

# Notitie voor Provinciale Staten i.v.m. Statenvergadering 30 september 2020, antwoorden op enkele technische vragen n.a.v. het Uitvoeringsprogramma Bodemdaling 2020-2023, provincie Utrecht

In de vergadering van de Commissie RGW van 9 september jl. zijn bij de bespreking van het Uitvoeringsprogramma Bodemdaling 2020-2023 enkele technische vragen gesteld. Hierbij in deze notitie de antwoorden.

De technische vragen zijn de volgende:

**1. Advies PARK over bodemdaling Groene Hart:**

Gevraagd werd n.a.v. dit advies: Hoe voorkomen we dat het veenweidegebied een lappendeken wordt? Kan de stedeling nog van betekenis zijn voor de vraagstukken rondom bodemdaling in het landelijk gebied? Is er een landschapsvisie?

**2. Project Ilperveld (pilot veenvormende natuur):** Graag informeren bij de collega's in Noord-Holland naar de stand van zaken en resultaten van dit project.

**3. Wat is het ijkjaar van de bodemdalingskaart** die in hoofdstuk 1 van het Uitvoeringsprogramma bodemdaling is opgenomen?

Hieronder de antwoorden op deze drie vragen.

## Ad 1. Advies PARK over bodemdaling

Het advies waarop gedoeld wordt, is in juli 2019 verschenen onder de titel

*'Pleidooi: Een nieuwe aanpak voor de veenweiden van het Groene Hart'. Met als ondertitel 'Naar optimale combinaties van bodem, water en landgebruik'.*

Het advies is opgesteld door Paul Roncken, Steven Slabbers en Harm Veenenbos, de provinciaal adviseurs Ruimtelijke kwaliteit van de drie Groene Hart-provincies, in opdracht van de Stuurgroep Groene Hart.

Een deel van de technische vragen zoals hierboven benoemd, kunnen op zich heel kort worden beantwoord:

- Het advies waarop wordt gedoeld, gaat niet specifiek in op de rol van de stedeling. Maar bodemdaling in het Groene Hart is een probleem voor stad en platteland. Samen met lokale overheden, waaronder de steden Gouda, Alphen a/d Rijn en Woerden, en het Rijk werken we samen in de Regio Deal Bodemdaling Groene Hart aan manieren om beter om te gaan met de gevolgen van bodemdaling in landelijk en stedelijk gebied .
- Nee, er is geen landschapsvisie voor het Groene Hart. Wel is er het genoemde advies van de provinciaal adviseurs Ruimtelijke kwaliteit van de drie Groene Hart-provincies. Dit advies geeft belangrijke handvaten hoe om te gaan met de bodemdalingsvraagstukken in het Groene Hart.

De vraag over de 'lappendeken' beantwoorden we in een bredere context hieronder. Daarvoor zoomen we eerst in op het advies zelf en bekijken daarna hoe onderdelen van dit advies doorwerken in onze aanpak zoals beschreven in het Uitvoeringsprogramma Bodemdaling 2020-2023. Ook de vraag van de 'lappendeken' komt daarbij aan de orde.

## Toelichting op het advies van de drie PARK'en:

Voor het gehele Groene Hart is ontwerpend onderzoek ingezet om te kijken hoe in het Groene Hart met bodemdaling om kan worden gegaan vanuit verschillende scenario's. Dit onderzoek heeft 2040 als horizon. Dit onderzoek is uitgevoerd in nauwe samenwerking met kennisinstututen zoals Deltares, het VIC en de WER en met de waterschappen. Belangrijke ontdekkingen die de PARK'en op basis hiervan benoemen in hun Pleidooi, zijn:

**1) Hét Veenweidegebied bestaat niet.**

Lokaal maatwerk is nodig. Het Veenweidegebied is een heel verschillend in samenstelling van de bodem. Deze bodemsamenstelling maakt een groot verschil in welke oplossing het meest effectief is.

**2) De sleutel ligt in het waterbeheer**

Denken vanuit de samenstelling van de ondergrond bij keuzes in het landgebruik helpt om bodemdaling tegen te gaan. Variatie in bodemprofielen vergt een gedifferentieerde aanpak.

**3) Er is meer water nodig**

Voldoende zoetwater is niet gegarandeerd wanneer we grootschalig peilen gaan verhogen.

**4) Nieuwe bedrijfsmodellen zijn kansrijk**

Inzicht in verdienmodellen is een belangrijke stap voor het verkrijgen van draagvlak.

**5) Het water is een samenbindend casco. Het landschap "gaat er niet aan"**

De PARKs beschrijven de ontdekking dat de variëteit in het Groene Hart als *unique selling point* blijft bestaan vanuit eenheid in verscheidenheid. Water is hierbij het verbindende element.

Deze vijf punten zijn op verschillende manieren verweven in de aanpak die beschreven is in ons uitvoeringsprogramma Bodemdaling 2020-2023 (Provincie Utrecht). Ook via het landelijke onderzoeksprogramma dat gestart is naar aanleiding van het Klimaatakkoord, het Nationaal Onderzoeksprogramma Bodemdaling Veenweiden (NOBV) worden deze zaken opgepakt. De provincie Utrecht neemt actief deel aan dit onderzoeksprogramma (zie Pijler 1 van het uitvoeringsprogramma).

Een toelichting:

### **Ontdekking 1 – Hét Veenweidegebied bestaat niet:**

Onze aanpak: Lokaal maatwerk is de basis van het werken via gebiedsprocessen. In samenspraak met de agrariërs en vanuit de lokale omstandigheden zoeken we samen naar een optimale aanpak waar ruimte is om te leren. Meestal is dit op polderniveau. Het gevaar van een 'lappendeken' bestaat daarmee niet. Er is juist maatwerk nodig. Het advies van de PARK-en zegt hier als slotconclusie het volgende over:

**Uit: het Pleidooi, Een nieuwe aanpak voor de veenweiden van het Groene Hart' (juli 2019)**

**Het water is een samenbindend casco. Het landschap 'gaat er niet aan'.**

Uiteindelijk dragen de op maat gesneden ingrepen niet alleen bij aan een succesvolle aanpak van bodemdaling en het terugdringen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot, maar ook aan de totstandkoming van een gevarieerder Groene Hart. Een mozaïek van '20 tinten groen' zal ontstaan, met nog altijd traditionele melkveebedrijven en groene weides, maar ook met alternatieve landbouwwormen, natte teelten, uiteenlopende natuurtypen, enzovoorts, enzovoorts.

Daarmee blijft de idylle die we zo waarderen – een weids, open polderland – deels bestaan. Dat komt mede doordat de ingrepen vooral het watersysteem betreffen. De logica van dit ijzersterke netwerk biedt voldoende aanknopingspunten om maatregelen zoals extra bergingsruimte een plek te geven. Daarmee blijft het casco dat het landschap samenbindt overeind. Het Groene Hart is een glas-in-loodraam waarbinnen de raamvlakken op termijn van kleur kunnen verschieten, maar het lood – de rivieren en kanalen, de weteringen, vaarten, boezems en tochten – zorgen voor eenheid in verscheidenheid.'

### ***Ontdekking 2 - de sleutel ligt in het waterbeheer (vanuit de bodem)***

Onze aanpak: De aanpak vanuit de samenstelling van de bodem is terug te vinden in de keuze van gebieden die prioriteit krijgen bij de aanpak van bodemdaling. De impuls gelden worden ingezet in juist de gebieden waar de bodem het snelste daalt. Op deze gronden worden gebiedsprocessen gestart waar via het waterbeheer oplossingen tegen de bodemdaling gezocht worden.

### ***Naar een robuust watersysteem: Ontdekking 3 - Er is meer water nodig.***

Onze aanpak: De agendering van de zoetwatervraag vereist een hoger schaalniveau en is geagendeerd bij de waterschappen en in het landelijk onderzoeksprogramma NOBV. Zo heeft Rijnland een vervolgonderzoek door dezelfde onderzoekers opgezet waar deze zoetwatervraag nader bestudeerd is. Uitkomsten worden gedeeld via bijvoorbeeld de deelexpedities van het NKB (nationaal kennisprogramma bodemdaling).

### ***Ontdekking 4 - Nieuwe bedrijfsmodellen zijn kansrijk.***

Onze aanpak: Inzicht in verdienmodellen vraagt om een landelijke aanpak. Utrecht zit in de begeleidingscommissie van het landelijk onderzoeksprogramma NOBV waar dit op de agenda staat. De Utrechtse aanpak biedt ruimte voor dynamisch programmeren om snel in te kunnen spelen op nieuwe inzichten.

### ***Benut de kracht van ontwerponderzoek: Ontdekking 5 - Het water is een samenbindend casco.***

Onze aanpak: Ook in de aanpak van Utrecht is variatie in het veenweidelandschap heel voorstelbaar, met daarbij water als drager van het landschap.

### ***Werk samen!***

De bodemdalingsopgave is een grote opgave waarbij alle partijen heel hard nodig zijn. In het klimaatakkoord hebben partijen het tegengaan van CO<sub>2</sub>-emissies uit Veenweiden als gezamenlijke verantwoordelijkheid benoemd.

Onze aanpak: Provincie Utrecht is namens provincies partij in het interbestuurlijk programma Veenweiden vanuit het landelijke klimaatakkoord. Hierbij is Utrecht ook voorzitter van de Regiegroep Veenweiden met maatschappelijke partners, op bestuurlijk en op ambtelijk niveau. Dankzij deze intensieve samenwerking wordt gewerkt aan draagvlak, kennisdeling en natuurlijk het behalen van de doelstelling. Provincies werken onderling ook samen, zowel bestuurlijk via de kopgroep Veenweiden, als ambtelijk.

De aanpak om samen met kennisinstellingen te werken en zo vorm te geven aan een lerend proces is terug te zien in de actieve deelname van Utrecht in de kennispijler en in de bijdrage die de provincie Utrecht wil leveren aan het NKB.

### ***Taak voor het Rijk.***

Provincies nemen deel aan het interbestuurlijk programma Veenweiden. De uitwerking van de afspraken in het Klimaatakkoord zijn beschreven in het Veenplan, de Kamerbrief Veenplan 1e fase van 13 juli 2020. Provincies hebben vanuit het klimaatakkoord regie gekregen op de opgave via bijvoorbeeld de gebiedsprocessen die leidend zijn bij de aanpak CO<sub>2</sub>-reductie. In de Interbestuurlijke Overleggen met Minister Schouten pleiten we als gezamenlijke veenweidenprovincies voor voortdurende aandacht en voor een continue financiering van de opgave.

## Ad 2. Project Ilperveld:

In de Commissie RGW werd de gedeputeerde gevraagd te informeren bij onze collega's in Noord-Holland naar het project Ilperveld, een pilot veenvormende natuur.

Uit navraag bij onze ambtelijke contacten in Noord-Holland blijkt dat men daar flink investeert in onderzoek en kennisontwikkeling in de veenweidegebieden o.a. via het Innovatieprogramma Veen (IPV). Het project Ilperveld is daar een klein onderdeel van, er gebeurt veel meer. Dit programma wordt gefinancierd door de provincie Noord-Holland, het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en de Gebiedscommissie Laag-Holland. Landschap Noord-Holland en de agrarische natuurvereniging Water, Land & Dijken zijn er nauw bij betrokken.

Het IPV is een vijfjarig programma waar onlangs, na 3 jaar, een tussenrapportage van is verschenen. Over het onderzoek in Ilperveld staat in deze tussenrapportage het hiernavolgende (zie kader)

*Uit: Tussenrapportage Innovatieprogramma veen 'Een gewaagd initiatief'*

### 1.2.3 Veenmos

Veenmos ontstaat na een langdurige successie (ontwikkeling) van laagveen naar hoogveen. Hoogveen staat niet meer onder invloed van grondwater maar alleen nog van zuur regenwater. Het water van polder Zuiderveen blijkt te basisch (en daardoor giftig) voor de groei van veenmos. In 2020 wordt alsnog een proef opgezet in het Ilperveld. Veenmos legt ongeveer 4 ton CO<sub>2</sub> vast per hectare. De intentie is om het commercieel te telen voor potgrond, substraat voor orchideeën, decoratiemateriaal en dergelijke. Het zou een duurzame vervanger kunnen worden van potgrond die nu grotendeels wordt geproduceerd door veengebieden in de Baltische Staten, Zweden en Duitsland af te graven.

Als toelichting hierop hebben we vanuit de provincie Noord-Holland meegekregen dat uit hun onderzoeken (onder andere in het Ilperveld) blijkt dat met technische maatregelen veenmos op veel plekken ook buiten de natuurgebieden kan groeien, als het maar nat genoeg is en de waterkwaliteit in orde is. Voorwaarde is wel dat het water van regenwaterkwaliteit is. Ook de zuurgraad van het water moet daarmee overeen komen. Uit de proeven is gebleken dat oppervlaktewater buiten de natuurgebieden in de meeste gevallen daarvoor ongeschikt is (te alkalisch). Hun conclusie is dat veenmos het beste ontwikkeld kan worden in de natuurgebieden waar de waterkwaliteit al redelijk goed is. Noord-Holland gaat daarom de proeven voor het ontwikkelen van veenmos nu vervolgen in haar natuurgebieden, o.a. in het Ilperveld.

In IPO-verband en vanuit de provincie Utrecht zullen we de onderzoeken in de provincie Noord-Holland goed volgen en waar zinvol betrekken bij onze eigen aanpak in onze natuurterreinen in het veenweidegebied.

## Ad 3. IJkjaar van de bodemdalingskaart

### Inleiding

In de Commissie RGW van 9 september jl. is gevraagd naar de peildatum van de bodemdalingskaart van de provincie Utrecht en werd gemeld dat in de week daarvoor een nieuwe bodemdalingskaart voor Nederland is gelanceerd die wellicht beter bruikbaar zou zijn. Naar aanleiding van deze vraag en opmerking leggen we hieronder uit hoe de bodemdalingskaart van Utrecht is gemaakt en hoe deze geïnterpreteerd moet worden. Ook de genoemde nieuwe bodemdalingskaart van Nederland komt aan de orde. Iedere methode heeft zijn eigen voordelen en beperkingen.

### **Bodemdaling in de tijd**

Bodemdaling is een in de tijd zeer onregelmatig proces. Ten eerste in de loop van het seizoen. In de natte winter zwelt het veen op en in de droge zomer krimpt het veen weer (dit geldt ook voor klei). De oxidatie treedt vooral op in de zomer als het warm is en door de lage grondwaterstanden het zuurstof goed de bodem kan indringen. Ten tweede zijn niet alle winters even nat en alle zomers niet even droog. Het (precieze) moment van meten kan dus uitmaken. Om deze reden is het pas na verloop van jaren mogelijk degelijke uitspraken te kunnen doen over de bodemdaling.

### **Bodemdalingskaart van de provincie Utrecht**

De bodemdalingskaart van de provincie Utrecht is de kaart die is opgenomen in het Uitvoeringsprogramma bodemdaling 2020-2023. De snelheid van bodemdaling is voor deze kaart bepaald door het verschil in hoogtes te berekenen die op twee verschillende momenten zijn gemeten en dit te delen door de tussenliggende tijdspanne. Hiermee wordt teruggeblikt in de tijd. Er kan met deze methode geen onderscheid gemaakt worden wat er binnen die periode gebeurt. De oudste gegevens die heel Nederland dekken zijn gemeten door de Meetkundige Dienst (MD) van Rijkswaterstaat, met een dichtheid van ongeveer 1 punt per hectare, in de jaren 1942-1983. Deze metingen zijn op de traditionele wijze uitgevoerd, dat wil zeggen met een waterpassing (gemiddelde datum voor de Utrechtse metingen: 1958).

Nederland is voor de tweede keer bemeten rond 1998 met lasermetingen vanuit een vliegtuig. Dit is het *Actueel Hoogtebestand Nederland* (AHN, <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>). Deze meting heeft een veel hogere dichtheid per hectare (pixels van 5x5 meter). Er zijn in de tijd meerdere edities van het ANH verschenen (1, 2 en 3). De eerste editie bleek allerlei onnauwkeurigheden te bevatten en was daarom niet bruikbaar voor het maken van de Utrechtse kaart. De tweede editie (rond 2008) is gebruikt voor de berekeningen van de Utrechtse kaart, omdat op het moment van het maken van de kaart de derde editie nog niet was vrijgegeven (eind 2019). Inmiddels zijn we bezig de Utrechtse kaart te actualiseren met behulp van de derde editie en, hoewel dit proces nog niet is afgerond, blijkt al wel dat het gebruik van editie 3 van het AHN niet leidt tot grote wijzingen in de kaart.

De kwaliteit van de berekening wordt bepaald door de kwaliteit van de basisdata, in combinatie met het tijdsverschil tussen beide metingen. Want bij een groot tijdsverschil is de totale bodemdaling groter en daarmee groter dan de fouten die in de afzonderlijke metingen zitten. Gemiddeld is het tijdsverschil tussen beide metingen 51 jaar, wat een lange tijd is en daarmee een goede nauwkeurigheid geeft.

De uitkomsten worden op de bodemdalingskaart van Utrecht gepresenteerd in gemiddelden binnen deelgebieden. Deze deelgebieden zijn ieder homogeen wat betreft polderpeil en veentype. Op deze wijze is een goede duiding te geven van verschillen in bodemdalingssnelheid.

### **Bodemdalingskaart van Nederland (<https://bodemdalingskaart.nl/>)**

Deze kaart is begin september gelanceerd als verbetering van een eerdere versie. In de Commissie RGW is daaraan gerefereerd. Deze kaart is dankzij radarinterferometrie gemaakt (ook wel inSAR genoemd). Hiermee is direct de bodemdaling te herleiden. De gebruikte radarreflecties komen van harde objecten en kunnen dus wel de daling(snelheid) van huizen, wegen en bruggen bepalen, maar **niet** die van begroeide terreinen.

Deze methode is dus niet geschikt om de bodemdaling van veengronden te bepalen. De vernieuwde tweede versie laat veel meer detail zien dan de eerste. Er kan ingezoomd worden op individuele

meetpunten; een grafiekje laat de daling zien in de loop van de tijd van individuele meetpunten. Maar ook bij deze versie gaat het dus alleen om het meten van bodemdaling bij harde oppervlakten.

Kockengen heeft in het verleden te maken gehad met grote verzakkingen in de openbare ruimte (wegen en openbaar groen). Vanuit het programma *Kockengen Waterproof* heeft de gemeente een miljoeneninvestering gedaan om alle wegen te voorzien van een licht wegdek, zodat de daling veel minder zou worden. Er vindt een monitoring van het effect hiervan plaats met behulp van nog verder opgewerkte data van de *Bodemdalingskaart van Nederland*. (<https://skygeo.nl/kockengen-case/>). Vergelijkbare monitoring in het stedelijk gebied vindt plaats in nog meer steden en dorpen in Nederland.