Aanmeldnotitie plan mer beoordeling G&D Vechtstromen

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0512455.100
definitief
17 september 2026

www.anteagroup.nl

Aanmeldnotitie plan mer beoordeling G&D Vechtstromen

projectnummer 0512455.100
definitief
17 september 2026

Opdrachtgever

Waterschap Vechtstromen
Kooikersweg 1
7609 PZ ALMELO

datum	beschrijving	vrijgave
17 september 2026	definitief	B. van Dijck

Inhoudsopgave

1.	**Inleiding**	**4**
1.1	Aanleiding	4
1.2	Mer en aanpassingen van het beleid voor grondwateronttrekkingen en drainage	4
1.3	Doel planMER beoordeling bij het beleid voor grondwateronttrekkingen en drainage	6
1.4	Leeswijzer	6
2.	**Voornemen aanpassing van het beleid voor grondwateronttrekking en drainage**	**7**
2.1	Voorgeschiedenis	7
2.2	Beheergebied van Waterschap Vechtstromen	7
2.3	Gevoelige gebieden en waarden	8
2.4	Hoofdlijnen aanpassing waterschapsverordening	11
3.	**Methodiek**	**12**
3.1	Beoordelingskader	12
3.1.1	Effectbeschrijving aanpassing regels in de waterschapsverordening	12
4.	**Potentiële milieueffecten**	**13**
4.1	Water	13
4.1.1	Grondwater – kwantiteit	13
4.1.2	Grondwater – kwaliteit	16
4.1.3	Oppervlaktewater – kwantiteit	16
4.1.4	Oppervlaktewater – kwaliteit	17
4.1.5	Waterveiligheid	19
4.2	Bodem	20
4.2.1	Bodemkwaliteit	20
4.2.2	Bodemstructuur	21
4.3	Natuur	25
4.3.1	Beschermde gebieden	25
4.3.2	Beschermde soorten	27
4.3.3	Natuurbrandrisico	28
4.3.4	Landbouw	29
4.4	Historisch kapitaal	31
4.4.1	Landschap, cultuurhistorie en archeologie (LCA)	31
4.5	Cumulatie	36
5.	**Conclusie**	**37**
6.	**Bibliografie**	**38**
Bijlage 1 Begrippenlijst		**40**

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Het grondwatersysteem staat onder druk door droogte en veranderende neerslagpatronen. Door de veranderende weerspatronen verandert de behoefte aan grondwateronttrekkingen en drainage. Dit heeft gevolgen voor functies die afhankelijk zijn van grondwater. Daarom heeft het waterschap een beleidskader Grondwateronttrekkingen en Drainage (2026) opgesteld. Het beleidskader geeft richting aan vergunningverlening, registratie en monitoring, en introduceert instrumenten zoals een droogtenorm en regels voor drainage. Het beleidskader vormt de basis voor de aanpassingen van de regels in de waterschapsverordening.
In deze plan-mer-beoordeling wordt beoordeeld of de voorgestelde aanpassingen in de waterschapsverordening leiden tot aanzienlijk negatieve milieueffecten. Op basis daarvan neemt het bevoegd gezag van het moederbesluit, in dit geval het Algemeen Bestuur van het waterschap in het kader van de wijziging van de verordening, een besluit of er wel of niet een (volledige) plan-mer-procedure wordt doorlopen.

1.2 Mer en aanpassingen van het beleid voor grondwateronttrekkingen en drainage

Voor beleidskaders zoals omgevingsvisies, programma's en andere strategische plannen kan een plan-MER of plan-mer-beoordeling noodzakelijk zijn wanneer het beleid kaders stelt voor toekomstige projecten of wanneer aanzienlijke milieugevolgen niet kunnen worden uitgesloten. De regels voor het uitvoeren plan-mer-(beoordeling) staan in de omgevingswet en het omgevingsbesluit.

Plan of programma
Een waterschapsverordening is niet expliciet aangewezen als plan of programma in de Omgevingswet (artikel 16.34, tweede lid). In de omgevingswet geldt een open aanwijzing voor plannen en programma's. Wanneer wordt voldaan aan de voorwaarden van artikel 16.34, eerste lid, van de Omgevingswet, kan een waterschapsverordening alsnog plan-mer-(beoordelings)plichtig zijn.
Van belang is daarbij of de waterschapsverordening kaderstellend is voor toekomstige projecten die aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben. Een plan of programma wordt als kaderstellend beschouwd wanneer het (een groot pakket) aan criteria of modaliteiten vastlegt voor de goedkeuring en uitvoering van toekomstige projecten[1]. Hierbij kan het bijvoorbeeld gaan om voorwaarden met betrekking tot locatie, omvang, aard of wijze van uitvoering van een project. De voorgestelde aanpassing van de regels in de waterschapsverordening hebben met name betrekking op categorie K1 van bijlage V van het Omgevingsbesluit. Deze categorie heeft betrekking op werkzaamheden voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater.
Een registratie- of meldingsplicht wordt doorgaans niet als kaderstellend beschouwd. Het aanwijzen van gebieden of zones waar beperkingen of verboden gelden voor grondwateronttrekkingen kan daarentegen wel kaderstellend zijn, mits voldoende concrete criteria en regels worden vastgesteld. Daarbij moet tevens worden beoordeeld of sprake is van een voldoende omvangrijk pakket aan criteria en voorwaarden. Deze beoordeling is aan het bevoegd gezag.

Kleine wijziging
Artikel 16.36, derde lid, van de Omgevingswet bevat een uitzondering op de rechtstreekse plan-mer-plicht voor plannen en programma's die betrekking hebben op een klein gebied of een kleine wijziging. Voor de voorliggende wijziging is met name de uitzondering voor een kleine wijziging relevant.
Bij de beoordeling of er sprake is van een kleine wijziging moet er op grond van artikel 11.1, vierde lid, van het Omgevingsbesluit gekeken worden naar de context van het plan of programma en naar de mate waarin de wijziging naar verwachting aanzienlijke milieueffecten kan veroorzaken. Er is nog geen jurisprudentie beschikbaar over wat kan worden aangewezen als kleine wijziging.

[1] In het Intall-arrest (ECLI:EU:C:2022:102) oordeelde het Hof dat de aanwijzing van een gebied waarvoor een vergunningplicht gold voor bepaalde handelingen met mogelijke gevolgen voor het landschap, niet zonder meer als kaderstellend kon worden beschouwd. Volgens het Hof was sprake van een algemeen beschermingsdoel zonder een uitgebreid pakket aan concrete criteria en modaliteiten voor toekomstige projecten. Bij dergelijke criteria en voorwaarden moet met name worden gedacht aan aspecten zoals ligging, aard, omvang, gebruiksvoorwaarden en de toewijzing van hulpbronnen voor mer-plichtige projecten.

Het is mogelijk dat een wijziging die op zichzelf beperkt lijkt, alsnog belangrijke milieugevolgen kan hebben. Het bevoegd gezag dient daarom te beoordelen of sprake is van een kleine wijziging en of significante milieugevolgen redelijkerwijs kunnen worden uitgesloten.

Toetsingscriteria

Bij het beoordelen of er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu worden de toetsingscriteria gehanteerd in bijlage II van de Europese SMB-richtlijn. Hierin zijn twee criteria met uitgangspunten per criterium benoemd: kenmerken van het plan of programma en de kenmerken van de effecten:

1. De kenmerken van plannen en programma's, in het bijzonder gelet op:
   - de mate waarin het plan of programma een kader vormt voor projecten en andere activiteiten met betrekking tot de ligging, aard, omvang en gebruiksvoorwaarden alsmede wat betreft de toewijzing van hulpbronnen;
   - de mate waarin het plan of programma andere plannen en programma's, met inbegrip van die welke deel zijn van een hiërarchisch geheel, beïnvloedt;
   - de relevantie van het plan of programma voor de integratie van milieuoverwegingen, vooral met het oog op de bevordering van duurzame ontwikkeling;
   - milieuproblemen die relevant zijn voor het plan of programma;
   - de relevantie van het plan of programma voor de toepassing van de milieuwetgeving van de Gemeenschap (bijv. plannen en programma's in verband met afvalstoffenbeheer of waterbescherming).

2. Kenmerken van de effecten en van de gebieden die kunnen worden beïnvloed, in het bijzonder gelet op:
   - de waarschijnlijkheid, duur, frequentie en omkeerbaarheid van de effecten;
   - de cumulatieve aard van de effecten;
   - de grensoverschrijdende aard van de effecten;
   - de risico's voor de menselijke gezondheid of het milieu (bijv. door ongevallen);
   - de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden);
   - de waarde en kwetsbaarheid van het gebied dat kan worden beïnvloed gelet op:
   - bijzondere natuurlijke kenmerken of cultureel erfgoed;
   - de overschrijding van de milieukwaliteitsnormen of van grenswaarden;
   - intensief grondgebruik;
   - de effecten op gebieden en landschappen die door een lidstaat, door de Gemeenschap, dan wel in internationaal verband als beschermd gebied zijn erkend.

In de Omgevingswet staan geen inhoudelijke eisen ten aanzien van een aanmeldnotitie plan-mer-beoordeling, wel ten aanzien voor een project-mer-beoordeling (artikel 11.10 Omgevingsbesluit):
In ieder geval een beschrijving van:

- a. het project, met in ieder geval een beschrijving van:
  1°. De fysieke kenmerken van het gehele project en, als dat van toepassing is, van de sloopactiviteiten;
  2°. De locatie van het project, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn;
- b. De mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project; en
- c. voor zover er informatie over deze effecten beschikbaar is: de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project als gevolg van:
  1°. De verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen; en|
  2°. Het gebruik van natuurlijke bronnen, waaronder bodem, land, water en biodiversiteit.

Deze kunnen ook gehanteerd worden voor een plan-mer-beoordeling[2]. In de Nederlandse werkpraktijk wordt aan een plan-mer-beoordeling (vergelijkbaar met de eisen aan een project-mer-beoordeling) een derde criterium toegevoegd: de plaats van het plan of programma (zie verder hoofdstuk 2). De criteria uit de Europese richtlijn en de Omgevingswet zijn naar de Nederlandse werkpraktijk vertaald, wat geaccepteerd is door de Raad van State.

[2] *De eisen aan een plan-mer-beoordeling (bijlage II Europese SMB richtlijn) en project-mer-beoordeling (bijlage III Europese mer-richtlijn) zijn tekstueel enigszins anders. In jurisprudentie is echter al gesteld dat beide inhoudelijk vergelijkbaar zijn.*

1.3 Doel planMER beoordeling bij het beleid voor grondwateronttrekkingen en drainage

De wijziging van de regels in de waterschapsverordening is niet direct plan-mer-(beoordelings)plichtig. Waterschap Vechtstromen heeft ervoor gekozen om het instrument plan-mer-beoordeling in te zetten. De inzet van dit instrument dient meerdere doelstellingen:

- De plan-mer-beoordeling geeft inzicht in de milieueffecten, waardoor het milieubelang volwaardig kan worden meegewogen in de besluitvorming.
- Bevoegd gezag motiveert in het plan/programma (in de verordening) of er een milieueffectrapport nodig is. geldt er geen plan-mer-plicht. Wanneer wel aanzienlijke negatieve milieueffecten worden vastgesteld, kan het bevoegd gezag besluiten dat er een plan-mer-plicht en een volledige plan-mer-procedure moet worden doorlopen.

1.4 Leeswijzer

Deze plan-mer-beoordeling bestaat uit de volgende hoofdstukken:

- In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de hoofdlijnen van de beleidsaanpassing voor grondwateronttrekking en drainage;
- De onderzoeksmethodiek met daarin het beoordelingskader de wijze van beoordelen is omschreven in hoofdstuk 3;
- In hoofdstuk 4 betreft een beschrijving van de huidige situatie en de effectbeoordeling van potentiële milieueffecten;
- Tot slot vormt hoofdstuk 5 de conclusie van de plan-mer-beoordeling.

2. Voornemen aanpassing van het beleid voor grondwateronttrekking en drainage

In dit hoofdstuk is het voornemen voor de aanpassing van het beleid voor grondwateronttrekking en drainage nader toegelicht.

2.1 Voorgeschiedenis

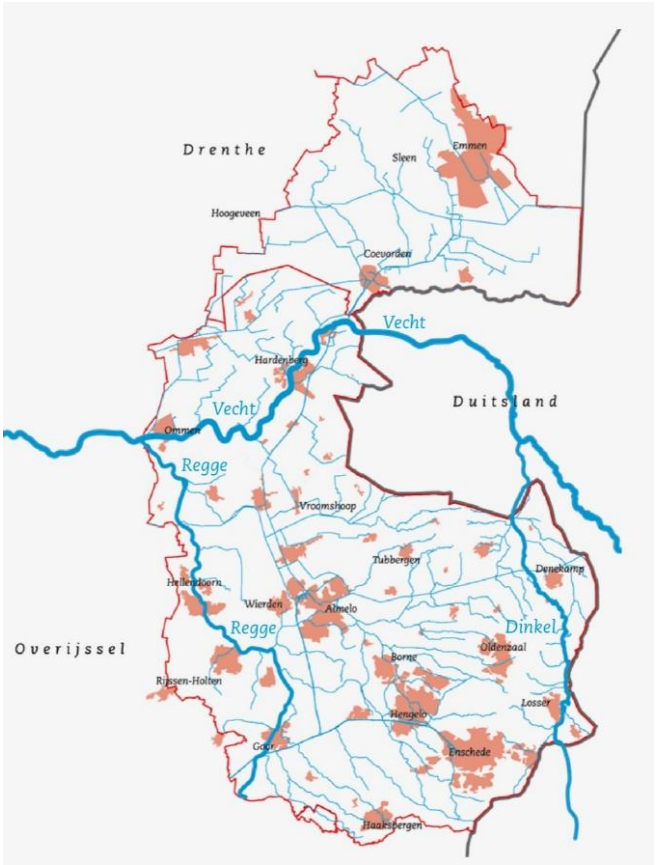
In de Watervisie 2050 is opgenomen dat water en bodem leidend zijn bij ruimtelijke keuzes. Het Waterbeheerprogramma 2022-2027 vertaalt de visie naar de volgende opgaven:

- het realiseren van een klimaatrobuust watersysteem;
- het vergroten van de grondwatervoorraad;
- het voorkomen van verdroging en wateroverlast.

Het reguleren van grondwateronttrekkingen en drainage is essentieel voor het realiseren van deze opgaven. In het Integraal Beleidskader Grondwater (IBG, 2024) zijn de leidende principes en strategische uitgangspunten voor duurzaam grondwaterbeheer vastgelegd.
Het Beleidskader Grondwateronttrekkingen en Drainage (2026) geeft richting aan vergunningverlening, registratie en monitoring, en introduceert instrumenten zoals een droogtenorm en regels voor drainage. Dit beleidskader is op 15 april 2026 door het algemeen bestuur van waterschap Vechtstromen vastgesteld. Het beleidskader vormt de basis voor de aanpassing van regels in de waterschapsverordening.

2.2 Beheergebied van Waterschap Vechtstromen

Het beheergebied van Waterschap Vechtstromen omvat Twente, het Vechtdal en Zuidoost Drenthe. Het gebied beslaat ruim 5.600 km² en bevat een grote variatie aan landschapstypen, van de hooggelegen dekzandgebieden in Twente tot de veengebieden in Drenthe en de dalgebieden van de Vecht en de Regge.
Het waterschap beheert circa 3.700 kilometer aan waterlopen, 350 kilometer waterkeringen, 23 rioolwaterzuiveringsinstallaties en meer dan 3.950 stuwen. Het beheergebied ligt in drie provincies (Overijssel, Drenthe en Gelderland) en grenst aan de Duitse deelstaten Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen.



Figuur 4.1: Beheergebied waterschap Vechtstromen (Vechtstromen, Watervisie 2050)

2.3 Gevoelige gebieden en waarden

Grondwaterafhankelijke natuur

Binnen het beheergebied zijn natuurgebieden aanwezig die afhankelijk zijn van grondwater. Een overzicht van de grondwaterafhankelijke beheer- en habitattypen is weergegeven in Tabel 2-1. Veel natuurtypen, zoals vochtige heiden, blauwgraslanden, trilvenen, hoogvenen en moerasgebieden, zijn afhankelijk van een voldoende hoge grondwaterstand en een goede grondwaterkwaliteit. Via kwel worden water en mineralen aangevoerd die bepalend zijn voor de groeiomstandigheden van karakteristieke plantensoorten en de aanwezigheid van bijbehorende diergemeenschappen. Veranderingen in de herkomst, kwaliteit of hoeveelheid van het toestromende grondwater kunnen daarom leiden tot veranderingen in soortensamenstelling en natuurkwaliteit.

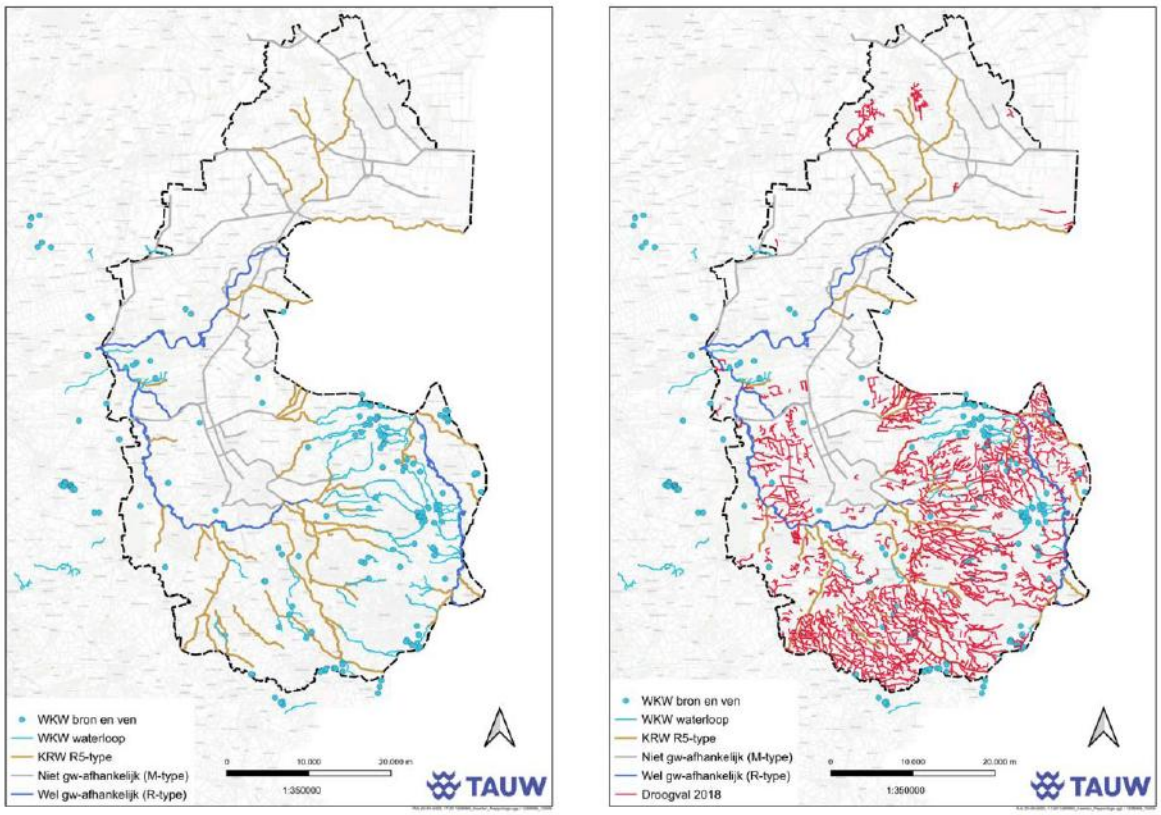
Tabel 2-1 Grondwaterafhankelijke beheer- en habitattypen (aangepast van TAUW, 2025)

Beheertypen NNN	Habitattypen N2000	Habitattypen N2000 (Vervolg)
Moeras	Zilte pioniersbegroeiing	Heischrale graslanden
Gemaaid rietland	Schorren en zilte graslanden	Blauwgraslanden
Veenmosrietland en moerasheide	Embryonale duinen	Ruigten en zomen
Trilveen	Witte duinen	Glanshaver- en vossenstaart hooilanden
Hoogveen	Grijze duinen	Actieve hoogvenen
Vochtige heide	Duinheiden met kraaihei	Herstellende hoogvenen
Zwakgebufferd ven	Duindoornstruwelen	Overgangs- en trilvenen
Zuur ven of hoogveenven	Kruipwilg struwelen	Pioniervegetatie met snavelbiezen
Nat schraalland	Duinbossen	Galigaanmoerassen
Vochtig hooiland	Vochtige duinvalleien	Kalktufbronnen
Vochtig weidevogelgrasland	Zeer zwakgebufferde vennen	Kalkmoerassen
Rivier- en beekbegeleidend bos	Zwakgebufferde vennen	Beuken0eikenbossen met hulst
Hoog- en laagveenbos	Kranswier wateren	Eiken-haagbeukbossen
Haagbeuken- en essenbos	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Oude eikenbossen
Vochtig bos met productie	Zure vennen	Hoogveenbossen
Vochtig en hellinghakhout	Beken en rivieren met waterplanten	Vochtige alluviale bossen
	Slikkige rivieroevers	Droge hardhoutooibossen
	Vochtige heiden	

In Europese wet- en regelgeving is vastgelegd dat grondwateronttrekkingen en drainagemaatregelen geen negatieve effecten mogen veroorzaken op grondwaterafhankelijke natuur in Natura 2000-gebieden. Daarnaast zijn gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) beschermd via het nationale en provinciale natuurbeleid. Voor de provincies Drenthe en Overijssel geldt echter geen externe werking voor het NNN. Dit betekent dat activiteiten buiten de begrenzing van het NNN niet aan de NNN-regels worden getoetst, ook wanneer deze activiteiten mogelijk effecten veroorzaken binnen het NNN. Het huidige beleid binnen het waterschap hanteert een minimale oppervlakte van 20 hectare om een gebied als grondwaterafhankelijke natuur aan te wijzen. Indien afzonderlijke gebieden binnen een straal van 400 meter van elkaar liggen, worden deze als één gebied beschouwd.

Grondwaterafhankelijke KRW-waterlichamen en Waardevolle Kleine Wateren

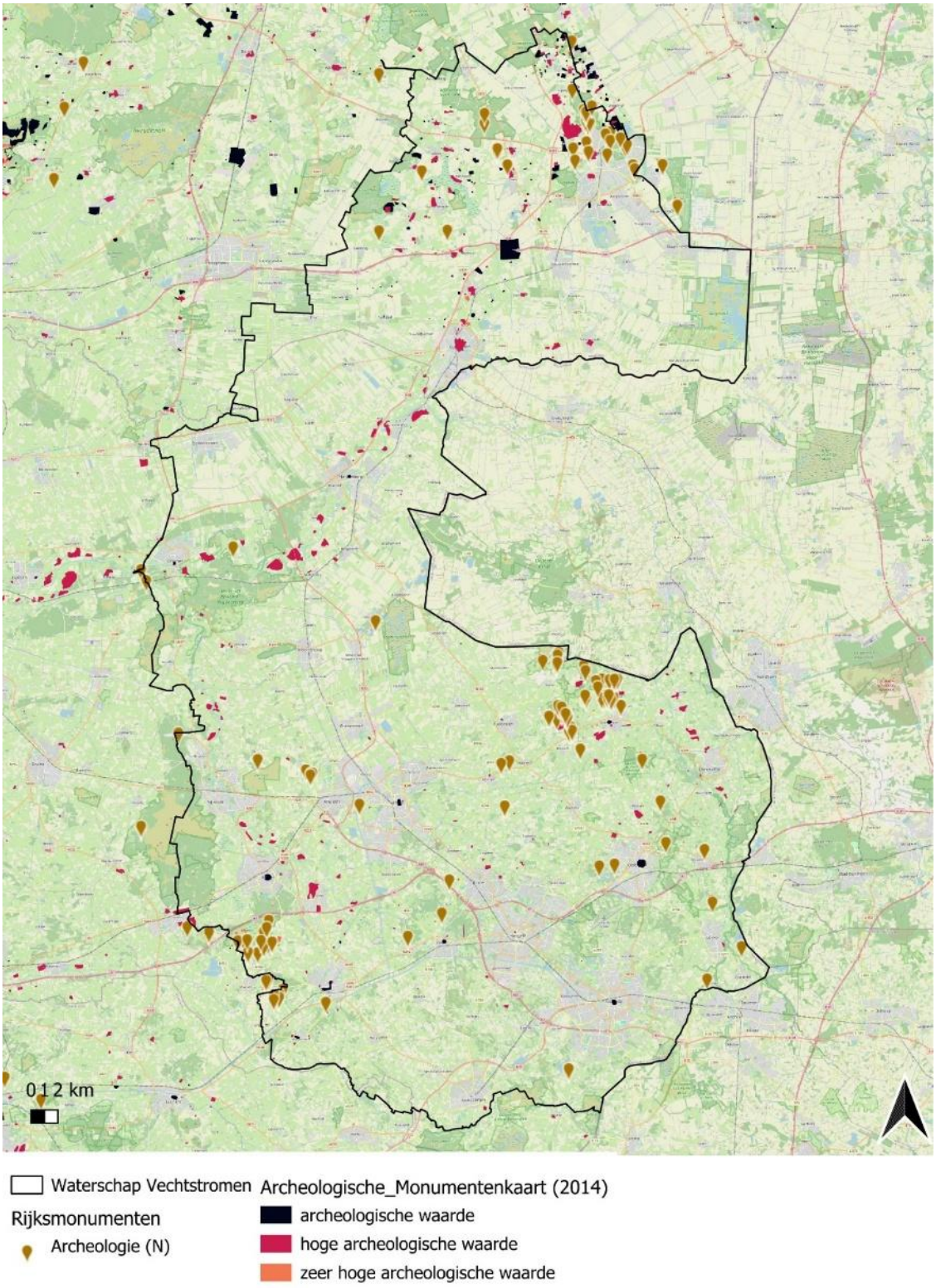
Binnen het beheergebied zijn diverse watergangen aanwezig die worden gevoed door grondwater. De watervoerendheid van KRW-watergangen is van belang voor de instandhouding van de macrofauna en vissen populaties. Een lage grondwaterstand kan daarmee een negatief effect hebben op de KRW-doelstellingen.
Naast KRW-waterlichamen zijn er ook Waardevolle Kleine Wateren in het beheergebied aanwezig. Ook voor deze wateren geldt een druk op de watervoerendheid in perioden van droogte.
In Figuur 2-1 zijn de grondwaterafhankelijke KRW-oppervlaktewaterlichamen en de grondwaterafhankelijke Waardevolle Kleine Wateren (WKW) in beeld gebracht. In deze figuur is ook de droogvalkaart van 2018 opgenomen. Hieruit blijkt dat bijna alle waardevolle kleine wateren zijn drooggevallen en een deel van de KRW-wateren.



Figuur 2-1 Links: Overzicht van de KRW-waterlichamen onderscheiden naar grondwaterafhankelijke en opperwaterafhankelijkheid. De oranje waterlopen betreffen langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand watergangen. Lichtblauw omvatten de overige KRW-wateren. Rechts: de droogvallende watergangen in 2018 met rood aangegeven (TAUW, Grondwateronttrekking- en drainage beleid Waterschap Vechtstromen 2 december 2025.)

Archeologie

Binnen het beheergebied van Waterschap Vechtstromen liggen 118 archeologische rijksmonumenten (zie Figuur 2-2). De archeologische waarden concentreren zich in enkele duidelijke kernen. Een belangrijke concentratie bevindt zich rondom Emmen, waar veel prehistorische grafmonumenten, hunebedden en nederzettingslocaties aanwezig zijn. Daarnaast ligt een cluster archeologische rijksmonumenten in Noordoost-Twente, met name rondom het Springendal en Dal van de Mosbeek. Deze archeologische waarden hangen samen met de langdurige bewoningsgeschiedenis van de hoger gelegen zandgronden en beekdalen. Een derde concentratie bevindt zich rondom de Borkeld, een gebied met diverse grafheuvels en andere archeologische resten die samenhangen met het historische heide- en esdorpenlandschap en prehistorische bewoning.
Lage grondwaterstanden vormen een risico voor het behouden van archeologische waarden in de ondergrond. Door de lage grondwaterstand komen archeologische waarden in contact met zuurstof en kunnen archeologische resten oxideren en verdwijnen.



Figuur 2-2: Archeologie – waterschap Vechtstromen

2.4 Hoofdlijnen aanpassing waterschapsverordening

De hoofdlijnen van de vastgestelde beleidsnota ‘Beleidskader grondwateronttrekkingen en drainage’ vormen de basis voor de aanpassing van de regels in de waterschapsverordening. De hoofdlijnen van de aanpassing van de verordening zijn:

1.
   a. de omvang van de invloedzone voor grondwateronttrekkingen voor beregening en bevloeiing wordt uitgebreid van 200 naar 500 m rond beschermde natuurgebieden; het bestaande beperkingengebied en de huidige beperkingen zijn hierbij uitgangspunt;
   b. voor onttrekkingen uit bestaande bronnen die onder de meldplicht vallen en bronnen met een bestaande vergunning geldt deze beperking niet; voorwaarden hierbij zijn dat bestaande bronnen uiterlijk 31 december 2026 zijn gemeld en een bestaande onttrekkingsvergunning vóór 4 februari 2026 is verleend;
2. een beperkingengebied voor drainagemiddelen wordt ingesteld rond beschermde natuur met een omvang die per gebied wordt bepaald op basis van kenmerken van de ondergrond;
3. in het beperkingengebied voor drainagemiddelen is de aanleg van nieuwe drainagemiddelen verboden en bestaande drainagemiddelen mogen niet dieper zijn dan 0,8 m beneden maaiveld;
4. bij nieuwe aanleg en vervanging mogen drainagemiddelen in het standaardgebied voor drainagemiddelen niet dieper zijn dan 0,8 m beneden maaiveld;

Samengevat is de basis van het beleid het ‘stand-still’-beginsel:

- De bestaande grondwateronttrekkingen blijven toegestaan. Voor nieuwe grondwateronttrekkingen wordt een grotere zone (beperkingengebied) rondom natuurgebieden gehanteerd, waar geen nieuwe onttrekking is toegestaan.
- De bestaande drainage blijft toegestaan.
- Bij vervanging of wijzigingen aan drainage in de beperkingengebieden mogen de drains niet dieper ontwateren dan 0,8 m -mv. Een intensivering van de drainage (met een kleinere afstand tussen de drains) is wel toegestaan.
- Het aanleggen van nieuwe drainage (op voorheen ongedraineerde percelen) is niet toegestaan binnen de beperkingengebieden.

3. Methodiek

Dit hoofdstuk beschrijft de onderzoeks- en beoordelingsmethodiek die is toegepast in deze plan-mer-beoordeling

3.1 Beoordelingskader

De milieueffecten zijn voor de relevante milieuthema's, -aspecten en -criteria in beeld gebracht. In Tabel 3-1 is het beoordelingskader voor deze mer-beoordeling weergegeven.

Tabel 3-1: Beoordelingskader milieuaspecten

Hoofdthema	Milieuaspecten	Criterium
Water	Grondwater – kwantiteit	Gevolgen voor grondwaterkwantiteit (GLG/GHG)
	Grondwater – kwaliteit	Gevolgen voor grondwaterkwaliteit (nutriënten en milieuvreemde stoffen
	Oppervlaktewater – kwantiteit	Gevolgen voor oppervlaktewater kwantiteit (wateroverlast en watertekort)
	Oppervlaktewater – kwaliteit	Gevolgen voor oppervlaktewater kwaliteit (nutriënten en milieuvreemde stoffen)
	Waterveiligheid	Gevolgen voor waterveiligheid
Bodem	Bodemkwaliteit	Gevolgen voor de bodemkwaliteit (nutriënten, verontreinigingen)
	Bodemstructuur	Gevolgen voor bodemstructuur
Natuur	Natuurgebieden	Gevolgen voor beschermde gebieden
	Beschermde soorten	Gevolgen voor beschermde soorten
	Natuurbrandrisico	Gevolgen voor natuurbrandrisico's
Landbouw	Landbouw	Landbouwareaal en -gebruik
Historisch kapitaal	Landschap, cultuurhistorie en archeologie (LCA)	Gevolgen voor LCA-waarden

3.1.1 Effectbeschrijving aanpassing regels in de waterschapsverordening

De effectbeschrijving bestaat uit drie onderdelen. Allereerst is voor de thema's uit het beoordelingskader de huidige situatie in beeld gebracht. Vervolgens zijn de effecten van de voorgenomen wijzigingen in het beleid voor grondwateronttrekkingen en drainage beoordeeld. Daarbij is gebruik gemaakt van beschikbare onderzoeken, relevante literatuur en expert judgement. Tenslotte, indien sprake is van mogelijke aanzienlijke milieueffecten, wordt aangegeven of mitigerende en/of compenserende maatregelen noodzakelijk zijn en welke maatregelen daarvoor in aanmerking komen.

4. Potentiële milieueffecten

Dit hoofdstuk gaat in op de milieueffecten van de voorgestelde aanpassingen in de waterschapsverordening. Hiervoor wordt eerst op hoofdlijnen de uitgangssituatie in en rondom het beheergebied van Vechtstromen beschreven. Daarna wordt beschreven welke mogelijke effecten kunnen optreden als gevolg van het aangepaste beleid voor grondwateronttrekkingen en drainage. Als er aanzienlijk negatieve effecten worden geconstateerd worden mitigerende maatregelen voorgesteld die leiden tot het wegnemen van deze effecten.

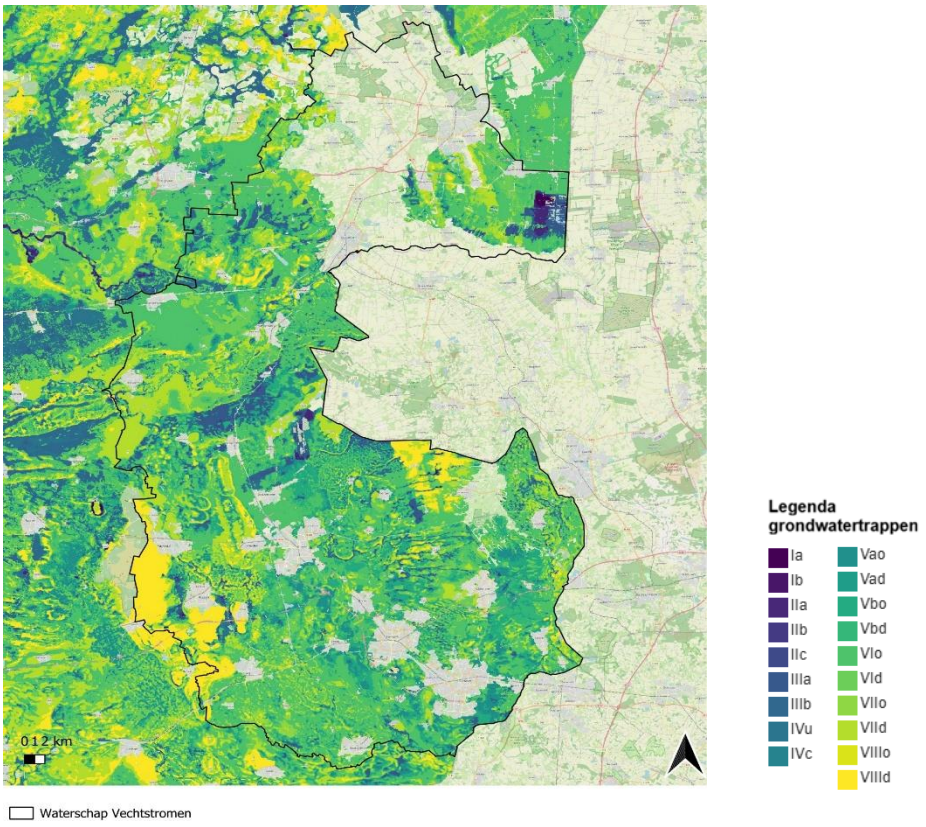
4.1 Water

4.1.1 Grondwater – kwantiteit

Huidige situatie

Grondwaterstanden

Binnen het beheergebied van Waterschap Vechtstromen komen alle grondwatertrappen voor (Figuur 4-1). Grondwatertrappen geven een indicatie van de grondwaterstand en de fluctuatie ervan door het jaar heen.



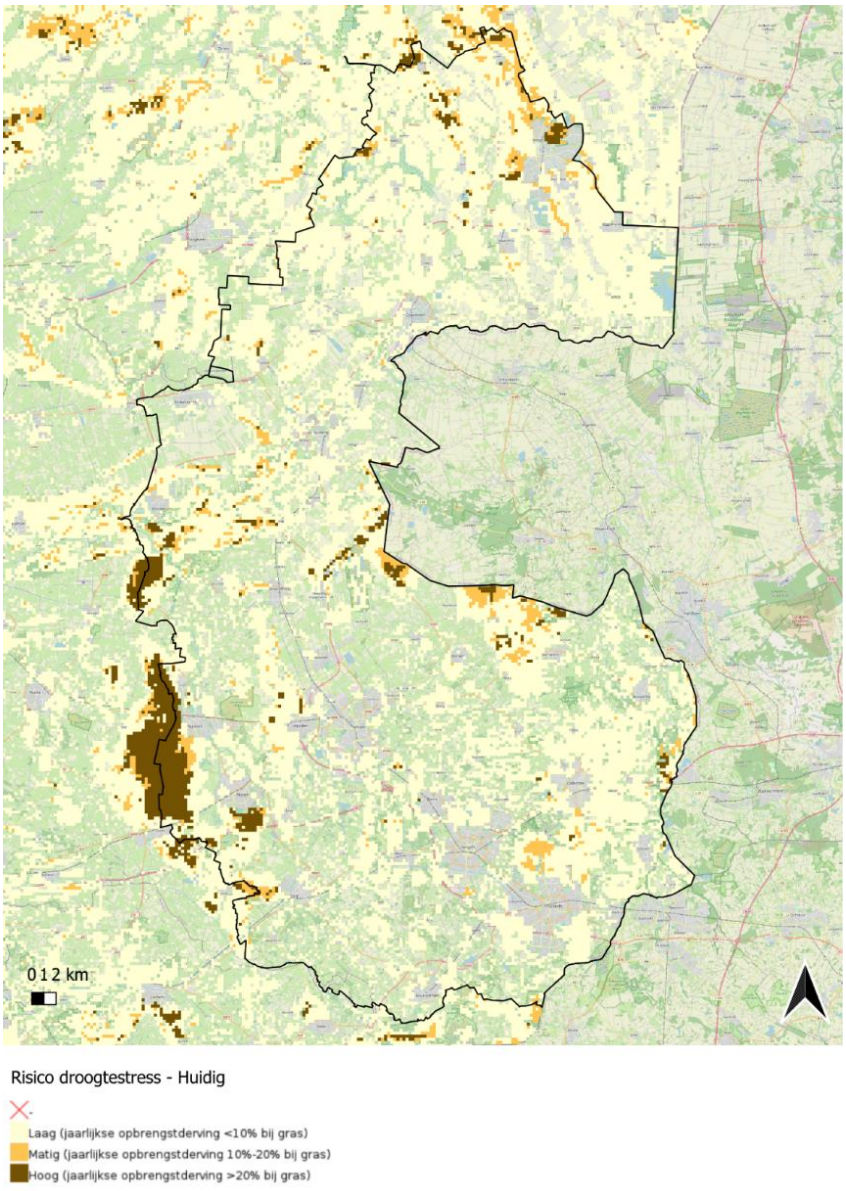
Figuur 4-1: Grondwatertrappen – waterschap Vechtstromen (Rijksoverheid, n.d.)

Langs beekdalen en in laagtes komen de 'natte' grondwatertrappen I tot en met III voor. Hier ligt de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) minder dan 0,25 à 0,4 m onder het maaiveld, of komt deze er zelfs boven. Ook in de zomer ligt de grondwaterstand (Gemiddeld Laagste Grondwaterstand, GLG) ondiep, minder dan 0,5 m tot minder dan 1,2 m onder maaiveld. Ze liggen onder andere in Engbertsdijksvenen, Bargerveen en plaatselijk langs de Elsenerbeek.
In de hogere zandgronden en de stuwwalgebieden komen vooral 'droge' grondwatertrappen VI, VII en VIII voor. Bij deze grondwatertrappen ligt de wintergrondwaterstand (GHG) tenminste 0,4 m -mv. en vaak nog dieper. In de zomer zakt het grondwater diep weg, tot tussen 1,2 en meer dan 1,8 m onder maaiveld.
Grondwatertrap IV komt in de overgangszones voor. De wintergrondwaterstand ligt hier minstens 0,4 m onder maaiveld, en in de zomer ligt de grondwaterstand tussen 0,8 en 1,2 m onder maaiveld. Grondwatertrap V wordt gekenmerkt door ondiepe grondwaterstanden in de winter, minder dan 0,25 m tot 0,4 m onder maaiveld, terwijl in de zomer de grondwaterstanden tot meer dan 1,2 m onder maaiveld wegzakken. In deze gebieden is vaak sprake van ondiepe leemlenzen waar de neerslag op stagneert, zogenaamd schijngrondwater.

De Gemiddelde Voorjaarsgrondwaterstand (GVG) is geen onderdeel van de definitie van de grondwatertrappen. Deze waarde ligt normaal iets lager dan de GHG, en is voor de landbouw van belang.
Binnen het beheergebied van het waterschap ligt het KRW-grondwaterlichaam Zand Rijn-Oost. Aan de noordzijde grenst het beheergebied aan het KRW-grondwaterlichaam Zand-Eems. De doelstellingen ten aanzien van waterkwantiteit worden in 2027 waarschijnlijk bereikt[3]. Wel bestaan er aandachtspunten voor grondwater-afhankelijke oppervlaktewaterlichamen en terrestrische ecosystemen (zowel vanuit kwaliteit als kwantiteit). Voor KRW-grondwaterlichaam Zand-Eems is het doelbereik voor kwantiteit waarschijnlijk[4]. Er zijn verder zorgen over de aanvoer van voldoende water voor grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen.

Droogtestress

Om inzicht te krijgen in de gevoeligheid van het beheergebied voor droogtestress is gebruik gemaakt van de droogtestresskaart uit de Klimaateffectatlas (figuur 4-5). Deze kaart geeft een indicatie van de gevoeligheid van gebieden voor droogte op basis van onder meer bodemopbouw, grondwateromstandigheden, landgebruik en klimaatgegevens. De kaart laat zien waar een langdurig neerslagtekort naar verwachting de grootste gevolgen kan hebben voor functies zoals natuur en landbouw. Het betreft een (modelmatige) indicatie van kwetsbare gebieden en niet een voorspelling van daadwerkelijk optredende schade in een specifiek jaar.



Figuur 4-2 Risico op droogtestress - Huidige situatie. (Klimaateffectatlas, 2026)

[3] KRW-factsheet grondwaterlichaam Zand Rijn-Oost, 2025
[4] KRW-factsheet grondwaterlichaam Zand Eems, 2025

In landbouwgebieden wordt de daadwerkelijke schade voor een groot deel bepaald door de geteelde gewassen. Droogte ontstaat wanneer gedurende langere tijd minder neerslag valt dan door verdamping verloren gaat. Met name hogere zandgronden zijn hiervoor gevoelig, omdat neerslagwater relatief snel infiltreert en minder goed wordt vastgehouden dan bij klei- of veengronden. Binnen het beheergebied van Waterschap Vechtstromen komen dergelijke zandgronden voor.

Uit de droogtestresskaart blijkt dat met name de hogere zandgronden binnen het beheergebied gevoelig zijn voor droogte. Vooral op en rondom de Sallandse Heuvelrug is sprake van een verhoogde droogtestress. Ook in delen van Twente en op de hoger gelegen zand- en stuifzandgronden rondom Emmen komen relatief hoge droogterisico's voor. In deze gebieden infiltreren neerslagoverschotten relatief snel in de bodem en zijn de mogelijkheden om water vast te houden beperkt. Hierdoor kunnen grondwaterstanden tijdens droge perioden sterk dalen, wat gevolgen kan hebben voor natuur, landbouw en de beschikbaarheid van zoet water.
De droogtegevoeligheid van de Sallandse Heuvelrug sluit aan bij bestaande kennis over het gebied. De natuurwaarden van het Natura 2000-gebied staan onder druk door verdroging en dalende grondwaterstanden. Ook andere grondwaterafhankelijke natuurgebieden binnen het beheergebied zijn gevoelig voor langdurige droogte en afnemende kwel.

Volgens de KNMI-klimaatscenario's zullen de temperatuur en de verdamping de komende decennia verder stijgen. Hierdoor zullen perioden met droogte naar verwachting vaker voorkomen en langer aanhouden. De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) zal daardoor waarschijnlijk dieper komen te liggen. De druk op grondwaterafhankelijke natuur, landbouw en het regionale watersysteem neemt daardoor verder toe. Zonder aanvullende maatregelen worden de hogere zandgronden naar verwachting steeds kwetsbaarder voor droogte.
In de winterperiode wordt in de meeste KNMI-klimaatscenario’s een toename van de neerslag verwacht. Dit kan een stijging van de GHG tot gevolg hebben.

Drinkwater
Binnen het beheergebied van Waterschap Vechtstromen zijn verschillende drinkwaterwinningen aanwezig. De openbare drinkwatervoorziening is hier afhankelijk van grondwaterwinningen. Grondwater vormt daarmee een belangrijke strategische watervoorraad voor de drinkwatervoorziening en vervult daarnaast een belangrijke functie voor natuur, landbouw en de watervoerendheid van beken.

De kwaliteit van het gewonnen grondwater is over het algemeen geschikt voor drinkwaterproductie, mede doordat rondom de drinkwaterwinningen grondwaterbeschermingsgebieden zijn ingesteld. Tegelijkertijd staat de beschikbaarheid en kwaliteit van de grondwatervoorraad onder druk. Belangrijke knelpunten zijn toenemende grondwateronttrekkingen, langdurige droge perioden als gevolg van klimaatverandering en de aanwezigheid van verontreinigingen uit bijvoorbeeld landbouw, stedelijke functies en historische bodemverontreinigingen. Ook nutriënten, bestrijdingsmiddelen en opkomende stoffen kunnen risico's vormen voor de kwaliteit van de drinkwaterbronnen.

Effecten aanpassingen waterschapsverordening
De voorgenomen aanpassingen in de waterschapsverordening hebben naar verwachting een positief effect op de grondwaterkwantiteit. De bestaande drainage en grondwateronttrekkingen blijven bestaan, dit leidt niet tot wijzigingen. Voor nieuwe grondwateronttrekkingen geldt dat een grotere zone rondom natuurgebieden wordt gehanteerd, waar geen nieuwe onttrekkingen zijn toegestaan. Daarmee wordt een verdere verlaging van de GLG door een potentiële toename van bronnen in de toekomst voorkomen.
Voor nieuwe en vervangende drainage geldt dat deze binnen de beperkingengebieden niet dieper dan 0,8 m -mv. mogen ontwateren. Als de grondgebruikers ervoor kiezen om de tussenafstand tussen de drainagebuizen niet te verkleinen zal dit in sommige gebieden tot een hogere GHG leiden. Als de grondgebruikers ervoor kiezen de tussenafstand tussen de drainagebuizen te verkleinen, is er niet of nauwelijks sprake van verhoging van de GHG. In het voorjaar kan er wel meer water worden vastgehouden door de hoger liggende drains. Dit zorgt voor een hogere GVG. Door de hogere grondwaterstand aan het begin van de zomer zal deze in de zomer ook minder ver uitzakken en tot een hogere GLG leiden. Het effect is naar verwachting echter beperkt.

De maatregelen zijn met name relevant voor grondwaterafhankelijke natuurgebieden. Het beperkingengebied voor grondwateronttrekkingen wordt uitgebreid naar 500 meter. Uit onderzoek van TAUW (2025) blijkt dat hierdoor geen nieuwe grondwaterstandsdaling meer optreedt in grondwaterafhankelijke natuurgebieden als gevolg van beregeningsonttrekkingen. Omdat bestaande grondwateronttrekkingen blijven bestaan kan niet uitgesloten worden dat er nog grondwaterstandeffecten op grondwaterafhankelijke natuur optreden. Maar de effecten worden niet groter dan in de huidige situatie.

Daarnaast zijn de afstanden van het beperkingengebied voor drainagemiddelen zodanig bepaald dat in 95% van het oppervlak van een grondwaterafhankelijk natuurgebied de verlaging van de grondwaterstand als gevolg van drainage minder dan 5 cm bedraagt (TAUW, 2026). Binnen deze gebieden zijn nieuwe buisdrainagemiddelen niet toegestaan, De bestaande drainagemiddelen moeten op termijn (bij vervanging) worden verondiept naar 0,8 m -mv. Hierdoor wordt de grondwaterstand op termijn verhoogd. De exacte omvang van de effecten is afhankelijk van de lokale bodemopbouw en hydrologische omstandigheden. De maatregelen leiden tot een robuuster watersysteem in en rond grondwaterafhankelijke natuurgebieden met een grotere veerkracht, met name tegen verdroging.
Conclusie is dat de maatregelen in de verordening leiden tot (gewenste) effecten in de grondwaterstanden en dat deze niet aanzienlijk negatief zijn, maar juist positief zijn.

4.1.2 Grondwater – kwaliteit

Huidige situatie

Binnen het beheergebied van het waterschap ligt het KRW-grondwaterlichaam Zand Rijn-Oost. Aan de noordzijde grenst het beheergebied aan het KRW-grondwaterlichaam Zand-Eems. Het grondwaterlichaam Zand Rijn-Oost ligt in de provincies Drenthe, Gelderland en Overijssel. De kwaliteitsdoelen voor Zand Rijn-Oost in 2027 worden waarschijnlijk bereikt (KRW factsheets, Waterkwaliteitsportaal, 2026). Wel speelt er een normoverschrijding voor clofibrinezuur (een gewasbeschermingsmiddel), bestaan er aandachtspunten voor terrestische ecosystemen (zowel vanuit kwaliteit als kwantiteit). De belangrijkste belasting is afkomstig van de landbouw: gewasbeschermingsmiddelen en nitraat en fosfaat van bemesting. Lokaal worden hierdoor normen overschreden. Ondiep toestromend grondwater heeft een negatieve invloed op realisatie van de gewenste waterkwaliteit in het oppervlaktewater. Het gaat dan met name om uit- en afspoeling van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen.
Voor KRW-grondwaterlichaam Zand-Eems is het waarschijnlijk dat het doel bereikt wordt voor zowel de kwantiteit als kwaliteit. Er bestaat wel een normoverschrijding voor desfenylchloridazon (een gewasbeschermingsmiddel). Ook binnen dit grondwaterlichaam is de belangrijkste belasting afkomstig vanuit de landbouw: gewasbeschermingsmiddelen en nitraat en fosfaat van bemesting. Lokaal worden hierdoor normen overschreden. Andere aandachtspunten zijn: de hoge concentratie nitraat in het ondiepe grondwater in relatie tot waterwinning; de aanwezigheid van spoedlocaties; en verlaging van grondwaterstanden in de nabijheid van natura 2000-gebieden (Waterkwaliteitsportaal, n.d.).

Effecten aanpassingen waterschapsverordening

De voorgenomen maatregelen leiden naar verwachting tot tenminste een standstill en mogelijk op termijn tot hogere grondwaterstanden in grondwaterafhankelijke natuurgebieden en de omliggende beperkingengebieden (zie ook voorgaande paragraaf Grondwaterkwantiteit). Hierdoor kunnen lokaal ook veranderingen optreden in de grondwaterkwaliteit.
Met de voorgenomen ondiepere drainagediepte van 0,8 m -mv. blijft de grondwaterstand dieper liggen dan de bouwvoor die hogere gehalten aan nutriënten bevat. Het uitspoelen van deze nutriënten naar grond- en oppervlaktewater wordt daarom niet verwacht.
Er zijn daardoor geen negatieve gevolgen voor de grondwaterkwaliteit te verwachten.

4.1.3 Oppervlaktewater – kwantiteit

Huidige situatie

De watervoerendheid van de oppervlaktewateren wordt bepaald door neerslag, aanvoer van grondwater en aanvoer van oppervlaktewater uit de IJssel en het IJsselmeer. Onder reguliere omstandigheden worden de streefpeilen in de waterlopen gehandhaafd middels stuwen.

Droogte
In perioden van droogte vormt de aanvoer van grondwater uit de ondergrond een belangrijke aanvulling voor het oppervlaktewatersysteem. In Figuur 2-1 zijn de grondwaterafhankelijke KRW-oppervlaktewaterlichamen en de grondwaterafhankelijke Waardevolle Kleine Wateren (WKW) in beeld gebracht. Hun watervoerendheid staat vooral in droge zomers onder druk, wat leidt tot droogval en ecologische schade. In Figuur 2-1 is de droogvalkaart van 2018 opgenomen. Hieruit blijkt dat in dat (extreem droge jaar) bijna alle waardevolle kleine wateren zijn drooggevallen en een deel van de KRW wateren.

Wateroverlast
Bij het beheer van oppervlaktewater onder natte omstandigheden zijn de NBW-normen uit het Nationaal Bestuursakkoord Water van toepassing. Deze normen geven voor verschillende soorten landgebruik aan wanneer inundatie vanuit oppervlaktewater nog toelaatbaar is. Bijvoorbeeld, bij grasland is dat bij een T10-situatie, voor stedelijk gebied is de norm T100. In hellend gebied worden de afvoer en waterpeilen van oppervlaktewater in belangrijke mate bepaald door neerslag.
Bij zeer extreme neerslag zijn binnen het beheergebied van Waterschap Vechtstromen verschillende gebieden aanwezig zijn waar water op maaiveld kan blijven staan. Deze locaties hangen veelal samen met laaggelegen gebieden, beekdalen en plaatsen waar de natuurlijke afvoer- en bergingscapaciteit beperkt is. Hoewel dergelijke neerslaggebeurtenissen een kleine kans van voorkomen hebben, neemt de kans op extreme regen als gevolg van klimaatverandering toe. Hierdoor kunnen wateroverlast, schade aan infrastructuur, beperkingen voor bereikbaarheid en verstoring van maatschappelijke functies vaker optreden.

Effecten aanpassingen waterschapsverordening
Effect bij reguliere omstandigheden
De inrichting van het watersysteem en het bestaande peilbeheer blijven ongewijzigd. De voorgestelde aanpassingen hebben geen betrekking op de ligging, capaciteit of beheerwijze van watergangen, stuwen of andere peilregulerende kunstwerken. Omdat deze factoren in belangrijke mate de reguliere waterstanden in het oppervlaktewatersysteem bepalen, worden geen aanzienlijke negatieve effecten in de oppervlaktewaterkwantiteit verwacht.

Effect bij droogte
Door de voorgestelde maatregelen wordt een standstill verwacht in de grondwaterstanden in de zomer en droge perioden. Mogelijk dat de grondwaterstanden in het voorjaar enige mate ondieper zullen komen te liggen dan in de huidige situatie, maar dit wordt niet verwacht voor de droogteperiodes in de zomer. Dit zou bij waterlopen tot een iets grotere afvoer van grondwater kunnen leiden. De maatregelen in de verordening hebben daarmee geen aanzienlijke negatieve effecten, mogelijk juist positieve effecten op droogte.

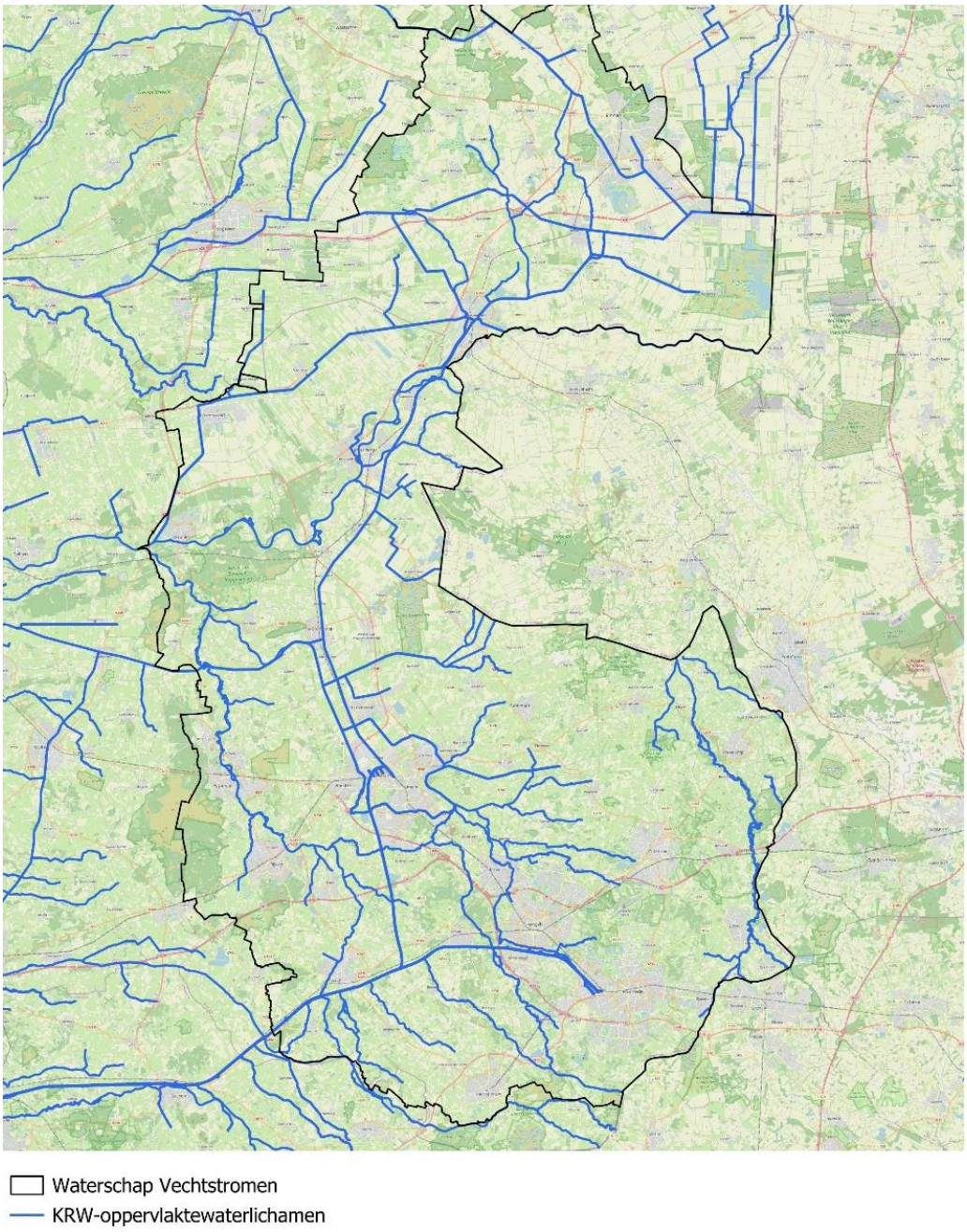
Effect bij wateroverlast
Door de maatregelen wordt geen grote verhoging van de GHG verwacht.
Ook voor met betrekking tot wateroverlast worden geen aanzienlijke effecten verwacht. Wateroverlast bij hevige neerslag wordt met name bepaald door de beschikbare bergings- en afvoercapaciteit van het oppervlaktewatersysteem en door de terreinligging. De voorgestelde wijzigingen in de waterschapsverordening hebben hier geen effect op.

4.1.4 Oppervlaktewater – kwaliteit

Huidige situatie
Binnen het beheergebied van het waterschap zijn verschillende KRW-oppervlaktewaterlichamen aanwezig (Zie Figuur 4-3). Binnen de KRW is het doel het realiseren van chemisch schone en ecologische gezonde oppervlaktewateren. De doelen dienen voor 2027 behaald te worden. De maatlat bestaat uit verschillende elementen:

- Ecologische toestand:
  - Biologie, bestaande uit vissen, waterflora, macrofauna en fytoplankton;
  - Fysische chemie
  - Specifiek verontreinigende stoffen
- Chemische toestand
  - Prioritaire stoffen, zowel ubiquitair en niet-ubiquitair

Uit de KRW-factsheets blijkt dat de beoogde waterkwaliteitsdoelstellingen voor 2027 voor geen van de oppervlaktewaterlichamen volledig worden behaald. Met name de aanwezigheid van specifiek verontreinigende stoffen en prioritair-ubiquitaire stoffen vormt een belemmering voor het behalen van de waterkwaliteitsdoelstellingen. Voor de fysisch-chemische en ecologische kwaliteitselementen (macrofauna, overige waterflora, vis en fytoplankton) is de huidige situatie wisselend per oppervlaktewaterlichaam. Ook de verwachting voor het behalen van de doelstellingen in 2027 varieert per oppervlaktewaterlichaam.



Figuur 4-3: KRW-oppervlaktewaterlichamen – Vechtstromen (Waterkwaliteitsportaal, 2025.)

Bij de beoordeling van de toestand van oppervlaktewaterlichamen geldt het *one out, all out*-principe. Dit houdt in dat de laagste score van een van de kwaliteitselementen bepalend is voor de totale beoordeling van het oppervlaktewaterlichaam. Hierdoor kan een oppervlaktewaterlichaam als ontoereikend worden beoordeeld, terwijl voor andere kwaliteitselementen wel aan de doelstellingen wordt voldaan.
De watervoerendheid gedurende de droge zomerperiode is een belangrijke voorwaarde voor het in stand houden van de populaties macrofauna en vissen en het behalen van de KRW-doelstellingen. In perioden van droogte staat de watervoerendheid onder druk (Zie ook paragraaf 4.1.2).

Niet alle watergangen in het beheergebied van het Waterschap zijn aangewezen als KRW-oppervlaktewaterlichaam. De waterkwaliteit in deze watergangen beïnvloedt de KRW-oppervlaktewateren doordat ze met elkaar in verbinding staan.

Effecten aanpassingen waterschapsverordening

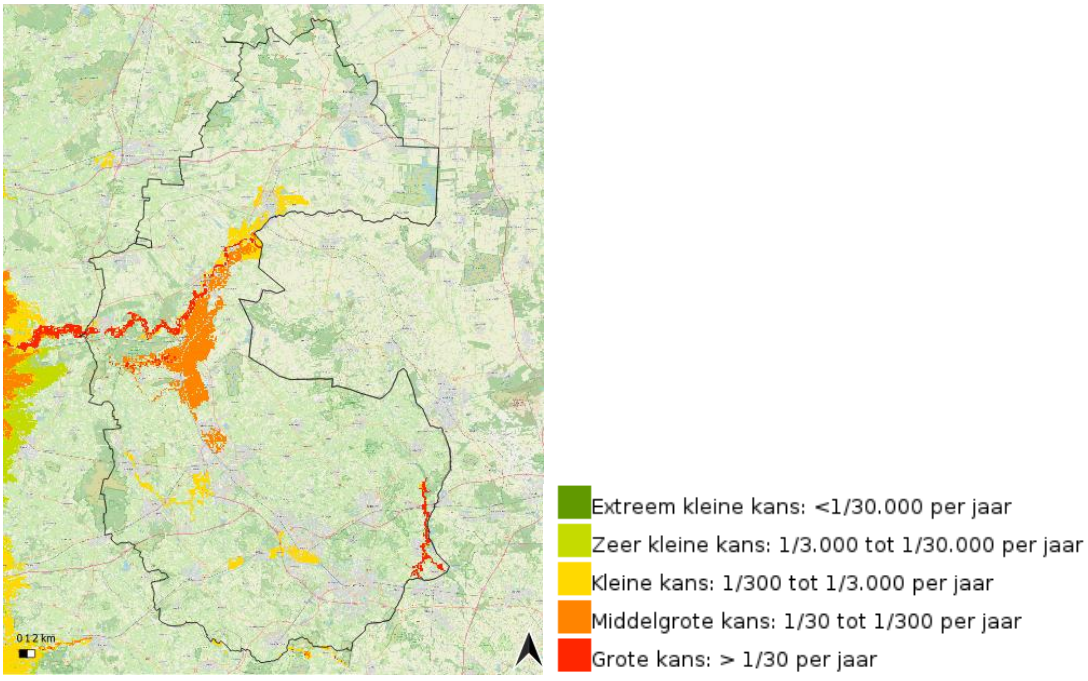
De voorgenomen aanpassingen in de waterschapsverordening ten aanzien van grondwateronttrekkingen en drainage hebben beperkt invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit.
Veranderingen in grondwaterstanden, als gevolg van de voorgestelde regels, kunnen veranderingen in de omvang en samenstelling van kwelstromen teweegbrengen en daarmee de oppervlaktewaterkwaliteit beïnvloeden. De chemische samenstelling van kwelwater wijkt vaak af van die van het oppervlaktewater, waardoor veranderingen in kwelpatronen kunnen doorwerken in de waterkwaliteit. In grote delen van Twente is er echter sprake van laterale kwel, waarbij grondwater vanaf hogere dekzandruggen naar lagergelegen beekdalen stroomt (TAUW, 2026). Dit zijn relatief ondiepe kwelstromen, die door de beperkte bodempassage kwalitatief beperkt afwijken van regenwater. Een beperkte verandering in kwelstromen heeft daardoor een beperkte invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit.
De maatregelen hebben geen effect op de aanwezigheid van specifiek verontreinigende stoffen en prioritair (ubiquitaire) stoffen.
De voorgestelde aanpassing van de regels in de waterschapsverordening leidt daarmee naar verwachting niet tot aanzienlijk negatieve effecten voor de oppervlaktewaterkwaliteit.

4.1.5 Waterveiligheid

Huidige situatie

Overstromingsrisico

De kans op overstromingen vanuit zee, meren of grote rivieren is weergegeven in Figuur 4-4. Rondom de Overijsselse Vecht en de Dinkel is er een grote kans (>1/30 per jaar) dat de rivier buiten zijn oevers treedt en het omliggende gebied (winterbed) overstroomt. De gebieden rondom het kanaal Almelo De Haandrik en ten zuiden van het natuurgebied Vecht- en beneden Reggegebied zijn ook gevoelig voor overstromingen. Hier is er een middelgrote kans 1/30 tot 1/300 per jaar. Tot slot zijn er nog verschillende gebieden waar een kleine kans (1/300 tot 1/3.000 per jaar) aanwezig is.



Figuur 4-4 Plaatsgebonden overstromingskans (Rijkswaterstaat, n.d.)

Effecten aanpassingen waterschapsverordening

De aanpassingen in de waterschapsverordening hebben naar verwachting geenaanzienlijk negatieve effecten op het thema Waterveiligheid. De maatregelen richten zich op het beperken van grondwateronttrekkingen en

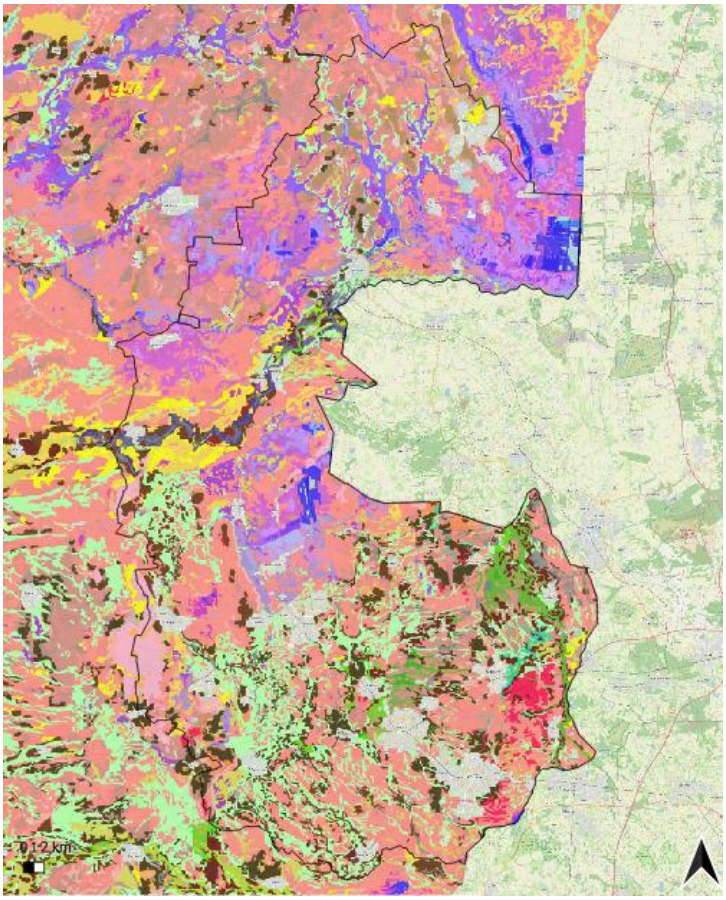
drainage rondom grondwaterafhankelijke natuurgebieden en zijn primair bedoeld om de grondwatervoorraad te beschermen en verdroging tegen te gaan er worden dan ook geen effecten op het overstromingsrisico verwacht. Dit heeft geen invloed op de effecten bij overstroming.

4.2 Bodem

4.2.1 Bodemkwaliteit

Huidige situatie

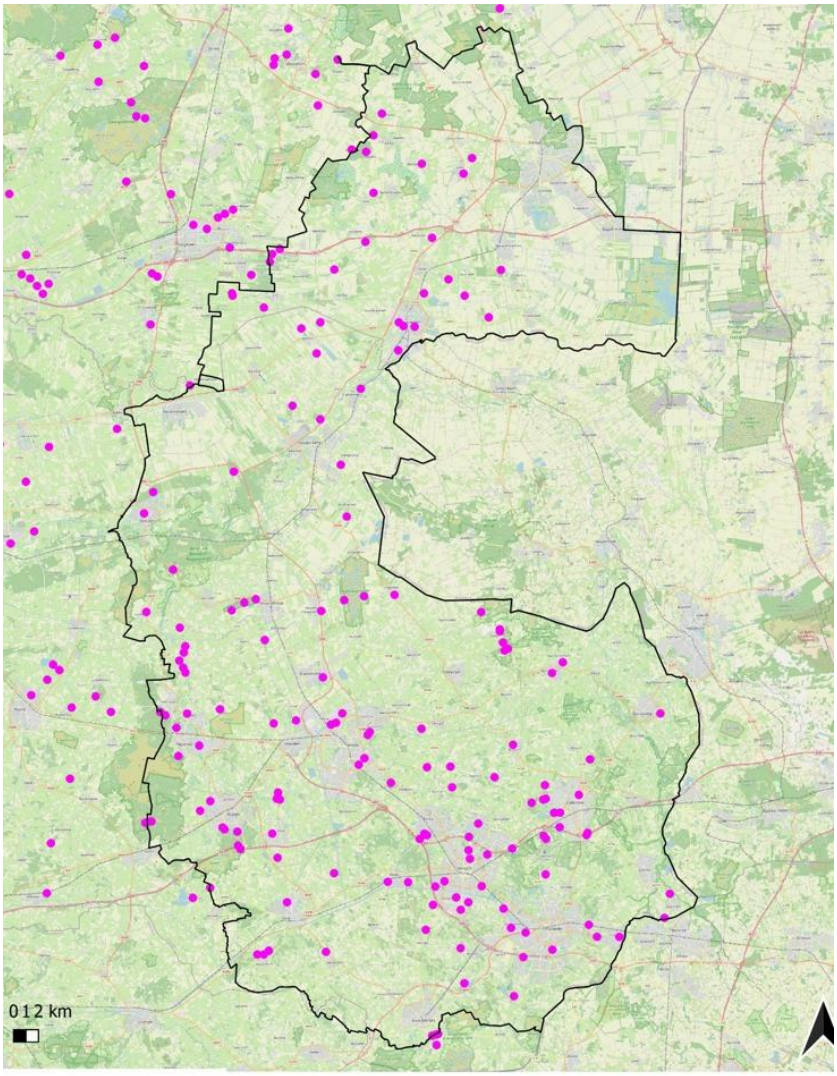
Er zijn meer dan 1.700 unieke bodemeenheden binnen Nederland en ook binnen het beheergebied van waterschap Vechtstromen is een veelvoud aan bodemtypen aanwezig. In Figuur 4-5 is de bodemvlakkenkaart opgenomen. Deze kaart geeft informatie over de opbouw van de bodem tot een diepte van ca. 1,2 m onder maaiveld. Globaal gezien duiden geel en oranje gebieden op duinzandgronden, groene gebieden op kleigronden, blauwe gebieden op veengronden en roze gebieden op zandgronden.
Verspreid door het gehele beheergebied zijn beekeerdgronden en veldpodzolgronden te vinden (zacht roze). Deze zandgronden bestaan hoofdzakelijk uit leemarm en zwak lemig fijn zand.
Rondom de Overijsselse Vecht bevinden zich landduinen met bijbehorende vlakten en duinen (geel). Hier bestaat de bodem hoofdzakelijk uit leemarme zandgronden met zwak lemig fijn zand. Ten noorden van de Overijsselse Vecht en tussen de Overijsselse Vecht en Vriezenveen bevinden zich veel veen op zand gronden in beekdalen en (dalvormige) laagtes (paars). Op de dekzandruggen en beekoverstromingsvlaktes in het zuiden van het beheergebied zijn veel beekeerdgronden met lemig fijn zand aanwezig (groen).



Figuur 4-5 Bodemtypenkaart (Wageningen Environmental Research, 2025)

Binnen het beheergebied bevinden zich voormalige stortplaatsen (Figuur 4-6). Deze locaties kunnen een potentiële bron vormen van bodem- en grondwaterverontreiniging door het vrijkomen van verontreinigende stoffen. Afhankelijk van de aanwezige afdeklaag, hydrologische omstandigheden en de kwaliteit van eventuele beheersmaatregelen kunnen deze stoffen zich via het grondwater verspreiden en, direct of indirect, invloed hebben op de kwaliteit van nabijgelegen oppervlaktewateren. Voormalige stortplaatsen vormen daarom een aandachtspunt voor de huidige bodem-, grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit binnen het gebied.

Daarnaast zijn in alle landelijke bodems gevaarlijke stoffen aanwezig. Voorbeelden zijn PFAS, microplastics, restanten van geneesmiddelen, bestrijdingsmiddelen, antibiotica en nanodeeltjes (RLI, De bodem bereikt?!, 2020). Het is niet bekend waar welke stof aanwezig is in welke hoeveelheid en gevaren.



Figuur 4-6 (Voormalige) afvalstortplaatsen (Provincie Overijssel 2026 & Drenthe 2011)

Effecten aanpassingen waterschapsverordening

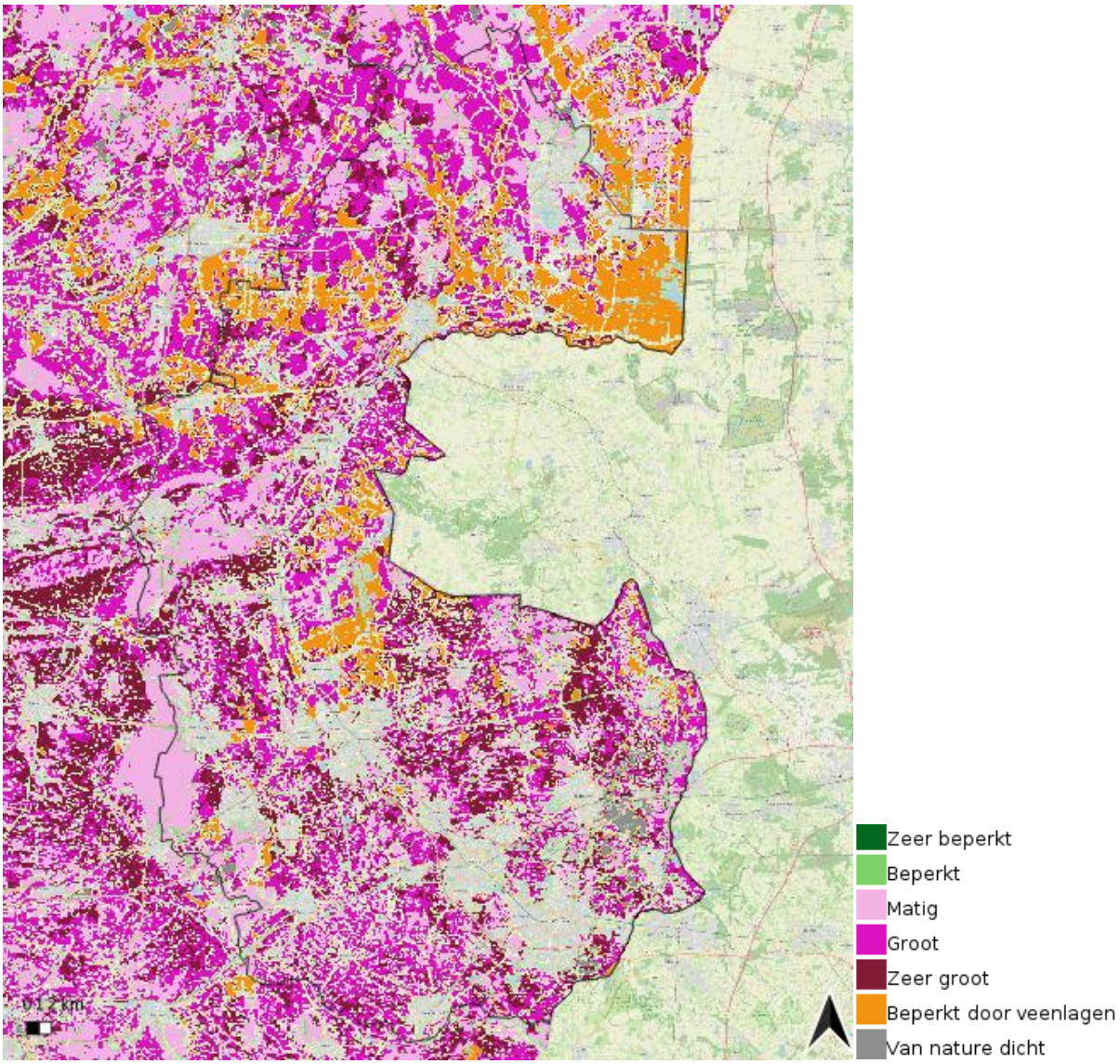
De voorgenomen aanpassingen in de waterschapsverordening hebben naar verwachting geen directe effecten op de bodemkwaliteit. De maatregelen leiden niet tot veranderingen in bodemgebruik of in de toepassing van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen. De verhoging van de grondwaterstanden als gevolg van het beleid is beperkt. Een invloed op mobiliteit en/of verspreiding van verontreinigingen is daardoor verwaarloosbaar klein. De maatregelen hebben daarmee geen aanzienlijk negatieve effecten op de bodemkwaliteit.

4.2.2 Bodemstructuur

Huidige situatie

Bij bodemverdichting wordt de bodemstructuur samengeperst en is er minder ruimte tussen de bodemdeeltjes. Hierdoor daalt de bodem en verslechtert de bodemkwaliteit. Door verminderde infiltratie, slechte beluchting en slechtere doorworteling neemt de bodemvruchtbaarheid af. De verminderde infiltratie leidt ook tot meer afspoeling en erosie. De verhoogde afspoeling resulteert in piekbelasting en mogelijke vervuiling van de oppervlaktewateren. Bodemverdichting kan optreden als gevolg van menselijke activiteiten. Intensief gebruik van zware landbouwmachines vergroot bodemverdichting.

Het risico op bodemverdichting bij huidig landbouw gebruik is weergegeven in Figuur 4-7. Hieruit blijkt dat er in grote delen van het beheergebied een matige tot grote kans is op toename van bodemverdichting. Zandgronden hebben een open structuur maar raken snel verdicht. Daarom is er ook op de zandgronden een matig tot groot risico op verdichting. Veengronden bevatten van nature een grote veerkrachtigheid en hebben een groot herstel vermogen. Hierdoor is de gevoeligheid voor verdichting en het risico op bodemverdichting lager dan bij andere bodemtypes. Dit is ook duidelijk te zien op onderstaande kaart waarin het risico op bodemverdichting in de veengebieden beperkt is.

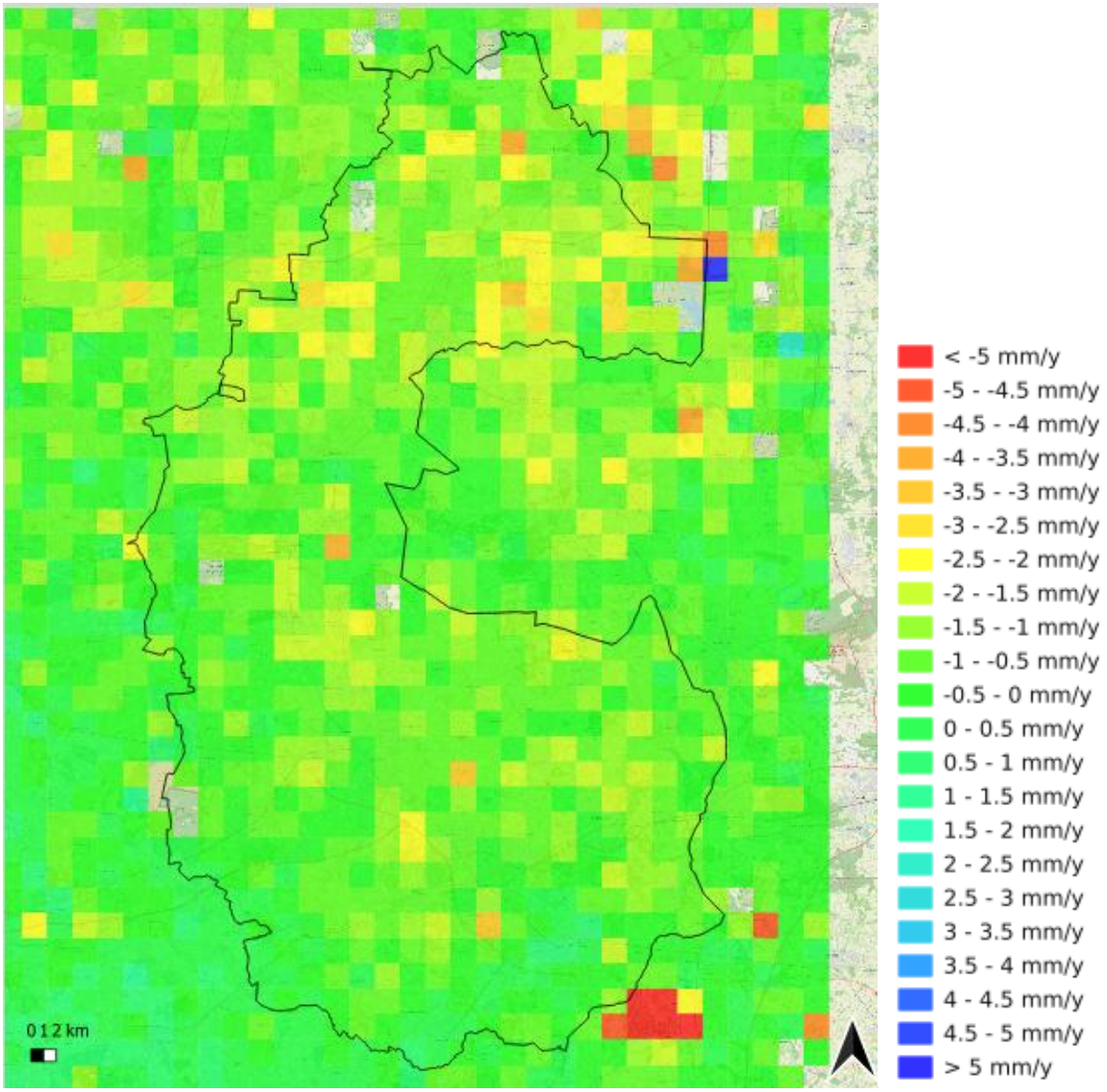


Figuur 4-7 Risico op ondergrondverdichting (Wageningen Environmental Research, 2017)

Naast bodemverdichting speelt ook bodemdaling een belangrijke rol voor het waterbeheer nu en in de toekomst. Om inzicht te krijgen in de huidige mate van bodemdaling binnen het beheergebied van Waterschap Vechtstromen is gebruikgemaakt van de bodemdaling kaart van Atlas Leefomgeving. Deze kaart brengt zowel diepe als ondiepe bodemdaling in beeld. Diepe bodemdaling voornamelijk veroorzaakt door ondergrondse activiteiten zoals gaswinning, terwijl ondiepe bodemdaling vooral samenhangt met inklinking en oxidatie van veenbodems.

In Figuur 4-9 blijkt dat bodemdaling binnen het beheergebied niet overal in dezelfde mate voorkomt. De figuur is de verwachte bodemdaling in mm per jaar in beeld gebracht. Binnen het beheergebied van waterschap Vechtstromen zijn verschillende locaties waar sprake is van een verwachte bodemdaling van enkele millimeters per jaar. De grootste bodemdaling treedt op in het noordelijke deel van het beheergebied. Bodemdaling treedt vaak op in gebieden met veen- en moerige gronden, waar ontwatering leidt tot inklinking en oxidatie van

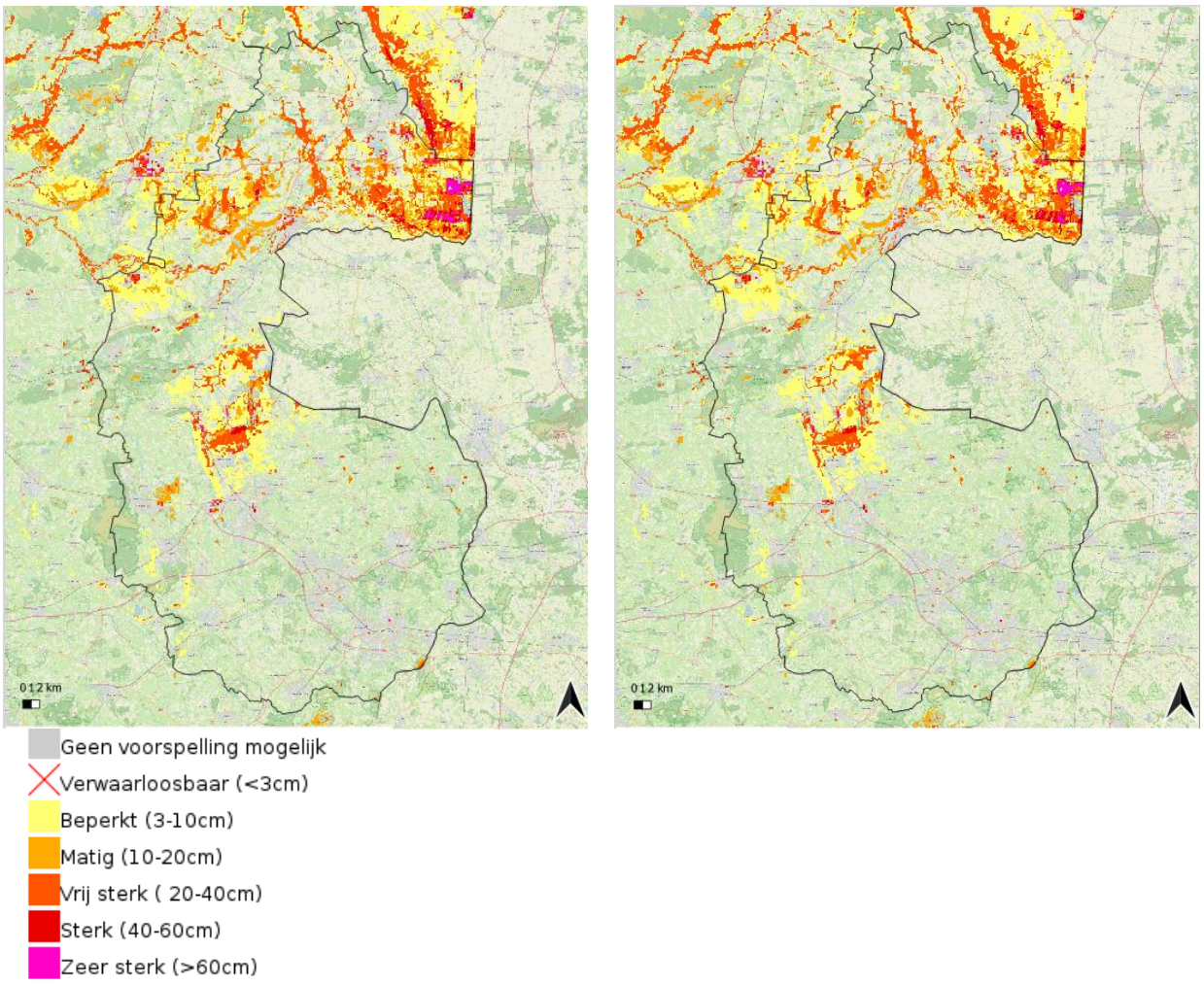
organisch materiaal. In deze gebieden kan de bodem geleidelijk dalen, waardoor de kwetsbaarheid voor wateroverlast, droogte en schade aan infrastructuur toeneemt.



Figuur 4-8 Verwachte bodemdaling in mm per jaar (Klimaateffectatlas, 2026)

Bodemdaling hangt nauw samen met het watersysteem. Lagere grondwaterstanden versnellen het proces van veenafbraak en kunnen daardoor leiden tot verdere bodemdaling. Tegelijkertijd kan bodemdaling ervoor zorgen dat water langer op maaiveld blijft staan tijdens natte perioden, terwijl in droge perioden juist sneller watertekorten kunnen ontstaan. Klimaatverandering kan deze processen versterken doordat zowel langdurige droogte als extreme neerslag vaker voorkomen.

Langdurige perioden van droogte en daaraan gerelateerde lage grondwaterstanden kunnen leiden tot de afbraak van veen. In Figuur 4-9 is de verwachte bodemdaling tot 2050 bij een hoog en gematigd scenario van klimaatverandering weergegeven. Uit de figuur blijkt dat zonder tegenmaatregelen de bodem in de veengebieden tot meer dan 60 cm kan dalen ten opzichte van 2020. In een scenario met peilfixatie en gematigde klimaatverandering (KNMI-14 scenario GL) is er ook sprake van bodemdaling en de afbraak van veen. In dit scenario is de mate van veenafbraak en bodemdaling minder sterk maar blijven er grote gebieden waar er sprake is van matig tot zeer sterke bodemdaling.



Figuur 4-9 Verwachte bodemdaling bij een hoog (links) en gematigd (rechts) scenario van klimaatverandering in 2050 (Deltares, WenR en TNO, 2021)

Effecten aanpassingen waterschapsverordening

De voorgenomen aanpassingen in de waterschapsverordening hebben naar verwachting een positief effect op de bodemstructuur. Door de uitbreiding van het beperkingengebied voor grondwateronttrekkingen en de instelling van een beperkingengebied voor drainage wordt meer water in de ondergrond vastgehouden en neemt de ontwatering af. Hierdoor blijven grondwaterstanden lokaal beter op peil, waardoor bodems minder sterk uitdrogen.

Een verbod voor nieuwe onttrekkingen in de beperkingenzones zorgt ervoor dat een daling van de GLG als gevolg van een potentiële toename van het aantal bronnen in de toekomst wordt voorkomen.. Dit kan een positieve bijdrage leveren aan het beperken van het risico op zettingen/veenoxidatie. Hierdoor wordt bodemdaling beperkt en blijven de fysische eigenschappen van de bodem beter behouden. Daarnaast draagt het behoud van het organische stofgehalte bij aan de stabiliteit en het waterbergend vermogen van de bodem.

Tegelijkertijd kunnen in de beperkingenzones lokaal hogere grondwaterstanden ertoe leiden dat gronden gedurende langere perioden nat blijven. Aangezien de gronden tot 0,8 m -mv. gedraineerd mogen worden, wordt verwacht dat de bewerkbaarheid van landbouwgronden niet aanzienlijk negatief wordt gewijzigd. Deze effecten zijn gebiedsafhankelijk en worden naar verwachting beperkt doordat de maatregelen zich vooral richten op het voorkomen van extra ontwatering rondom kwetsbare natuurgebieden en niet op grootschalige peilverhogingen. Per saldo dragen de maatregelen bij aan het beperken van bodemdaling en het verminderen van structuurverlies als gevolg van verdroging. Daarom worden er geen aanzienlijk negatieve effecten voor het aspect bodemstructuur verwacht.

4.3 Natuur

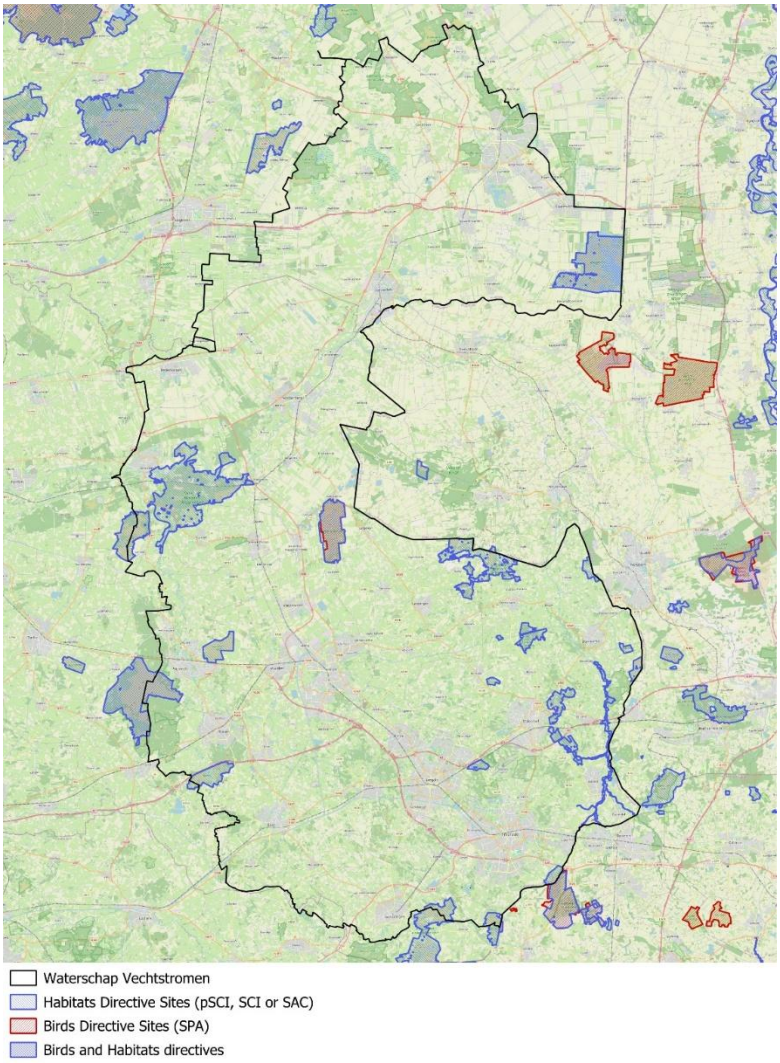
4.3.1 Beschermde gebieden

Huidige situatie

Natura 2000-gebieden

Binnen en in de directe nabijheid van het beheergebied bevinden zich 16 Natura 2000-gebieden. Deze Natura 2000-gebieden hebben te maken met verschillende knelpunten op het vlak van hydrologie. De knelpunten omvatten onder andere: verdroging door ontwatering t.b.v. andere functies, waterkwaliteit, klimaatverandering (en bijbehorende verdroging).

Naast de Natura 2000-gebieden binnen het beheergebied van waterschap Vechtstromen kan beleid ook doorwerken op Natura 2000-gebieden buiten het beheergebied. Er bestaan verschillende verstoringsfactoren, zoals geluid, licht, hydrologie, vermesting en verzuring waardoor effecten ook op grotere afstand kunnen optreden op Natura 2000-gebieden. Voor stikstofeffecten (door vermesting en verzuring) wordt een onderzoek afstand van 25 kilometer gehanteerd. In deze zone rondom het beheergebied liggen 81 Natura 2000-gebieden.

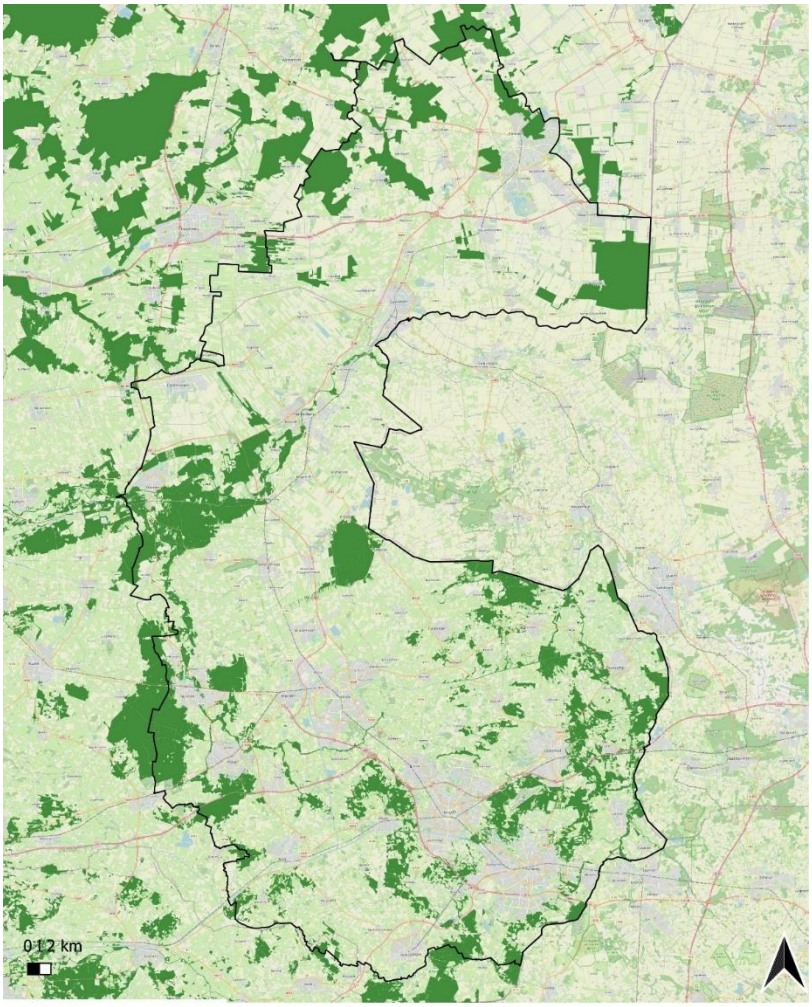


Figuur 4-10: Natura 2000 – waterschap Vechtstromen (EEA, n.d.)

Natuurnetwerk Nederland

Binnen het waterschap liggen verschillende natuurgebieden die onderdeel zijn van Natuurnetwerk Nederland. De eerder beschreven Natura 2000-gebieden zijn onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland. Daarnaast zijn er aanvullende gebieden aangewezen. Deze gebieden vormen aanvullende kerngebieden, en ook om verbindingen tussen gebieden te leggen.

In de provinciale omgevingsverordening staan regels opgenomen om de bescherming van het NNN te waarborgen. Voor de NNN in Overijssel en Drenthe geldt geen externe werking. Voor de natuurgebieden die behoren tot het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. Het 'nee, tenzij'-principe betekent dat nieuwe plannen en projecten niet zijn toegestaan als deze een significant negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied, tenzij daarmee een zwaarwegend belang gediend is en er geen reële alternatieven voorhanden zijn. In dat geval moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en moet de resterende schade gecompenseerd worden. In Artikel 2.29 staat tevens het compensatiebeleid voor het NNN beschreven.



Figuur 4-11: Natuurnetwerk Nederland – waterschap Vechtstromen (Bij12, n.d.)

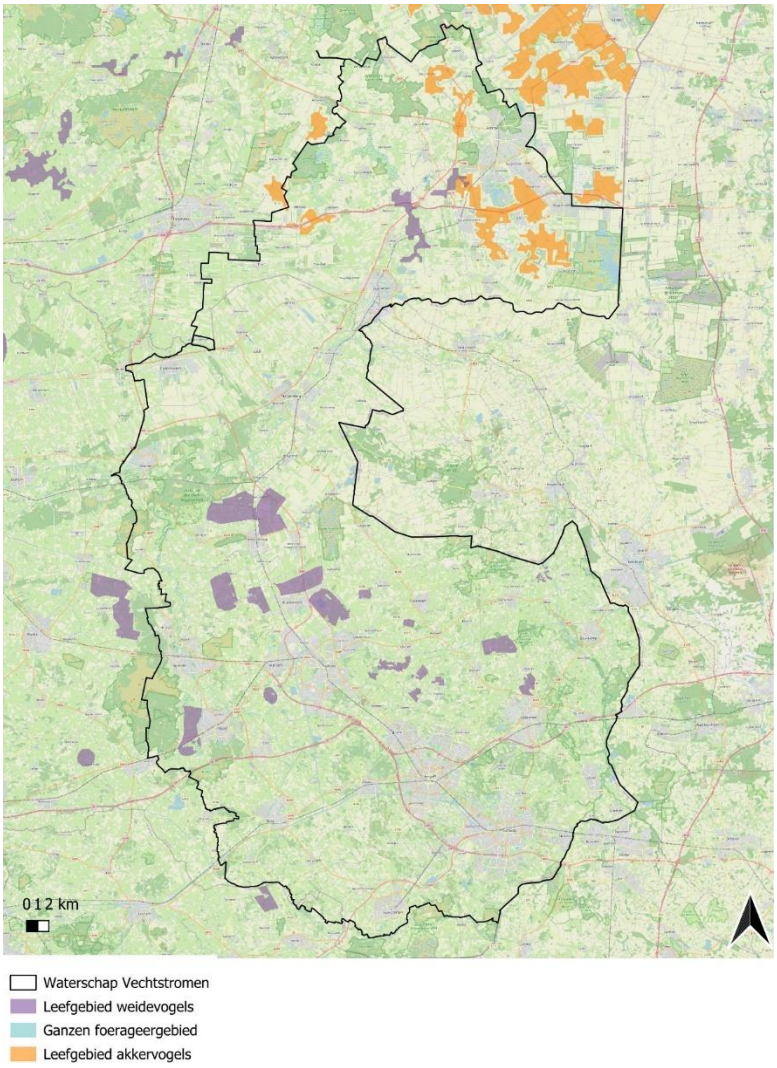
Effecten aanpassingen waterschapsverordening

De aanpassingen in de waterschapsverordening zijn gericht op het beschermen van grondwaterafhankelijke natuurgebieden tegen negatieve gevolgen van grondwateronttrekkingen en drainage. Door de uitbreiding van het beperkingengebied voor grondwateronttrekkingen en de instelling van beperkingen voor drainage wordt de verdrogende invloed van deze activiteiten op beschermde natuurgebieden verminderd. Dit heeft een positief effect op de hydrologische omstandigheden binnen grondwaterafhankelijke natuurgebieden en draagt positief bij aan de gewenste hydrologische condities voor de grondwaterafhankelijke natuurgebieden en habitattypen ten opzichte van de huidige situatie.

4.3.2 Beschermde soorten

Huidige situatie

Binnen het beheergebied van het waterschap Vechtstromen liggen verschillende leefgebieden voor akkervogels en voor weidevogels. In het noorden van het beheergebied liggen leefgebieden voor akkervogels. In het midden van het beheergebied liggen voornamelijk de weidevogelgebieden.



Figuur 4-12: Leefgebieden voor vogels – waterschap Vechtstromen (Bij12, 2025)

Overal ter wereld, maar zeker in Nederland, staat natuur onder druk. De meest relevante factor om de kwaliteit van natuur te bepalen is de mate van biodiversiteit; de variatie aan ecosystemen (natuurlijk kapitaal), soorten en genen in de wereld of in een bepaalde habitat. De toestand van de biodiversiteit kan worden weergegeven door de gemiddelde populatieomvang van inheemse soorten in een ecosysteem of gebied ten opzichte van hun populatieomvang in een ongestoorde situatie aan te geven. Op wereldschaal wordt dit geschat op circa 70% in het jaar 2010. In Europa als geheel resteert minder dan de helft. In Nederland is de biodiversiteit in de afgelopen decennia gekelderd tot 15% van de oorspronkelijke situatie rond het jaar 1700. Dit relatief lage percentage is het gecombineerde resultaat van een historisch verlies aan natuurareaal en de kwaliteit van de resterende natuurgebieden. Ter vergelijking, rond 1900 resteerde nog ruim 40%. Dit houdt verband met de relatief sterke mate van vermesting, verdroging, versnippering en vervuiling in Nederland (CLO, 2026).

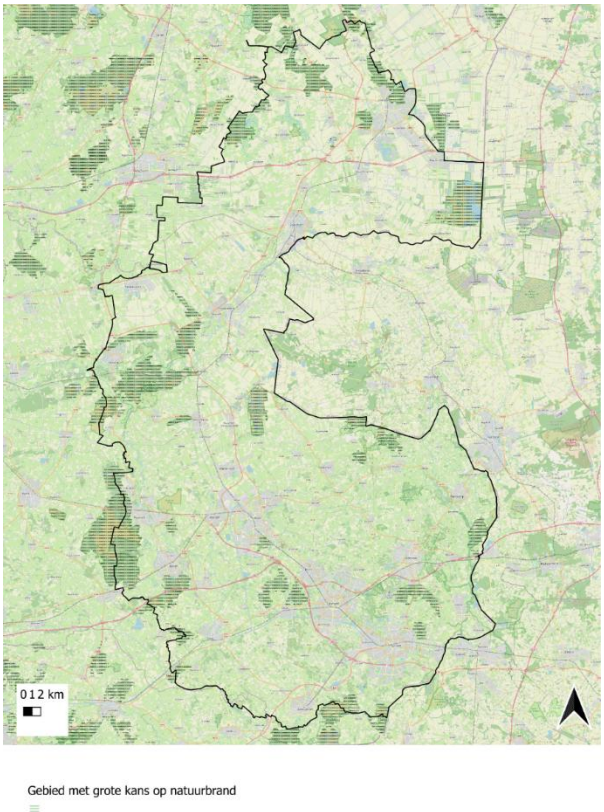
Effecten aanpassingen waterschapsverordening

De voorgenomen aanpassingen in de waterschapsverordening hebben naar verwachting positieve effecten op beschermde soorten. Door het beperken van grondwateronttrekkingen en drainage nemen de risico's op verdroging af en wordt een verdere daling van grondwaterstanden in grondwaterafhankelijke natuurgebieden voorkomen. Dit komt ten goede aan soorten die afhankelijk zijn van vochtige leefgebieden en draagt bij aan het behoud van biodiversiteit.
Negatieve effecten op individuele soorten kunnen nooit op voorhand volledig worden uitgesloten. Met name voor gevestigde soorten van de Rode Lijst die zijn gebonden aan droge of schrale omstandigheden kunnen veranderingen in de hydrologische omstandigheden lokaal leiden tot enige verslechtering van het leefgebied. De omvang van de grondwaterstandswijzigingen is echter beperkt (zie eerder in de notitie) en treedt geleidelijk op. Het effect op leefgebied is daarmee naar verwachting niet aanzienlijk negatief.

4.3.3 Natuurbrandrisico

Huidige situatie

De kaart 'Kwetsbare gebieden voor natuurbrand' uit de Atlas Leefomgeving is gebruikt om inzicht te krijgen in de gevoeligheid van het beheergebied voor natuurbranden. Deze kaart geeft locaties weer waar een grote natuurbrand kan ontstaan. Het betreft aaneengesloten bos-, heide-, hoogveen- en duingebieden met een omvang van minimaal 100 hectare.
De kans op natuurbrand hangt sterk samen met droogte en hitte. Langdurige droge perioden leiden tot een afname van het vochtgehalte in vegetatie en bodem, waardoor natuurgebieden sneller ontvlambaar worden. Klimaatverandering kan deze omstandigheden versterken doordat droge en warme perioden naar verwachting vaker voorkomen en langer aanhouden. Hierdoor neemt de kans op natuurbranden en de mogelijke impact daarvan op natuurwaarden, recreatief gebruik en de omgeving toe.
Uit de kaart van Figuur 4-1320 blijkt dat binnen het beheergebied van Waterschap Vechtstromen verschillende gebieden aanwezig zijn die kwetsbaar zijn voor natuurbrand. Met name de grotere bos- en heidegebieden, waaronder de Sallandse Heuvelrug, delen van Noordoost-Twente en het Bargerveen, vallen binnen de aangewezen risicogebieden. Deze gebieden kenmerken zich door de aanwezigheid van brandbare vegetatie en kunnen tijdens langdurige droge perioden gevoelig worden voor het ontstaan en de verspreiding van natuurbrand.



Figuur 4-13 Kwetsbare gebieden voor natuurbrand (bron: Interprovinciaal Overleg (IPO), 2023)

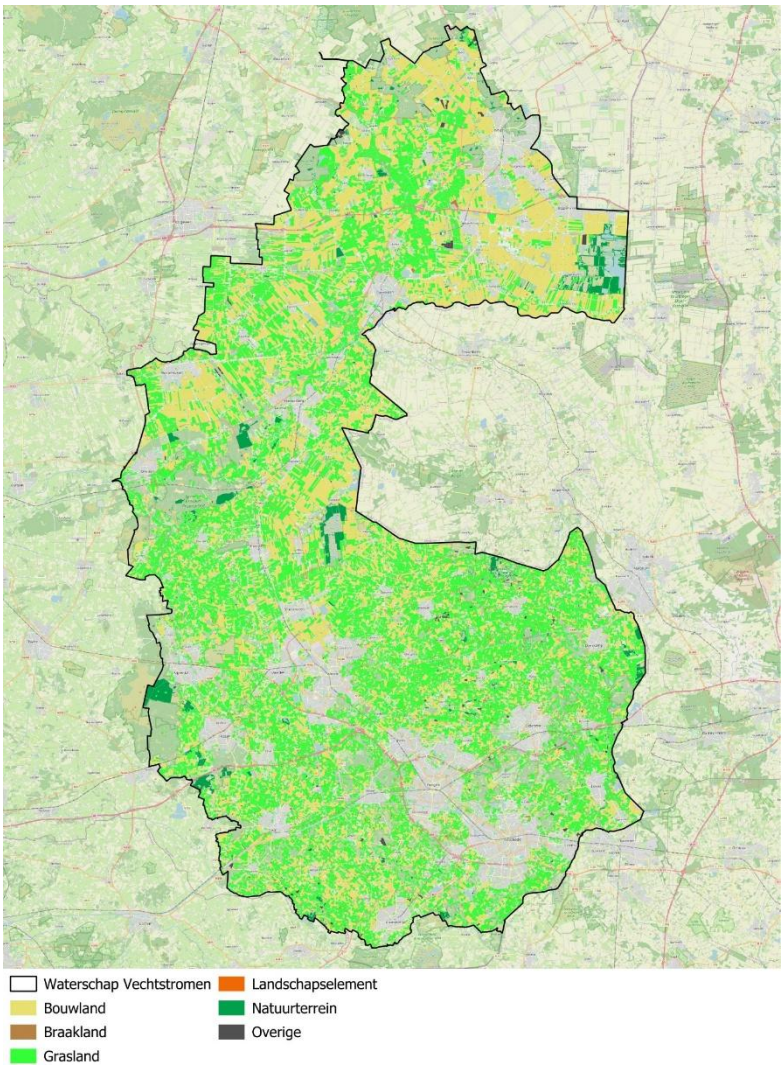
Effecten aanpassingen waterschapsverordening

Door het beperken het instellen van een beperkingen gebied voor grondwateronttrekkingen en drainage blijft er in deze gebieden meer water beschikbaar in de bodem en vegetatie. Met name in droge perioden kan dit in beperkte mate bijdragen aan een vermindering van het natuurbrandrisico, omdat vegetatie langer vochtig blijft en brand zich minder gemakkelijk ontwikkelt of verspreidt ten opzichte van de referentiesituatie. Daarmee zijn negatieve gevolgen voor het aspect natuurbrandrisico als gevolg van de voorgestelde beleidswijziging uitgesloten.

4.3.4 Landbouw

Huidige situatie

De gemeenten in het beheergebied vertegenwoordigen circa 10% van de Nederlandse landbouw. Ze kennen een duidelijke specialisatie in veehouderij en voedergewassen. Intensieve veehouderij (varkens en pluimvee) en voederteelten zijn bovengemiddeld vertegenwoordigd, terwijl akkerbouw- en tuinbouwteelten juist ondervertegenwoordigd zijn ten opzichte van het landelijke gemiddelde. Het aantal landbouwbedrijven en het landbouwareaal neemt af. De afname in areaal is minder groot dan de afname in het aantal bedrijven. Bedrijven worden gemiddeld groter.[5]



Figuur 4-14: Landbouw – (Basisregistratie gewaspercelen, 2025)

[5] Landbouw; gewassen, dieren en grondgebruik naar gemeente | CBS

In tabel 3 zijn de teelten binnen de 500 meter zone rondom grondwaterafhankelijke natuur weergegeven. Het grootste aandeel van de landbouwpercelen wordt gebruikt als grasland. Daarna vormen mais, aardappelen en bieten de hoofdteelten binnen het gebied. Op de overige percelen worden veel verschillende gewassen geteeld, hieronder vallen ook de hoogsalderende gewassen als bloembollen, uien, (winter)penen en vaste planten.

Tabel 2 Grondgebruik in de 500 meter zone rondom grondwaterafhankelijke natuur tussen 2021 en 2025 (Aangepast van Aequator, 2026)

Teelt	2025	2024	2023	2022	2021
Gras	65%	67%	69%	69%	64%
Mais	15%	16%	14%	14%	13%
Aardappel	6%	6%	6%	7%	6%
Bieten	3%	2%	3%	3%	3%
Totaal	**89%**	**92%**	**92%**	**93%**	**86%**
Landbouw percelen totaal (ha)	16614	16813	16686	17208	18590

Effecten aanpassingen waterschapsverordening

De voorgenomen aanpassingen in de waterschapsverordening hebben zowel positieve als negatieve gevolgen voor de landbouw. De belangrijkste negatieve effecten hangen samen met de uitbreiding van het beperkingengebied voor grondwateronttrekkingen, de beperkingen voor drainage en de mogelijkheid om bij extreme droogte een tijdelijk beregeningsverbod in te stellen. Binnen de beperkingengebieden is de aanleg van nieuwe beregeningsinstallaties niet toegestaan. Bestaand gebruik blijft echter toegestaan. Waar dit van toepassing is, kan dit leiden tot lagere opbrengsten en een beperking van de teeltmogelijkheden. Dit geldt met name voor gewassen die sterk afhankelijk zijn van beregening, zoals aardappelen, uien, wortelen en lelies. De opbrengstderving is in grote mate afhankelijk van de weeromstandigheden gedurende het teeltseizoen. Ook voor grasland kan het beperken van nieuwe beregeningsbronnen nadelige gevolgen hebben voor het in stand houden van de graszode, waardoor droogteschade, doorzaaien en onkruiddruk kunnen toenemen (Aequator, 2026). Door de toename van de onkruiddruk kan ook het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen toenemen.
Beperkingen voor de drainage zal leiden tot iets hogere grondwaterstanden in de beperkingengebieden. Hoewel dit tijdens droge perioden gunstig kan zijn doordat meer water beschikbaar blijft voor gewassen, kunnen landbouwgronden daardoor in natte perioden gevoeliger worden voor wateroverlast en natschade. Ook kan de bewerkbaarheid van percelen afnemen, waardoor werkzaamheden zoals zaaien, oogsten en grondbewerking moeilijker uitvoerbaar worden. De effecten verschillen sterk per locatie en zijn afhankelijk van factoren zoals bodemtype, gewaskeuze, de huidige ontwateringssituatie en de beschikbaarheid van alternatieve waterbronnen.
Voor landbouwbedrijven binnen of nabij de nieuwe beperkingengebieden zullen de beperkingen voor beregening en drainage gevolgen kunnen hebben voor de bedrijfsvoering. Er is sprake van een enige toename van de teeltrisico's, beperkingen in de bedrijfsvoering en een verwachte opbrengstderving.
Omdat de maatregelen op de grondwaterstanden beperkt zijn (zie eerder in deze notitie), een ontwatering tot 0,8 m -mv. toegestaan blijft, is er naar verwachting geen aanzienlijk negatief milieueffect op het aspect landbouw.

4.4 Historisch kapitaal

4.4.1 Landschap, cultuurhistorie en archeologie (LCA)

Huidige situatie

Landschap

Panorama Landschap van het RCE (RCE, n.d.) geeft voor heel Nederland, verdeeld in 78 regio's, een korte karakterschets van het type landschap en de ontstaansgeschiedenis. De regio's die binnen het beheergebied van waterschap Vechtstromen voor komen zijn:

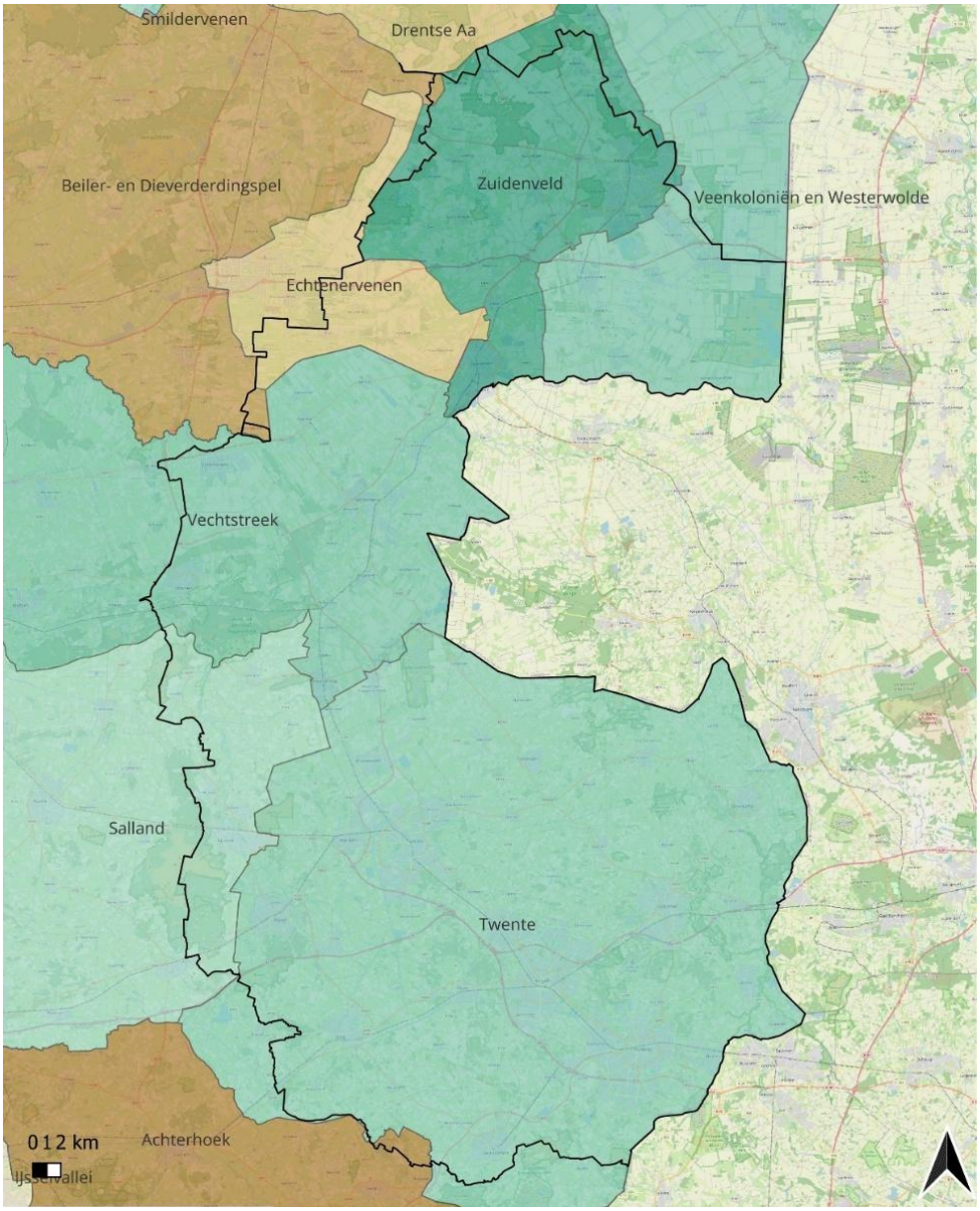
- **Veenkoloniën en Westerwolde:** Van oorsprong is dit gebied (met uitzondering van het Westerwolde) een uitgestrekt hoogveengebied. Het Bargerveen vormt hiervan een laatste restant. In het gebied heeft in de 16de en 17de eeuw grootschalige turfwinning plaatsgevonden die via kanalen werd afgevoerd. Na de vervening werden er landbouwgebieden ontwikkeld.
  Algemene kenmerken:
  - Open, rationeel ingericht landschap waar op grote schaal turf is gewonnen, waarna het is omgezet in landbouwgrond
  - Randveenontginningen Schoonebekerdiep en watergang Schoonebeekerdiep
  - Rationele, strookvormige verkaveling, overwegend in gebruik voor akkerbouw
  - Bargerveen, restant voornamelijk hoogveengebied
- **Zuidenveld:** Zuidenveld is een overwegend agrarische regio met twee steden: Emmen en Coevorden. Het is een esdorpenlandschap. Op de essen wordt landbouw bedreven en in de beekdalen liggen er graslanden. Ook liggen er uitgebreide boscomplexen uit de 19de en 20ste eeuw binnen het gebied.
  Algemene kenmerken:
  - Zandlandschap met esdorpen en 19de-eeuwse heideontginningen
  - Akkerbouw op hoger gelegen essen
  - Ruilverkavelingen met doordacht ontwerp (bv. Harry de Vroome)
  - Bebouwing: historisch vestingstad Coevorden, Emmen met wederopbouwgebieden, esdorpen (met brinken) en lintbebouwing
  - 19de eeuwse heideontginningen tot landbouwgrond (toponiem -veld)
  - Weilanden in beekdalen, veelal met houtwallen
  - Diverse beken (Schoonebeekerdiep, Geeserstroom, Westerstroom etc.)

- **Echtenervenen:** Echtenervenen bestaat uit een uitgeveend landschap, voornamelijk uit de 18de eeuw, door het afgraven van het zogenaamde Echtener Veen.
  Algemene kenmerken:
  - Uitgeveend landschap, overwegend in gebruik bij het landbouw.
  - Verkaveling: onregelmatig, blokvorming
  - Landbouwkundig gebruik: veeteelt en akkerbouw
- **Vechtstreek:** De Vechtstreek omvat het dal van de Vecht. Er liggen hier verschillende kleine esdorpen die ontstaan zijn in de middeleeuwen. Het landschap is kleinschalig en de opbouw vanaf de beek is duidelijk zichtbaar. Akkers en groenranden liggen dichter bij de beek, terwijl heidegebieden verder van de beek liggen.
  Algemene kenmerken:
  - Vechtdal en Reestdal met kleinschalig essen- en kampenlandschap, in het noorden turfwinning langs Dedemsvaart
  - Essen en kampen op oeverwal Vecht en langs de Reest
  - Weilanden (matenlanden) nabij rivieren
  - Heideontginningen aan weerszijden en verder weg van de rivier
  - Regelmatige blokverkaveling in voormalige veengebieden
  - Heideontginning tot bossen bij Ommen
- **Salland:** De regio Salland bestaat uit een open tot zeer open zandlandschap. In de regio komen stuwwalen voor. Ook zijn er akkergebieden in het dekzandlandschap. Sallandse Heuvelrug, een natuurgebied op een stuwwal, is een nationaal park.
  Algemene kenmerken:
  - Stuwwal Sallandse Heuvelrug in het oosten
  - Bouwlandcomplexen op dekzandruggen, meer besloten van karakter, kleinschaliger (kampen)landschap, onregelmatige blokverkaveling en akkers op dekzandruggen en -kopjes
  - Na uitvoering ruilverkavelingen is landschap eenvormiger geworden

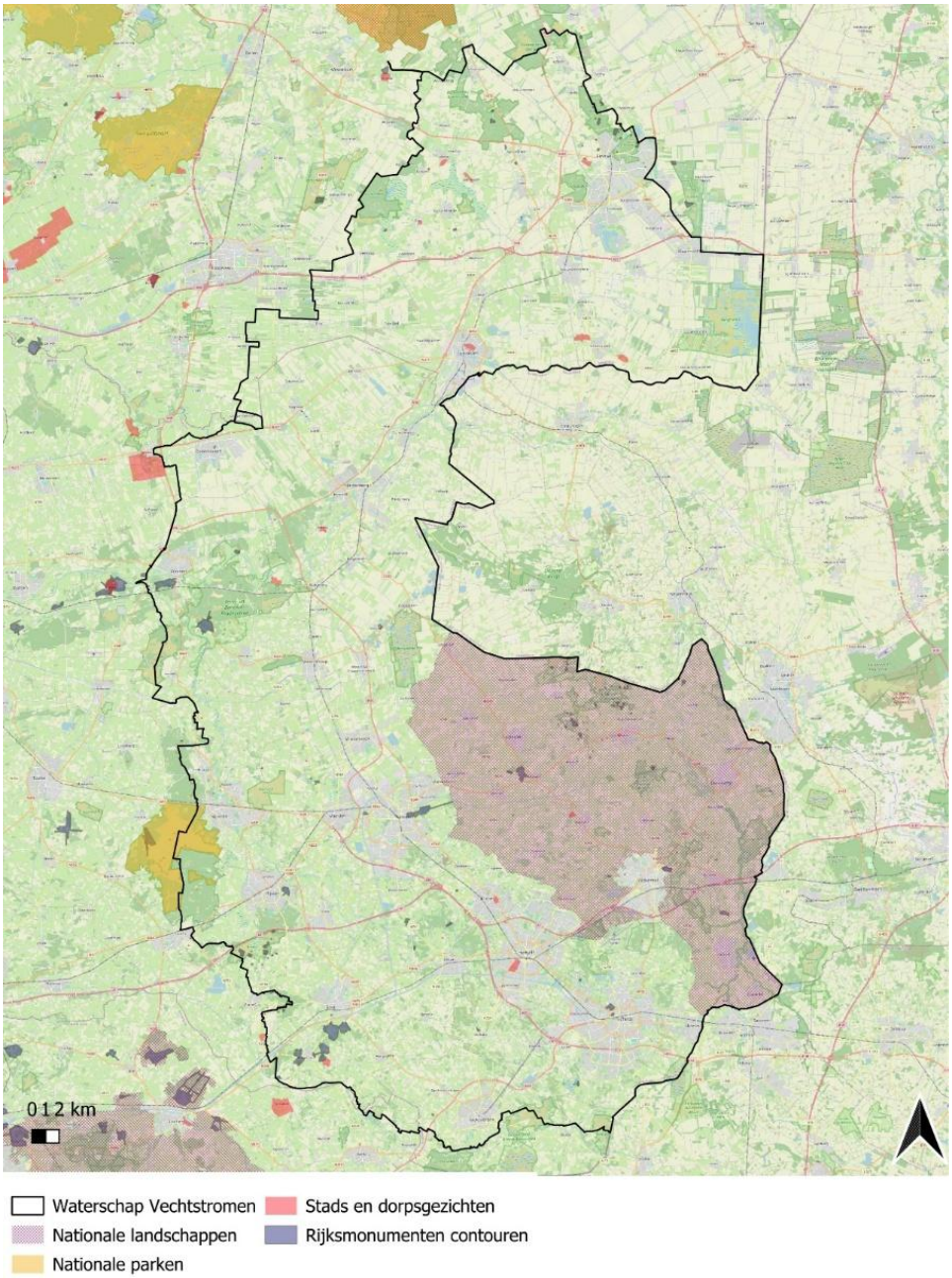
- Heideontginning tot landbouwgrond in oostelijk deel
- Heideontginning tot bos – Sallandse Heuvelrug N2000

- **Twente:** De regio Twente bestaat uit zowel landelijke als stedelijke gebieden. In het centrum liggen industriesteden waaromheen een kleinschalig zandlandschap ligt met essen, kampen, beken en broekgebieden. Noordoost Twente is een nationaal landschap.

  Algemene kenmerken:
  - Centraal verstedelijkt deel
  - Ten noorden en zuiden daarvan landelijk gebied, bestaande uit kleinschalig zandlandschap met essen/kampen, broekgronden en heideontginningen
  - Afhankelijk van reliëf terplekke ontstaan van grote essen (bijv. Enter) en essen en kampen op dekzandkopjes met verspreide boerderijen
  - (veel verdwenen) houtwallen rond essen en kampen
  - In lagere delen ligt weiland (broekgronden)
  - 19de eeuwse heideontginningen tot landbouwgrond, rationele verkaveling. Na uitvoering van de ruilverkavelingen zijn de verschillen verminderd.
  - Regelmatige verkavelingspatroon binnen veengebieden. Na uitvoering van de ruilverkaveling is dit verminderd.



Figuur 4-15: Landschapsgebieden volgens panorama landschap (RCE, n.d.)



Figuur 4-16: Landschap: nationale landschappen, nationale parken, beschermde stads- en dorpsgezichten en contouren van rijksmonumenten

Cultuurhistorie

Binnen het beheergebied van waterschap Vechtstromen liggen verschillende beschermde cultuurhistorische waarden. In het beheergebied liggen 16 beschermde stads- en dorpsgezichten. Er liggen 1464 rijksmonumenten (uitgezonderd archeologische rijksmonumenten). In de onderstaande tabel zijn de aantallen rijksmonumenten per categorie te zien.

Tabel 4-3: Rijksmonumenten binnen beheergebied Vechtstromen (RCE, 2026)

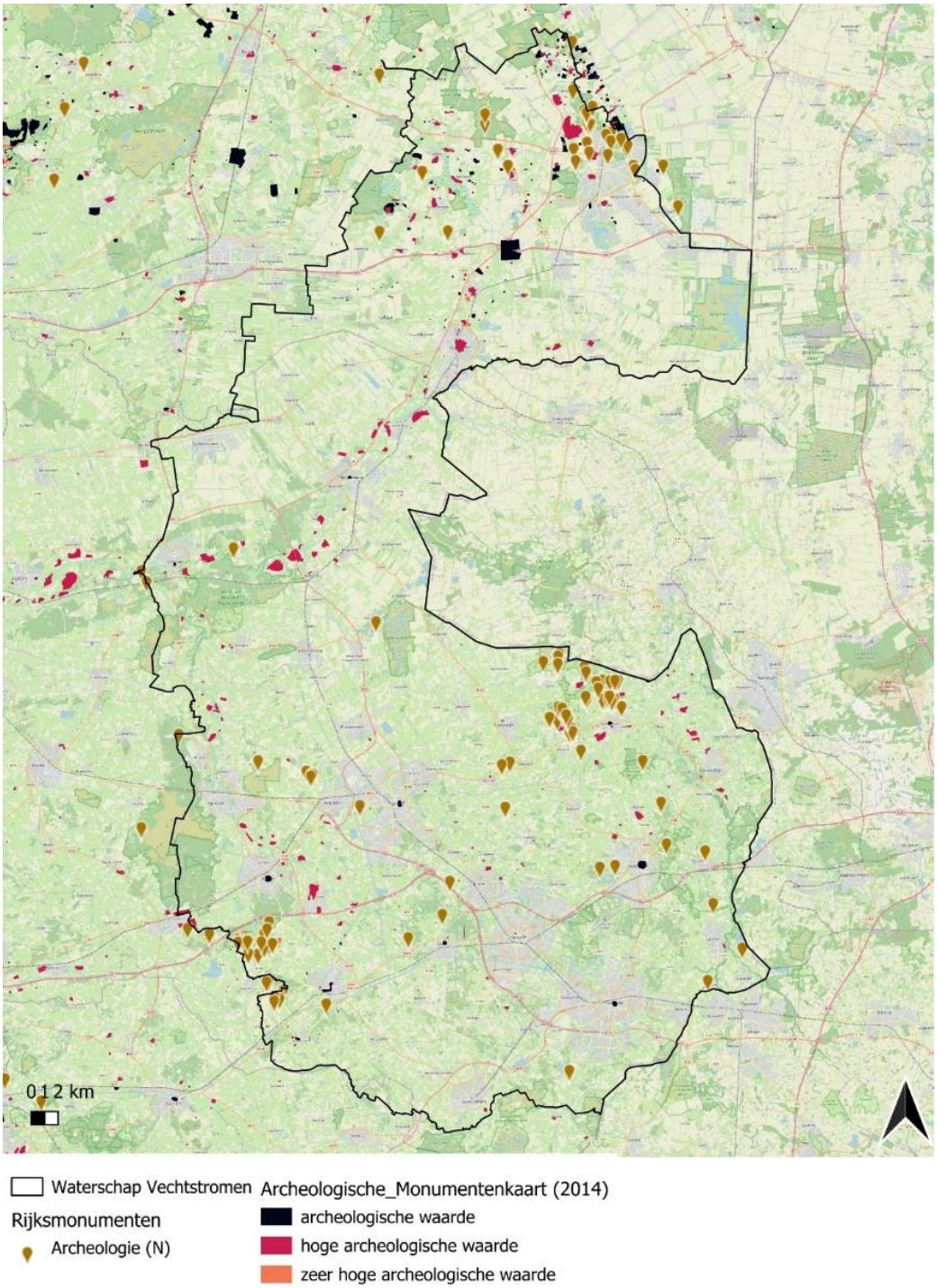
Hoofdcategorie	Aantal
Bestuursgebouwen, rechtsgebouwen en overheidsgebouwen	23
Boerderijen, molens en bedrijven	565
Cultuur, gezondheid en wetenschap	23
Handelsgebouwen, opslag- en transportgebouwen	24
Kastelen, landhuizen en parken	358
Religieuze gebouwen	103
Sport, recreatie, vereniging en horeca	12
Uitvaartcentra en begraafplaatsen	33
Verdedigingswerken en militaire gebouwen	26
Voorwerpen op pleinen en dergelijke	71
Weg- en waterbouwkundige werken	16
Woningen en woningbouwcomplexen	210

Archeologie

Binnen het beheergebied van Waterschap Vechtstromen liggen 118 archeologische rijksmonumenten (zie Figuur 2-2). De archeologische waarden zijn niet gelijkmatig over het gebied verspreid, maar concentreren zich in enkele duidelijke kernen. Een belangrijke concentratie bevindt zich rondom Emmen, waar veel prehistorische grafmonumenten, hunebedden en nederzettingslocaties aanwezig zijn. Daarnaast ligt een cluster archeologische rijksmonumenten in Noordoost-Twente, met name rondom het Springendal en Dal van de Mosbeek. Deze archeologische waarden hangen samen met de langdurige bewoningsgeschiedenis van de hoger gelegen zandgronden en beekdalen. Een derde concentratie bevindt zich rondom de Borkeld, een gebied met diverse grafheuvels en andere archeologische resten die samenhangen met het historische heide- en esdorpenlandschap en prehistorische bewoning.

Effecten aanpassingen waterschapsverordening

De maatregelen leiden niet tot fysieke ingrepen in het landschap en hebben daarom geen directe effecten op landschappelijke, cultuurhistorische of archeologische waarden.
Wel kunnen de maatregelen indirect invloed hebben op deze waarden doordat grondwaterstanden in en rondom grondwaterafhankelijke natuurgebieden iets toenemen. Dit kan bijdragen aan het behoud van vochtige landschappen, natte beekdalen en veengebieden, waardoor karakteristieke landschappelijke kenmerken beter behouden blijven.
Een verbod voor nieuwe grondwateronttrekkingen voor beregening kan in de zone rondom natuurgebieden lokaal een toekomstige daling van de GLG beperken. Verlaging onder de historische grondwaterstand vormt een risico voor zetting/oxidatie van veen. Het onttrekkingsverbod beperkt de uitzakking van de GLG en kan daarmee de oxidatie en afbraak van veen beperken. Hierdoor blijven cultuurhistorisch waardevolle landschappen beter in stand ten opzichte van de referentiesituatie.
Voor archeologische waarden zijn de effecten eveneens overwegend positief. Hogere grondwaterstanden beperken de blootstelling van archeologische resten aan zuurstof, waardoor de afbraak van organisch materiaal en andere vochtgevoelige archeologische waarden wordt beperkt. Dit geldt met name voor archeologische resten in veen- en beekdalgebieden.
Samenvattend worden er geen aanzienlijk negatieve effecten, maar juist positieve effecten verwacht voor het thema landschap, cultuurhistorie en archeologie.



Figuur 4-17: Archeologie – waterschap Vechtstromen

4.5 Cumulatie

De voorgenomen wijzigingen in de waterschapsverordening maken onderdeel uit van een bredere ontwikkeling waarbij maatregelen worden getroffen om de grondwatervoorraad beter te beschermen, verdroging tegen te gaan en het watersysteem klimaatbestendiger te maken. Het beleid voor grondwateronttrekkingen en drainage wordt daarbij gecombineerd met andere maatregelen uit het Integraal Beleidskader Grondwater en het waterbeheerbeleid, zoals de invoering van een droogtenorm, verbeterde registratie van grondwateronttrekkingen en het stimuleren van water vasthouden in het gebied.
De effecten van deze maatregelen versterken elkaar. Het beperken van grondwateronttrekkingen, het verhogen en beperken van drainagemiddelen dragen gezamenlijk bij aan hogere grondwaterstanden, een betere beschikbaarheid van grondwater en een vermindering van verdrogingsrisico's. Hierdoor kunnen positieve cumulatieve effecten optreden voor grondwaterafhankelijke natuurgebieden, beschermde soorten, bodemstructuur, veenbehoud en de beschikbaarheid van water in droge perioden.

5. Conclusie

De voorgenomen wijzigingen van de waterschapsverordening voor grondwateronttrekkingen en drainage zijn gericht op het beschermen van de grondwatervoorraad en grondwaterafhankelijke functies door het beperken van grondwateronttrekkingen en ontwatering in kwetsbare gebieden. De beoordeling laat zien dat de maatregelen geen wezenlijk negatieve milieueffecten hebben..

De wijzigingen dragen naar verwachting bij aan het vasthouden van water in de bodem en het grondwatersysteem, waardoor verdroging van natuurgebieden wordt tegengegaan en de beschikbaarheid van grondwater op langere termijn verbetert.

Positieve effecten worden verwacht voor grondwaterkwantiteit, beschermde natuurgebieden en grondwaterafhankelijke soorten. De maatregelen beperken de afvoer van grondwater, waardoor hogere grondwaterstanden beter kunnen worden behouden. Dit draagt bij aan het behoud van natte natuur, veenbodems en vochtige leefgebieden. Ook worden bodemdaling, veenoxidatie en structuurverlies van bodems enigszins tegengegaan.

Voor de oppervlaktewaterkwaliteit en grondwaterkwaliteit zijn de effecten naar verwachting (zeer) beperkt. Een hogere grondwaterstand kan de kwelstromen in beperkte mate beïnvloeden, maar de invloed hiervan op de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit zal gering zijn.

Een mogelijk negatief effect treedt op bij de landbouw. Binnen de (grotere) beperkingengebieden worden de mogelijkheden voor nieuwe grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregening beperkt en gelden aanvullende beperkingen voor drainage. Hierdoor kan sprake zijn van enige toename van de teeltrisico's, beperkingen in de bedrijfsvoering, een verwachte opbrengstderving en mogelijk waardevermindering van de percelen. Enige effecten zijn op voorhand niet uit te sluiten. Maar omdat de maatregelen op de grondwaterstanden beperkt zijn, een ontwatering tot 0,8 m -mv. toegestaan blijft, is er naar verwachting geen aanzienlijk negatief milieueffect op het aspect landbouw.

Op basis van de uitgevoerde plan-mer-beoordeling blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling mogelijk een aantal negatieve milieugevolgen met zich meebrengt, maar dat er geen sprake is van aanzienlijk negatieve milieugevolgen.

6. Bibliografie

Atlasleefomgeving (2026) – Kaartviewer

Aequator Groen + Ruimte (2026). Effecten ontrekkingsverbod. Effecten van voorgenomen ontrekkingsverbod- en drainageverbod in het beheergebied van waterschap vechtstromen

Bij12 (n.d.) Natuurnetwerk Nederland Introductie - PDOK

Bij12 (2025) Leefgebied akkervogels Leefgebied akkervogels | Data overheid

CLO (2026) Trend fauna land, 1990-2024 | Compendium voor de Leefomgeving

Deltares, WenR en TNO (2021) Kaartviewer - Klimaateffectatlas

EEA (n.d.) Natura 2000 viewer Natura 2000 viewer

Eenheid Natuur en milieu (2022) Natuurdoelanalyse Landgoederen Oldenzaal link

Eenheid Natuur en Milieu (2023) NDA Aamsveen055_Aamsveen_NDA_OV_20230328

Eenheid Natuur en Milieu (2023) Natuurdoelanalyse Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek 047_Achter+de+Voort+Agelerbroek+en+Voltherbroek_NDA_OV_20230328

Eenheid Natuur en Milieu (2023) Natuurdoelanalyse Bergvennen & Brecklenkampse Veld 046_Bergvennen+en+Brecklenkampse+Veld_NDA_OV_20230328

Eenheid Natuur en Milieu (2023) Natuurdoelanalyse Borkeld 044_Borkeld_NDA_OV_20230328

Eenheid Natuur en Milieu (2023) Natuurdoelanalyse Buurserzand & Haaksbergerveen 053_Buurserzand+en+Haaksbergerveen_NDA_OV_20230328

Eenheid Natuur en milieu (2023) Natuurdoelanalyse Dinkelland 2

Eenheid Natuur en milieu (2023) Natuurdoelanalyse Engbertsdijksvenen link

Eenheid Natuur en milieu (2023) Natuurdoelanalyse Lemselermaten link

Eenheid Natuur en milieu (2023) Natuurdoelanalyse Lonnekermeer link

Eenheid Natuur en milieu (2023) Natuurdoelanalyse Sallandse Heuvelrug link

Eenheid Natuur en milieu (2023) Natuurdoelanalyse Springendal & Dal van de Mosbeek link

Eenheid Natuur en milieu (2023) Natuurdoelanalyse Vecht- en Beneden-Reggegebied link

Eenheid Natuur en milieu (2023) Natuurdoelanalyse Wierdense Veld link

Klimaateffectatlas (2026)– Kaartviewer

KNMI (2023) KNMI'23 Klimaatscenario's voor Nederland

Natuurdoelanalyse Bargerveen link

Provincie Drenthe, Afvalstortplaatsen (NAVOS), 2011

Provincie Overijssel, Geoportaal Overijssel - Afvalstortplaatsen, geraadpleegd op 28-07-2026 link

RCE (n.d.) link

RCE (2026) Rijksmonumenten - Overzicht

RIVM (n.d.) Kaarten | Atlas Leefomgeving

Rijksoverheid (n.d.) BROloket Ondergrondmodellen | BROloket

Rijkswaterstaat (n.d.) Kaarten

TAUW, (2025), Grondwateronttrekking- en drainagebeleid Waterschap Vechtstromen, 2 december 2025.

Wageningen Environmental Research (2017) Kaartviewer - Klimaateffectatlas

Wageningen Environmental Research (2025) Bodemdata

Waterschap Vechtstromen (2021) Watervisie 2050 Document Vechtstromen - 9.e. Bijlage 5 Watervisie 2050 Vechtstromen.pdf - iBabs Publieksportaal

Waterschap Vechtstromen (2021) Waterbeheerprogramma 2022-2027 Document Vechtstromen - 5.b. Waterbeheerprogramma.pdf - iBabs Publieksportaal

Waterkwaliteitsportaal (n.d.) KRW viewer Het Waterkwaliteitsportaal

Waterkwaliteitsportaal (n.d.) Download data Het Waterkwaliteitsportaal

Waterkwaliteitsportaal (n.d.) KRW-factsheets Zand-Rijn Oost en Zand Eems
https://wkp.rws.nl/geoviewer/Grondwaterlichaam

Bijlage 1 Begrippenlijst

Begrip	Uitleg
MER / mer	Milieueffectrapportage: onderzoek naar de effecten van een plan of project op milieu (natuur, water, bodem, lucht en gezondheid), bedoeld om milieubelangen mee te wegen voor verdere besluitvorming.
Plan-mer	Milieueffectrapportage op planniveau (beleid of programma), gericht op bredere en indirecte milieugevolgen van beleidskeuzes.
Plan-mer-beoordeling	Lichtere toets om te bepalen of een plan aanzienlijk negatieve milieueffecten heeft; in dat geval kan bevoegd gezag besluiten dat een volledige planmer-procedure moet worden doorlopen
Waterbeheerprogramma (WBP)	Wettelijk beleidsplan van een waterschap waarin de doelen en maatregelen voor waterveiligheid, waterkwaliteit en waterkwantiteit voor zes jaar zijn vastgelegd.
Waterschap	Regionaal overheidsorgaan verantwoordelijk voor waterbeheer (dijken, watergangen, gemalen, rwzi's); democratisch georganiseerd en met eigen belastingheffing.
Omgevingswet	Nederlandse wet (in werking sinds 1 januari 2024) die regels voor de fysieke leefomgeving bundelt en uitgaat van 'ja, mits' in plaats van 'nee, tenzij'.
KRW (Kaderrichtlijn Water)	Europese richtlijn die voorschrijft dat alle wateren uiterlijk in 2027 een goede ecologische en chemische toestand moeten bereiken.
KRW-waterlichaam	Aangewezen water (beek, rivier, meer) waarvoor KRW-doelen gelden en waarover wordt gerapporteerd aan de EU.
Natura 2000	Europees netwerk van beschermde natuurgebieden met strikte regels ter bescherming van soorten en habitats.
Passende beoordeling	Verplicht onderzoek bij activiteiten in of nabij Natura 2000 om aan te tonen dat geen significante schade optreedt.
Aanzienlijk negatieve effecten	Effecten die groot, langdurig of onomkeerbaar zijn en wezenlijk afbreuk doen aan natuur, water of leefomgeving; bepalend voor planMER-plicht.
SMB-richtlijn	Europese richtlijn (2001/42/EG) voor strategische milieubeoordeling van plannen en programma's.
Stroomgebiedsbeheerplan (SGBP)	Europees verplicht plan per stroomgebied (bijv. Rijn, Maas) met maatregelen om KRW-doelen te realiseren.
Peilbeheer	Actief regelen van waterstanden via stuwen en gemalen, afhankelijk van droogte of wateroverlast.
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand; de grondwaterstand die normaal gesproken aan het eind van de winter optreedt.
GVG	Gemiddeld Voorjaarsgrondwaterstand; de grondwaterstand die normaal gesproken eind maart / begin april optreedt.
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand; de grondwaterstand die normaal gesproken aan het eind van de zomer optreedt.
Omgevingswaarden	Wettelijke normen voor de kwaliteit van de fysieke leefomgeving (zoals waterkwaliteit en veiligheid), waarvoor waterschappen verantwoordelijk zijn.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee om altijd samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 75 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV Heerenveen
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Copyright ©
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl