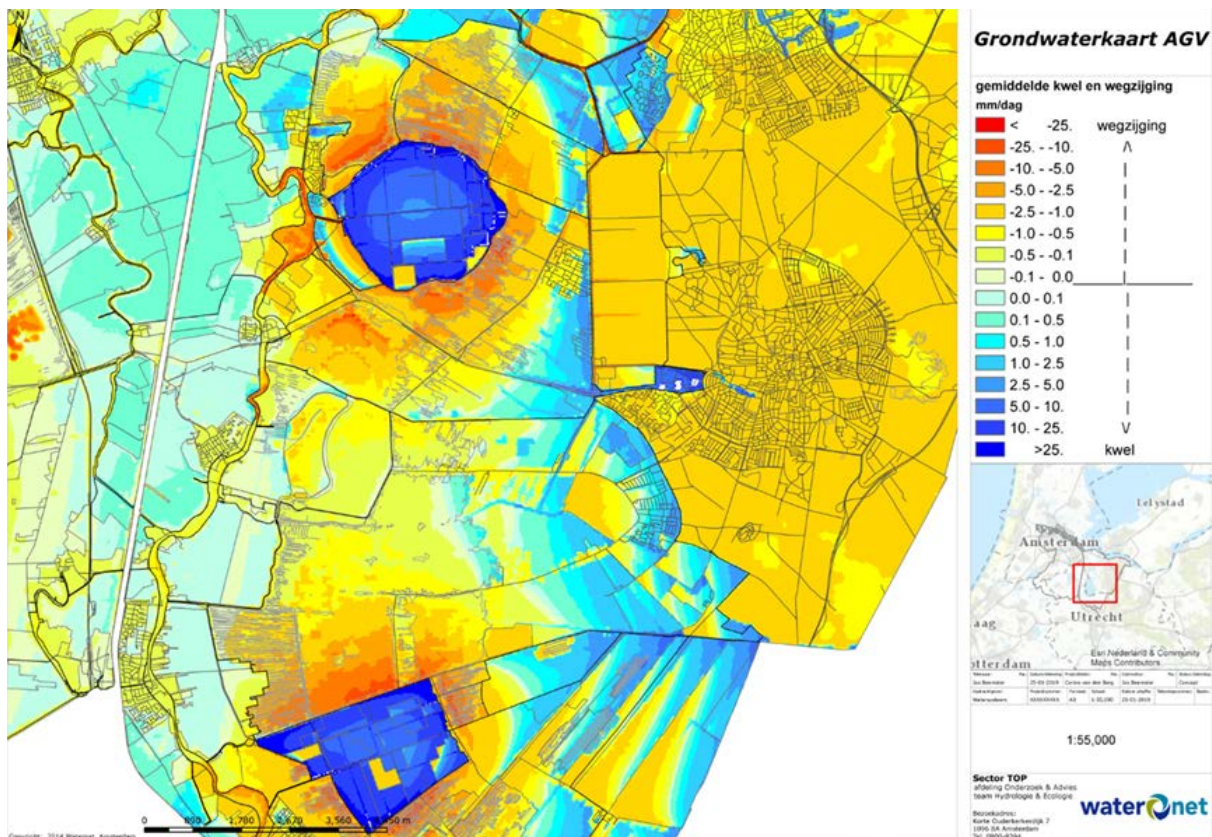
Drinkwaterwinning

Winning van drinkwater kan de hoeveelheid kwel beïnvloeden. Tegenwoordig bedraagt de winning jaarlijks zo'n 10 miljoen m³ grondwater, verdeeld over acht winlocaties. Daardoor is de kwel in de Vechtvallei afgenomen.

Figuur 4 en 5 illustreren de ruimtelijke verdeling van kwel en infiltratie in de regio. Hierin is duidelijk het effect van de droogmakerijen te zien.



Figuur 4:
Illustratie
verdeling
infiltratie en
kwelzones in
het Gooi
Bron: GNR,
Natuur-
monumenten



Figuur 5: Kaartbeeld van gesimuleerde ruimtelijke verdeling van de intensiteit infiltratie (wegzijging) en kwel in de regio Gooi en Vechtstreek

Bron: Waternet

Waterzuivering

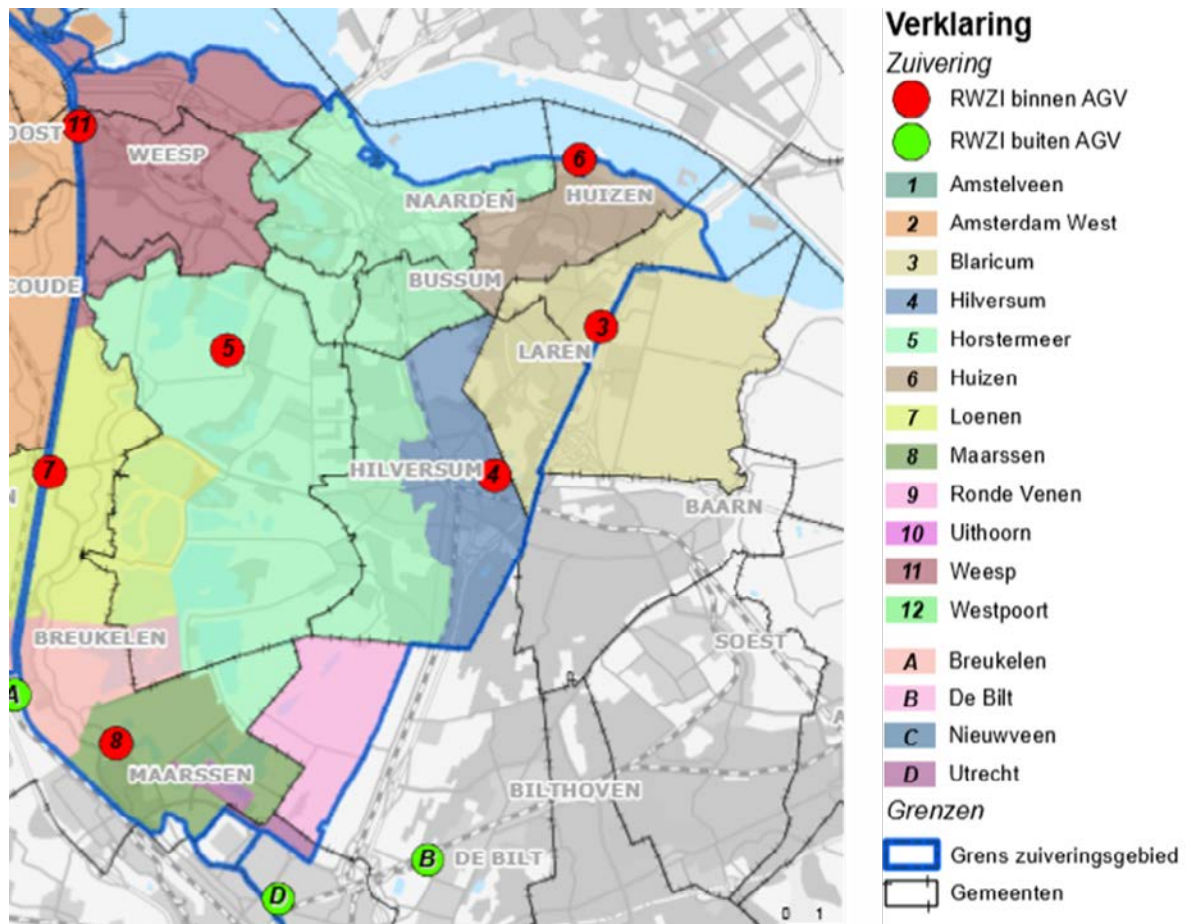
Een van de wettelijke zorgplichten (taken) van het waterschap is het transporteren en zuiveren van stedelijk afvalwater vanaf een vastgelegd 'overnamepunt'. De gemeenten hebben als zorgplicht (taak) het inzamelen van stedelijk afvalwater tot aan dit overnamepunt. De zuiveringen lozen het effluent op oppervlaktewater. In het gebied zijn vier rioolwaterzuiveringen in beheer en eigendom van het waterschap Amstel, Gooi en Vecht. In tabel 1 en figuur 6 staat een overzicht van de zuiverende en toeleverende rioleringsgebieden in de regio Gooi- en Vechtstreek, zogenaamde 'zuiveringskringen'.

Het waterschap heeft de zuivering Horstermeer in 2014 ingrijpend gerenoveerd en de zuivering Hilversum in 2013 nieuw gebouwd. In het Masterplan Zuiveren (horizon: 2040) blijven deze zuiveringen onveranderd. Onderdelen van de zuiveringen Blaricum en Huizen naderen het einde van hun technische levensduur. Daarom zal waterschap AGV de komende jaren een beslissing nemen over het vernieuwen, samenvoegen of verplaatsen van deze zuiveringen. De gemeenten Blaricum en Huizen hebben een voorkeur uitgesproken voor het verplaatsen van de zuiveringen. In het Masterplan Zuiveren uit 2016⁴ staat een toekomstbeeld waarin het verplaatsen van deze zuiveringen naar voren komt. Het Masterplan geeft aan dat voorafgaand aan een daadwerkelijk besluit en realisatie aanvullend overleg met alle stakeholders en gedetailleerd onderzoek nodig is naar kosten, prestaties en risico's.

⁴ Masterplan Zuiveren, toekomstbeeld zuiveringskringen, waterschap Amstel, Gooi en Vecht (2016)

Rioolwaterzuivering (in gebruiknaam / renovatie)	Lozing effluent	Capaciteit (biologisch / hydraulisch)
RWZI Horstermeer (1985 / 2014)	Vecht	150.000 i.e. / 5000 m3/h
RWZI Hilversum (2013)	Gooyergracht/Eemmeer	82.500 i.e. / 1650 m3/h
RWZI Blaricum (1967 / 1997)	Gooyergracht/Eemmeer	30.000 i.e. / 1430 m3/h
RWZI Huizen (1970 / 1996)	Gooimeer	58.500 i.e. / 2400 m3/h

Tabel 1: Overzicht rioolwaterzuiveringen in de regio Gooi en Vechtstreek.



Figuur 6: Overzicht rioolwaterzuiveringen en aanleverende rioleringsgebieden

Atlas “Water in de Gooi en Vechtstreek”

Als hulpmiddel om waarden, doelstellingen en leidende principes te bepalen en in beeld te brengen ontwikkelen de samenwerkende partners een atlas. Met deze atlas is het (op termijn) mogelijk om voor elke locatie in de regio te achterhalen hoe de watercyclus functioneert (hoe het water stroomt / wordt verwerkt). De Atlas bestaat uit de volgende thema(kaarten):

- Maaiveldhoogten in de regio.
- Bodemkaart.
- Historische watersysteemkaarten.
- Primaire en secundaire waterkeringen.
- Ruimtelijke verdeling snelheid bodemdaling.
- Ruimtelijke verdeling kwel en wegzijging (inclusief de aard van de kwel).
- Kaart(en) met zuiveringskringen, bemalingsgebieden riolering, transportleidingen en zuiveringen.
- Kaart met interactie afvalwaterketen en watersysteem: regenwateruitlaten, nooduitlaten, overstortlocaties in gemengd stelsel (eventueel verbeelding van tijdreeksen).
- Geometrie van het watersysteem (hoe voert het wateroverschot af en hoe wordt water aangevoerd bij tekort): boezem, polders, watergangen (eventueel verbeelding met tijdreeksen).
- Deelwatersystemen (peil, aan- en afvoer, gemalen) en drooglegging (afgesproken waterpeilen) & ontwatering, inclusief Gooimeer.
- Eco(hydro)logische eenheden.
- Toestand biodiversiteit, land en water (KRW en Natura 2000).
- Stresskaarten
 - » Wateroverlast lokaal
 - » Wateroverlast regionaal
 - » Droogte regionaal
 - » Hitte lokaal
 - » Overstromingsrisico's
 - » Cumulatieve effecten systeem falen, weersextremen, overstromingen (coïncidentie kaart)
- Drinkwaterbronnen en leveringsgebieden.
- Perspectievenkaart.

3

Waarden van bodem- en watersysteem

De centrale waarde van het bodem- en (grond)watersysteem is dat het systeem een bijdrage levert aan een gezonde, veilige en (be)leefbare regio nu en op de lange termijn, met ruimte voor de mens, omgeving en biodiversiteit.

Bijdrage van het watersysteem aan de regio

Meer concreet bestaat deze bijdrage uit het voorzien in (de mogelijkheid van):

- Bescherming tegen overstroming van lageregelegen gebieden (waterveiligheid).
- Afvoer van overtollig water en afvoer en zuivering van afvalwater.
- Bodemvruchtbaarheid en agrarische bedrijvigheid.
- Biodiversiteit.
- Drinkwatervoorziening.
- Energietransitie.
- Recreatie.
- Ruimtelijke kwaliteit (wonen en werken).
- Bijzondere landschappen.

De kwaliteiten van het watersysteem

De kwaliteit van het landschap in de regio is direct gerelateerd aan het bodem- en (grond)watersysteem. De belangrijkste kwaliteiten van het bodem- en (grond)watersysteem in de regio zijn:

- *Grondwater* van een goede kwaliteit, geschikt voor de drinkwatervoorziening en voor een fundamentele bijdrage aan natuur en biodiversiteit op de heuvelrug in het Gooi en aan de voet van de heuvelrug waar het water uittreedt.
- De *natte natuurgebieden* leveren een bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit, biodiversiteit en de gezondheid van inwoners in de regio. In de regio heeft de mate van successie (nieuw veengroei in N2000 gebieden) en waterkwaliteit ook veel invloed op broeikasgasemissies.
- Het *Eemmeer, Gooimeer en IJmeer* leveren een bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit en aan recreatieve mogelijkheden.
- Het *hoofdwatersysteem* zorgt voor de aanvoer van goede kwaliteit water vanuit het noorden (IJmeer) en het zuiden (de Lek en het Kromme Rijngebied).
- Het *plassengebied, de poldersloten en het boezemsysteem* leveren een bijdrage aan ruimtelijke kwaliteit, biodiversiteit, de gezondheid van inwoners in de regio en aan recreatie.
- Verschillende wateren en dijklichamen zijn op zichzelf van grote *cultuurhistorische en landschappelijke waarde*.

Bescherming en versterking is nodig

Er zijn verschillende signalen dat de toenemende druk op gebruik van het landschap en het veranderende klimaat leiden tot een teruglopende kwaliteit en robuustheid van het bodem- en watersysteem. Het huidige landschap en karakteristiek van de regio zorgt voor zonerings van verschillende functies en ruimtelijke kwaliteiten. Gezien de ontwikkelingen die op de regio afkomen, is het van belang om de kernkwaliteiten van het bodem- en watersysteem te versterken en te beschermen.

4

Ambities

Vanuit regionaal perspectief geldt als centrale ambitie voor de bouwsteen water van de gemeentelijke omgevingsvisies behouden en versterken van de huidige kwaliteit van het bodem- en watersysteem, met het landschap als uitgangspunt.

Het bodem- en (grond)watersysteem levert een bijdrage aan een gezonde leefomgeving. Een klimaatbestendige en veerkrachtige inrichting van de regio is een voorwaarde om hier ook in de toekomst te kunnen blijven wonen, werken en recreëren. Op dagelijkse basis voorziet het watersysteem in de juiste hoeveelheid water op de juiste plek en van de optimale kwaliteit op basis van landschap, meteorologie en gebruik. Hiermee voorkomen we maatschappelijke ontwrichting en schade door overstromingen, extreme weersomstandigheden en lange termijn klimaateffecten. Ook voorkomen we hoge kosten voor het watersysteem, het beheer en inrichting van de openbare ruimte en aan gebouwen. Een gezond en veerkrachtig watersysteem betekent ook: goed onderhouden tegen maatschappelijk acceptabele kosten. Gezien de huidige situatie en toekomstige ontwikkelingen in de regio komen de volgende ambities naar voren:

Functioneren van het water aan- en afvoersysteem

Onder extreme weersomstandigheden (overschot of tekort) en onder dagelijkse omstandigheden een functionerend watersysteem dat zich ontplooit in het gewenste waterpeil (in lijn met de potentie vanuit landschap, meteorologie en gebruik).

Klimaatbestendigheid

De regio is in 2050 klimaatadaptief en veerkrachtig. Dat betekent zo min mogelijk maatschappelijke ontwrichting bij extreme weersomstandigheden, overstromingen en bodemdaling en een snel herstel bij calamiteiten (zie ook apart kader 'Klimaatbestendig bouwen in de Metropoolregio Amsterdam').

Bodemdaling

Remmen, stoppen en herstellen bodemdaling in

het veenweidegebied (zie ook apart kader).

Waterkwaliteit

Een watersysteem dat in 2027 voldoet aan de eisen van de Europese Kaderrichtlijn Water (zie ook apart kader 'waterkwaliteit staat onder druk').

Goede praktijk

Goede praktijk voor landbouw, (stedelijk) waterbeheer, afvalwaterketen, woningbouw en de sanering bodemverontreinigingen, zodat de potentie van het landschap, (grond)water en de natuur voor de leefomgeving wordt benut (zie ook apart kader 'Gebiedsakkoord Oostelijke Vechtplassen').

Drinkwatervoorziening

De drinkwatervoorziening is gegarandeerd. Ook bij lange perioden van droogte kan er veilig (gezond) en voldoende grond- en oppervlaktewater worden gewonnen (zie ook apart kader 'strategische grondwatervoorraden' en 'drinkwater en de omgevingsvisies').

Energie en grondstoffen uit water

Water en afvalwater leveren een bijdrage aan de energietransitie (aquathermie) en de circulaire economie (grondstoffen uit afvalwater), mits dit geen negatieve effecten heeft op het watersysteem.

Waterbewustzijn

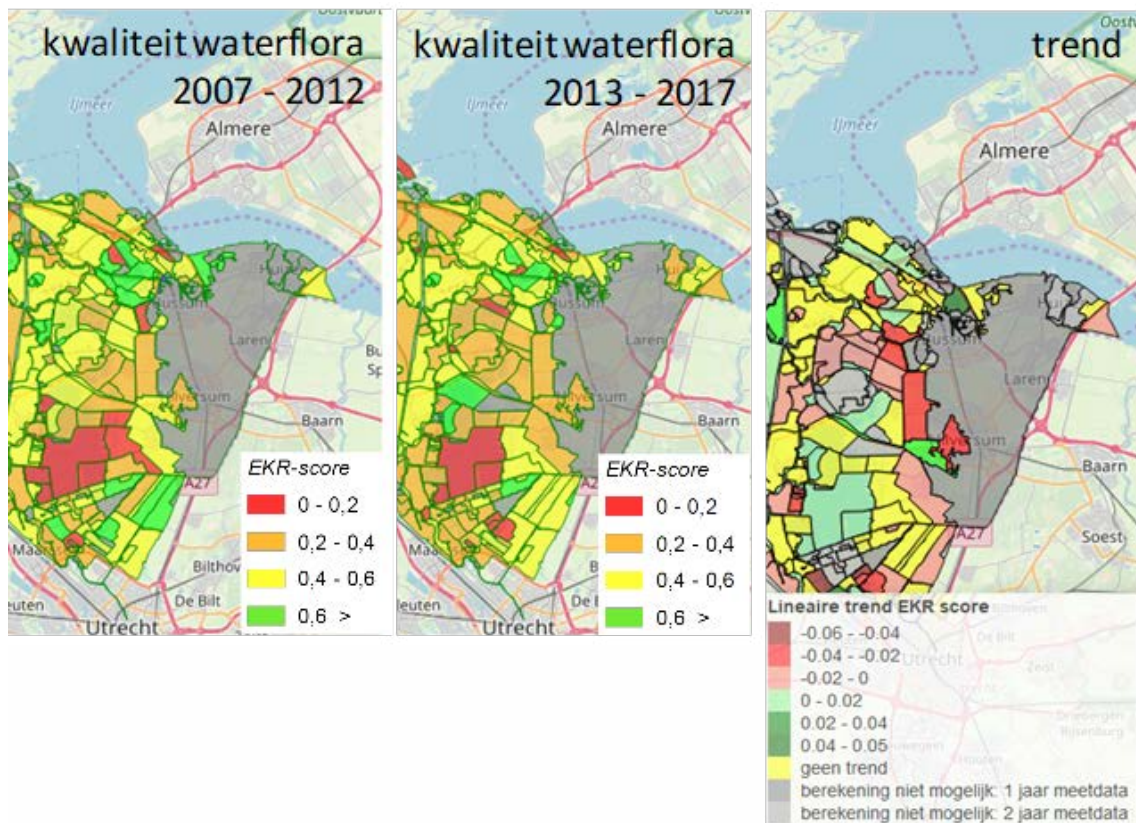
Inwoners en bedrijven in de regio zijn zich bewust van de waarden van water in hun leefomgeving en de eigen rol daarbij.

Vanzelfsprekend geldt hierbij dat wij voldoen aan Europese, Nationale en Provinciale beleidskader (zie ook bijlage 1).

Waterkwaliteit staat onder druk

De waterkwaliteit speelt een belangrijke rol in de biodiversiteit en natuurontwikkeling in de regio. Het levert een belangrijke bijdrage aan de kwaliteit van de leefomgeving voor de inwoners en gebruikers van de Gooi- en Vechtstreek. Om de ecologische en chemische waterkwaliteit te beschermen en te verbeteren is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht, die voorschrijft dat in 2027 de waterkwaliteit voldoet aan de chemische en ecologische doelstellingen. Een basisprincipe van de KRW is geen achteruitgang van de waterkwaliteit.

In de Gooi en Vechtstreek staat de waterkwaliteit onder druk, als gevolg van toenemende gebruiks- en klimaatdruk. Onderstaande afbeelding geeft de trend weer van de ontwikkeling van de waterkwaliteit in de regio uitgedrukt in een EKR-score (score t.o.v. KRW-doelstellingen). In de meest rechtse figuur is de huidige trend in waterkwaliteit zichtbaar, waarbij de roze en rode kleur staat voor achteruitgang van de waterkwaliteit en groen voor een vooruitgang in de waterkwaliteit. Het is duidelijk te zien dat in delen van de regio de waterkwaliteit achteruit gaat.



De waterkwaliteit wordt beïnvloed door verschillende factoren, zoals gebruiksdruk en belasting (emissie vanuit agrarisch gebruik, lozingen, droogte, hevige regenval, opwarming), inrichting (waterdiepte, oevers) en doorstroming. Een toename of verder intensiveren van agrarisch gebruik of bevaren van wateren betekent lokaal een verdere achteruitgang van de waterkwaliteit en is dus niet aanvaardbaar.

In bijlage 3 is per polder / waterhuishoudkundige eenheid aangegeven welke knelpunten er zijn en welke handelsperspectief er is. In algemene zin gelden drie principes / oplossingsrichtingen om ecologische potenties van gebieden te versterken:

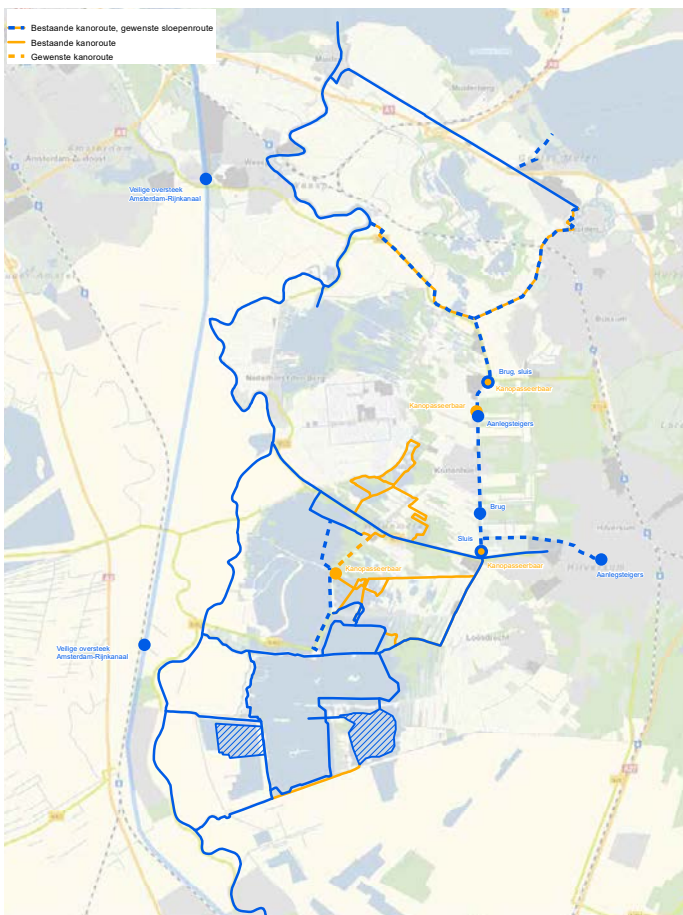
- Matigen in belasting voedingstoffen (o.a. nutriënten, fosfor).
- Diversiteit in structuur en inrichting wateren (o.a. diepte, breedte, oevers).
- Verbindingen (t.b.v. doorstroming polders / waterhuishoudkundige eenheden).

Het behalen van KRW-doelstellingen vraagt om meer en gerichte inspanning en vraagt (mogelijk) ook om keuzes die het gebruik van het water beperken (zoning) of het omringende gebied (meer sloten graven, beperken nutriënten) wat gevolgen kan hebben voor bijvoorbeeld het huidige agrarisch gebruik. Het is een gezamenlijke opgave van de decentrale overheden en het Rijk. Waterschap Amstel, Gooi en Vecht kan het niet alleen. Hierbij is een bijdrage van gebiedspartners nodig en kunnen de instrumenten van gemeenten en provincies een belangrijke rol spelen.

Gebiedsakkoord Oostelijke Vechtplassen

In het gebiedsakkoord Oostelijke Vechtplassen hebben de betrokken gebiedspartners afspraken gemaakt om de kwaliteiten van de Oostelijke Vechtplassen te versterken ((cultuur)landschap, natuur, recreatie). Het Gebiedsakkoord legt de basis voor een duurzame gebiedsontwikkeling met samenhangende investeringen, onderhoud en duurzame exploitatie. De afspraken zijn gericht op:

- Het ontwikkelen en versterken van de Oostelijke Vechtplassen als 'vrijtijdlandschap'
- Het versterken van de ecologische waarden
- Het ontwikkelen van een sterke economische (water)recreatiesector



Voor het realiseren van de doelstellingen is een Uitvoeringsprogramma Oostelijke Vechtplassen 2017-2027 opgesteld. Dit Uitvoeringsprogramma bevat concrete investeringsprojecten en planprocessen om de komende jaren gezamenlijk een forse uitvoeringsimpuls te geven.

Bestaande en gewenste vaarroutes uit Uitvoeringsprogramma Oostelijke Vechtplassen

Klimaatbestendig bouwen in de Metropoolregio Amsterdam

De Metropoolregio Amsterdam heeft de ambitie om een internationaal concurrerende regio te zijn met een aantrekkelijke leefomgeving, waarin veilig gewoond, gewerkt en gerecreëerd kan worden. In 2050 wil de regio klimaatbestendig zijn. Daartoe wordt sinds 2017 gewerkt aan een traject / programma MRA klimaatbestendig.

In het programma wordt klimaatadaptatie gekoppeld aan economische en ruimtelijke ontwikkelingen en worden bovenlokale opgaven voor klimaatadaptatie opgaven gezamenlijk opgepakt. Hierbij worden bestuurlijke afspraken gemaakt (vrijwillig maar niet vrijblijvend) en vindt gezamenlijke kennis- en beleidsontwikkeling plaats (incl. instrumenten). In 2018 zijn de volgende ambities vastgesteld:

- Elke nieuwbouwwontwikkeling vroegtijdig een klimaattoets (incl. uitkomsten van stresstesten)
- Vanaf 2020 maakt klimaatbestendigheid onderdeel van alle ruimtelijke plannen
- Vitale en kwetsbare infrastructuur blijven functioneren bij overstroming
- Voldoende waterbergings- en afvoermogelijkheden in elk plangebied
- Nieuwbouw leidt niet tot verslechtering waterhuishouding t.o.v. huidige situatie
- Bij nieuwbouw oplossingen op verschillende schaalniveaus
- Bij nieuwbouw in bodemdalingsgevoelige gebieden rekening houden met complexiteit van bouwen
- Hitte-eiland-effect door nieuwbouw niet versterkt in eigen plangebied en in omgeving
- In openbare ruimte maatregelen (groen, blauw, schaduw en wind) om hitte-eiland-effect tegengaan
- Nieuwbouwwoningen blijven bij langdurige hitte van binnen koel ter voorkoming hittestress
- Continue dialoog over wat voor risico's acceptabel zijn op gebied van overstroming
- Ruimte zo inrichten dat gevolgen van overstroming afnemen

In 2019 en 2020 ligt de nadruk van het programma achtereenvolgens op: nieuwbouwpogave klimaatbestendig, vitale en kwetsbare functie en koppeling van opgave klimaatadaptatie aan andere opgaven.

Bodemdaling remmen, stoppen en herstellen

De provincie Noord-Holland heeft in haar omgevingsvisie de ambitie opgenomen om bodemdaling te remmen, stoppen en waar mogelijk te herstellen. Ook waterschap Amstel, Gooi en Vecht heeft een beleidsaanpassing gedaan voor peilbesluiten, gericht op het remmen van bodemdaling. Het remmen, stoppen en herstellen van bodemdaling is van belang om broeikasgasuitstoot te verminderen, een toekomstbestendig waterbeheer vol te kunnen houden en een robuuste inrichting van het buitengebied te bewerkstelligen, waardoor grote kosten voor waterbeheer, openbare ruimte, woningfunderingen e.d. worden vermeden.

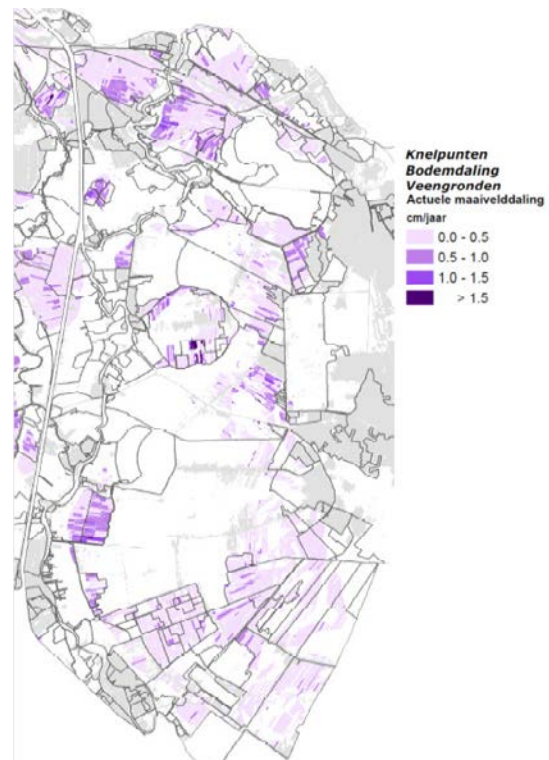
Beleid van waterschap Amstel Gooi en Vecht

Nu: In het landelijk gebied volgt het peil van het oppervlaktewater de bodemdaling.

Vanaf 2030: Alleen in gebieden waar eigenaren maatregelen nemen tegen bodemdaling of gebiedsafspraken hierover worden gemaakt wordt deze nog gevolgd met het slootpeil. In andere gebieden wordt bodemdaling met 75% gevolgd.

De inzet is om als lokale overheden gezamenlijk met inwoners en (agrarische) bedrijven gebiedsgerichte afspraken te maken over maatregelen die de bodemdaling remmen in relatie en synergie met andere gebiedsopgaven. Daar waar dit niet tot stand komt volgt het peil niet langer volledig de bodemdaling. Alle partijen nemen hierin verantwoordelijkheid voor het meedenken in gebiedsprocessen, het vinden van voldoende middelen en het faciliteren van maatregelen om bodemdaling te remmen. In ruimtelijke ontwikkelingen wordt remmen van of rekening houden met bodemdaling vooraf meegenomen in de totale life cycle-cost benadering.

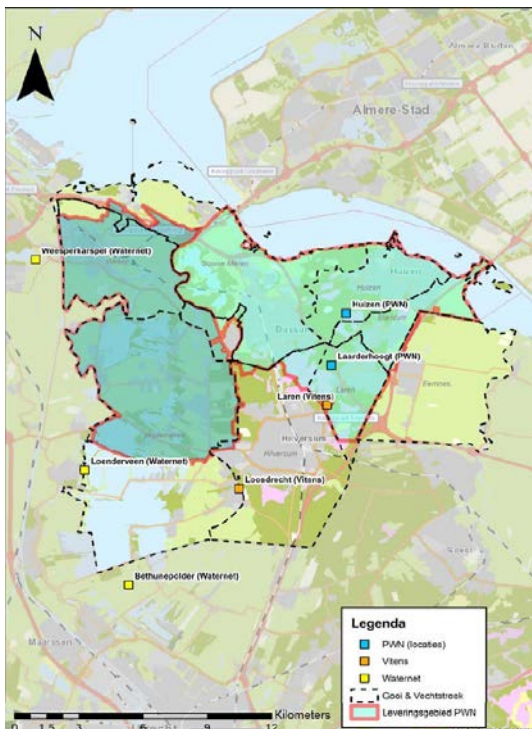
Voor het waterschap blijft het uitgangspunt (conform de wettelijke taak) het faciliteren van de huidige functie. Dat betekent ook dat als het landgebruik wijzigt, het peilbesluit van het waterschap kan worden aangepast (peilstijging). De gemeente heeft hierbij een belangrijke stem, bijvoorbeeld over de beoogde functies.



Strategische grondwatervoorraden 2040

Voor een duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening is de beschikbaarheid van grond- en oppervlaktewater van goede kwaliteit essentieel. Het zorg dragen voor voldoende ruimte voor winningen voor drinkwater is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van het Rijk en decentrale overheden, met een belangrijke rol voor provincies. Het beleid voor de drinkwatervoorziening is vastgelegd in de Beleidsnota Drinkwater (2014) en komt ook terug in de Structuurvisie Ondergrond (2018). Uit een uitgevoerde landelijke verkenning blijkt dat in het hoogste scenario sprake kan zijn van een stijging van de drinkwatervraag van 30%.

Hoe zorgen we voor voldoende ruimte voor de winning van schoon water om in de toekomstige drinkwatervraag te kunnen blijven voorzien? En hoe komen we tot een afstemming daarvan met (vergunningverlening voor) mijnbouwactiviteiten gezien het stijgende beroep dat vanuit de energievoorziening en de energietransitie naar verwachting zal worden gedaan op de ondergrond? Om voldoende ruimte te behouden voor drinkwaterwinningen, zijn in de beleidsnota Drinkwater twee typen van voorraden benoemd: Nationale Grondwater Reserves en Aanvullende Strategische Voorraden. Het aanwijzen van aanvullende strategische voorraden met bijbehorend beschermingsregime is primair een taak van provincies.



Gezien de toenemende drinkwatervraag is het denkbaar dat de winning van grondwater in het Gooi de komende decennia zal toenemen. Extra grondwateronttrekking is volgens PWN mogelijk, maar wordt op dit moment beperkt door de beschikbare vergunning ruimte. Ook kan extra onttrekking een nadelig effect hebben op de grondwaterafhankelijke natuur in het Gooi en kwelafhankelijke natuur aan de randen van de heuvelrug.

Met de provincie worden gesprekken gevoerd over de invulling van de toenemende drinkwatervraag: nieuwe winningen of vergroten capaciteit reeds bestaande winningen? De komende jaren zal onderzoek nodig zijn om effecten in beeld te brengen van vergroten winningen van Laarderhoogt en Huizen.

Afbeelding: locaties waterwinning en leveringsgebieden

Bron: PWN

De droogte en de grote drinkwatervraag van afgelopen zomer hebben ervoor gezorgd dat zowel PWN als Vitens de vergunningen voor waterwinning in het Gooi hebben moeten overschrijden. Met andere woorden: de huidige vergunning capaciteit lijkt op dit moment niet voldoende te zijn voor een langdurige periode van droogte met een hoge drinkwatervraag.

Waterriet onderzoekt of het mogelijk is om brakke kwel uit de Horstermeer in te zetten als toekomstige bron voor de drinkwatervoorziening. Naast grondwaterreserves wordt ook nagegaan of het IJmeer en het Markermeer ingezet kunnen worden als toekomstige bekken ten bate van de drinkwatervoorziening.

Drinkwater en de gemeentelijke omgevingsvisie

In de Gooi- en Vechtstreek wordt grond- en oppervlaktewater onttrokken voor drinkwaterbereiding. Veilig, gezond en betaalbaar drinkwater is niet vanzelfsprekend en de beschikbaarheid staat onder druk.

Gezien het belang van een goede drinkwatervoorziening zal de huidige bodem- en (grond)waterbescherming ook onder het regime van de nieuwe Omgevingswet moeten worden geborgd en mogelijk verbeterd. Met de Omgevingswet neemt de bestuurlijke afwegingsruimte van de decentrale overheden toe en krijgen provincies en gemeenten een aantal nieuwe instrumenten. De provincie stelt in de omgevingsverordening waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden en boorvrijezones vast. De gemeente kan* dit overnemen in het omgevingsplan. Ook kunnen gemeenten daar waar zij dat nuttig en nodig achten specifieke regels formuleren voor inrichting en gebruik van de aangewezen gebieden.

* De provincie NH kan in haar omgevingsverordening een instructieregel opnemen op basis waarvan de gemeenten doorwerking van het grondwaterbeschermingsbeleid moet opnemen in het omgevingsplan.

5

Doelstellingen

Uit de ambities volgen doelstellingen voor het functioneren van het watersysteem, de waterkwaliteit, het toepassen van een 'goede praktijk', klimaatbestendigheid, bodemdaling en energie en grondstoffen uit water. Er zijn generieke doelstellingen en specifieke voor Heuvelrug, plasseengebied, boezemsysteem, poldergebieden, droogmakerijen, randmeren en stedelijk gebied.

Generieke doelstellingen

Er zijn doelen die voortkomen uit Europese richtlijnen en nationale wetgeving en doelen die voortkomen uit lokale en regionale ambities van de decentrale overheden en gebiedspartners. Bijlage 1 geeft een overzicht van het Europese, Nationale en Provinciale kader van beleid en regelgeving.

Functioneren van het water aan- en afvoersysteem

- Voldoen aan de NBW-normen voor het regionaal watersysteem (Provinciaal beleid).

Klimaatbestendigheid

- Voldoen aan de veiligheidsnormen voor primaire waterkeringen (Nationaal beleid).
- Voldoen aan de normen voor regionale waterkeringen (Provinciaal beleid).
- Beperken schade wateroverlast en de gevolgen van overstromingen.
- Beperken schade door droogte aan landbouw, natuur, gebouwen en infrastructuur.
- Beperken schade en de nadelige effecten door hittestress.
- Vitale en kwetsbare functie zijn klimaatbestendig, inclusief het effect van ketenafhankelijkheden.
- Voorkomen van contact met afvalwater. De afvalwaterketen (riolering en zuivering) is klimaatbestendig ingericht.
- Crisisorganisatie is mede ingericht om de gevolgen van overstromingen, extreme weersomstandigheden te beperken en snel te herstellen.

Waterkwaliteit

- Voldoen aan de KRW-doelstellingen voor waterlichamen en overige wateren (EU, Nationaal en Provinciaal beleid). Dat wil zeggen: behalen van chemische en ecologische waterkwaliteitsdoelstellingen voor KRW-waterlichamen in 2027 (inclusief het hoofdwatersysteem, IJmeer en Gooimeer). Voor overige wateren leiden wij in gebiedsprocessen ecologische doelen af (via programma).
- Behouden en benutten bestaande biodiversiteit, geen achteruitgang en verbetering in waterkwaliteit (stand-still).

Drinkwatervoorziening

- Voldoen aan randvoorwaarden uit de Beleidsnota Drinkwater (Nationaal beleid).

- Geen achteruitgang in (grond)waterkwaliteit en beschermen waterwingebieden in de regio:
 - » Grondwaterbeschermingsgebieden:
Huizen (PWN), Laarderhoogt (PWN), Laren (Vitens), Loosdrecht (Vitens)
 - » Waterwingebieden (Waternet):
Loenderveenscheplas Oost, de Waterleidingplas en het Waterleidingkanaal (en Bethunepolder)

Energie en grondstoffen uit water

- Voorkomen van nadelige effecten op het watersysteem en de waterketen bij toepassingen van energiewinning uit water.
Het gaat hierbij o.a. om:
 - » oppervlaktewater en grondwater (TEO, thermische energie uit oppervlaktewater)
 - » afvalwater (slibvergisting en TEA, thermische energie uit afvalwater)
 - » drinkwater (TED, thermische energie uit drinkwater)

Waterbewustzijn

- Faciliteren waterrecreatie op een manier dat nadelige effecten worden beperkt
- Behalen waterkwaliteitsnormen in officiële zwemwaterlocaties
- Beschermen landschappelijke en cultuurhistorische waarden van wateren en dijken

Een voorwaarde voor het realiseren van deze doelstellingen en het vitaal houden van waterlopen is het periodiek en duurzaam beheren en onderhouden van wateren door het waterschap en gemeenten.

Gebiedsspecifieke doelstellingen

Om aandacht te geven aan de specifieke aard van iedere plek in de regio formuleren wij in deze paragraaf gebiedsspecifieke doelstellingen. Wat we aantreffen op iedere plek, de huidige toestand, en achterliggende factoren die de toestand verklaren, bieden een mooi aanknopingspunt voor gebiedsspecifieke doelstellingen (zie ook Atlas in ontwikkeling). Bijlage 3 bevat een overzicht van waterhuishoudkundige eenheden in de regio met daarop vermeld de belangrijkste ontwikkelopgaven.

Heuvelrug (Gooi)

Waterkwaliteit

- Tegengaan verdroging door meer infiltratie van afstromend regenwater en grondwateraanvulling.
- Behoud hangwaterpoelen.

Plassengebied

Waterkwaliteit

- Opheffen ongezuiverde lozing (recreatie)woningen.
- Beperken stikstofdepositie Natura 2000-gebieden.
- Beperken emissie afvalwater/stoffen vanuit de recreatievaart.
- Beperken emissie verontreinigd afvalwater (via riooloverstortingen en oppervlakkige afstroming regenwater).
- Beperken uitwisseling water dat niet nodig is voor peilhandhaving (beperken aanvoer gebiedsvreemd water).
- Zonering in gebruiksdruk, zodat sommige plekken intensiever gebruikt worden en andere plekken zicht beter ecologisch ontwikkelen kunnen.
- Optimale afstemming tussen (ecologische) ontplooiing van het systeem en benutting door de mens.

- Overkluizingen en verduisterende objecten zoveel mogelijk beperken t.b.v. verbeteren doorzicht wateren.
- Bij de Spiegelplas het beperken van de belasting als gevolg van doorstroming met water uit omliggende polders en de Vecht. De Stichts Ankeveense Plassen worden gevoed vanuit de Spiegelplas en zijn sterk afhankelijk van de goede kwaliteit van de Spiegelplas.
- Beperken van de aanvoer van voedselrijk water naar de plassen in de polder Kortenhoef. De aanvoer van de polder komt van de zuidkant van de Horstermeer (Anko zuid genaamd) en zal aangevuld met water uit Stichts Ankeveen worden behandeld met ijzer om fosfor te verwijderen.
- Inzetten op flexibel peil in het Naardermeer om de aanvoer van water ten behoeve van peilhandhaving zoveel mogelijk te beperken. Opgezet peil in de bufferzone rondom het Naardermeer, eveneens N2000 gebied, om de wegzijging uit het Naardermeer te beperken.
- Voorkomen van de aanvoer van water uit het oostelijk deel van Hollands Ankeveens, door dit direct naar de boezem te voeren en niet meer via de plassen. Verbetering van de kwaliteit van de 's Gravelandse Vaart.

Goede praktijk

- Inrichting zorgt voor veilige, vlotte, milieuverantwoorde en doelmatig scheepvaartverkeer

Boezemsysteem (Vecht, 's Gravelandse Vaart, Muider- en Naardertrekvaart, Karnemelksloot)

- Het boezemsysteem is beheerbaar, robuust, veilig, schoon en klimaatadaptief, met veilige waterkeringen, voldoende berging, voldoende doorstroming en een goede waterkwaliteit en ecologie.

Functioneren water aan- en afvoersysteem

- Waterpeilen worden gehandhaafd bij normale en extreme weeromstandigheden, waaronder hevige regenval en droogte.
- Beperken kans op verzilting in droge perioden.

Waterkwaliteit

- Beperken overkluizingen en verduisterende objecten in wateren t.b.v. doorzicht en ecologische kwaliteit.
- Bij de specifieke polders passende waterkwaliteit in de boezem ten behoeve van de watervoorziening tijdens droogte. De 's Gravelandsevaartboezem en het deel van de Vecht ten noorden van Nigtevecht voorzien van water uit het IJmeer. Daardoor weren van voedselrijke water uit de zuidelijke Vecht en het brakke water uit de Horstermeer. Het Naardermeer, de Spiegelplas tezamen met Stichts Ankeveen en Hollands Ankeveen krijgen daarmee tijdens droogte goed water voor peilhandhaving.
- Verbetering kwaliteit van de 's Gravelandsevaart door omkering van de stroming van de 's Gravelandsevaartboezem. Inrichting zorgt voor veilige, vlotte, milieuverantwoorde en doelmatig scheepvaartverkeer.

Goede praktijk

- Balans in de gebruiksdruk, zodat het systeem zich ontplooit op een manier dat mensen het optimaal gebruiken en genieten kunnen (als het gebruik de bruikbaarheid en genietbaarheid schaadt, dan is er dus geen optimum).

Poldergebieden

Functioneren water aan- en afvoersysteem

- Minimale waterpeilen worden gegarandeerd bij extreme weersomstandigheden.
- Watersysteem voldoet aan NBW-normen uit de Provinciale omgevingsverordening, tenzij er per polder samen met gebiedspartners een (nieuwe) gebiedsnorm is afgeleid.

Waterkwaliteit

- Voldoende waterdiepte (> 35 cm) wordt geborgd, in verband met behoud aquatische diversiteit.
- Beperken belasting als gevolg van 'doorspoel' inlaat bij hoogwatervoorzieningen en privé inlaten.
- De polders Aetsveld-Oost, Horn en Kuyerpolder en Hoeker-Garstenpolder hebben een natuurlijke bodemgesteldheid met een grote potentie voor biodiversiteit in sloten. Inzet op verminderen doorspoeling met boezemwater, scheiden stedelijk water en polderwater
- In Ster en Zodden wordt ingezet op zogenaamde polder-doorstroom-principe, waarmee kwelwater door het gebied wordt geleid en niet via een zo kort mogelijke weg via de Drecht wordt afgevoerd.

Goede praktijk

- Versterken kwaliteit agrarische polders door verbreiding van de Goede Landbouw Praktijk. Deze voorkomt verliezen van nutriënten naar het water en is goed voor de landbouw en goed voor de waterkwaliteit.

Droogmakerijen (Horstermeerpolder)

Functioneren water aan- en afvoersysteem

- Minimale waterpeilen worden altijd gegarandeerd bij extreme weersomstandigheden.
- Watersysteem voldoet aan NBW-normen uit de Provinciale omgevingsverordening.

Bodemdaling

- Ontwikkelingen in de Horstermeer worden afgewogen met een volhoudbaar waterbeheer in de polder.

Waterkwaliteit

- Zoet water wordt daar waar mogelijk benut voor aanvulling in de omliggende wegzijgingsgebieden.
- Minimale waterpeilen worden altijd gegarandeerd bij extreme weersomstandigheden.

Randmeren

Waterkwaliteit

- Nutriëntenbelasting verder verminderen en structuurmaatregelen nemen om de ecologische en recreatieve potenties te verbeteren.
- Kans op blauwalg ten gevolge van opwarming verminderen.

Goede praktijk

- Balans in de gebruiksdruk (zoning) gericht op een balans tussen natuurontwikkeling en "milieuruimte" voor recreatie.

Stedelijk gebied

Functioneren water aan- en afvoersysteem

- Beperken afstromen regenwater en toename van infiltratie van schoon hemelwater op de heuvelrug (daar waar mogelijk). Infiltratie zorgt voor aanvulling van grondwater en vermindert de druk op het ontvangend oppervlaktewater (water lokaal vasthouden en bergen).

Klimaatbestendig

- Uniforme gedifferentieerde doelen vaststellen voor het voorkomen van wateroverlast voor de verschillende ruimtelijke functies en deze vertalen naar toe te passen normen (mm/uur).
- Verminderen van het stedelijke hitte eiland (UHI) effect met 2 graden, door minder verharding en meer groen (luchttemperatuur).
- Verhogen van de leefbaarheid en het comfort in de stad door het toepassen van voldoende schaduw en ventilatie (verlagen van de gevoelstemperatuur).

6

Resulterende opgaven

De confrontatie van de huidige situatie met de doelstellingen leidt tot een aantal (gebiedsgerichte) opgaven voor het bodem- en watersysteem.

De onderstaande tabel geeft een samenvattend overzicht van de verschillende (water)opgaven in de Gooi en Vechtstreek.

Thema	Functioneren water aan- en afvoer / klimaatbestendigheid	Bodemdaling	Waterkwaliteit	Goede praktijk	Drinkwater	Energie en grondstoffen uit water
Deelgebied						
Heuvelrug	<ul style="list-style-type: none"> Verhogen infiltratiegraad regenwater 				<ul style="list-style-type: none"> Bescherming grondwater voor drinkwatervoorziening 	<ul style="list-style-type: none"> Benutten potentie aquathermie en geothermie (aardwarmte) en beperken nadelige effecten op het watersysteem
Plassengebied	<ul style="list-style-type: none"> Verhogen en benutten kwelstromen flanken heuvelrug 		<ul style="list-style-type: none"> Beperken afhankelijkheid inlaat gebiedsvreemd water Stoppen ongezuiverde lozingen recreatiewoningen 	<ul style="list-style-type: none"> Balans in gebruiksdruk (zonering) 		
Hoofdwatersysteem / Boezem	<ul style="list-style-type: none"> Beschermen en verbeteren robuuste aan- en afvoercapaciteit 			<ul style="list-style-type: none"> Zonering in gebruiksdruk 		
Poldergebieden	<ul style="list-style-type: none"> Verhogen waterbergend vermogen en vermogen op peil te handhaven 	<ul style="list-style-type: none"> Transitie landgebruik veenweidegebieden. Remmen, stoppen en herstellen bodemdaling Op termijn functie volgt peil: stoppen met verder verlagen waterpeil 				
Droogmakerijen (Horstermeer)	<ul style="list-style-type: none"> Verhogen waterbergend vermogen en vermogen op peil te handhaven 	<ul style="list-style-type: none"> Transitie landgebruik veenweidegebieden. Functie volgt peil: stoppen met verder verlagen waterpeil 	<ul style="list-style-type: none"> Beperken verontreinigd grondwater afkomstig van vuilstort Groenewoud (Kortenhoeft) 		<ul style="list-style-type: none"> Benutten brakke kwel voor drinkwaterbereiding 	
Randmeren			<ul style="list-style-type: none"> Nutriënten belasting verlagen 	<ul style="list-style-type: none"> Zonering in gebruiksdruk 		
Gebouwde omgeving	<ul style="list-style-type: none"> Regenwater vasthouden en vergroten bergend vermogen Vergroenen publieke en private ruimte Verhogen infiltratiegraad regenwater 					

7

Leidende principes

Om de ambities en doelen te realiseren, werken wij volgens een aantal leidende principes. Het belangrijkste onderliggende principe is: wij benutten ruimtelijke ontwikkelingen en gebiedsontwikkelingen om het bodem- en watersysteem in ieder geval niet te verslechteren en bij voorkeur te versterken.

Integrale benadering

- Ingrepen in het landschap wegen we af door integraal de gevolgen te beschouwen. Bijvoorbeeld: als je een weidevogelgebied ontwikkelt, wil je niet alleen de weidevogelopbrengst maximaliseren, maar wil je ook de effecten op de waterkwaliteit benedenstrooms in beeld hebben. Als je een ingreep doet in een veengebied om veenmosrietland te verbeteren, wil je ook de effecten op het watersysteem in beeld brengen. Hetzelfde geldt voor woningbouw (bouwrijp maken van een gebied, individuele woningen).

Functioneren water aan- en afvoersysteem

- Ontwikkelingen dienen minimaal waterneutraal te zijn. dat betekent: geen afname van de hoeveelheid open water, geen afname van het waterbergend vermogen, versnippering in peilvakken.
- Wij vergroten het waterbergend vermogen in de bebouwde omgeving en het buitengebied.
- 'Goede waterbeheerpraktijk' en balans tussen vasthouden-bergen-afvoeren. Dit is in feite een uitwerking van de strategische uitgangspunten:
 - » bij wateroverschot het water zo goed mogelijk afvoeren zodat het boezempeil binnen het maatgevend boezempeil blijft;
 - » bij watertekort water van goede kwaliteit op de goede plek krijgen, zodat de wateraanvoer strookt met daar geldende doelen;
 - » de integrale aanpak bij het uitvoeren van onderhoud (dijkreconstructie en baggerwerk);
 - » geen kwetsbare deklagen vergraven
 - » waterlopen voldoen aan vastgestelde leggerafmetingen

Klimaatbestendigheid

- Bij alle nieuwbouw en gebiedsontwikkelingen houden wij rekening met de gevolgen van klimaatveranderingen. De plannen dienen voldoende klimaatbestendig en toekomstbestendig te zijn. Wij voeren de bouwopgaven klimaatbestendig uit.
- Ruimtelijke ontwikkelingen geven we zo vorm dat de risico's op maatschappelijke ontwrichting en schade bij extreme weersomstandigheden niet groter worden en de nadelige effecten op de leefomgeving beperkt blijven. In de lagergelegen gebieden hanteren wij hierbij onder andere het principe van meerlaagsveiligheid (1. Preventie 2. Gevolgbeperking via ruimtelijke inrichting en 3. Gevolgbeperking via calamiteitenzorg).
- Om de gevolgen van hittestress te beperken hanteren wij bij alle ruimte-

lijke projecten het kwartet: schaduw - verdamping - reflectie/absorptie – ventilatie.

- Wij realiseren voldoende koele groene plekken in de bebouwde omgeving (groen op loopafstand, bijvoorbeeld de WHO-eis ½ hectare aaneengesloten groen binnen 300m).
- Wij werken actief aan het klimaatbestendig maken van onze eigen assets, gebouwen en crisisorganisatie en geven daarmee het goede voorbeeld.

Bodemdaling

- Ontwikkelingen dienen minimaal waterneutraal te zijn. Dat betekent: geen toenemende bodemdaling.
- Gebruiksfuncties en bestemmingen zijn volgend op het waterpeil. Wij beperken verlagingen van het polderpeil, onder andere om hiermee onnodige bodemdaling te voorkomen en zuinig te zijn met de resterende veenpakketten.

Waterkwaliteit

- Benutten gebiedsontwikkeling om het plasengebied minder kwetsbaar te maken voor aanvoer van gebiedsvreemd water bij droogte (blijkt in 2018).
- Bij inrichting nieuwe gebieden zorgen wij voor een goede aansluiting op de afvalwaterketen: voorkomen foutaansluitingen en ongezuiverde lozingen etc.
- Bij inrichting van nieuwe gebieden positioneren wij lozingen van (afstromend) hemelwater en/of nooduitlaten aan het einde van het watersysteem van het betreffende gebied (bij gemaal/aflaat).
- Ontwikkelingen dienen minimaal waterneutraal te zijn. Dat betekent: geen achteruitgang van de waterkwaliteit.
- Wij ontwikkelen en versterken groen-blauwe dooradering gebouwde omgeving
- Wij benutten schoon kwelwater voor natuurontwikkeling en drinkwatervoorziening

Goede praktijk

- De potentie van het watersysteem, die afhankelijk is van de ligging in het landschap en van de bodemgesteldheid, benutten we optimaal in nauwe samenhang met het gebruik. De 'goede praktijk' (landbouw, waterbeheer) draagt bij aan een goede ontplooiing van de ecologische kwaliteit.

- 'Goede praktijk van stedelijk waterbeheer'. Dit is gericht op het zo effectief mogelijk beperken van verliezen van stedelijk afvalwater naar het oppervlaktewater. Bij inrichting van nieuw stedelijk gebied houden wij rekening met het kunnen onderhouden van de watergangen (o.a. toegankelijkheid voor onderhoudswerktuigen). Samenwerking tussen waterschap en gemeenten is hierbij van groot belang
- 'Goede landbouwpraktijk'. Dit is gericht op het zo effectief mogelijk beperken van meststofverliezen door een goede bedrijfsvoering in de landbouw
- 'Goede praktijk beheer en sanering bodemverontreiniging'. De kwaliteit van bodem en ondergrond beïnvloedt het (grond)watersysteem. Bij sanering en het beheer bodem- en grondwaterverontreinigingen, zoals de voormalige stortplaats Groenewoud (Wijdmeren) en het convenant gebiedsbeheerplan grondwaterverontreinigingen het Gooi⁵ 2011-2020 houden wij rekening met de effecten op het (grond)watersysteem. Het convenant gebiedsgericht beheer het Gooi loopt af in 2021. In het convenant is afgesproken dat de deelnemende partijen tijdig in overleg treden over eventuele voortzetting ervan.

Drinkwatervoorziening

- Gezien de toenemende drinkwatervraag onderzoeken wij de mogelijkheden en creëren kansen voor waterwinning uit kwelwater in de Horstermeerpolder als drinkwater (brakke kwel als bron voor drinkwater)

Energie en grondstoffen uit water

- Bij ruimtelijke ontwikkelingen benutten wij de potentie van energie- en grondstoffenwinning uit afvalwater, indien mogelijk. Hierbij voorkomen we nadelige effecten op het watersysteem (o.a. doorstroming, temperatuur en biologische waterkwaliteit).

⁵ https://www.gwbeheergooi.nl/db/WAS5bd1e0fabd9ae/Brochure_Grondwaterbeheer_het_Gooi_mei_2018.pdf

8

Dilemma's in de regio Gooi en Vecht bij realiseren opgaven

Het bodem- en watersysteem in de regio Gooi en Vechtstreek staat onder druk als gevolg van intensief gebruik en klimaatverandering. Dat uit zich o.a. in de chemische en ecologische waterkwaliteit, de kwetsbaarheid voor weersextremen (hevige regenval en droogte) en bodemdaling. De ambities in deze bouwsteen zijn erop gericht om de waarden van het bodem- en water-

systeem in de regio te behouden en te versterken. Het realiseren van de ambities en het doorvoeren van de leidende principes heeft invloed op andere opgaven in de leefomgeving. Soms versterken maatregelen elkaar, maar in andere gevallen leidt dit tot knelpunten bij andere opgaven (of een nieuwe opgave): de dilemma's.

Deze dilemma's vragen om politiek-bestuurlijke richting.

Klimaatverandering

- Als gevolg van klimaatverandering nemen extreme buien en lange droge perioden toe. Dat vraagt om een aanpassing van de inrichting van de publieke en private ruimte (ruimtelijke adaptatie), zodat deze weersextremen niet tot maatschappelijke ontwrichting en zo min mogelijk schade leiden. Dat betekent dat bij ruimtelijke ontwikkelingen de bouwopgave op een klimaatbestendige en waterrobuuste wijze plaatsvindt. Dat kan leiden tot hogere kosten voor bouw- en gebiedsontwikkeling.
- Van de provincie, gemeenten en het waterschap vraagt ruimtelijke adaptatie ook om het borgen in eigen werkprocessen en het stellen van voorwaarden bij de start van ontwikkelingen. Dat staat soms op gespannen voet met de cultuur van het maken van "ruimte voor ontwikkeling" en de woningopgaven in de regio.
- Naast de "ruimtelijke adaptatie" vraagt klimaatverandering ook om het behoud en versterken van het hoofdwatersysteem (boezem), in samenhangen met de afwaterende polders. Hierbij kunnen regionale keuzes aan de orde komen over waterberging, flexibel waterpeil, noodoverloopgebieden.

Bodemdaling

- Het aanpassen van het waterpeil om het landgebruik in veen- weidegebieden te faciliteren (peil volgt functie) leidt in toenemende mate tot problemen. Er wordt meer water verpompt, waardoor de kwelstroming vanuit de omgeving van laaggelegen polders en droogmakerijen toeneemt. Dat leidt tot meer noodzaak tot het aanvoeren van gebiedsvreemd water en waterkwaliteitsproblemen. Ook neemt de verzilting via brakke kwel toe. Daarnaast zorgt de oxidatie van veen voor de uitstoot van broeikasgassen. Ook ontstaan er verzakkingen en funderingsproblemen.
- Om tot een duurzame oplossing voor bodemdaling te komen en de ambitie van de provincie Noord-Holland te realiseren is een transitie nodig in gebieden, waarbij op termijn het landgebruik wordt aangepast (mede als gevolg van het stoppen van het verlagen van het waterpeil (functie

volgt peil i.p.v. peil volgt functie). Het verhogen van het waterpeil heeft consequenties voor het grondgebruik. De landbouwpraktijk zal moeten veranderen en ook verandert de woonomgeving.

- Op gebiedsniveau zal gezocht moeten worden naar draagvlak bij gebruikers en agrarische bedrijven om tot aanpassingen van teelt en landgebruik te komen.

Gebruiksdruk en waterkwaliteit

- Het landschap en watersysteem zijn belangrijke waarden in de regio. De beleving door inwoners en de economische waarde van bijvoorbeeld waterrecreatie is hoog. De wens bestaat om het aantal vaarroutes uit te breiden en daarmee de recreatieve mogelijkheden te vergroten. Het gaat hierbij specifiek om de kano- en sloepennetwerk en om de verbindingen tussen het Gooimeer en het achterland. Ook zouden eilanden in het IJmeer en Gooimeer een recreatieve impuls kunnen geven. Dit wordt gezien als kans voor verdere economische ontwikkeling.
- Het uitbreiden van de vaarroutes kan op gespannen voet staan met water- en natuurdoelen in de regio. Verschillende wateren zouden als vaarweg moeten worden aangewezen. Voor uitbreiding van het sloepennetwerk gaat het dan bijvoorbeeld om de 's Gravelandsevaart Midden/Noord, Gooise Vaart / Oude Vaart, Karnemelksesloot en een verbinding tussen de Wijde Blik en Vuntus. Het aanwijzen van vaarwegen betekent in de praktijk een ander onderhoudsregime dat ten koste gaat van de natuurlijke inrichting van wateren. Ook zal de gebruiksdruk van de betreffende wateren in het zomerhalfjaar toenemen (o.a. golfslag, stroming, turbulentie).
- Zonering van wateren in het gebied kan een oplossing te zijn om de balans tussen recreatie en water-/natuurdoelen te waarborgen. Een programmatische aanpak kan het voordeel hebben dat er in gebruiksluwe zones hogere water- en natuurwaarden ontstaan, waarmee mogelijk een surplus en "milieuruimte" ontstaat om elders een hogere gebruiksdruk te hantieren. Dat vraagt om een nadere uitwerking op programmaniveau (bijvoorbeeld in combinatie met de uitwerking van het gebiedsakkoord Oostelijke Vechtplassen).
- Met het stoppen van de activiteiten van de

betoncentrale Mebin op het industrieterrein in Hilversum is de beroepsvaart op de Hilversumse kanaal gestaakt. De vraag is wat dit betekent voor de toekomstige status als vaarweg van het Hilversumskanaal en het daarbij horende onderhoudsregime.

- Een goede waterkwaliteit en de vermindering van het Fonteinkruid zijn belangrijke voorwaarden voor de recreatieve ontwikkeling van het Gooise Kust. De waterkwaliteit is de afgelopen jaren sterk verbeterd, er is helderder water, minder algen en veel waterplanten. Gezien de voedzame kleiachtige bodem van het Gooimeer is de verwachting dat het wortelende Fonteinkruid zich hier blijvend gevestigd heeft. De waterrecreatie wordt hierdoor sterk gehinderd. Beheermaatregelen als maaien leveren onvoldoende resultaat voor het recreatieve gebruik.
- Samen met de gebiedspartners zal gekeken moeten worden hoe bron- en systeemmaatregelen de waterrecreatie duurzaam kan bevorderen zonder de natuurwaarde te schaden. Hiervoor komen in aanmerking verdergaande vermindering van de nutriëntenbelasting uit de Eem, het uitdiepen van een vaargeul voor de recreatievaart en de vaargeulen naar de recreatiehavens naast het plaatselijk verdiepen en afzanden van de bodem. Zonering kan een oplossing bieden om de balans tussen water- en natuurwaarden (ondiepten, waterplanten) en recreatie te waarborgen.
- Naast gebruiksdruk door recreatie speelt ook gebruiksdruk in de vorm van stikstofdepositie een rol bij de waterkwaliteit en natuurontwikkeling. In de regio leiden verschillende activiteiten tot stikstofuitstoot. In veel Natura 2000-gebieden wordt de kritische waarde van stikstofdepositie overschreden, waardoor verzuring en vermesting plaats vindt. De inzet van de provincie NH is gericht op lokale oplossingen in verhoging van het bufferend vermogen van het oppervlaktewater. In de regio is dat een grote uitdaging in het plassengebied aangezien de aanvoer van kwel vanuit de Heuvelrug via het grondwater beperkt is en wordt beïnvloed door de diepe polders Horstermeerpolder en Bethunepolder.

Grondwaterkwaliteit

- Actief infiltreren van afstromend regenwater van gebouwen en wegen kan een effect hebben op de grondwaterkwaliteit. In de ge-

meente Hilversum worden bijvoorbeeld in het grondwater verhoogde concentraties aan zink aangetroffen. De reistijden van het grondwater tot de flanken aan de westzijde van het Gooi is dermate hoog (> 100 jaar) dat er nog geen verhoogde concentraties in het kwelwater worden waargenomen. De vraag is wat het effect is van de invloed van de infiltratie van afstromend regenwater van gebouwen en wegen op de grondwaterkwaliteit en de functies drinkwatervoorziening en natuur.

- Het vergroten van de hoeveelheid (afstromend) regenwater dat infiltreert in de Heuvelrug kan een positieve bijdrage leveren aan de effecten van klimaatverandering (o.a. lange perioden met droogte) en de verdrogende effecten van grondwateronttrekking voor drinkwatervoorziening.
- Een optie zou kunnen zijn om gezamenlijk een gelijke afwegingsmethodiek te hanteren voor het afkoppelen van verharde oppervlakken van de riolering en daarmee het infiltreren van afstromend regenwater. In bijlage 2 is een voorbeeld opgenomen van een gezamenlijk afwegingskader Infiltreren afstromend grondwater (naar voorbeeld Utrechtse Heuvelrug).

Drinkwatervoorziening en natuurontwikkeling

- Het grondwater in de ondergrond van het Gooi is in het algemeen van goede kwaliteit. Daarmee is het een goede en goedkope bron voor onze drinkwatervoorziening. Grondwateronttrekking in het Gooi heeft een verdrogend effect op de omgeving. De kwel aan de flanken van de heuvelrug neemt hierdoor af.
- De verwachting is dat de drinkwatervraag de komende decennia verder toeneemt. Dat kan betekenen dat de grondwateronttrekking in het Gooi in de toekomst zal toenemen. De provincie zal hier samen met de waterbedrijven (en de betrokken gemeenten / waterschap / gebiedspartners) een afweging in moeten maken.
- De gevolgen van de huidige en toekomstige grondwateronttrekkingen in het Gooi (verdroging) hebben een negatief effect op de grondwaterafhankelijke natuurontwikkeling in het Gooi zelf en op de kwelafhankelijke natuur aan de flanken van de heuvelrug.

Bijdrage aan de energietransitie

- Energiewinning uit oppervlaktewater, grondwater, afvalwater en drinkwater (aquathermie) kan

in potentie een bijdrage leveren aan de energietransitie in de regio Gooi en Vechtstreek. Hetzelfde geldt voor de toepassing van zonnepanelen op het oppervlaktewater.

- De effecten op het watersysteem, bijvoorbeeld op de doorstroming, het doorzicht, de temperatuur en de (biologische) waterkwaliteit zijn echter nog onzeker.
- Om voldoende doorzicht te behouden, zijn zonnepanelen op het oppervlaktewater alleen onder bepaalde voorwaarde en op bepaalde wateren mogelijk. Van nature is water ondiep en onbedekt. Met name bij ondiepe wateren kunnen zonnepanelen een negatief effect hebben, door schaduwwerking vermindert het doorzicht (lichttoetreding). Dat heeft een negatief effect op waterplanten. Mogelijkheden met beperkte negatieve effecten zijn mogelijk de diepe plassen, zoals bijvoorbeeld de Spiegelplas + de Wijde Blik.
- Bij het winnen van energie uit de temperatuur van het oppervlaktewater (TEO: thermische energie uit oppervlaktewater) wordt het oppervlaktewater dat door de warmtewisselaar wordt geleid (chemisch) behandeld. Dat heeft een negatieve invloed op de (biologische) waterkwaliteit en kan alleen onder bepaalde voorwaarden en in op bepaalde wateren worden toegepast.
- De komende jaren verkent Waternet samen met de gemeenten de potentie van Aquathermie in de regio Gooi en Vechtstreek. Hierbij spelen de effecten op het watersysteem en de waterketen een belangrijke rol.

Rioolwaterzuiveringen Blaricum en Huizen

- Onderdelen van de rioolwaterzuiveringen Blaricum en Huizen naderen het einde van de technische levensduur. Daarom zal waterschap AGV de komende jaren een beslissing nemen over het vernieuwen, samenvoegen en/of verplaatsen van deze zuiveringen.
- De gemeenten Blaricum en Huizen hebben een voorkeur uitgesproken voor het verplaatsen van de zuiveringen. In het Masterplan Zuiveren van AGV uit 2016 is een toekomstbeeld opgenomen, waarin het verplaatsen van deze zuiveringen naar voren komt. In de afweging spelen de aspecten duurzaamheid, bedrijfsvoering en de voorkeuren van gemeenten een rol. Voorafgaand aan dat daadwerkelijk besluit en realisatie ervan zal aanvullend overleg met alle

stakeholders en gedetailleerd onderzoek plaats vinden naar kosten, prestaties en risico's.

- Het verplaatsen van de RWZI Huizen naar een nieuwe locatie biedt ontwikkelingskansen voor de kustzone en het Nautisch Kwartier van Huizen. Door het verplaatsen van de RWZI Blaricum kan deze locatie ook een andere bestemming krijgen.
- Waterschap AGV zal de beslissing over het vernieuwen, samenvoegen en/of verplaatsen van de zuiveringen Blaricum en Huizen samen met de betreffende gemeenten en waar nodig met andere stakeholders, zoals Rijkswaterstaat, voorbereiden.

9

Aanpak, rol en samenwerking

Om de ambities, doelen en opgaven te realiseren werken de gebiedspartners samen in programma's en door het toepassen van (lokale) regelgeving als sturingsinstrument.

De (gebiedsgerichte) wateropgaven in de regio Gooi en Vechtstreek uit de vorige paragraaf, verschillen in karakter. Elke opgave heeft een eigen optimale schaal, eigen gebiedspartners en belanghebbenden en eigen "eigenaren". Op basis van deze verschillen is de volgende stap het per opgave benoemen van de trekker, de schaal en de wijze van aanpak (o.a. programma(s)).

Opgaven	Regionale opgaven	Lokaal maatwerk
Deelgebied		
Heuvelrug	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verhogen infiltratiegraad 	
Plassengebied	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verhogen en benutten kwelstromen flanken heuvelrug ▪ Waterkwaliteit ▪ Zonering gebruiksdruk 	
Hoofdwatersysteem / Boezem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Robuuste aan- en afvoercapaciteit ▪ Waterkwaliteit 	
Poldergebieden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodemdaling ▪ Vergroten waterbergend vermogen ▪ Waterkwaliteit 	
Droogmakerijen (Horstermeer)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodemdaling ▪ Waterkwaliteit 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vergroten waterbergend vermogen
Randmeren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zonering gebruiksdruk ▪ Waterkwaliteit 	
Stedelijk gebied / Gebouwde omgeving	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aquathermie ▪ Waterkwaliteit 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aquathermie ▪ Bodemdaling ▪ Rioolwaterzuivering Blaricum & Huizen Vasthouden en bergen regenwater ▪ Vergroenen publieke en private ruimte ▪ Waterkwaliteit

Aanpak en rol

Op welke wijze gaan wij de doelen en opgaven met elkaar realiseren? Hoe werken we samen en wie heeft welke rol? Onze "sturingsfilosofie" kan verschillen per deelgebied en organisatie.

Figuur 7 geeft een matrix met een aantal verschillende rollen / sturingsmogelijkheden die gemeenten, de provincie en het waterschap kunnen innemen (Bron: NSOB 2014). De verticale as van de figuur vertegenwoordigt het accent in de inspanningen (van de overheid). De nadruk ligt op beleid en het formuleren van de juiste doelen en kaders (onder), of vooral op het ook daadwerkelijk realiseren en leveren van de voorgenomen prestaties (boven). De horizontale as in de figuur heeft betrekking op de relatie tussen overheid en de samenleving (markt en gemeenschap). In het linkerdeel van het schema ligt het accent bij de overheid. De overheid maakt het beleid én draagt zorg voor de uitvoering. In het rechterdeel van het schema ligt het accent bij de maatschappij. De overheid volgt of sluit aan bij maatschappelijke initiatieven.

De wateropgaven in de regio pakken wij als overheden gezamenlijk en met gebiedspartners op. Wij kunnen als overheden niet volstaan met een rechtmatige rol (regeluren) of presterende rol (eigen taak en investeren in eigen voorzieningen). Voor het realiseren van de ambities is ook een rol als samenwerkende en faciliterende (responsieve) overheid nodig. Het effectief acteren als samenwerkende en/of responsieve overheid levert in potentie een grotere maatschappelijke doelrealisatie op dan bij het alleen acteren als presterende overheid.

Samenwerken in programma's

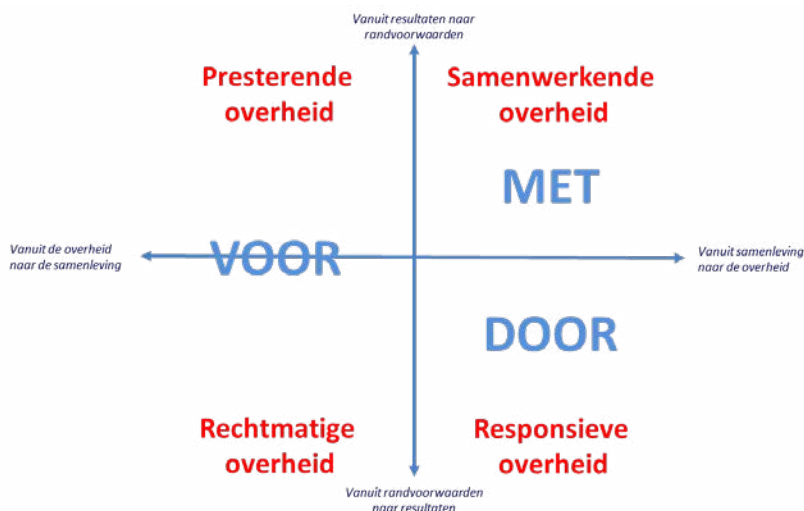
In algemene zin geldt dat de gemeenten en het waterschap in de regio Gooi en Vechtstreek zich bij het realiseren van de doelen in de omgevingsvisies richten op een combinatie van eigen en gezamenlijke maatregelen (via programma's). Gezamenlijk als overheden en met gebiedspartners. Wij werken als overheden samen met intermediairs om inwoners en bedrijven bewust te maken van de opgaven en eigen rol bij oplossingen (o.a. woningcorporaties, agrarische bedrijven, natuurorganisaties, waterbedrijven, netbeheerders, tuincentra).

Met het gezamenlijk uitwerken van programma's voor verschillende opgaven (zie hoofdstuk 10) geven de gemeenten en het waterschap in de regio invulling aan de eigen rol. In deze programma's worden afwegingen gemaakt over de maatregelen om de doelstellingen en opgaven te realiseren.

Regelgeving als sturingsinstrument

Daarnaast zal lokale regelgeving worden ingezet als sturingsinstrument richting inwoners en bedrijven, daar waar nodig. Hierbij gaat het om de rol van rechtmatige overheid, waarbij gemeenten lokale regels opnemen in het omgevingsplan en het waterschap dit doet in de waterschapsverordening. Hiermee nemen wij een eigen verantwoordelijkheid, geven we het goede voorbeeld en treden daar waar nodig kaderstellend / faciliterend op bij initiatieven van gebiedspartners die van invloed kunnen zijn op of een bijdrage leveren aan het realiseren van de doelstellingen uit de omgevingsvisie.

Hoofdstuk 10 richt zich op de doorwerking in de kerninstrumenten van de Omgevingswet en geeft een aantal suggesties voor het uitwerken van programma's en lokale regelgeving.



Figuur 7:
Illustratie
verschillende
overheids-
rollen
Bron: NSOB
2014

10

Doorwerking naar kerninstrumenten Omgevingswet

Naast de omgevingsvisie, met de strategische keuzes voor de lange(re) termijn, zijn er ook nog andere instrumenten in de Omgevingswet die geschikt kunnen zijn voor het realiseren van de ambities, zoals programma's, lokale regelgeving en gebiedsafspraken.

Opties voor doorwerking in programma

Gezamenlijk programma klimaatadaptatie (wateroverlast en – tekort, gevolgen overstromingen)

Met een regionaal programma klimaatadaptatie werken wij de ambitie om de schade bij extreme weersomstandigheden en overstromingen te voorkomen gezamenlijk verder uit. Het programma richt zich op maatregelen in het watersysteem, de openbare ruimte en maatregelen door woningcorporaties, (agrarische)bedrijven, eigenaren van percelen en gebouwen en inwoners. Onderdelen die in het programma terugkomen:

- In beeld brengen van de kwetsbaarheid voor wateroverlast en -tekort
- Risico-dialoog met belangrijkste regionale gebiedspartners (veiligheidsregio, woningcorporaties, netbeheerders, ziekenhuizen e.d.)
- Uitvoeringsagenda
- Bescherming vitale en kwetsbare functies, mede op basis van impactanalyses veiligheidsregio's
- Borging klimaatbestendig bouwen, mede in relatie tot MRA-aanpak klimaatadaptatie
- Bewustwording inwoners en bedrijven (gezamenlijke acties)
- Calamiteitenzorg bij extreme weersomstandigheden, inclusief relatie boezem- en poldersysteem (o.a. noodoverloopgebieden zoals polder Ronde Hoep in de gemeente Ouderamstel, voorbeeld buiten regio GV)

Gezamenlijk programma bodemdaling

Met een regionaal programma bodemdaling werken wij de ambitie om de bodemdaling in veenweidegebieden af te remmen, te stoppen en zo mogelijk te herstellen. Hierbij sluiten wij aan bij het provinciale programma. Hierbij staan maatwerk en een gebiedsgerichte aanpak voorop. Onderdelen in het regionale programma zijn:

- visievorming en instrumentarium (o.a. regionale bodemdalingsvisie);
- gebiedsgerichte projecten (in de gemeenten Gooise Meren, Hilversum, Weesp en/of Wijdemeren)

Gezamenlijk programma waterkwaliteit

Met een regionaal programma waterkwaliteit werken wij de ambities om de waterkwaliteits- en natuurdoelstellingen te realiseren verder uit. Hierbij sluiten wij aan bij de bestaande KRW-plannen van de provincie en waterschap AGV. Voor de niet KRW-wateren werken wij gezamenlijk aan doelstellingen.

Onderdeel van het gezamenlijk programma is zoneringsplanning in gebruiksdruk en benutten eventuele milieuruimte in het Plassengebied en het Boezemsysteem. De instrumenten van de provincie en gemeenten spelen hierbij een belangrijke rol.

Opties voor doorwerking in lokale regelgeving (omgevingsplan en waterschapsverordening)

Opties voor doorwerking in gemeentelijke omgevingsplannen en waterschapsverordening:

- Zoneringsplanning Gooimeer en regionaal watersysteem in omgevingsplan en waterschapsverordening.
- Opnemen grondwaterbeschermingsgebieden en gebruikersregels daarbinnen in omgevingsplan (conform huidige situatie).
- Opnemen bescherming belangrijkste drinkwaterleidingen en transportleiding afvalwater in omgevingsplan.
- Gebiedsgerichte compensatieplicht bij aanbrengen nieuwe verharding voor het watersysteem (conform huidige KEUR).
- Gebiedsgerichte regels voor bouwpeilen, berging overtollig regenwater, infiltratieplicht, verharding in gemeentelijk omgevingsplan.

Beheer & Onderhoud en doorwerking in gebiedsafspraken

Opties voor doorwerking in de dagelijkse praktijk van het beheer en onderhoud en onderlinge afspraken over uitvoering taken:

- Uitwisselen data / gegevens t.b.v. inzicht functioneren water- en rioleringssysteem en ontwikkeling Digitaal stelsel Omgevingswet (DSO).
- Bij de bouwopgaven zetten wij onze juridische instrumenten in om gronduitgiften en aanbesteding specifieke voorschriften te stellen aan klimaatbestendig bouwen.

Vaarwegbeheer en nautisch beheer

Vaarwegen zijn aangewezen door de provincie NH. De vaarwegen hebben specifieke richtlijnen voor de diepte, breedte en doorvaarhoogte van bruggen. Waterschap AGV voert de beheertaken en het onderhoud uit in opdracht van de provincie. AGV combineert deze taken met het watersysteembeheer. Op de randmeren is Rijkswaterstaat verantwoordelijk voor het op diepte houden van de vaargeul(en).

Het nautisch beheer richt zich op het handhaven van de regelgeving op het water.

Om versnippering in het dagelijkse beheer te voorkomen maken wij gebiedsafspraken en stemmen wij onze taken op elkaar af.

Dagelijks beheer en onderhoud waterlopen

Jaarlijks baggert Waternet 86 km aan hoofdwatergangen. Jaarlijks is hiervoor € 2,4 miljoen beschikbaar voor de voorbereiding en uitvoering van de

baggerwerkzaamheden. Een ingreep in de waterbodem is pas noodzakelijk wanneer de verontreiniging het bereiken van de gewenste waterkwaliteit in de weg staat. Daarnaast blijft het noodzakelijk om via regulier onderhoud de watergangen op orde te houden.

Vrijkomend baggerspecie bij regulier onderhoud moet zo mogelijk nuttig worden toegepast. Als baggerspecie niet direct toepasbaar is, moet de beheerder de bagger afvoeren en elders verwerken. Na ontwatering kan de baggerspecie vanuit de tijdelijke depots definitief worden verwerkt: bij toepasbare grond als hergebruiksgrond en anders stortplaatsen. Als de gemeente ontvangstplichtig is, maar de bagger niet op aangrenzend perceel kan ontvangen, is zij verplicht een depot aan te wijzen voor de ontvangst en ontwatering van deze specie.

Het waterschap en gemeenten maken werkbaar afspraken over het toepassen / verspreiden van baggerspecie op het land op een verantwoorde en duurzame manier. Samen met betrokken (gebieds) partners is de inzet om verontreiniging met microverontreinigingen te voorkomen (Preventie) en deze zo veel mogelijk te verwijderen.

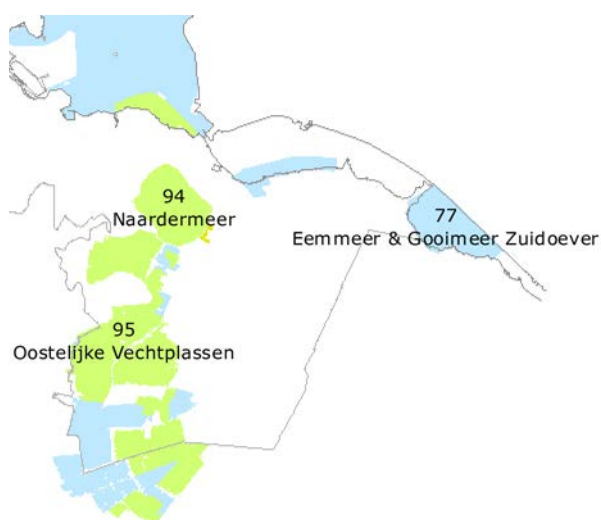
Het gezamenlijk opgestelde Handboek Onderhoud Oppervlaktewater speelt hierbij een belangrijke rol.

Bijlage 1: Het Europese, Nationale en Provinciale beleidskader

Op Europees niveau en op nationaal niveau zijn er verschillende richtlijnen, wetten, beleidskaders en bestuursakkoorden die van invloed zijn op de doelen en wateropgaven in de regio Gooi en Vechtstreek.

Beleidskader Europees Niveau

Natura 2000 (vogel- en Habitatrichtlijnen)

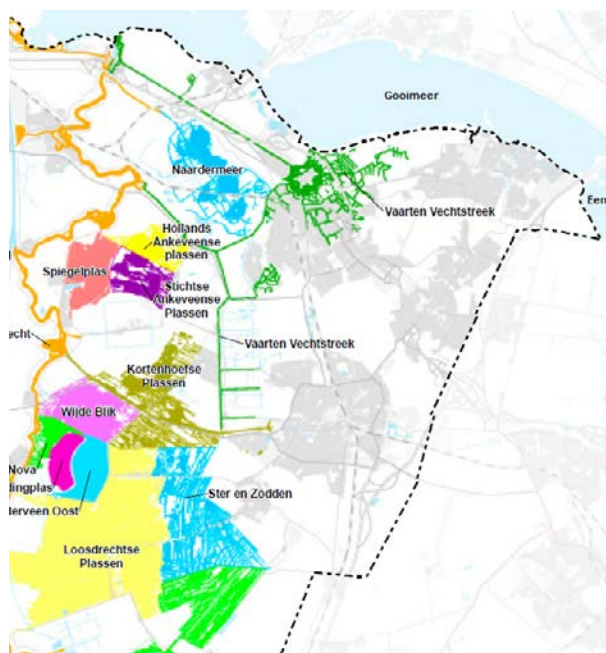


Deze richtlijnen waarborgen het behoud, herstel en uitbreiding van bijzondere dier- en plantsoorten. Met de aanwijzing van Natura 2000-gebieden kunnen flora en fauna duurzaam beschermd worden.

Voor Natura 2000 worden 1x per 6 jaar beheerplannen opgesteld. Het eerste plan heeft als doel om de achteruitgang te stoppen. Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen heeft de titel Sense of Urgency gekregen.

Links: Natura 2000 gebieden in de regio

Kaderrichtlijn Water



Bevat afspraken voor chemische en ecologische kwaliteit van grond- en oppervlaktewater. Voor de Kaderrichtlijn Water worden 1x per 6 jaar stroomgebiedsplannen uitgewerkt, waarin doelen en maatregelen zijn opgenomen voor de KRW-waterlichamen.

Een goede waterkwaliteit draagt bij aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000.

Links: KRW-waterlichamen in de regio

Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR)

Deze richtlijn dateert van november 2007 en heeft als doel de negatieve gevolgen van overstromingen voor de gezondheid van de mens, het milieu, het culturele erfgoed en de economische bedrijvigheid te beperken. In 2016 is de eerste implementatieronde (ROR1) afgerond en is begonnen met de tweede implementatieronde (ROR2).

Drinkwaterrichtlijn

De Drinkwaterrichtlijn heeft tot doel de volksgezondheid te beschermen tegen de schadelijke gevolgen van verontreiniging van voor menselijke consumptie bestemd water, door ervoor te zorgen dat dat water gezond en schoon is.

Beleidskader Nationaal Niveau

Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) 2003/2008/2011

In het NBW-akkoord leggen de overheden vast op welke wijze, met welke middelen en langs welk tijds-
pad zij gezamenlijk de grote wateropgave voor Nederland in de 21e eeuw willen aanpakken. Het akkoord benadrukt de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor het op orde krijgen en houden van het totale watersysteem. Op basis van regionale gebiedsprocessen zijn de provincie NBW-normen vastgelegd in de provinciale verordening, waaraan het regionaal watersysteem moet voldoen. In 2011 is dit akkoord vervolg gegeven in het Bestuursakkoord Water (BAW).

Nationale omgevingsvisie (NOVI)

Met de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI is in ontwikkeling en zal zich richten op een aantal urgente opgaven, die zowel lokaal, nationaal als wereldwijd spelen, zoals de opgaven op het gebied van klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw.

Nationale adaptatiestrategie (NAS)

In de Nationale Adaptatiestrategie zijn klimaateffecten geïnventariseerd en een aanpak geformuleerd om voor de meest urgente effecten een adaptatieaanpak uitgewerkt. De voorgestelde aanpak stimuleert alle partijen om actief mee te doen, waar nodig ondersteund vanuit het Rijk.

Deltaprogramma, Deltabeslissingen en Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie

In het Nationale Deltaprogramma staan plannen om Nederland te beschermen tegen overstromingen, een tekort aan zoetwater of de gevolgen van extreem weer. Het Deltaprogramma is een nationaal programma. Rijksoverheid, provincies, waterschappen en gemeenten werken erin samen. Ook maatschappelijke organisaties, bedrijfsleven en organisaties met veel kennis over water zijn erbij betrokken.

Het Deltaprogramma heeft een aantal beslissingen over onze delta opgesteld. De deltabeslissingen vormen de basis voor het waterbeleid:

Deltabeslissing Waterveiligheid

- Waterveiligheid
- Zoetwaterstrategie (waterbeschikbaarheid)
- Ruimtelijke adaptatie

Het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie is een gezamenlijk plan van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk. Het Deltaplan versnelt en intensificeert de aanpak van wateroverlast, hittestress, droogte en de gevolgen van overstromingen.

Beleidsnota Drinkwater

De huidige beleidsnota drinkwater richt zich op de volgende hoofddoelen:

1. Voldoende water van goede kwaliteit voor nu en in de toekomst (in ieder geval 2040)
2. Goede drinkwaterkwaliteit – kwaliteitsbewaking door risicobeheersing en innovatie
3. Behouden van de goede conditie van de drinkwaterinfrastructuur
4. Vergroten van de weerbaarheid van vitale drinkwaterinfrastructuur
5. Blijvende aandacht voor consumentenvertrouwen
6. Toegang tot voldoende en schoon drinkwater

Programmatische aanpak stikstof

In de PAS werken Rijk, provincies en gebiedspartners samen aan herstelmaatregelen om de natuur bestendiger te maken tegen een overbelasting van stikstof. Door de herstelmaatregelen en de daling van de stikstofdepositie door bestaand beleid ontstaat er ruimte voor nieuwe economische activiteiten. In de PAS zijn alle Natura 2000-gebieden opgenomen waar ten minste één stikstofgevoelig habitat voorkomt dat te maken heeft met overbelasting door stikstof. In de regio Gooi en Vechtstreek zijn dat het Naardermeer en de Oostelijke Vechtplassen.

Beheer- en Ontwikkelplan Rijkswateren

Het Beheer- en Ontwikkelplan Rijkswateren (BPRW) bevat de uitgangspunten en voornemens (maatregelen) voor het beheer van het hoofdwatersysteem (door de rijksoverheid).

Provinciaal beleidskader

Omgevingsvisie NH 2050

In de provinciale omgevingsvisie beschrijft de provincie Noord-Holland ambities en doelstellingen voor fysieke leefomgeving. In Noord-Holland wordt een basiskwaliteit van de leefomgeving gegarandeerd. De



provincie ontwikkelt zoveel mogelijk natuurinclusief en met behoud van (karakteristieke) landschappen, clustert ruimtelijke economische ontwikkelingen rond infrastructuur en houdt rekening met de ondergrond. Naast het algemene deel over leefomgevingskwaliteit zijn in de visie 5 bewegingen met ontwikkelprincipes beschreven voor de ontwikkeling van de leefomgeving. Voor de wateropgaven zijn met name de bewegingen 'Dynamisch Schiereiland' en 'Natuurlijk en vitaal landelijke omgeving' belangrijk.

*Afbeelding bij ontwikkelrichting 'Dynamisch schiereiland'
(p. 24 Omgevingsvisie NH2050)*



De provincie gaat uit van het principe 'lokaal wat kan, regionaal wat moet', gelet op de diversiteit aan regio's, om ruimte te bieden aan maatwerk en om vorm te kunnen geven aan een wendbare samenleving. Hierbij staat de opgave centraal. De belangrijkste onderwerpen uit de omgevingsvisie worden verankerd in de nieuwe omgevingsverordening (o.a. regelgeving over normen secundaire waterkeringen, afweging klimaatrisico's, grondwaterbescherming, ruimtelijke plannen, bodemsanering en ontgrondingen).

Afbeelding bij Gooi en Vechtstreek (p. 57 Omgevingsvisie NH2050)

Ambities voor de fysieke leefomgeving met relevantie voor water uit Omgevingsvisie NH 2050 zijn:

- een klimaatbestendig en waterrobuust Noord-Holland. We ontwikkelen en richten stad, land en infrastructuur klimaatbestendig en waterrobuust
- inzet om gebiedsgericht en in gezamenlijkheid met de partners die daar mede voor verantwoordelijk zijn de bodemdaling in veenweidegebieden af te remmen, te stoppen en zo mogelijk te herstellen
- het behouden en waar mogelijk verbeteren van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Dit betreft bodem, water, lucht, omgevingsveiligheid, geluidbelasting en (ontwikkelingen in) de ondergrond. In elk geval voldoen we aan de wettelijke normen, en waar mogelijk zoeken we ruimte voor verbetering. We spannen ons in om samen met onze partners zo spoedig mogelijk aan de KRW-normen voor water te voldoen, doch uiterlijk in 2027 wat betreft de KRW-normen
- versterken biodiversiteit in Noord-Holland, ook omdat daarmee andere ambities/doelen kunnen worden bereikt. Zoals een gezonde leefomgeving, economisch duurzame landbouw, bodem- en waterkwaliteit, aantrekkelijke verstedelijking en klimaatadaptatie
- het benoemen, behouden en versterken van de unieke kwaliteiten van de diverse landschappen en de cultuurhistorie

Bijlage 2: Afwegingskader infiltreren afstromend grondwater

(naar voorbeeld Utrechtse Heuvelrug)

Vuilvracht ↑	3b Verontreinigd oppervlak	Niet afkoppelen	Niet afkoppelen
	3a Verontreinigd oppervlak: uitlogbare daken en gevels	Ja, mits	Niet afkoppelen
	2 Beperkt verontreinigd oppervlak	Ja, afkoppelen	Ja, mits
	1 Schoon oppervlak	Ja, afkoppelen	Ja, afkoppelen
		Buiten GBG	Binnen GBG

→ Grondwaterbescherming

1. Schoon oppervlak

- alle daken en gevels van bestaande bebouwing, mits de dakbedekking en gevelbekleding uit niet-uitlogende bouwmaterialen bestaan;
- vrijliggende voet- en fietspaden*;
- schoolpleinen*;
- kleine parkeergelegenheden (minder dan 10 plaatsen) voor personenauto's in woongebieden*;
- woonerven*;
- toegangswegen van woonwijken*.

Voor dakgoten geldt dat deze wel uitgevoerd kunnen zijn met uitlogbare bouwmaterialen om als schoon oppervlak beschouwd te worden. Gezien het kleine oppervlak van dakgoten dat in contact komt met hemelwater, is de vuilvracht voldoende klein om het als schoon te betitelen.

2. Beperkt verontreinigd

Hieronder vallen oppervlakken waarop PAK, minerale olie of zware metalen worden verwacht:

- provinciale- en rijkswegen;
- busbanen;
- winkelstraten en -centra;
- grotere parkeerterreinen (meer dan 10 plaatsen).

3. Verontreinigd oppervlak

Verontreinigde oppervlakken zijn onderverdeeld in twee typen:

- daken en gevels (3a); Daken en gevels (het betreft dakbedekking en gevelbekleding, niet de dakgoten) met uitlogbare bouwmaterialen worden vanwege een groot contactoppervlak met hemelwater separaat ingedeeld.
- overige verontreinigde oppervlakken (3b): De overige verontreinigde oppervlakken betreffen bedrijfsterreinen (niet de bebouwing), marktpleinen, laad- en losplaatsen, overslag-terreinen, busstations, trambanen en tunnels, terreinen waar foutieve aansluitingen of lozingen verwacht worden.

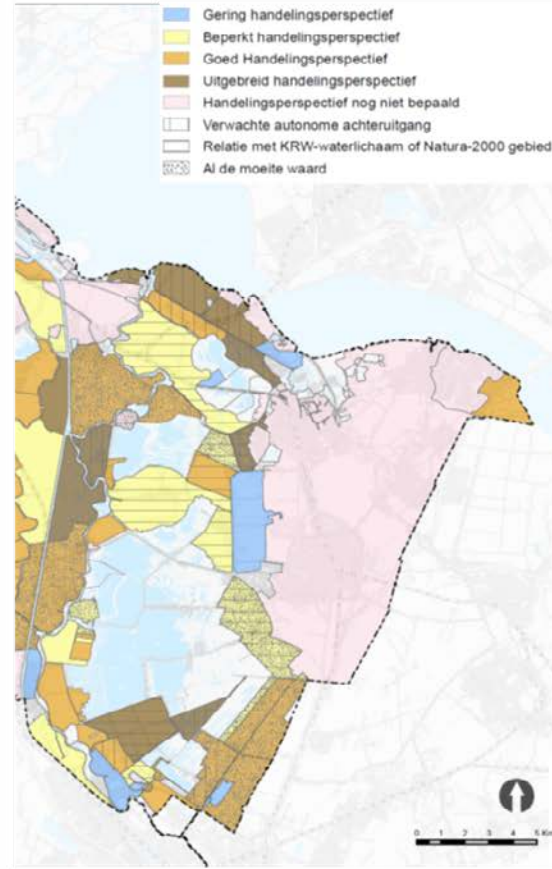
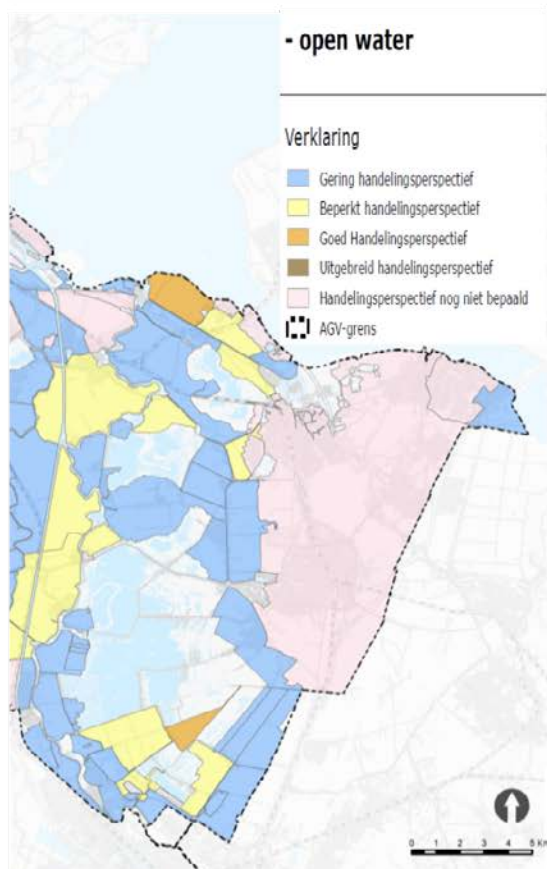
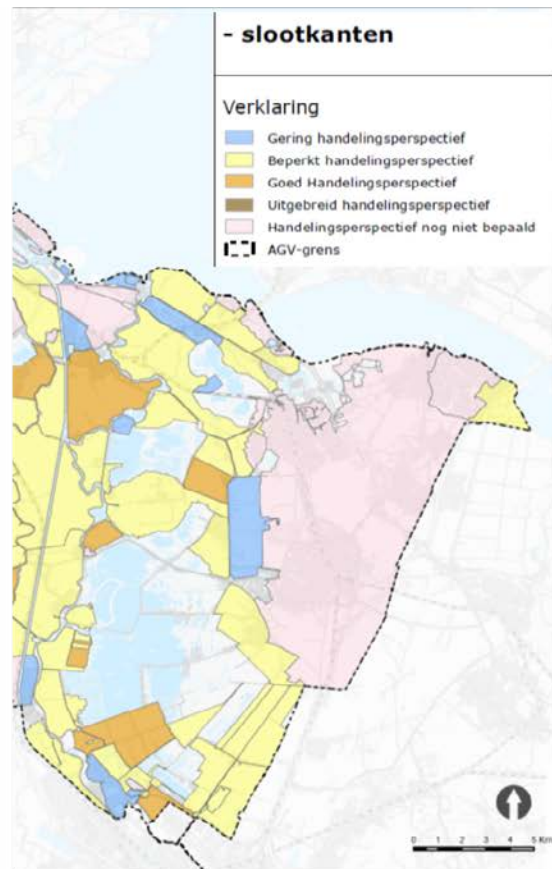
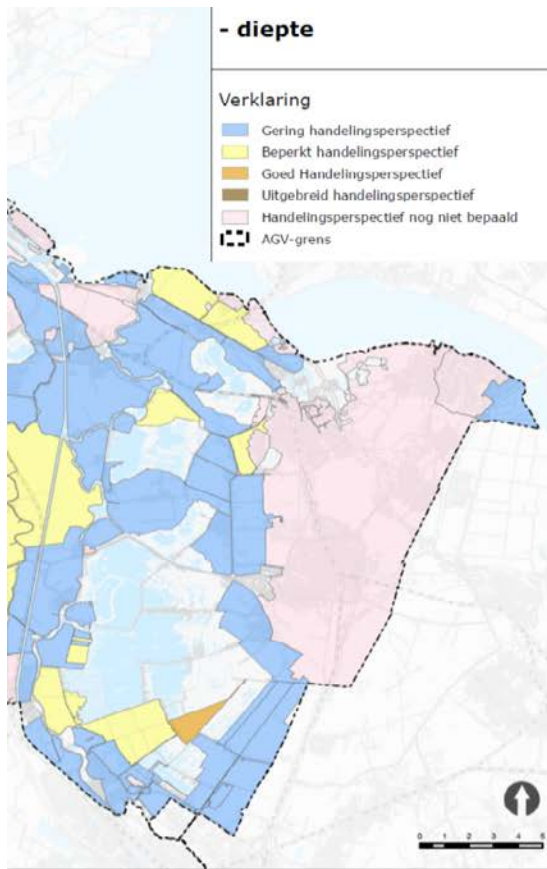
Bijlage 3: Overzicht waterhuishoudkundige eenheden en opgaven

In onderstaande tabel en kaartbeelden (volgende pagina's) is de toestand per waterhuishoudkundige eenheid beschreven in termen van de aard van de knelpunten en de oplossingsrichtingen / principes.

Voor waterkwaliteit geldt dat het gaat om de toestand die in 2013/2014 is vastgesteld. Sindsdien lijkt de toestand in een aantal gevallen achteruitgegaan. In 2019 volgt een actualisatie van de gegevens.



Waterhuishoudkundige eenheden Regio Gooi en Vechtstreek	Gemeenten	Waterkwaliteit
Grote wateren		
Markemeer	Gooisemeren, Weesp	zeer gevoelig voor nutriënten: bewaken lage nutriëntenbelasting/voorkomen stijging
Goolmeer	Gooisemeren, Huizen	zeer gevoelig voor nutriënten: bewaken lage nutriëntenbelasting/voorkomen stijging
Emmeer	Huizen	zeer gevoelig voor nutriënten: bewaken lage nutriëntenbelasting/voorkomen stijging
Plassen		
Naardermeer	Gooise Meren	zeer gevoelig voor nutriënten: bewaken lage nutriëntenbelasting/voorkomen stijging
Loenderveen (GWA)	Wijdmeren	zeer gevoelig voor nutriënten: bewaken lage nutriëntenbelasting/voorkomen stijging
Boezemsysteem		
's-Gravelandsche vaarboezem	Gooise Meren, Wijdmeren, Hilversum	zeer gevoelig voor nutriënten: bewaken lage nutriëntenbelasting/voorkomen stijging
Vecht	Gooise Meren, Weesp, Wijdmeren	zeer gevoelig voor nutriënten: bewaken lage nutriëntenbelasting/voorkomen stijging
Polders en afvoergebieden		
Aetsveldse Polder Oost	Weesp	gevoelig voor nutriënten (mest en inlaat): terugdringen van de stijgende trend (vroeger was het beter); kleine opgave diepte
Aetsveldse Polder west	Weesp	gevoelig voor nutriënten (mest en inlaat): terugdringen van de stijgende trend (vroeger was het beter); grote opgave diepte (diepte is veel te klein)
Aetsveldse Polder west (Driemond)	Weesp	gevoelig voor nutriënten (mest en inlaat): terugdringen van de stijgende trend (vroeger was het beter); grote opgave diepte (diepte is veel te klein)
B.O.B.M.-polder en Buitendijken tussen Muiderberg en Naarden	Gooise Meren	zeer nutriëntrijk, afwenteling verminderen; onderhoud redelijk op orde
Blijkpolder	Wijdmeren	zeer nutriëntrijk, afwenteling verminderen; onderhoud redelijk op orde
Bloemendalerpolder (noord)	Gooise Meren	gevoelig voor nutriënten (mest en inlaat): verminderen vracht leidt tot betere waterkwaliteit; onderhoud redelijk op orde
Bloemendalerpolder en Gemeenschapspolder Oost	Gooise Meren, Weesp	gevoelig voor nutriënten (mest en inlaat): verminderen vracht leidt tot betere waterkwaliteit; grote opgave diepte, lastig vanwege grondslag
Buitendijken ten Noorden van Naarden	Gooise Meren	gevoelig voor nutriënten (mest en inlaat): verminderen vracht leidt tot betere waterkwaliteit; kleine opgave diepte
De Gooise Zomerkade	Blaricum	gevoelig voor nutriënten (mest en inlaat): terugdringen van de stijgende trend (vroeger was het beter); onderhoud redelijk op orde
Heinjesrak- en Broekerpolder	Weesp	gevoelig voor nutriënten (mest en inlaat): terugdringen van de stijgende trend (vroeger was het beter); kleine opgave diepte
Hilversumse meent	Hilversum	zeer nutriëntrijk, afwenteling verminderen; kleine opgave diepte
Hilversumse Ondermeent	Hilversum	gevoelig voor nutriënten (mest en inlaat): terugdringen van de stijgende trend (vroeger was het beter); percentage open water laag, meer water gewenst
Hollandsch Ankeveense Polder	Wijdmeren	zeer gevoelig voor nutriënten: bewaken lage nutriëntenbelasting/voorkomen stijging; onderhoud redelijk op orde
Hom- en Kuyerpolder	Wijdmeren	gevoelig voor nutriënten (mest en inlaat): terugdringen van de stijgende trend (vroeger was het beter); grote opgave diepte (diepte is veel te klein)
Horstermeerpolder en Meeruiterdijksche Polder	Wijdmeren	extreme kwel, daardoor korte verblijftijd en relatief lage gevoeligheid; onderhoud redelijk op orde
Huizen (oost)	Huizen	gevoelig voor nutriënten (mest en inlaat): verminderen vracht leidt tot betere waterkwaliteit; onderhoud redelijk op orde
Huizen (west)	Huizen	gevoelig voor nutriënten (mest en inlaat): verminderen vracht leidt tot betere waterkwaliteit; onderhoud redelijk op orde
Keverdijksche Overscheense Polder	Gooise Meren	gevoelig voor nutriënten (mest en inlaat): terugdringen van de stijgende trend (vroeger was het beter); kleine opgave diepte
Loenderveen (polder)	Wijdmeren	gevoelig voor nutriënten (mest en inlaat): terugdringen van de stijgende trend (vroeger was het beter); kleine opgave diepte
Muijveld	Hilversum, Wijdmeren	zeer gevoelig voor nutriënten: bewaken lage nutriëntenbelasting/voorkomen stijging; grote opgave diepte (diepte is veel te klein); opgave meer nautisch dan ecologisch
Nieuwe Keverdijksche Polder en	Hilversum, Weesp	gevoelig voor nutriënten (mest en inlaat): terugdringen van de stijgende trend (vroeger was het beter); grote opgave diepte (diepte is veel te klein)
Hilversumse Bovenmeent (onderdeel van NKP)	Hilversum, Weesp	zeer nutriëntrijk, afwenteling verminderen; grote opgave diepte (diepte is veel te klein)
Noorder- of Rietpolder (De Krijgsman)	Gooise Meren	zeer nutriëntrijk, afwenteling verminderen; grote opgave diepte (diepte is veel te klein)
Noorder- of Rietpolder (zuid) (De Krijgsman)	Gooise Meren	zeer nutriëntrijk, afwenteling verminderen; grote opgave diepte (diepte is veel te klein)
Noordpolder beoosten Mukden	Gooise Meren	zeer nutriëntrijk, afwenteling verminderen; grote opgave diepte (diepte is veel te klein); percentage open water laag, meer water gewenst
Polder Kortenhoef	Wijdmeren	zeer gevoelig voor nutriënten: bewaken lage nutriëntenbelasting/voorkomen stijging; onderhoud redelijk op orde; kleine opgave diepte
's-Gravelandsche Polder	Wijdmeren, Hilversum	Grote invloed stedelijk gebied, gevoelig voor verbetering;
Spiegelpolder	Wijdmeren	grote opgave diepte, lastig vanwege grondslag
Sportcombinatie Muiden	Gooise Meren	zeer gevoelig voor nutriënten: bewaken lage nutriëntenbelasting/voorkomen stijging zeer nutriëntrijk, afwenteling verminderen; kleine opgave diepte
Stichtsch Ankeveense Polder	Wijdmeren	zeer gevoelig voor nutriënten: bewaken lage nutriëntenbelasting/voorkomen stijging; kleine opgave diepte
Zuidpolder beoosten Mukden	Gooise Meren	zeer nutriëntrijk, afwenteling verminderen; kleine opgave diepte
Gooi / Heuvelrug	Laren, Hilversum, Gooise Meren, Blaricum, Huizen	Grote invloed stedelijk gebied, gevoelig voor verbetering
Gooi, stedelijk water	Laren, Hilversum, Gooise Meren, Blaricum, Huizen	poeltjes Grondwaterhangspiegel
Gooi, poeltjes	Laren, Hilversum, Gooise Meren, Blaricum, Huizen	



Waterhuishoudkundige eenheden Regio Gooi en Vechtstreek	Gemeenten	Waterkwaliteit (NBW-nummering)	
		NBW-onderzoek	Result
Grote wateren			
Markemeer	Gooismeren, Weesp		
Gooimeer	Gooismeren, Huizen		
Eemmeer	Huizen		
Plassen			
Naardermeer	Gooise Meren	2007	risico
Loenderveen (GWA)	Wijdmeren		
Boezemsysteem			
's-Gravelandsche vaartboezem	Gooise Meren, Wijdmeren, Hilversum	2007	voldoet
Vecht	Gooise Meren, Weesp, Wijdmeren		
Polders en afvoergebieden			
Aetsveldse Polder Oost	Weesp	2013	faalt
Aetsveldse Polder west	Weesp	2013	risico
Aetsveldse Polder west (Driemond)	Weesp	2013	risico
B.O.B.M.-polder en Buitendijken tussen Muiderberg en Naarden	Gooise Meren	2011	risico
Blijkpolder	Wijdmeren	2018	risico
Bloemendalerpolder (noord)	Gooise Meren	2016	no data
Bloemendalerpolder en Gemeenschapspolder Oost	Gooise Meren, Weesp	2016	no data
Buitendijken ten Noorden van Naarden	Gooise Meren	2011	risico
De Gooise Zomerkade	Blaricum	2018	risico
Heintjesrak- en Broekerpolder	Weesp	2016	voldoet
Hilversumse meent	Hilversum	2007	risico
Hilversumse Ondermeent	Hilversum	2007	voldoet
Hollandsch Ankeveense Polder	Wijdmeren	2018	voldoet
Horn- en Kuyerpolder	Wijdmeren	2005	risico
Horstermeerpolder en Meeruiterdijksche Polder	Wijdmeren	2013	risico
Huizen (oost)	Huizen	2018	voldoet
Huizen (west)	Huizen	2018	voldoet
Keverdijksche Overscheense Polder	Gooise Meren	2007	faalt
Loenderveen (polder)	Wijdmeren	2008	voldoet
Muijeveld	Hilversum, Wijdmeren	2008	risico
Nieuwe Keverdijksche Polder en	Hilversum, Weesp	2007	risico
Hilversumse Bovenmeent (onderdeel van NKP)	Hilversum, Weesp	2007	risico
Noorder- of Rietpolder (De Krijgsman)	Gooise Meren		
Noorder- of Rietpolder (zuid) (De Krijgsman)	Gooise Meren		
Noordpolder beoosten Muiden	Gooise Meren	2011	faalt
Polder Kortenhoef	Wijdmeren	2013	voldoet
's-Gravelandsche Polder	Wijdmeren, Hilversum	2016	no data
Spiegelpolder	Wijdmeren	2018	risico
Sportcombinatie Muiden	Gooise Meren		
Stichtsch Ankeveense Polder	Wijdmeren	2018	voldoet
Zuidpolder beoosten Muiden	Gooise Meren	2007	risico
Gooi / Heuvelrug			
Gooi, stedelijk water	Laren, Hilversum, Gooise Meren, Blaricum, Huizen		
Gooi, poeltjes	Laren, Hilversum, Gooise Meren, Blaricum, Huizen		