

Regionale Veenweide Strategie 1.0



VOORWOORD	4
DEEL 1 REGIONALE VEENWEIDE STRATEGIE 1.0.	5
1 INLEIDING	6
1.1 Klimaatakkoord	6
1.2 Bodemdaling en CO2-emissie	7
1.3 Impulsgelden	7
1.4 Gezette stappen	7
1.5 Doel Regionale Veenweide Strategie 1.0	8
2 ALGEMEEN	9
2.1 Landelijke doelstelling vertaald naar Noord-Hollandse taakstelling	9
2.2 Veenweidegebieden Noord-Holland (waar de RVS 1.0 betrekking op heeft)	9
2.3 CO2-uitstoot in Noord-Holland	13
2.4 Mogelijke maatregelen	15
a. Ophoging van de grondwaterstandsmaatregelen	15
b. Bodem	17
c. Natte teelten	17
2.5 Relevante visies en beleidsdocumenten	18
2.5.1 Nationale en provinciale omgevingsvisies	18
2.5.2 Coalitieakkoord 2019-2023 'Duurzaam doorpakken'	18
2.5.3 Andere opgaven, visies en plannen, zoals het NPLG	18
2.6 Hoofdpijnen Regionale Veenweide Strategie 1.0	20
2.7 Het verdere proces (RVS 2.0)	21
2.8 Kennisontwikkeling en innovatie	22
2.9 Een robuust en klimaatbestendig watersysteem	23
a. Watervraag/waterbeschikbaarheid	23
b. Waterbergingscapaciteit	24
c. Waterkwaliteit	24
d. Inrichting van het watersysteem	25
2.10 Samenwerking in (integrale) gebiedsprocessen.	25
2.10.1 Laag Holland	25
a. Beschrijving Laag Holland	25
b. Lopende projecten Laag Holland	26
2.10.2 Groene Hart (inclusief Spaarnwoude e.o.)	28
a. Beschrijving Groene Hart (inclusief Spaarnwoude e.o.)	28
b. Lopende projecten Groene Hart (inclusief Spaarnwoude e.o.)	29

2.11	Monitoring en evaluatie	30
2.12	Doorkijk 2050	30
3	FINANCIERING, INSTRUMENTEN EN COMMUNICATIE	32
3.1	Financiën	32
3.1.1	Beschikbare rijksmiddelen	32
3.1.2	Benodigde financiering voor behalen van het doel in 2030	32
3.2	Instrumenten	33
3.3	Communicatie	33
3.3.1	Betrekken, informeren, adviseren en samenwerken, draagvlak	33
3.3.2	Bewoners, maatschappelijke partijen en overige belanghebbenden	33
3.3.3	Wat doen we zelf	34
	DEEL 2 BESTEDING RIJKS IMPULSGELDEN	1
	Besteding Rijks Impulsgelden	1
	BIJLAGEN	4
	Bijlage A – Drooglegging (zomer)	4
	Bijlage B – Slootafstanden	5
	Bijlage C – Kwel en infiltratie	6
	Bijlage D – Lijst organisaties waarvan feedback is ontvangen	7
	Bijlage E – Deelkaarten van de kaart uit figuur 4	8

VOORWOORD

In deze Regionale Veenweide Strategie 1.0 staat hoe de provincie Noord-Holland de uitstoot van broeikasgassen uit veenbodems en daaraan gekoppelde bodemdaling wil tegengaan. Een belangrijke stap, want het verminderen van de uitstoot van CO₂, methaan en lachgas in onze veenweidegebieden draagt substantieel bij aan het beperken van klimaatverandering.

Het gaat in onze provincie om zo'n 14.500 hectare aan agrarische veenweidegebieden in Laag Holland (het gebied tussen Amsterdam-Noord en Alkmaar) en het Groene Hart (Noord-Holland beneden het Noordzeekanaal).

De focus ligt op een duurzaam toekomstperspectief/handelingsperspectief voor de landbouw en met name melkveehouderijen én het behalen van de afgesproken klimaatdoelen.

We doen dit samen met de agrariërs, bewoners, maatschappelijke partijen, natuurorganisaties en overheden in de gebieden.

Bodem, water, landbouw en natuur zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. We pakken deze opgaven dan ook samen op en leveren maatwerk. Daardoor komt er naast landbouw ook meer ruimte voor weidevogels en versterking van de biodiversiteit.

We kiezen nu voor onderzoek en experimenten. Dat leidt tot nieuwe inzichten. Deze Regionale Veenweide Strategie 1.0 is op hoofdlijnen. Vooral het 'weten' staat centraal.

Het terugdringen van de CO₂-uitstoot zal er één zijn van de lang adem. Noord-Holland zet onder andere in op de (innovatie)kracht van ondernemers. Waar mogelijk sluiten we aan bij lopende projecten en gebiedsprocessen. Zo investeren we in onderzoek op een melkveebedrijf in Laag Holland naar een infiltratietechniek met een pomp, waarmee het veen wordt vernat. En in de Rondehoep loopt een gebiedsproces gericht op een duurzaam toekomstperspectief voor de polder. Daarbij zijn niet de overheden, maar agrarische ondernemers de trekkers van het proces.

Zo blijven we samen werken aan een provincie waar het goed wonen, werken en leven blijft.

Esther Rommel

Gedeputeerde voor Natuur en Landschap

DEEL 1 REGIONALE VEENWEIDE STRATEGIE 1.0.

1 INLEIDING

1.1 Klimaatakkoord

In 2016 heeft toenmalig staatssecretaris Dijkema (Rijksoverheid, 2021) het [VN-Klimaatakkoord van Parijs](#) ondertekend namens de 28 lidstaten van de Europese Unie. Het akkoord ging per 2020 in. In het Klimaatakkoord van Parijs is afgesproken de opwarming van de aarde te beperken tot anderhalve graad Celsius ten opzichte van de pre-industriële referentieperiode (1850-1900). Om dit doel te halen hebben EU-lidstaten met elkaar afgesproken dat de EU in 2030 minimaal 40% minder broeikasgassen moet uitstoten. De Europese Commissie toetst de klimaatplannen van de EU-lidstaten aan de gestelde doelen.

Op 28 juni 2019 heeft het toenmalige kabinet daar met het Klimaatakkoord invulling aangegeven. In het akkoord staan meer dan 600 afspraken om de uitstoot van broeikasgassen tegen te gaan. Het kabinet heeft met het nationale [Klimaatakkoord](#) één centraal doel: het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen in Nederland met 49 % ten opzichte van 1990. Dit is vastgelegd in de Nederlandse [Klimaatwet](#).

Onderstaand is een letterlijk citaat uit het klimaatakkoord opgenomen. Dit vormt daarmee de belangrijkste randvoorwaarde voor de invulling van de RVS 1.0.

'Het Nederlands veenweidegebied is een kwetsbaar en waardevol gebied met als belangrijk kenmerk dat een groot deel in gebruik is voor de melkveehouderij. Wij willen wereldwijd de eerste zijn die komt met een klimaatgerichte aanpak veenbodems. Door kennis te ontwikkelen via langjarig onderzoek kan het, beheerste experiment van wereldformaat, Nederland koploper maken en een wezenlijke bijdrage leveren aan het voorkomen van klimaatverandering mede door deze kennis ook verder te verspreiden.

Maatregelen moeten afgestemd worden op het toekomstperspectief voor de boeren, de waterhuishoudkundige mogelijkheden en het type veenbodem. Daarmee komt ook meer ruimte voor weidevogels en versterking van biodiversiteit. Daar past een maatwerkaanpak bij en geen uniforme aanpak. Het bedrijfsperspectief van de boer is het uitgangspunt, waarbij bestaande verdienmodellen pas overboord kunnen worden gegooid als alternatieve verdienmodellen beschikbaar zijn.'

De totale reductieopgave van broeikasgassen tot 2030 is 48,7 Mton CO₂-eq (is 49%) geworden, waarvan 3,5 Mton voor rekening van de sector landbouw en landgebruik komt.



Figuur 1 overzicht sectoren afgesproken CO₂-reductie klimaatakkoord

Hieronder valt 1 Mton CO₂-equivalenten als gezamenlijk opgave voor de veenweideprovincies en dan specifiek de CO₂-eq emissie die in veenbodems die leidt tot bodemdaling. Daarmee gaat deze RVS 1.0 niet over andere vormen van bodemdaling zoals verzakking van infrastructuur of funderingen, tektoniek, gaswinning of klink.

In april 2021 is het Europees Parlement en de EU-lidstaten het eens geworden over een nieuwe Europese Klimaatwet. Daarin wordt vastgelegd dat de Europese Unie in 2050 klimaatneutraal is. Om dat doel te bereiken moet in 2030 de uitstoot van broeikasgassen zoals CO₂ met 55 procent zijn afgenomen ten opzichte van 1990. Ook lijkt het er op het moment op dat er Europees nieuwe afspraken worden gemaakt om in 2035 tot klimaatneutraliteit te komen voor de sector landgebruik. De doorvertaling van deze verhoogde Europese doelstelling naar de reductieopgave van Nederland, en die van de sector landbouw en landgebruik, moet nog plaatsvinden.

1.2 Bodemdaling en CO₂-emissie

Het klimaatakkoord staat niet op zichzelf, maar heeft een directie relatie met de in de [Omgevingsvisie NH2050](#) genoemde opgave ten aanzien van bodemdaling.

Het terugdringen van de CO₂-emissie uit het klimaatakkoord en de daaraan gekoppelde terugdringing van de bodemdaling is van belang voor de klimaatbestendigheid, veiligheid en waterrobuustheid van de provincie.

Ons schiereiland wordt tegen overstromingen beschermd door een stelsel van keringen en duinen. De verdediging tegen het water is een grote en voortdurende opgave die alles te maken heeft met (de waarde van) de functies op, aan en achter de dijk, zoals landbouw. Door zeespiegelstijging en bodemdaling wordt deze opgave alleen maar groter. Niet alleen voor de waterkeringen rondom, maar ook om verzilting en verdroging in bijvoorbeeld de droogmakerijen het hoofd te kunnen bieden.

Daar waar we de CO₂-emissie en de bodemdaling willen verminderen, doen we dat integraal en gebiedsgericht, in samenwerking met anderen, rekenschap gevend van de belangen van de landbouw, natuur en leefomgeving. We denken in de richting van het ontwikkelen van kansrijke verdienmodellen voor gebieden en houden daarbij rekening met de ketenaanpak en de planologie. Het kan betekenen dat we nieuwe landschapsvormen accepteren.

1.3 Impulsgelden

Eind 2020 heeft Noord-Holland € 18 miljoen [Impulsgelden Veenweide](#) van het ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) gekregen. Deze gelden zijn bestemd voor uitvoeringsactiviteiten in de Veenweidegebieden om een start te maken met het reduceren van de CO₂-uitstoot. Deze Impulsgelden moeten uiterlijk 31 december 2025 zijn besteed. Een eerste [brief hierover is op 10 september 2020](#) aan de Provinciale Staten verzonden.

Over de inzet van deze Impulsgelden leest u meer in deel 2 van dit document. Deel 1 benoemt de kaders op basis waarvan in deel 2 de besteding kan worden begroot.

1.4 Gezette stappen

In 2018 is het [“spoorboekje 2018-2019 naar een programma Bodemdaling”](#).

In dat spoorboekje staat het besluit om een programma bodemdaling voor de veenweidegebieden te gaan ontwikkelen; en dit programma te ontwikkelen langs de volgende vier sporen:

1. betrekken, informeren, adviseren en samenwerken;
2. visievorming en instrumentarium
3. innovatie en ontwikkeling;
4. gebiedsgerichte projecten.

Eind 2018 heeft dit geresulteerd in de [richtinggevende uitspraken bodemdaling veenweidegebieden](#). Deze richtinggevende uitspraken leidden tot het rapport ‘[Haren kost geen tijd](#)’ waarin de conclusie is opgenomen dat bodemdaling wel urgent, maar niet acuut is. Hiermee wordt aangegeven dat niet gewacht kan worden, maar ook dat er tijd is om verstandige, beproefde en kosten effectieve maatregelen te bedenken en die zich te laten bewijzen. Samen met het klimaatakkoord leiden de eerdere documenten tot de Regionale Veenweide Strategie 1.0.

1.5 Doel Regionale Veenweide Strategie 1.0

De kaders uit het klimaatakkoord zijn leidend in de aanpak. De Regionale Veenweide Strategie 1.0 (RVS 1.0) voor de Noord-Hollandse veenweidegebieden omvat daarom de strategie voor het verminderen van broeikasgasemissies (CO₂) uit veenbodems en het daaraan gekoppelde afremmen en waar mogelijk stoppen van bodemdaling in het landelijk gebied van de provincie Noord-Holland. We streven daarbij zoveel mogelijk naar een realistisch en haalbaar doel, met respect voor de eigendommen van eigenaren/ gebruikers en aandacht voor wat het vraagt van de bewoners.

Het is een strategie voor de (middel)lange termijn: 2030 met een doorkijk naar 2050.

De aanpak van provincies verschilt; de rode draad in alle RVS-sen is de focus op een duurzaam toekomstperspectief/handelperspectief voor de landbouw en het halen van de doelstelling zoals afgesproken in het klimaatakkoord.

Het terugdringen van de CO₂-uitstoot in de veenweiden zal er één zijn van lange adem. Dit kan in de praktijk een spanningsveld opleveren tussen aan de ene kant zo snel mogelijk zekerheid bieden aan agrariërs, realistisch en haalbaar en aan de andere kant ruimte geven aan het met elkaar vinden van oplossingen en bekijken hoe het wel kan.

De CO₂-emissie resulteert in een verlaging van de bodem (in mm). De verlaging van de bodem heeft consequenties voor andere dossiers zoals funderingen van woningen en infrastructuur. De RVS 1.0 beperkt zich tot het realiseren van dit klimaatdoel. De overige componenten van bodemdaling worden betrokken bij de uitvoering in de gebieden. De integrale gebiedsprocessen nemen alle aspecten van zowel klimaatwinst als bodemdaling mee.

In de omgevingsvisie staat dat we streven naar het stoppen van bodemdaling en het herstellen ervan. Dit zal vooral na 2030 aan de orde zijn. Tot die tijd ligt de focus op het behalen van het klimaatdoel en het daarmee remmen van de bodemdaling.

2 ALGEMEEN

2.1 Landelijke doelstelling vertaald naar Noord-Hollandse taakstelling

In de [Kamerbrief](#) van 13 juli 2020 over het Veenplan 1e fase is aangegeven dat in Nederland 436.000 hectare (ha) organische bodems aanwezig zijn, waarvan 274.000 ha veengrond en 162.000 ha moerige gronden.

Op basis van het Klimaatakkoord, Veenplan en Quickscan is via ambtelijk overleg tussen provincie, LNV en Deltares voorgesteld om de inzet van de middelen van het Klimaatakkoord voor de veenweide te focussen op de venige en moerige gronden in agrarisch gebruik in de kustvlakte, waar peilbeheer en vernatting mogelijk is. En daarbij geen onderscheid te maken tussen nattere of drogere gronden, ook al is de opgave voor gronden met een hoge grondwaterstand (vooralsnog) lastiger.

In de kamerbrief zijn 3 type maatregelen genoemd:

- Hogere grondwaterstanden bij productiegrasland van melkveehouderijen via infiltratietechnieken (WaterInfiltratieSystemen (WIS) zoals onderwaterdrainage en greppelinfiltratie en daarnaast via aanpassing waterpeilen);
- Omzetting van grasland naar natte teelten;
- Omzetting van grasland naar natte natuur;

Over het effect van bodemmaatregelen in de vorm van klei in veen, niet kerende grondbewerking, bemesting met vaste mest is nog onvoldoende bekend. Daarnaast is onvoldoende duidelijk wat het effect van de verschillende maatregelen op de verschillende veensoorten is. Een andere mogelijke oplossing voor het tegengaan van CO₂-emissie is verbrakking.

Er is geen onderscheid gemaakt tussen nattere of drogere gronden, ook al is de opgave voor gronden met een hoge grondwaterstand (vooralsnog) lastiger. Het is aan iedere provincie om dit in hun Veenweide Strategie mee te nemen en daar een voorstel voor te doen.

In de regiegroep Veenweide (alle overheden en maatschappelijke partners) is een indicatieve verdeling van de 1 Mton CO₂-emissiereductie voor veenweide afgesproken. Hierin zitten veel onzekerheden. Er is afgesproken op basis alle provinciale RVS-sen te bekijken of deze taakstelling moet worden aangepast.

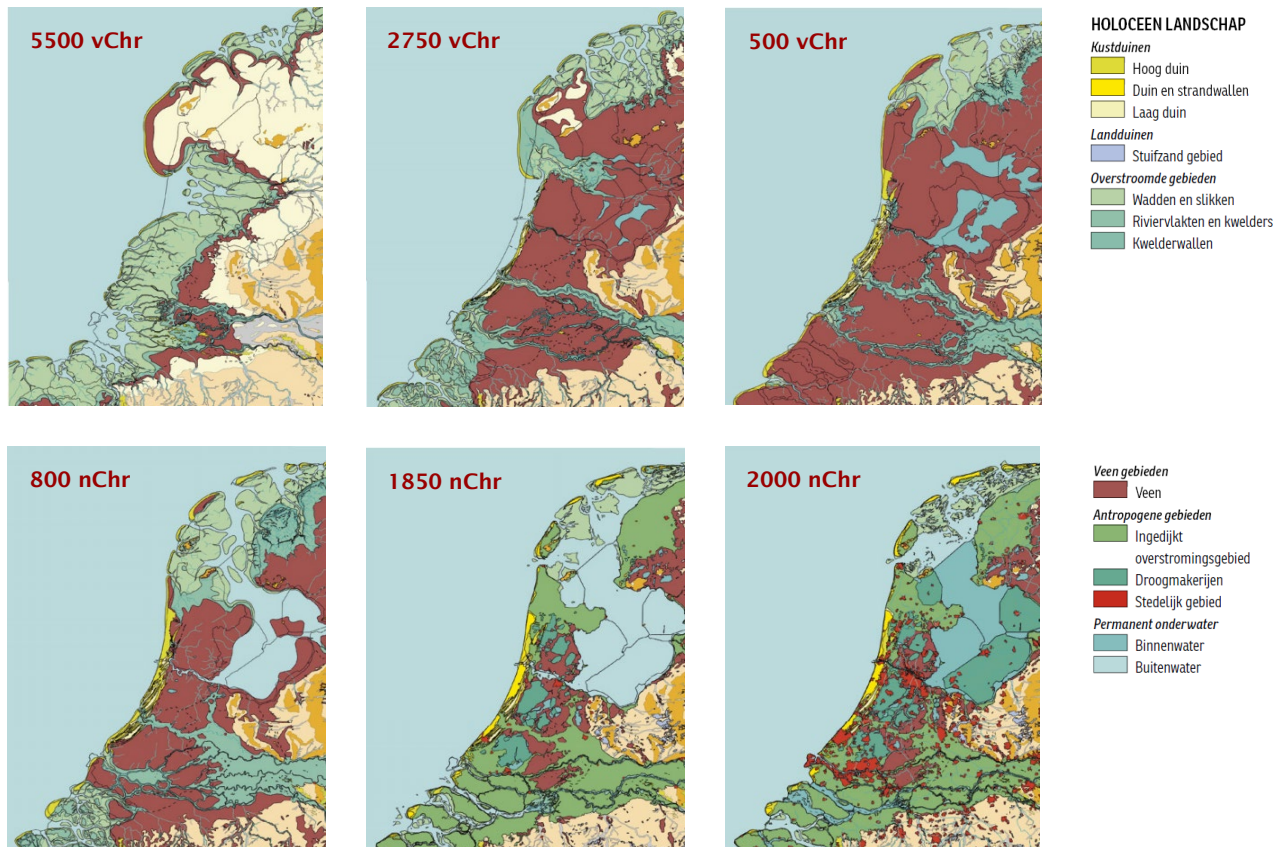
Provincie	Gr	Fr	Ov	Ut	NH	ZH
Percentage	5-8%	28-31%	11-14%	12-14%	14%	22-27%
Opgave (Mton) /jaar	0,05-0,08	0,28-0,31	0,11-0,14	0,12-0,14	0,14	0,22-0,27

Op basis van deze afspraak heeft Noord-Holland een taakstelling van 0,14 Mton reductie per jaar van de uitstoot van broeikasgassen (CO₂-equivalenten).

2.2 Veenweidegebieden Noord-Holland (waar de RVS 1.0 betrekking op heeft)

Veenvorming was in West-Nederland een indirect gevolg van de zeespiegelstijging na de laatste ijstijd. Er werd steeds meer zand op de kust afgezet, waardoor er strandwallen ontstonden en het achterland werd afgesloten van de zee. Ongeveer vijfduizend jaar geleden brak de zee geregeld door de strandwalgordel heen en vormden zich kwelders en lagunes achter de strandwallen (zie figuur 2).

Het gebied werd steeds zoeter door de aanvoer van regenwater en rivierwater. In het West- en Noord-Nederlandse laagland konden zich in die natte omstandigheden uitgestrekte moerasbossen ontwikkelen. Hierin werd het zogenaamde Hollandveen gevormd. Dit veen is gevormd uit de resten van verschillende soorten planten, zoals biezten, gagel, riet en zelfs elzen. De ontginning van dit veenlandschap begon zo'n duizend jaar geleden door het graven van greppeltjes en sloten die afwaterden op de al bestaande veenstroompjes zoals bijvoorbeeld de Zaan. De bomen werden gerooid en de vegetatie werd verbrand. Op de zo ontgonnen veengronden kon veeteelt en akkerbouw worden bedreven. Als gevolg van de ontwatering begon het veen in te klinken (Groen, Poort, & Marsman, 2018).

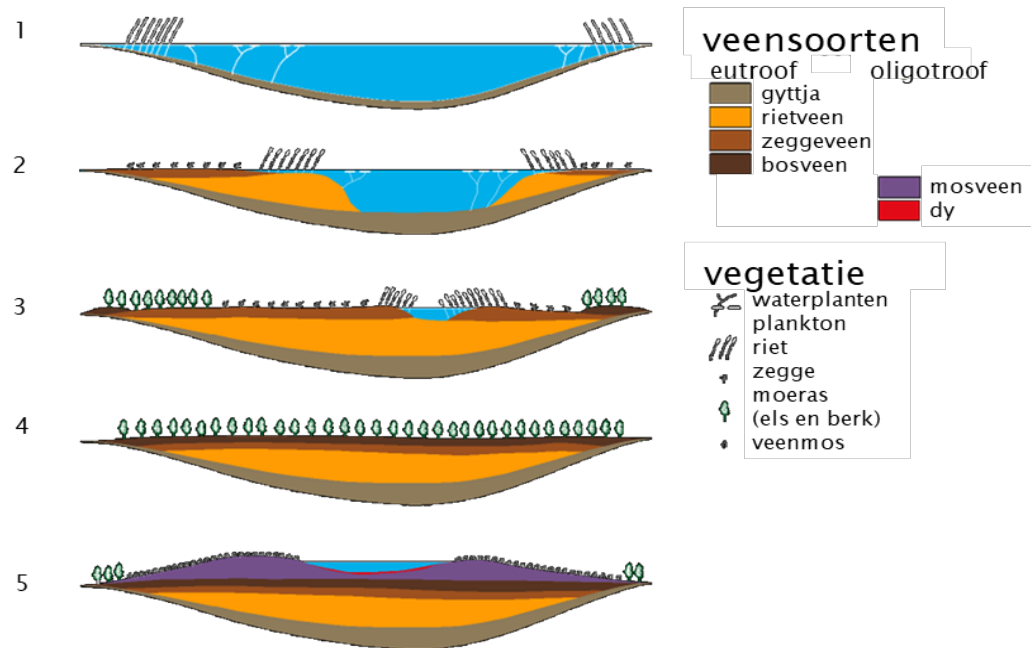


Figuur 2 Ontstaan veenweidegebieden 5000 v Chr. – heden (Vos, 2015)

Het land begon te dalen, terwijl de zeespiegel langzaam steeg. Als gevolg van de maaiveldddaling traden steeds vaker overstromingen op. Om dit te lijf te gaan werden vanaf de elfde eeuw dijken aangelegd.

De totaalbalans is dat in de afgelopen duizend jaar het veenlandschap 3 tot 4 meter is gezakt, terwijl de zeespiegel sinds het landbouwkundig gebruik met 1,5 meter is gestegen (Groen, Poort, & Marsman, 2018).

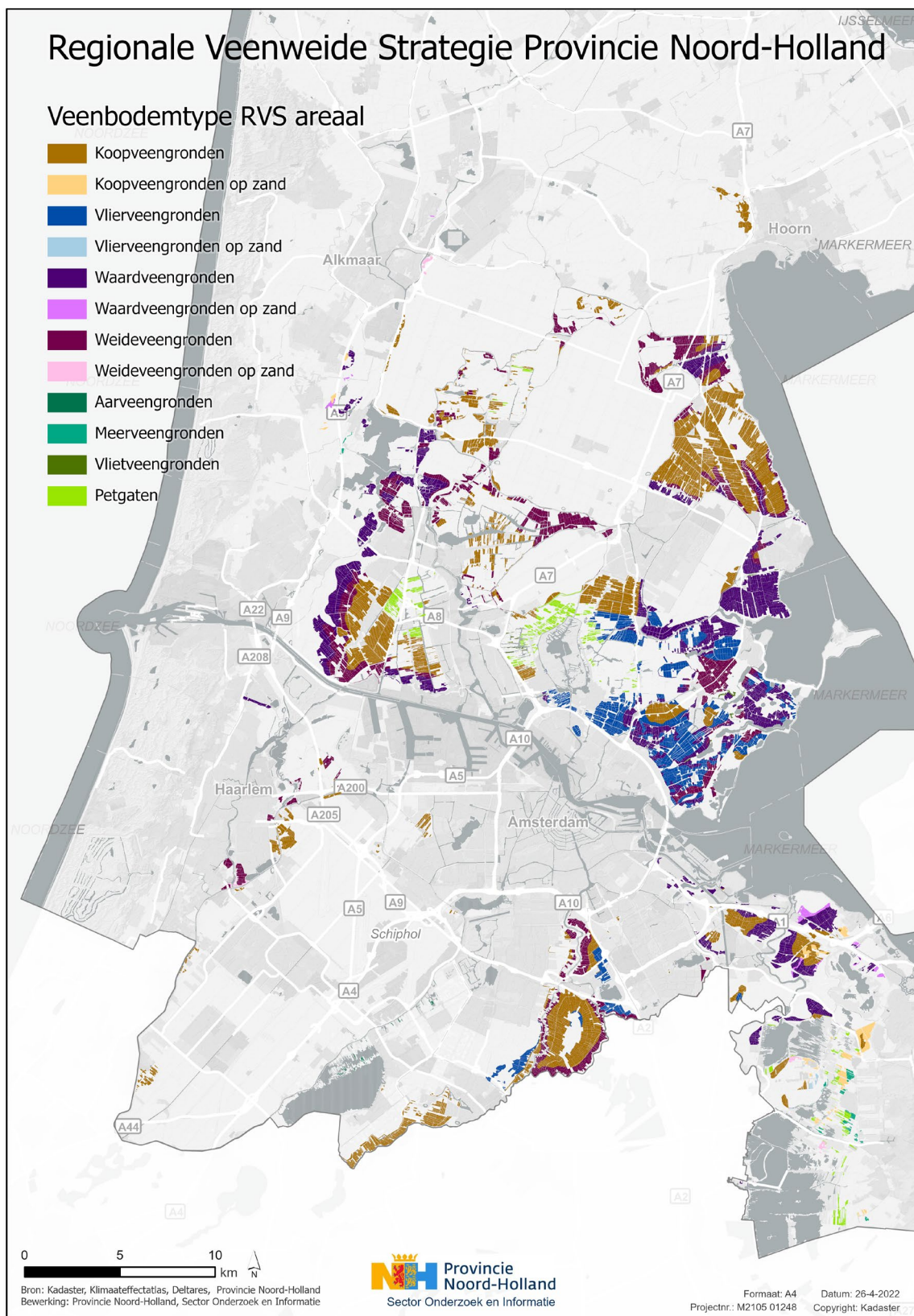
In figuur 3 is een vereenvoudigd schema opgenomen van verlanding/veenvorming:



Figuur 3 Vereenvoudigde veenvorming naar Veenvorming door Visscher 1949 bewerkt door (Erkens, Meulen, & Meulen, 2010) en overzicht veensoorten in West-Nederland (Edugis, 2021)

- Stap 1. Allereerst (eutrofe situatie = voedselrijk) zijn in een plas o.a. planten en plankton aanwezig. Wanneer deze afsterven zinken ze naar de bodem en vormen een dikke laag op de bodem (Gyttja).
- Stap 2. Wanneer de plas minder dan 2m diep is, kan er riet gaan groeien. Bij afsterven vormt dit een laag rietveen.
- Stap 3. De overblijvende laag water wordt begroeid met zeggen.
- Stap 4. Als het veenpakket boven het waterpeil uitstijgt kan er moerasbos gaan groeien (els, grauwe wilg en zachte berk).
- Stap 5. Wanneer het veenpakket steeds hoger komt, wordt de invloed van voedselarm (oligotroof = voedselarm) regenwater groter. Het bos verdwijnt en nemen veenmossen toe.

Op basis van de meest recente bodemkaart uit 2018 is op figuur 4 te zien, waar welke soorten veen voorkomen.



Figuur 4

De op de kaart in figuur 4 aangegeven Noord-Hollandse veenweidegebieden, zijn de veenweidegronden waar de RVS 1.0 betrekking op heeft. In Bijlage E zijn kaarten van deelgebieden opgenomen, zodat beter te bekijken is, welke veenweidegebieden zijn meegenomen. In diezelfde bijlage is een toelichting opgenomen waarin staat welke keuzes zijn gemaakt en welke bestanden zijn gebruikt ten behoeve van het maken van de kaart.

In Noord-Holland ligt 19.900 ha veenweidegebied.

Hiervan is 14.500 hectare gelegen in de gebieden buiten de natuurgebieden (NNN). In het klimaatakkoord is voor de NNN-gebieden een andere categorie benoemd; namelijk Bomen, Bos en Natuur. Daarom blijven de NNN-gebieden buiten beschouwing; deze oppervlakte is ruim 5000 hectare groot.

In Noord-Holland is geen (grootschalige) veenakkerbouw, dus alles valt binnen de categorie veenweidegebied. Dit betreft zowel veenweidegebieden in Laag Holland als in het Groene Hart (inclusief Spaarnwoude e.o.).

Van de oppervlakte in Noord-Holland, behoort ca. 11.000 ha bij Laag Holland (78%) en de rest, zijnde 3.500 ha, bij het Groene Hart (inclusief Spaarnwoude e.o.) (22%). Samen vormt dit voor de Veenweidestrategie 14.500 ha agrarisch veenweidegebied.

De veenweidegebieden zijn in drie waterschappen gelegen. Het aandeel dat binnen het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) is gelegen beslaat 78%. Het aandeel gelegen binnen het Waterschap Amstel-, Gooi en Vecht (AGV) bedraagt 20% en het resterende aandeel van 2% is gelegen binnen het Hoogheemraadschap van Rijnland.

2.3 CO₂-uitstoot in Noord-Holland

Bij veenoxidatie komen drie soorten broeikasgassen vrij, CO₂ (koolzuurgas), N₂O (lachgas) en CH₄ (methaan). Lachgas (+ 265 x) en methaan (+ 28 x) zijn krachtigere broeikasgassen dan CO₂, maar worden veel minder uitgestoten in het veenweidegebied. Methaan en lachgas worden om eenduidig uitspraken te kunnen doen met betrekking tot de uitstoot van broeikasgassen omgerekend naar CO₂ equivalenten (CO₂-eq).

Er zijn verschillende methoden om de broeikasgassenuitstoot van veen te bepalen. De lang gebruikte methode was die van 'Van den Akker', die een relatie legde tussen de uitstoot en de bodemdaling. Ook de methode van 'Juransinski' komt in veel studies terug en kent een relatie met grondwaterstand. Elk van deze methodes heeft zijn voor- en nadelen.

Inmiddels is er landelijk gewerkt aan een nieuw monitoringssysteem dat 'SOMERS' heet (eind 2021). Dit is het model dat door Deltares en LNV gebruikt wordt om de maatregelen van de Veenweide Strategieën door te rekenen. Daarom heeft de provincie dit model ook gebruikt voor de voorlopige berekening van de broeikasgassen-uitstoot in de veenweidegebieden van Noord-Holland.

De uitkomsten van de 'SOMERS' berekeningen geven een lagere broeikasgasemissie dan de modellen die door het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) zijn gebruikt. In 2017 hebben de WUR en het CBS in het rapport Carbon Account berekend dat de uitstoot in Noord-Holland 0,642 Mton per jaar bedroeg.

'SOMERS' wordt voortdurend verbeterd en gevalideerd. Daarnaast zal dit systeem beter worden door de input van meetdata via bijvoorbeeld het [Nationaal Onderzoeksprogramma Broeikasgassen Veenweide](#) (NOBV).

Op basis van 'SOMERS' is voor Noord-Holland een uitstoot ter hoogte van 0,17 Mton per jaar berekend.

Die lagere uitkomsten op basis van het model Somers is, alhoewel in minder extreme mate dan in Noord-Holland, in alle veenweideprovincies te zien. Het Rijk heeft mede op basis daarvan besloten voor alle veenweideprovincies opnieuw de oppervlakte, uitstoot en de effectiviteit van de maatregelen door te laten rekenen, zodat deze onderling vergelijkbaar worden en deze de basis voor elke RVS kunnen bieden.

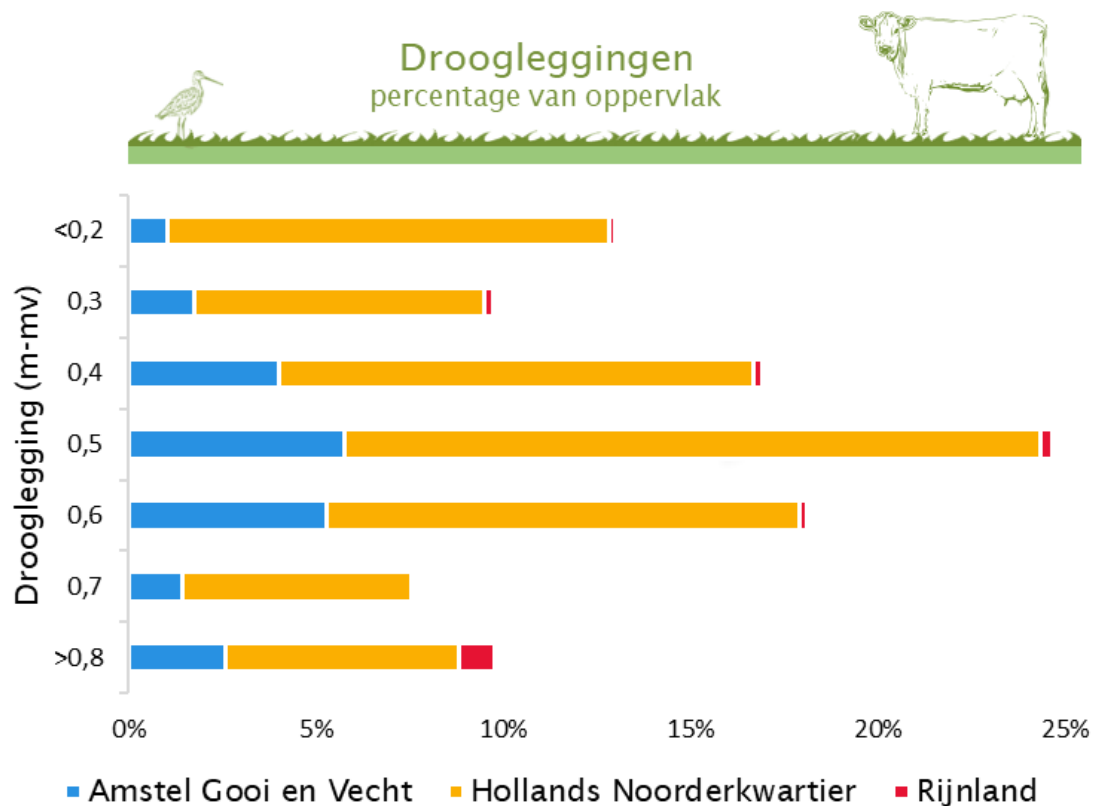
Naast het opnieuw berekenen van de cijfers t.a.v. de veenweideopgave, worden er meerdere opgaven uit het klimaatakkoord doorgerekend.

De nieuwe cijfers en mogelijk aangepaste afspraken in het kader van het klimaatakkoord zullen in RVS 2.0 worden verwerkt. Voor RVS 1.0 worden de voorlopige Noord-Hollandse getallen gebruikt (uitstoot per jaar van 0,17 Mton/jaar en een opgave van 0,14 Mton/jaar).

Voor de berekeningen van de broeikasgassenuitstoot binnen provincie Noord-Holland zijn het bodemtype, de drooglegging (zomer en winter) en de slootafstanden gebruikt.

De bodemtypes komen uit de bodemkaart (schaal 1:50.000, datum 2018). De droogleggingen (zie bijlage A) zijn bepaald op basis van de door de waterschappen aangeleverde peilen (peilgebieden en peilafwijkingen) en het meest gangbare hoogtebestand (AHN4). De slootafstanden (zie bijlage B) zijn berekend op basis van de percelen uit de gangbare Agrarisch Areaal Nederland (AAN) kaart en een GIS-analyse om de breedte te bepalen. De uitkomsten van de berekeningen zijn afhankelijk van de methode, schaal en kwaliteit van de data. Dit is een eerste benadering en dit zal aan de hand van de nieuwe landelijke ontwikkelingen en samen met onze gebiedspartners de komende jaren verder worden uitgewerkt.

Een groot deel (40%) van de droogleggingen is minder dan 40 cm beneden maaiveld, het resterende deel (60%) kent diepere droogleggingen. Zie de verdeling van de droogleggingen over de waterschappen en de diepten (figuur 5).



Figuur 5 drooglegging in meters beneden maaiveld van het veenweidegebied en per waterschap.

Er is een groot verschil in droogleggingen in de polders en peilgebieden. Dit wordt vooral veroorzaakt door verschillende droogleggingen (gebaseerd op toegekende functies), het aantal peilafwijkingen en onderbemalingen in Noord-Holland.

De Noord-Hollandse situatie wijkt door de benoemde kenmerken af van de andere veenweideprovincies. Het monitoringssysteem 'SOMERS' brengt dat nu beter aan het licht.

2.4 Mogelijke maatregelen

Er zijn een groot aantal middelen denkbaar om de veenoxidatie (CO₂-eq. emissie) af te remmen, te stoppen of veengroei (herstellen) weer te ontwikkelen. Een aantal hebben te maken met de aanpassing van de grondwaterstand en aantal met de bodem en het beheer.

Vanzelfsprekend hebben aanpassingen aan productiemiddelen, grondwater en bodem, invloed op de productie van gras, melk en vlees. Voor een aantal van de maatregelen is al bekend wat de effecten zijn. Landelijk en regionaal zullen er verschillen optreden; maatwerk is nodig.

Een aantal van de maatregelen worden hieronder toegelicht. Deze opsomming is niet uitputtend, er komen gelukkig nog steeds nieuwe maatregelen bij en er vallen er helaas ook steeds af.

a. Ophoging van de grondwaterstandsmaatregelen

De meeste pilots en toegepaste maatregelen gaan over het ophogen van het grondwaterpeil. ER zijn verschillende methoden: via Waterinfiltratiesystemen (actief of passief) of via greppelinfiltratie (greppels dicht bij elkaar). Ophogen van het grondwaterpeil is vooralsnog de meest effectieve maatregel voor het beperken van de CO₂-emissie. Het effect van het ophogen van het slootpeil beperkt zich tot een 3-4 meter vanaf de sloot.

Vanuit SOMERS blijkt dat de combinatie van ophogen van het slootpeil in combinatie met het ophogen van het grondwaterpeil tot de meeste CO₂ winst leidt.

Het ophogen van de grondwaterstand brengt echter ook een aantal potentiële problemen met zich mee. Een te hoge waterstand kan leiden tot eutrofiëring (het vrijkomen methaan en lachgas en uitspoelen van fosfaat naar het slootwater)

Zoals in paragraaf 3.3 is weergegeven is het lijkt een grondwaterstand van 20 cm min maaiveld tot wellicht 30 cm beneden maaiveld het beste peil voor het reduceren van de broeikasgasuitstoot (balans CO₂, methaan en lachgas). Niet te nat voor de negatieve effecten van lachgas, methaan en toch nat genoeg om CO₂ emissie en oxidatie van het veen tegen te gaan.

Er zijn die diverse technieken die ophoging van de grondwaterstand opleveren. De technieken die op het individuele perceel kunnen worden toegepast worden samengebundeld door de term Water Infiltratie Systemen (WIS). Op gebiedsniveau kunnen de waterschappen andere peilbesluiten nemen, die leiden tot kleinere drooglegging van het oppervlakte waterpeil.

De navolgende WIS-maatregelen zijn doorerekend met 'SOMERS': kleinere droogleggingen, waterinfiltratie zonder en met pomp (resp. onderwaterdrainage (OWD) en drukdrainage (DD)). Voor de drukdrainage kan het peil in het verzamelvat hoog of medium gezet worden, waardoor het grondwaterpeil ook wat hoger of lager komt te staan.

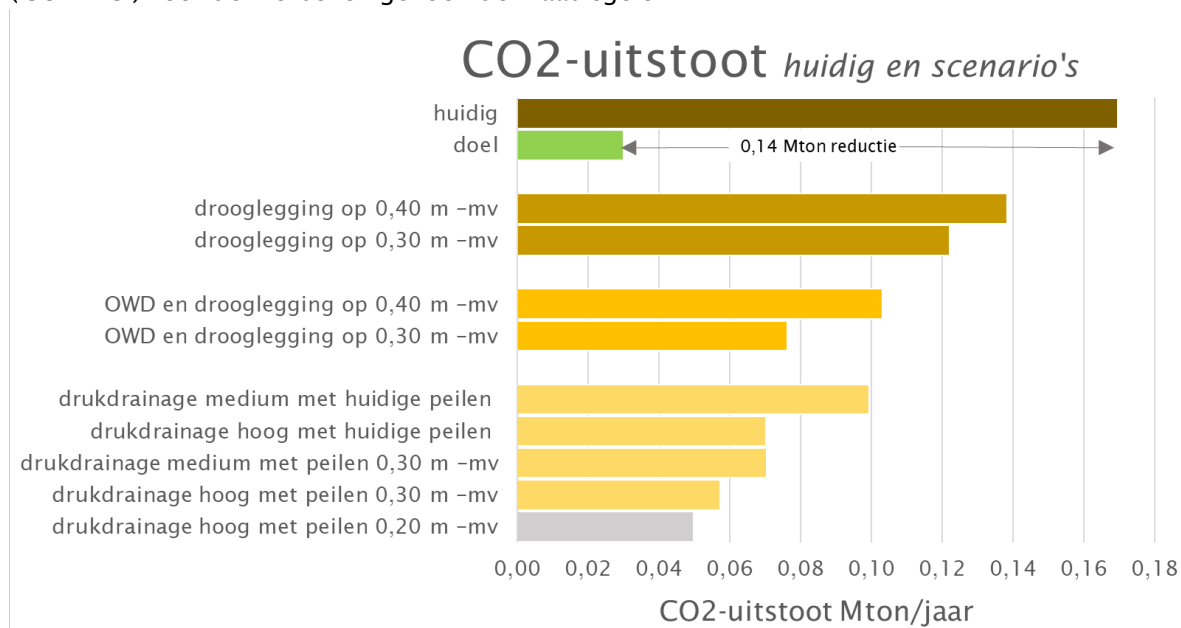
Wat uit de onderzoeken opvalt is dat bij kleinere droogleggingen het niet meer uitmaakt welke maatregelen er worden toegepast.

Volgens het rapport 'Effecten ophoging van de grondwaterstandsmaatregelen op veenweidebedrijven in Noord-Holland' (I.E. Hoving, 2020) is greppelinfiltratie met een greppelafstand 12,5 m te vergelijken met drukdrainage (actieve waterinfiltratie) op 30 cm diepte. Het kan een reductie van de emissie opleveren van ongeveer 70 % bij een aanpassing van 50 naar 30 cm beneden maaiveld.

Bij een greppelafstand van 20 m is de reductie ongeveer 50%. Deze maatregelen zijn nog niet geïmplementeerd in het 'SOMERS' monitoringssysteem.

Voor kwelgebieden (waar waterinfiltratie mogelijk een negatief effect heeft) kan de veel goedkopere greppelinfiltratie een uitkomst bieden.

In figuur 10 zijn verschillende scenario's doorgerekend op basis van de huidige rekenregels ('SOMERS') voor de hierboven genoemde maatregelen.



Figuur 10 CO2-emissie bij verschillende scenario's

In de eerste twee scenario's is alleen de drooglegging aangepast naar 40 cm en 30 cm beneden maaiveld. Op basis hiervan is de emissie teruggebracht naar 0,14 Mton en 0,12 Mton per jaar. Waar een drooglegging van 0,20 m -mv aanwezig is, is deze behouden.

In de volgende twee scenario's is onderwaterdrainage (ODW; waterinfiltratiesysteem) toegepast. Deze geeft een teruggang in de emissie naar 0,10 en 0,08 Mton.

Bij de scenario's met drukdrainage (DD; actief waterinfiltratiesysteem) zijn eerst de huidige peilen doorgerekend. Daarbij zijn alle droogleggingen dieper dan 50 cm beneden maaiveld opgehoogd naar 50 cm beneden maaiveld, om binnen het model te passen. Bij medium stand van de drukdrainagevat levert dit een teruggang van de emissie naar 0,10 Mton per jaar en bij een hoge stand van het drainage vat een teruggang van de emissie van 0,07 Mton.

Wanneer de drooglegging wordt aangepast aan 30 cm beneden maaiveld blijft de emissie op de medium stand van het drukvat gelijk aan het voorgaande scenario, 0,07 Mton/jaar, maar bij een hoge stand wordt deze 0,06 Mton/jaar. Een eventuele aanpassing naar 20 cm -mv levert een uitstoot op van 0,05 Mton per jaar.

Het is onwenselijk om in alle Noord-Hollandse veenweidegebieden overal een drukdrainage aan te leggen die leidt tot een grondwaterstand van 20 centimeter onder het maaiveld. Alle andere maatregelen leveren minder gunstige uitkomsten op. De conclusie is dat zelfs in het meest gunstige geval het, met deze maatregelen, onmogelijk lijkt de opgaven van 0,14 Mton/ jaar te halen.

Een van de nieuwe vraagstukken rond WIS is dat in de meeste gevallen de onderwaterdrainagebuis uit plastic (PVC) bestaat met verschillende typen omhulsels. Omdat de buisdrainage na 10 – 20 jaar moet worden vervangen komt steeds meer plastic in de ondergrond. Dit is mogelijk onwenselijk. Mogelijk biedt een biologische afbreekbare drain een oplossing hiervoor, de ervaringen hiermee leveren nog niet het gewenste resultaat. In de provincie Utrecht wordt er geëxperimenteerd met een mol drain (lege gang)

In gebiedsprocessen wordt gekeken naar de doelmatigheid van de in te zetten technieken. Zo kan het zijn dat bij sterk veraarde ondiepe veenbodems met kleine droogleggingen het efficiënter is om greppelinfiltratie toe te passen (als het watersysteem dat toe laat) dan onderwater- of drukdrainage.

Op basis van figuur 10 en de bijbehorende teksten kan geconcludeerd worden dat het ophogen van de grondwaterstand tot maximaal 20 centimeter onder het maaiveld altijd een no-regret maatregel is en daarmee wordt omarmd in RVS 1.0.

b. Bodem

Een veelbelovende techniek, maar in een zeer experimenteel stadium, is die van klei in veen. In dat geval wordt (meestal) klei vermengd met water uitgereden over de veengronden. De kleideeltjes zakken in de bodem en hechten zich aan de veendeeltjes waardoor er minder veenoxidatie en dus minder CO₂ uitstoot plaatsvindt. Hierbij lijken in het laboratorium CO₂-emissiereducties te behalen zijn van 10 tot 50%, afhankelijk van klei en veentype. Het grote voordeel van deze techniek is dat grote aanpassingen aan het watersysteem achterwege kunnen blijven.

Er is onderzoekwerk nodig om het effect op elke veensoort en met elke kleisoort te onderzoeken. Er wordt gewerkt aan proeven in zowel Laag Holland als de Rondehoep.

Verbrakking kan een gunstig effect kan hebben op de reductie van de veenaafbraak. Deze techniek staat voor wat betreft het tegengaan van CO₂ emissie in de kinderschoenen, maar kan via pilots verder uitgewerkt worden. Het zal lastig zijn daarvoor concrete pilots op te starten, omdat daarvoor grotere oppervlakten en aanpassing van het watersysteem nodig is. Via het gebiedsproces in polder Westzaan verwachten we meer inzicht te krijgen in de potenties van deze techniek. Onderzocht zou kunnen worden, in hoeverre water uit Polder Mijdrecht (provincie Utrecht) bruikbaar is in Noord-Hollandse gebieden binnen het Groene Hart.

Onbekend is hoeveel regeneratieve landbouw kan bijdragen aan de vermindering van de CO₂-emissie. **Regeneratieve landbouw** is een verzamelterm voor een manier van voedsel produceren die niet tegen maar vóór de natuur werkt (Citaat Voedselvisie). Hieronder vallen o.a. de teelttechnieken natuurinclusieve landbouw, biologische landbouw, agroforestry of agro-ecologie. Onderzocht kan worden wat het effect is van de inzet van bodemleven, meer natuurlijke bemesting (bv vaste mest en minder kunstmest), verandering van het grasgewas (meer kruidenrijk en passend bij de veenbodem), andere teelttechnieken (lichtere machines; minder vroeg maaien; niet scheuren) kan bijdragen aan het beperken van de CO₂ emissie. Regeneratieve Landbouw is tevens een opgave in het kader van de transitie van de landbouw, maar zou specifiek in de veenweide gebieden een extra effect kunnen hebben.

c. Natte teelten

Experimenten met alternatieve teelten laten grote verschillen in de effecten op de uitstoot van broeikasgassen zien. Ophoging van de grondwaterstand hoger dan 20 cm beneden maaiveld zorgt voor meer methaan uitstoot. Bij lagere waterstanden is de teelt van natte gewassen lastiger. Daarnaast is de hoeveelheid en kwaliteit van het water randvoorwaardelijk voor veel van de natte teelten. Er experimenten met drijvende elementen die laten zien dat veengroei bij grote waterdiepten mogelijk is (denk aan plassen en meren).

Veenmos heeft als potentie om 4 ton/ha/jaar (Innovatieprogramma Veen, 2019) op te slaan en veen weer te herstellen en zou kunnen fungeren als een teeltproduct voor de agrarisch ondernemer. Voor azolla, veenmos en lisdodde is een dergelijke uitkomst onduidelijk en onzeker. De afzet ontbreekt en de opbrengsten zijn nog te beperkt. Om natte teelten rendabel te maken zullen overheden fors moeten subsidiëren.

De projecten in Noord-Holland en de rest van het land zullen worden voortgezet, maar de verwachting dat natte teelten grootschalig gaan bijdragen aan reductie van de CO₂ emissie zijn voorlopig naar beneden bijgesteld.

2.5 Relevante visies en beleidsdocumenten

2.5.1 Nationale en provinciale omgevingsvisies

In de [Nationale omgevingsvisie](#) van het Rijk wordt de opgave het mogelijk maken en realiseren van de transitie naar kringlooplandbouw genoemd.

Specifiek in het veenweidegebied spelen drie majeure problemen:

- a. Uitstoot CO₂-equivalenten,
- b. Toekomstperspectief voor landbouw, natuur en landschap
- c. Bodemdaling.

Deze problemen in samenhang aanpakken (in samenloop met het Klimaatakkoord) is onderdeel van de opgave. De minister heeft dit verder uitgewerkt in het [Veenplan 1e fase](#).

De [Omgevingsvisie NH2050](#) van de Provincie geeft nadere uitwerking aan de ambitie om gebiedsgericht, met name in Laag Holland en het Groene Hart (inclusief Spaarnwoude e.o.), samen met de partners die daar mede voor verantwoordelijk zijn, de bodemdaling in veenweidegebieden af te remmen, stoppen en zo mogelijk te herstellen (ook opgenomen in de [omgevingsverordening 2020](#)). In de omgevingsvisie is deze ambitie vertaald naar het principe dat het landgebruik en de waterpeilen in balans worden gebracht met de draagkracht van het veenweidegebied. Hierbij staan maatwerk en een gebiedsgerichte aanpak voorop.

Als randvoorwaarde geldt dat ontwikkelingen minimaal waterneutraal moeten zijn: ze mogen in geen enkel geval een verslechtering betekenen voor het watersysteem (geen achteruitgang van de waterkwaliteit, geen afname van de hoeveelheid open water, geen afname van het waterbergend vermogen, geen toenemende bodemdaling of versnippering in peilvakken). Op basis van toenemende kennis en inzichten is dit een moeilijk haalbare randvoorwaarde. Op dit terrein zullen in de toekomst keuzes moeten worden gemaakt. In de RVS 2.0 zal dit nader worden uitgewerkt.

De Regionale Veenweide Strategie 1.0 is een nadere uitwerking onder de Omgevingsvisie NH2050.

2.5.2 Coalitieakkoord 2019-2023 'Duurzaam doorpakken'

Bodemdaling is al lang een probleem in de veenweidegebieden en niet voor niets benoemd in het Coalitieakkoord Provincie Noord-Holland 2019-2023, "[Duurzaam Doorpakken](#)". Daarin staat ook dat de provincie zich inzet om gebiedsgericht, de bodemdaling te remmen, te stoppen en waar mogelijk te herstellen.

2.5.3 Andere opgaven, visies en plannen, zoals het NPLG

De Regionale Veenweide Strategie 1.0 is weliswaar een sectoraal document, benoemd in het klimaatakkoord en de klimaatwet, maar kan niet op zichzelf staan.

In het Noord-Hollandse veenweidegebied spelen meer uitdagingen. Denk hierbij aan het Stikstofdossier, Waterkwaliteit (KRW), de landbouwtransitie en de energietransitie. Met het nieuwe regeerakkoord is een Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) aangekondigd. Met dit NPLG wil het Rijk de uitdagingen in de landbouw en de natuur aanpakken. Wat dit NPLG voor de Regionale Veenweide Strategie gaat betekenen is nog onduidelijk. De consequenties hiervan zullen in de RVS 2.0 worden verwerkt.

Verder lopen er diverse regionale plannen en samenwerkingstrajecten, vaak met het vizier op de wat langere termijn (2050), die ook kansen en aandachtspunten opleveren voor de RVS. Hierbij moet in elk geval worden gedacht aan het integrale gebiedsprogramma Laag Holland, de [Voedselvisie 2020-2030](#) en het [Masterplan Biodiversiteit](#).

Klimaatadaptatie

Voor [klimaatadaptatie](#) is ons beleid neergelegd in de [notitie klimaatadaptatie](#).

In het landelijk gebied zijn de gevolgen voor klimaatverandering duidelijk zichtbaar en voelbaar. Het stelt daar namelijk grenzen aan het gebruik en beheer. Naast wateroverlast staat de beschikbaarheid van voldoende schoon en zoetwater door klimaatverandering onder druk. De toename van de watervraag als gevolg van economische ontwikkelingen verhogen die druk. We hebben een aanzienlijke rol in (de inrichting van) het landelijk gebied. Juist hier is het van belang dat er integraal wordt gewerkt aan een programma waarbij diverse provinciale belangen samenvallen, zoals natuur, landbouw, cultuurhistorie, landschap, recreatie en de relatie met de bebouwde omgeving. De gevolgen van de klimaatverandering in het gebied bepalen uiteindelijk voor een groot deel waar en hoe de toekomstige gebruiksfuncties kunnen voortbestaan of dat gebruiksfuncties uiteindelijk moeten transformeren. Bij dit thema is er overlap met het Deltaplan Zoetwater en is de integrale doorvertaling in een provinciale visie op het landelijk gebied essentieel.

Analoog aan onze Omgevingsvisie, ons coalitieakkoord en de NOVI, streven we ernaar om in het landelijk gebied de opgave voor klimaatadaptatie geïntegreerd, gebiedsgericht en in samenwerking op te pakken. Om de afwenteling naar de toekomst te voorkomen, zoeken we vooral naar het combineren van functies en doelen en voorkomen daarmee enkelvoudig ruimtegebruik.

Strategiedocument Zoet Water

Aan alle zoetwaterregio's en aan Rijkswaterstaat/Ministerie van Infrastructuur en Water is gevraagd een zoetwaterstrategiedocument op te stellen waarin de lange termijn strategie en de maatregelen ten aanzien van zoet water worden toegelicht. Deze documenten moet bijdragen aan inzicht in de strategie en maatregelpakketten van de verschillende regio's.

Noord-Holland valt in 2 regio's. Noord Nederland en West Nederland. De grens tussen beide gebieden ligt op het Noordzeekanaalgebied.

Binnen de Noord-Hollandse veengebieden is sprake van dalingsgevoelige bodems, historische bebouwing met kwetsbare funderingen en veendijken. Het peilbeheer is cruciaal voor de waterveiligheid en vergt aanvoer, juist in droge zomers. De afhankelijkheid van aanvoer uit het hoofdwatersysteem hoort historisch bij het gebied. In het lage deel kan water vanuit het IJsselmeer worden aangevoerd. Dit deel van de regio is volledig ingericht op wateraanvoer vanuit het hoofdwatersysteem om het peil te handhaven en om de belangrijkste functie, de landbouw, te faciliteren.

Door zoute kwel treedt in een brede strook langs de Noordzee-, Wadden- en IJsselmeerkust verzilting op. Ook door de zoutlekken bij de zeesluizen treedt verzilting op. Door doorspoeling kan de kwaliteit van het water op orde worden gehouden en kan beregening uit het oppervlaktewater plaatsvinden.

In de eerste fase van het deltaprogramma Zoetwater is de regio ervan uitgegaan dat met het nieuwe peilbesluit de extra watervraag als gevolg van ontwikkelingen in de landbouw redelijk goed op te vangen is door optimalisatie van het watersysteem en maatregelen en innovaties in het regionale watersysteem.

In aanloop naar de tweede fase (onder andere ook door de droogte van 2018) is geconstateerd dat niet alle ontwikkelingen kunnen worden voorzien van voldoende zoet water.

In het (ongevraagde) [advies van de Deltacommissaris Zoet Water](#) van april 2022 staat dat de samenhang van de zoetwateropgave met de transities in het landelijk gebied nodig is, omdat sommige opgaven randvoorwaardelijk zijn voor de oplossing. Bijvoorbeeld het verminderen van CO₂ uitstoot en daarmee het remmen van de bodemdaling in het veengebied is randvoorwaardelijk voor natuurherstel op de zandgronden. Want het remmen van de bodemdaling vraagt extra aanvoer van schaars zoetwater. Natuurherstel op de zandgronden vraagt reductie van stikstofdepositie én herstel van de grondwaterstanden. Dit moet samenkomen in een gebiedsgerichte balans tussen de grondwaterwinning, ontwatering en aanvulling, ook om te voldoen aan de internationale verplichtingen voor grondwaterafhankelijke natuur. Dit vraagt een integrale aanpak waarbij keuzes gemaakt zullen moeten worden.

Kaderrichtlijn Water

Het belang van schoon oppervlaktewater is evident, zowel voor mensen (drinkwater, landbouw, industrie, zwemwater) als de natuur. Op grond van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn voor alle oppervlaktewaterlichamen ecologische en chemische doelen/normen gesteld.

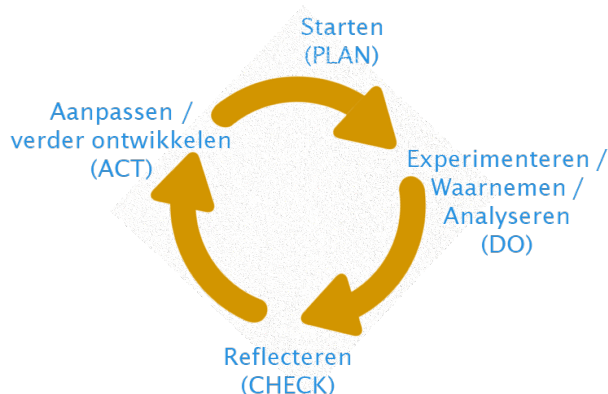
In het [Regionaal Waterprogramma Noord-Holland 2022-2027](#) zijn voor de deelprogramma's oppervlaktewater en grondwater uitgewerkt, welke doelen we als provincie willen bereiken en hoe hieraan een bijdrage wordt geleverd met een breed pakket aan maatregelen.

Ten aanzien van de veenweide gebieden is het navolgende opgenomen. Bij veenaafbraak komen nutriënten vrij die leiden tot (verdere) belasting van het oppervlaktewater. Dit kan, afhankelijk van andere eutrofiëringsbronnen zoals bemesting, een verslechtering van de ecologische kwaliteit tot gevolg hebben. De provincie voert een beleid om bodemdaling in veengebieden tegen te gaan door maatregelen te nemen die veenaafbraak beperken. Met een gebiedsgerichte aanpak wordt gewerkt aan het stoppen of remmen en waar mogelijk herstellen van bodemdaling.

2.6 Hoofdpijnen Regionale Veenweide Strategie 1.0

De reductie van de CO₂ kent geen blauwdruk. We moeten zelf en samen met anderen leren hoe we de CO₂ reductie aanpakken. We kiezen daarom voor een lerend proces en een lerende werkaanpak. Onderzoek en experimenten leiden tot nieuwe inzichten, herberekeningen en maken concretisering van de strategie in deze fase lastig. Er is constant sprake van nieuwe inzichten, waardoor het noodzakelijk is dat de RVS is een integraal, 'levend' en tegelijkertijd indicatief document moet zijn. De conclusie kan evenwel zijn, dat de opgave van 0,14 Mton CO₂-eq. reductie in 2030, haast onmogelijk te realiseren is. Dit wordt nader uitgelegd in paragraaf 2.3. Deze concept-RVS 1.0 (weten, leren en experimenteren) is de eerste in een reeks. Hierna volgen nog een RVS 2.0 (willen, gebiedsprocessen waarna inzicht in maatregelen en draagvlak) en een RVS 3.0-versie (werken, grootschalige uitrol en inzicht in uitvoering en financiering) waarin de keuzes steeds richtinggevender en concreter worden en de uitvoering van maatregelen steeds verder zal worden uitgewerkt. Hoewel ook in de RVS 1.0 al belangrijke uitgangspunten worden bepaald, zijn er op dit moment ook nog veel 'schuivende panelen'. Zo werkt het Rijk, op basis van het regeerakkoord, aan een Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG). Daarnaast wordt het Veenplan 1.0 dit jaar geëvalueerd. Het is heel goed mogelijk dat op basis van deze rijks trajecten nog belangrijke wijzigingen in de RVS 2.0 en 3.0 moeten worden aangebracht.

Duidelijk is dat veel nog uitgezocht, geëxperimenteerd en uitgevonden moet worden. Daarom zetten we in op (innovatie)kracht van ondernemers en steken we in op no-regret maatregelen om zodoende toch alle stappen richting het reduceren van de CO₂-eq. emissie te kunnen zetten. De gekozen aanpak is mede gebaseerd op de [small wins-theorie](#) van Katrien Termeer en past bij de beleidscyclus PLAN → DO → CHECK → ACT → PLAN (zie figuur 6).



Figuur 6, schematische weergave beleidscyclus.

Een aantal uitgangspunten worden hierbij gehanteerd:

- ✓ Waar mogelijk wordt verbinding gezocht met lopende projecten en processen en worden meekoppelkansen benut. Voor wat betreft het gebied Laag Holland wordt aangesloten bij de lopende gebiedsprocessen van het integrale gebiedsprogramma Laag Holland. Voor wat betreft het gebied het Groene Hart (inclusief Spaarnwoude e.o.) staat men nog aan het begin van het proces en wordt gekeken of er aansluiting mogelijk is bij de bestaande structuren in het kader van het Groene Hart, MRA en de Oostelijke Vechtplassen, incl. de Amstelscheg en Westeinderscheg.
- ✓ Daar waar in integrale gebiedsprocessen beleidskeuzes worden gemaakt zullen deze later een plaats krijgen in RVS 2.0, zodat daarmee zoveel als mogelijk is duidelijkheid aan het gebied en de eigenaren wordt gegeven.
- ✓ Op basis van het klimaatakkoord is aandacht voor een duurzame (melk)veehouderij die ook het landschap beheert, bijdraagt aan de leefbaarheid en aan de slag gaat met maatschappelijke verduurzamingsopgaven. Agrariërs passen actieve en passieve waterinfiltratietechnieken toe of testen andere methoden uit die reductie van de CO₂-emissie tot gevolg hebben.
- ✓ Verhogen van de grondwaterstand is altijd no regret (mits niet hoger dan 20 cm onder maaiveld), maar mogelijk zijn later meer maatregelen nodig.
- ✓ In het peilbeheer wordt het HAKLAM principe toegepast. HAKLAM staat voor Hoger peil Als het Kan, Lager Als het Moet. Bij de meeste waterschappen is dit in de experimenteerfase. Dit past bij het lerende proces dat de Regionale Veenweide Strategie 1.0 kenmerkt. Uiteraard moet HAKLAM het behalen van de doelstelling van minder CO₂ uitstoot ten goede komen.

Het terugdringen van de CO₂-emissie zal er één zijn van lange adem.

Het vindt plaats in het agrarisch gebied, veelal op de gronden van agrarische bedrijven. Om de juiste maatregelen en investeringen te kunnen doen, moet duidelijk zijn welke maatregelen en instrumenten helpen en welke niet en wat het effect is op de productie en het bedrijfsresultaat. Ook moet het doel en de oplossing, zoals de overheden die voor zich zien, duidelijk zijn. In de praktijk kan dit een spanningsveld opleveren tussen aan de ene kant het zo snel mogelijk bieden van die zekerheid aan agrarische ondernemers en aan de andere kant ruimte geven aan het gaandeweg met elkaar vinden van oplossingen (het lerende karakter van de aanpak)

2.7 Het verdere proces (RVS 2.0)

De veenweideprovincies stellen elk een RVS op. Deze RVS-sen geven samen invulling aan en input voor de evaluatie van het veenplan 1.0 van het ministerie van LNV en het klimaatakkoord. De evaluatie van Veenplan 1.0 vindt in 2022 plaats. De evaluatie zal leiden tot een veenplan 2.0. De condities en voorwaarden vanuit dit veenplan 2.0 zullen meegenomen moeten worden bij het opstellen van RVS 2.0 (eind 2024). Naast het veenplan is de ontwikkeling van het Nationaal Programma Landelijk Gebied een belangrijke. Dit wordt het programma, waarin de opgaven - in het landelijk gebied - samen komen. De reductie van de CO₂ emissie maakt daar onderdeel van uit. Ook zullen de benodigde financiële middelen via het NPLG aan de provincies beschikbaar worden gesteld.

Hoe het NPLG wordt vormgegeven, werkt het ministerie van LNV uit. Q2 2022 wordt het plan van aanpak om te komen tot het NLPG vastgesteld.

Ondanks al deze onzekerheden wordt in Noord-Holland gewerkt aan no-regret maatregelen, zodat daar waar mogelijk stappen worden gezet naar het remmen en stoppen van de CO₂ emissie en daarmee de bodemdaling. De opgave wordt langs drie lijnen aangevlogen: Kennisontwikkeling en Innovatie, Samenwerking in Gebiedsprocessen en een Toekomstbestendig Watersysteem. Via de integrale gebiedsprocessen zullen de principes uit de RVS 1.0 verder worden opgepakt en samen met de stakeholders verder worden uitgewerkt. Hiervoor is nog geen blauwdruk, het is ook daar een lerend proces.

2.8 Kennisontwikkeling en innovatie

De RVS 1.0 is opgesteld wetende dat er nog veel kennisvragen zijn. Op nationaal niveau wordt gewerkt aan onderzoek en monitoring in het [Nationaal Onderzoeksprogramma Broeikasgassen Veenweiden](#) (NOBV), het [Nationaal Kennisplatform Bodemdaling](#) (NKB) en het [Platform Slappe Bodem](#) (PSB).

Door het Ministerie van LNV is € 76 mln. onderzoeksgeld gereserveerd. Een deel van dat geld wordt geïnvesteerd in het Nationaal Veenweide Innovatie Programma (VIP-NL). In dit programma is het vervolg op het [innovatieprogramma veen](#) (IPV) opgenomen. Dit programma dat zich focuste op de veenweiden in Laag Holland wordt in 2022 beëindigd.

Het VIP-NL (landelijk) werkt met vier sporen:

- **Spoor 1: water:**
(waterinfiltratiesystemen, greppelinfiltratie, waterverbruik, waterkwaliteit, waterbuffering, regionale watervraag);
- **Spoor 2: Bodem:**
(klei in veen, verbrakking, verzuring, bodemleven, bemesting);
- **Spoor 3: Landgebruik**
(beweiding, natte teelten, veenmos, maisteelt op veen, agrarisch natuurbeheer, klimaatbuffers veenweidenatuur);
- **Spoor 4: Integrale bedrijfsvoering**
(nieuw biodivers veenweidebedrijf, markt en ketenvorming, boeren op hoog water, kringloop-wijzer/farm management tools, carbon credits).

LNV heeft het programma in 2021 voorgefinancierd en vraagt aan de provincies vanaf 2022 om 37,5% cofinanciering. In deel 2 van deze RVS wordt aangegeven welke cofinanciering aan Noord-Holland gevraagd wordt.

De onderzoeken worden vanuit kennisdeling en monitoring landelijk gecoördineerd onder andere via het al eerder genoemde VIP-NL. De Noord-Hollandse onderzoeken zullen via landelijke programma's zoals VIP-NL en via het NOBV plaatsvinden. En er zijn een aantal onderzoekslocaties in Noord-Holland gelegen, denk aan het onderzoek van het veenmosaangroei (Ilperveld; VIP-NL) en Lisdoddeteelt (Ankeveen; NOBV). In hoofdstuk 3 wordt op de individuele gebieden ingegaan en daar waar mogelijk de link met het VIP-NL gelegd.

Ophoging van de grondwaterstand van veen leidt tot vermindering van de CO₂-eq. emissie en kan zelfs leiden tot vastlegging van CO₂-eq. (bijvoorbeeld bij veenmosaangroei).

Recent onderzoek van het NOBV geeft aan dat vanaf een drooglegging van 20 cm en minder onder maaiveld een toename van methaanuitstoot optreedt. Het optimum tussen CO₂ reductie en methaanuitstoot ligt - in wat tot nu toe gemeten is een grondwaterstand van 20 cm onder het maaiveld. Dit betekent de veenweidegebieden flink natgehouden moeten worden, maar niet te nat moeten worden voor een optimale broeikasgasreductie. Deze methaanuitstoot is een andere uitstoot dan die van melkvee. En daarmee onvergelijkbaar.

Helaas kunnen hogere grondwaterstanden er ook voor zorgen dat nutriënten (denk aan fosfaten) sneller naar het oppervlaktewater uitspoelen. Ook hiervoor is het van belang dat de grondwaterstand niet te dicht bij het maaiveld komt.

Het lijkt erop dat voor de reductie van broeikasgassen een grondwaterstand van 20 tot 30 centimeter beneden maaiveld het meest optimaal is. Als er sprake is van grotere peilvakken met ongelijke bodems, kan het ene perceel bij een grondwaterstand van bijvoorbeeld 20 cm onder maaiveld, terwijl een ander perceel een diepere grondwaterstand kent. Dat zal dan bij de gebiedspecifieke uitwerking bekeken moeten worden. In de RVS 2.0 zal hierover aan de hand van voortgezet onderzoek van met name het NOBV meer worden opgenomen en in algemene zin.

Bij grondwaterstanden van 20 of 30 centimeter of dieper zal overlast van bijvoorbeeld insecten achterwege blijven.

In of naast de veenweidegebieden zijn kwellocaties en wegzijgingslocaties aanwezig (zie bijlage C). Denk hierbij vooral de randen van de gebieden met grote hoogte verschillen zoals bij de overgang naar de droogmakerijen of naast de 't Gooi. Maatregelen kunnen een averechts effect geven op het voorkomen van de oxidatie van het veen of op het watersysteem. De potentiële maatregelen en het effect daarvan op kwel en wegzijging is tot nu toe in onderzoek onderbelicht gebleven. Daar zal in de interprovinciaal verband aandacht voor gevraagd worden.

2.9 Een robuust en klimaatbestendig watersysteem

Het bodem- en watersysteem zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en vormen samen de basis voor het landbouwkundig gebruik en de mogelijkheden voor natuur. Het is een vier-eenheid met een grote onderlinge relatie en wisselwerking. Bij het aanpakken van de opgave is dit van groot belang: draaien aan de ene 'knop' heeft effecten op de andere drie. In het vinden van oplossingen voor bodemdaling/terugdringen van de CO₂-emissie hebben we oog voor al deze samenhangende zaken, dus voor de verbindingen tussen bodem, water, landbouw en natuur.

In het geval van gebied brede toepassing van de bodemdaling remmende maatregelen zullen aanpassingen in het waterbeheer nodig zijn. De aanpak van vermindering van CO₂-emissie/bodemdaling raakt dan ook direct aan het functioneren van het watersysteem. Verhogen van grondwaterstanden is een effectieve maatregel om bodemdaling te remmen en CO₂ emissie te beperken. Maatregelen die hierbij passen zijn (oppervlaktewater)peilopzet en waterinfiltratiesystemen. Deze maatregelen vragen wat van de inrichting en beheer van het watersysteem.

Er spelen in elk geval vier belangrijke vraagstukken:

Vraagstuk a: Watervraag/waterbeschikbaarheid.

Vraagstuk b. Waterbergingscapaciteit.

Vraagstuk c. Waterkwaliteit.

Vraagstuk d: Inrichting van het watersysteem.

Voor deze vraagstukken zijn niet alleen naar technische oplossingen nodig, maar roepen ook de vraag op om "anders om te gaan met water". We sluiten voor de uitwerking aan bij het Deltaprogramma Zoetwater en het Nationaal Kennisprogramma Bodemdaling en werken samen met andere veenweidenprovincies en -waterschappen.

Inzicht is nodig over hoe we het watersysteem beter in te richten is, om voorbereid te zijn op (extreme) klimaatscenario's.

a. Watervraag/waterbeschikbaarheid

CO₂ uitstoot remmende maatregelen waarbij de (grond)waterstand wordt opgezet, vragen om extra zoet water. De hogere grondwaterstanden leiden tot meer verdamping. Met de huidige stand van kennis is het slechts globaal mogelijk te bepalen hoeveel extra water er daadwerkelijk nodig is voor het treffen van bodemdaling remmende maatregelen. Dit hangt af van het type maatregel/vernattingsstrategie maar ook van lokale bodem omstandigheden. Het rapport dat door de Deltacommissaris Zoet Water wordt opgesteld zal daar meer inzicht in gaan bieden.

Voor de effectiviteit van bodemdaling remmende maatregelen is het beschikbaar zijn van voldoende water een voorwaarde. Dit water moet goed verdeeld en getransporteerd kunnen worden naar alle hoeken van een gebied. Dit vraagt soms aanpassingen in de inrichting van het watersysteem. Mogelijk kan de grotere vraag ook ten dele worden opgevangen met slim peilbeheer. De vraag of de benodigde extra hoeveelheid zoet water ook daadwerkelijk beschikbaar is in de veenweidegebieden, is minstens zo belangrijk. Extra zoet water is ook nodig voor het terugdringen van de grotere zouttong landinwaarts als gevolg van de hogere zeespiegel en voor het aanvullen van het IJsselmeer in het kader van drinkwatervoorziening.

Het verdelingsvraagstuk is van bovenregionale orde en is inmiddels landelijk geagendeerd. In de Nationale Verdringingsreeks valt het thema Bodemdaling onder categorie 1. Dit is de categorie met de hoogste urgentie in periode van waterschaarste (voorkomen van onomkeerbare schade). De extra zoetwatervraag voor veenweidegebieden heeft in droge perioden daarmee gevolgen voor de watervoorziening van andere gebruiksfuncties. Een integrale afweging is nodig op het verdelingsvraagstuk.

b. Waterbergingscapaciteit

CO₂ uitstoot beperkende en bodemdaling remmende maatregelen waarbij de (grond)waterstand wordt opgezet, beïnvloeden de bergingscapaciteit van het watersysteem. In welke mate de bergingscapaciteit vermindert, verschilt per vernattingsstrategie (mate en vorm waarin het grondwater en/of oppervlaktewaterpeil wordt opgezet). Peilopzet geeft verandering in de bergingscapaciteit van een watergang en werkt (in beperkte mate) ook door in de beschikbare bodemberging. De aanleg van een waterinfiltratiesysteem geeft veranderingen in de grondwaterstanden en daarmee in de beschikbare bodemberging van een perceel. Zowel bij peilopzet als bij de aanleg van waterinfiltratiesystemen neemt de beschikbare waterbergingscapaciteit van een gebied dus af. Uit onderzoek in de provincie Utrecht blijkt dat waterinfiltratiesystemen doorgaans leiden tot een hogere kans op wateroverlast in de zomerperiode en tot een lagere kans op wateroverlast in de winterperiode, omdat ze dan vooral drainerend werken. Dit is een recent inzicht van Waternet en wordt nu verder onderzocht.

Of wateroverlast daadwerkelijk schade tot gevolg heeft, hangt samen met de duur van de overlast en de vorm van het landgebruik. Er is meer inzicht nodig in de consequenties van bodemdaling remmende maatregelen op de waterbergingscapaciteit van een gebied, de mate van wateroverlast en schade als gevolg van de verschillende strategieën in het veenweidegebied. Het is niet alleen nodig om meer zicht te krijgen op de wenselijkheid van mitigerende maatregelen in de inrichting van het watersysteem. Maar ook of aanpassingen in het landgebruik en het beheer van het watersysteem een oplossing kunnen zijn om overlast te voorkomen. Mogelijk leidt een ander landgebruik of een langzame aanpassing van het watersysteem en aanpassingen van de landbouw ertoe dat wateroverlast in de praktijk anders uitpakt (tot minder schade leidt, via infiltratiebuizen sneller in de bodem zakt e.d.). Dan kunnen normen voor wateroverlast worden aangepast.

c. Waterkwaliteit

Het remmen van de CO₂ uitstoot en de bodemdaling via hogere grondwaterstanden leidt tot minder veenafbraak en daarmee op langere termijn tot minder uit- en afspoeling van nutriënten uit de bodem naar de sloot en minder baggervorming in veensloten. Dat is gunstig voor de waterkwaliteit. Toch zijn er ook andere, ongewenste effecten die de waterkwaliteit en daarmee het halen van de doelen van de Kader Richtlijn Water kunnen beïnvloeden:

- de aanvoer van meer zoetwater kan betekenen dat meer gebiedsvreemd water moet worden ingelaten van een andere waterkwaliteit;
- in natte periodes kan een gebied dat is voorzien van een WIS versneld bodemwater afvoeren. Dit leidt tot versnelde uitspoeling van nutriënten uit het perceel naar de sloot en tot meer baggeraanwas; bij hogere grondwaterstanden (bijv. plas-dras) kunnen extra fosforverbindingen uitspoelen.
- opzetten van oppervlaktewaterpeil kan leiden tot oeverafkalving.

Er is meer onderzoek nodig naar de effecten van bodemdaling remmende maatregelen op de waterkwaliteit en naar mogelijke mitigerende maatregelen. Denk aan een optimale dimensionering van het waterinfiltratiesysteem, een optimale wijze van peilopzet, meer begroeide natuurvriendelijke oevers of ijzerzandfilters in de verzamelbuizen van het infiltratiesysteem. De aanpak van waterkwaliteit, biodiversiteit en de aanpak van bodemdaling kunnen en moeten hierbij hand in hand gaan.

d. Inrichting van het watersysteem

Het remmen van de bodemdaling via het verhogen van de grondwaterstand vraagt mogelijk aanpassingen in de inrichting van het watersysteem. Er is meer zoetwater nodig en dat water moet ook goed tot in alle hoeken van de veenweiden worden verdeeld en getransporteerd. Daarnaast moet een gebied ook robuust en klimaatbestendig zijn, bijvoorbeeld om een piekbui (tijdelijk) op te vangen. Mogelijk kunnen kunstwerken (pompen, stuwen) worden aangepast of kunnen peilscheidingen of kades worden opgehoogd. Sturen op grondwaterstanden kan betekenen dat peilvakken kleiner worden. Dat is goed voor het remmen van de bodemdaling, maar gaat in tegen het principe van grote watereenheden die juist vanuit bedrijfsvoering van de waterschappen gewenst zijn. De vispasseerbaarheid van kunstwerken moet worden geborgd. Er is meer inzicht, onderzoek en doorrekening nodig van al deze effecten en mitigerende maatregelen.

2.10 Samenwerking in (integrale) gebiedsprocessen.

Ten behoeve van de uitvoering van de reductie van de CO₂ emissie uit de veenweide bodems wordt integraal gewerkt aan toekomstbestendige polders waarin de vele opgaven die er zijn in het landelijk gebied samen worden opgepakt. Daarbij is het van belang dat bij maatregelen die je neemt voor één doel, gekeken wordt naar andere doelen in dat gebied en naar een lange termijn visie. Zo kan met experimenteren worden begonnen en met het scheppen van goede verdienmodellen. Hierdoor kan de transitie van deze veenweidegebieden in komende jaren steeds meer op gang kan komen. 2030 is te dichtbij voor het realiseren van een transitie, maar daar staat tegenover dat er al wel slimme maatregelen genomen kunnen worden. Het inzicht en de kennis gaan hand in hand met het reeds toepassen van maatregelen en het verder ontwikkelen van verdienmodellen en maatregelen gericht op de transitie van bodem, water, landgebruik en landbouw- en voedseltransitie. In het ene gebiedsproces zal eerst aan remmen van de bodemdaling door technische maatregelen worden gewerkt. In het andere zal waterkwaliteit de trekkersrol vervullen.

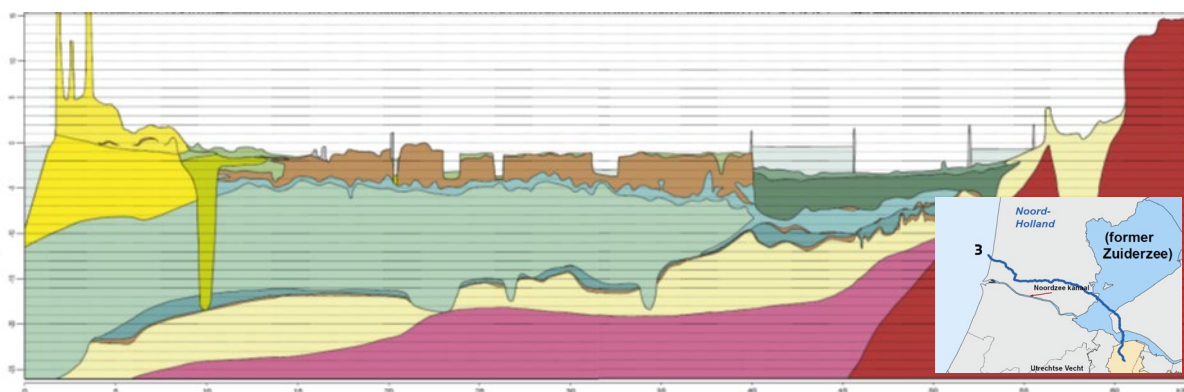
Noord-Holland kent twee groepen veenweidegebieden. Laag Holland boven het Noordzeekanaal en het Groene Hart (inclusief Spaarnwoude e.o.), beneden het Noordzeekanaal. In dit hoofdstuk worden de beide gebieden beschreven en wordt aangegeven welke projecten er al in die gebieden lopen.

2.10.1 Laag Holland

a. Beschrijving Laag Holland

Laag Holland omvat alle veenweidegebieden boven het Noordzeekanaal tussen Hoorn, Alkmaar en Beverwijk. Het landschap, voor de komst van de mens, bestond uit een aantal grote hoogveeneilanden. Veenrivieren voerden het water van de hoogveengebieden af naar het Almere, de voorloper van de Zuiderzee en naar het Oer-IJ. Vanaf de negende eeuw werd het veengebied ontgonnen. Toen de boeren zich in het veengebied gingen vestigen had dit grote gevolgen voor de omgeving. Het in cultuur brengen van het veengebied ging gepaard met maaiveldddaling. De maaiveldddaling had gevolgen voor de boeren. Omdat het land steeds natter werd was het niet meer mogelijk graan te verbouwen. De akkers werden omgezet in weidegrond en hooiland. De veenrestanten, die ontstonden na het groter worden van de Zuiderzee, moesten in de 13e eeuw van dijken worden voorzien om de veiligheid van mens en dier te waarborgen (Haartsen, 2009).

In een geologische dwarsdoorsnede van de duinen bij Heemskerk tot het IJmeer, is het veenpakket van Laag Holland dat nu nog over is duidelijk te zien de bruine kleur in figuur 7 (Vos, 2015). Ook zien we dat er op sommige plekken een dun kleidek aanwezig is (groene kleur).



Figuur 7 Geologische dwarsdoorsnede van Laag Holland (bruin = veen, geel/paars = zand en groen/blauw = klei (Vos, 2015)

Het veenpakket wordt doorsneden door onder andere De Gouw, de Zaan, Watering, Ringvaart bij 't Twiske en veel kleinere wateren en sloten.

b. Lopende projecten Laag Holland

In het gebied tussen het Noordzeekanaal en de gemeenten Hoorn, Alkmaar en Beverwijk wordt al vele jaren gesproken over en gewerkt aan het gebiedsprogramma Laag Holland. Onderdeel van dit gebiedsprogramma zijn een aantal projecten die voortkomen uit het InterBestuurlijk Programma Vitaal Platteland (IBP-VP). Doelstelling van het IBP-VP is enerzijds het platteland op diverse onderwerpen een impuls geven door allerlei projecten en pilots. Voor Laag Holland wordt gewerkt aan projecten gericht op het vergroten van de biodiversiteit, het verbeteren van de waterkwaliteit en het aanpakken van de bodemdaling en de klimaatopgave. Dit gebeurt zowel in de natuurgebieden, als op agrarische gronden. Anderzijds is de doelstelling om als partijen (overheden, natuurbeheerders, agrarische organisaties) elkaar beter te vinden in de samenwerking en van de pilots en elkaar te leren.

In het IBP-VP Laag Holland is een viertal projecten gericht op bodemdaling. Dit zijn de deelprojecten IBP Burkmeer, IBP Ilperveld, IBP Landelijk Noord en het IBP Kennis en ontwikkeling.

Het deelproject IBP Burkmeer

De gemeente Amsterdam is trekker voor een deelproject in het IBP-VP, dat raakt aan twee van haar belangrijke transitie's. De eerste is de transitie naar een koolstofarme economie en de tweede naar een kringlooplandbouw die in evenwicht is met de natuur. Ook wil Amsterdam graag energiezuiniger bouwen in de stad. De pilot in het kader van het IBP-VP richt zich op de teelt en afzet van lisdodde. Van de lisdodde kunnen bouwmaterialen (o.a. isolatiemateriaal) worden vervaardigd. Lisdodde vraagt een hoog waterpeil. Om deze reden zal het waterpeil in de Burkmeer worden opgezet. Door het verhogen van het waterpeil, zal de bodemdaling geremd worden.

Het deelproject IBP Ilperveld

In het Ilperveld wordt actief natuurherstel gekoppeld aan klimaatadaptatie door veenbehoud. Dit beoogt de regeneratie van veen door vernatting; vasthouden van schoon water is hier het leidend proces. Het gevolg zijn wetlands waarin zich weer veen vormt en waarin moerasplanten en -dieren zich herstellen van de grote drooglegging van de afgelopen halve eeuw. Landschap Noord-Holland is de trekker van dit deelproject en heeft de ambitie om in de periode 2020-2024 tenminste 50 tot 100 hectare groeiend veen te realiseren in het Ilperveld.

Het deelproject IBP Landelijk Noord:

Op agrarische gronden worden experimenten gedaan met het grootschalig (ca 100 ha) aanleggen van drukdrainage. Het deelproject is daarmee uit oogpunt van bodemdaling en klimaat een 'blikvanger'. Daarnaast worden experimenten gedaan met het opzetten van het waterpeil en met het verkleinen van het veen. Agrarische natuurvereniging Waterland en Dijken is trekker van dit deelproject.

Het deelproject Kennis en inzicht

Het doel van dit deelproject *Kennis & Inzicht* is om in drie aparte projectonderdelen een aantal kennisvragen te beantwoorden die de deelprojecten overkoepelen, en om inzichten te ontwikkelen voor het gehele veenweidegebied Laag Holland.

In het project worden de volgende drie onderdelen bekeken:

- De klimaatopgave van Laag Holland, Wat als we niets doen?
- De Wateragenda, verdeeld in hoofdstukken voor
 - a. Waterbeschikbaarheid;
 - b. Wateroverlast;
 - c. Waterkwaliteit.

Hierbij wordt gekeken naar de klimaatopgave van Laag Holland om de huidige jaarlijkse broeikasgasuitstoot uit het veenweidegebied van Laag Holland te bepalen. Ook wordt het effect van bodemdaling remmende en stoppende maatregelen op de waterhuishouding bekeken en getracht beter te duiden, zodat daarmee de haalbaarheid van maatregelen bij een mogelijke uitrol beter in beeld zijn. Bij dit deelproject is hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier trekker.

Overige projecten

In het Innovatieprogramma Veen wordt het veenbehoud via drie sporen onderzocht:

- veenbehoud met behoud van de melkveehouderij;
- het veen natter maken door (flexibel) beheer van het grondwaterpeil;
- veenbehoud met natte teelten.

Bij alle sporen worden onder meer de uitstoot van broeikasgassen gemeten, zodat bodemdaling en klimaateffecten in beeld worden gebracht. Ook wordt gekeken naar de gevolgen voor de biodiversiteit en het landschap. Daarnaast wordt onderzocht welk marktpotentieel natte teelten heeft en wat de economische gevolgen van een hogere grondwaterstand voor een bedrijf zijn. De onderzoeken worden op twee locaties uitgevoerd.

Er loopt een onderzoek met een infiltratietechniek met pomp op een melkveebedrijf in Assendelft. Het melkveebedrijf weet met deze techniek de grondwaterstanden heel redelijk op 30 - 40 cm onder het maaiveld te houden. Dit remt de uitstoot van broeikasgas en daarmee de bodemdaling. Bovendien kan deze techniek in potentie ook worden gebruikt om in het voorjaar het grondwaterpeil op weidevogeldoelen af te stemmen. Enkele andere veehouders doen inmiddels ook ervaring op met deze techniek, mede door subsidies die zijn verstrekt vanuit het Landbouwportaal Noord-Holland.

In de polder Zuiderveen zijn proefvakken voor de natte teelten (paludicultuur en natte veeteelt) aangelegd. In het onderzoek wordt gekeken naar de verschillende varianten en combinaties. Het onderzoek naar natte teelten heeft zich vooral gericht op de teelt, verwerking en afzet van de lisdodde. Het is daarna verbreed met de teelt van azolla. Dit kroosvarentje haalt de stikstofbehoefte uit de lucht en is daardoor voor meerdere beleidsopgaven (zoals bijvoorbeeld kringlooplandbouw) een interessant gewas.

Klimaat- en waterrobuust Laag Nederland

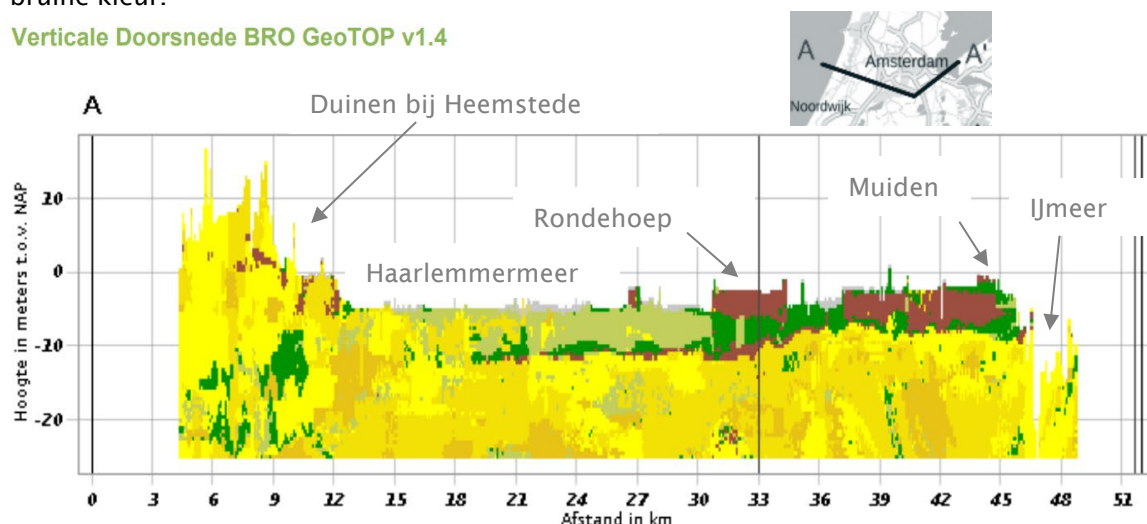
In 2021 is in het kader van de Kennis en Innovatie Agenda (KIA) subsidie aan het project [Klimaat- en Robuust Laag Nederland van nu naar 2100](#) toegekend. In de huidige discussie rond het klimaat- en waterrobuust maken van Laag Nederland wordt het huidige landgebruik als uitgangspunt genomen. Door middel van diverse technische maatregelen wordt getracht de problemen op te lossen. De vraag is of dit op de langere termijn houdbaar is. Er is behoefte aan plan voor de langere termijn waarbij wordt gekeken hoe we het landelijk gebied gaan inrichten en hoe de belangen van de diverse stakeholders daar in passen. Het project is gestart op 1 januari 2021 en eindigt 31 december 2024. Waterland-Oost is een van de deelprojecten naast

2.10.2 Groene Hart (inclusief Spaarnwoude e.o.)

a. Beschrijving Groene Hart (inclusief Spaarnwoude e.o.)

Het Groene Hart inclusief Spaarnwoude en omgeving omvat alle veenweidegebieden in de provincie Noord-Holland beneden het Noordzeekanaal en gelegen tussen de kuststrook van Haarlem en het Gooi. Het grootste gedeelte van dit gebied is gelegen binnen de grens van het Groene Hart. Een deel -oostelijk van Haarlem- ligt buiten het Groene Hart en wordt aangeduid door Spaarnwoude en omgeving. Hier liggen een paar kleine veenweidegebieden. Als er in het kader van de RVS 1.0 over Groene Hart wordt gesproken dan hoort daar Spaarnwoude en omgeving bij. Het gehele gebied is pas zo'n duizend jaar bewoond. Vanaf de Middeleeuwen lukte het de mensen zich definitief in het gebied te vestigen. Het moeras werd in snel tempo ontgonnen, boerderijen gebouwd en dorpen aangelegd, sloten en weteringen gegraven, kaden en dijken gemaakt en rivieren afgedamd. Vanaf de tiende eeuw vestigden de eerste boeren zich in het veenweidegebied op de hoge plekken in het veen en langs de veenrivieren. Loodrecht op de rivier werden sloten gegraven om het achterliggende land te ontwateren en in cultuur te brengen. Door de bochtige loop van de rivieren de Amstel en de Waver ontstond bijvoorbeeld in de polder De Rondehoep het kenmerkende perceelspatroon. De niet-verveende veengebieden worden bovenland genoemd. De grootste oppervlakten onverveend land liggen in het Waterlandse deel van de regio en in de Polder De Rondehoep. Daarnaast vinden we langs de rivieren in Amstelland kleine stroken bovenland, die ongeschikt waren voor de veenwinning. (Haartsen, 2009) In een geologische dwarsdoorsnede (figuur 8) van de duinen bij Heemstede tot het IJmeer, is het overgebleven veenpakket van de Rondehoep en tussen Abcoude en Muiden duidelijk te zien; bruine kleur.

Verticale Doorsnede BRO GeoTOP v1.4



Figuur 8 dwarsdoorsnede

Eind 2017 heeft de provincie met 21 gebiedspartijen het gebiedsakkoord Oostelijke Vechtplassen ondertekend. In het gebiedsakkoord is vastgelegd dat Provincie Noord-Holland, in samenwerking met de gebiedspartners, de aanwezige (natuur)opgaven van de Oostelijke Vechtplassen in 2027 volledig gerealiseerd zal hebben.

De uitvoering en planvoorbereiding zal integraal zijn, waarbij naast het realiseren van de NNN-opgave ook de opgave voor de reductie van stikstof en het tegengaan van bodemdaling en de toekomst van de landbouw zullen worden betrokken.

Voor Spaarnwoude en omgeving geldt dat de loop van het voormalige IJ en van de veenrivieren het Spaarne en de Liede van grote invloed zijn geweest op de ontwikkeling van dit landschap. Het gebied bestond in de middeleeuwen nog grotendeels uit een ontoegankelijk veenmoeras dat achter de duinen was ontstaan en doorsneden werd door veenriviertjes. Omstreeks het jaar 1000 werd het veen in ontginning genomen door in het veen parallelle of gerende sloten te graven vanaf het Spaarne, de Liede en het IJ. Het huidige dorp Spaarnwoude is ontstaan op een oude

strandwal, maar het is niet zeker of het dorp daar al vanaf het begin van de ontginning heeft gelegen. De andere ontginningseenheden (Haarlemmerliede, Hofambacht en Houtrijk) zijn ontgonnen vanuit de Liede en het IJ. De bewoners moesten in het veen hun voeten droog zien te houden, hier was geen strandwal om op te wonen. Dit deden ze door steeds verder het veen in te trekken en door kleine huisterpjes aan te leggen. Tal van deze veenterpen en andere sporen liggen nog als archeologische overblijfselen in het gebied. Uiteindelijk zijn de inwoners van Haarlemmerliede langs de dijk van de Liede gaan wonen en zijn de andere nederzettingen gemarginaliseerd. Slechts enkele boerderijen zijn er nog van over.

Om deze veenweidegebieden te beschermen tegen het (zee)water vanuit het IJ werd een stelsel van dijken (hoge slaperdijken in achterland, zomerkaden langs het IJ) aangelegd. Daarbij werd het Spaarne afgedamd bij het huidige Spaarndam. Via sluizen bij Spaarndam en Halfweg stond de stad Haarlem in contact met het IJ. De groeiende steden Haarlem en Amsterdam hadden vanaf 1631 een gegraven trekvaartverbinding (de oudste van Nederland) met een overstappunt in Halfweg, bij de sluis naar het Haarlemmermeer. Langs deze trekvaart werd in 1839 de eerste spoorlijn van Nederland aangelegd.

In 1852 viel de Haarlemmermeerpolder ten zuiden van Spaarnwoude droog. De Lutkemeerpolder was een aangrenzend, natuurlijk meer dat in 1865 werd drooggemalen. Bij de aanleg van het Noordzeekanaal tussen 1865 en 1872 werd een groot deel van het IJ ten westen van Amsterdam drooggelegd en ingericht als landbouwpolders.

b. Lopende projecten Groene Hart (inclusief Spaarnwoude e.o.)

Binnen het gebied Groene Hart (inclusief Spaarnwoude e.o.) is sinds een paar jaar aandacht voor het onderwerp reductie van CO₂-emissie en het tegengaan van bodemdaling. Het aantal lopende projecten is hierdoor minder groot dan in Laag Holland waar al veel langer wordt gewerkt aan het tegengaan van bodemdaling.

Gebiedsproces Rondehoep

In de Rondehoep trekken de agrarische ondernemers het gebiedsproces Rondehoep (ruim 1000 ha) samen met de overheden en maatschappelijke partijen. Het gebiedsproces Rondehoep is gericht op een duurzaam toekomstperspectief voor de polder en de daarin wonen en werkende agrarische ondernemers en een integrale aanpak van overheidsopgaven op het vlak van bodemdaling, broeikasgassen, stikstof, water, biodiversiteit en energie.

Vijf werkgroepen kijken naar diverse aspecten, vanuit een integrale blik. Een van de werkgroepen kijkt naar de mogelijkheid van aankoop van stoppende bedrijven en het inzetten van de grond ten behoeve van extensivering en ophoging van de grondwaterstand voor de bedrijven die in de Rondehoep blijven functioneren.

Het unieke aan dit project is dat de boeren in de Rondehoep het project trekken. Alle overheden zijn betrokken en denken en werken mee. Het is een gezamenlijk project elk vanuit de kennis en de drive om de benoemde (overheids-)doelen integraal en met toekomstperspectief/handelingsperspectief voor de agrarische ondernemers te realiseren.

Klimaatlim boeren op veen

Het project 'Klimaatlim boeren op veen' is een samenwerkingsinitiatief van waterschap Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, Gebiedscoöperatie Rijn, Vecht en Venen U.A. en Vereniging Agrarisch Natuur en Landschapsbeheer Rijn & Gouwe Wiericke. Sinds 2020 participeren waterschap Amstel, Gooi en Vecht, LTO Noord, Provincie Zuid Holland en Provincie Utrecht ook in deze samenwerking. Het project geeft invulling aan de klimaatdoelen voor 'landbouw en landgebruik'. Het Ministerie van LNV draagt bij aan de financiering, naast HDSR, deelnemende boeren en andere partijen. Het project Rondehoep ontvangt subsidie vanuit Klimaatlim boeren op veen, daarmee is participatie van Noord-Holland een feit geworden.

Westeinderscheg

Daarnaast loopt het kwartiermakerschap voor de Westeinderscheg waarin integraal wordt bestudeerd hoe de ontwikkeling van de dit gebied zou moeten plaatsvinden.

Hierbij spelen o.a. de volgende aspecten:

Versterken van de visie, identiteit en positionering;

Verbreding en versterking van de samenwerking met de partijen in het gebied;

Naar een intentieovereenkomst, samenwerkingsovereenkomst en uitvoeringsprogramma op basis van projectenveloppen.

Boer aan het Roer

Voor Bovenkerkerpolder en de Nieuwe Keverdijksepolder hebben we een zeer grove inschatting gemaakt op basis van het aantal hectare veenweidepercelen, uitgaan van de meest dure maatregel (AWIS). We komen dan op 3,3 miljoen waarvan 100.000 voor cofinanciering van het proces in beide polders (50.000 elk). Dit is dus allemaal zeer grof en er zijn geen harde conclusies/toezeggingen op te maken. De gebiedsprocessen moeten immers nog starten. Bij de start van de gebiedsprocessen staan voor ons echt alle mogelijk maatregelen nog open. We willen samen, met de agrariërs, op zoek.

2.11 Monitoring en evaluatie

Interprovinciaal wordt intensief samengewerkt. Dit gebeurt ook op het niveau van de waterschappen en het rijk. Al deze verbanden komen samen in het ambtelijke interdisciplinaire programma Veenweide onder het klimaatakkoord. Hierin werken alle overheden en maatschappelijke partijen samen. Het bestuurlijke gremium heet Regiegroep Veenweide. Onder aansturing van de regiegroep zijn de werkgroepen Bedrijfseconomische perspectief, kennis, instrumenten en monitoring aan de gang. Er zal in Noord-Holland geen losse monitoring worden opgezet, maar wordt aangesloten bij de monitoring die vanuit de Regiegroep in alle provincies plaatsvindt. Het voordeel hiervan is, dat de uitkomsten uniform vergelijkbaar zijn en met LNV zijn afgestemd.

Ten behoeve van het opstellen van de RVS 2.0 zal RVS 1.0 geëvalueerd worden. De belangrijkste input voor deze evaluatie is de evaluatie van Veenplan 1 van het ministerie van Landbouw. Omdat het van belang is de opgave van Noord-Holland in relatie tot de opgaven in de andere provincies te zien, zal daar waar mogelijk bij evaluaties op interprovinciaal niveau worden aangesloten. Daarnaast zal de RVS 2.0 wellicht samenvallen met of opgenomen worden in het Nationaal Programma Landelijk Gebied.

De uitgaven en programmering van de Impulsgelden zullen worden opgenomen in het Programma Natuurnetwerk (PNN) 2023.

2.12 Doorkijk 2050

In de omgevingsvisie NH2050 is opgenomen dat Noord-Holland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is. In 2050 is bodemdaling in veenweidegebieden daar waar mogelijk hersteld, maar in elk geval zoveel mogelijk gestopt en in elk geval geremd. Het lijkt op het moment onmogelijk om emissies tot 0 (nul) te reduceren. Voor herstellen van het veenweidegebied, zal daarom de naar verwachting de opslag van CO2 een belangrijke rol gaan spelen.

We zijn bereid om de aard en de invulling van bestaande natuur en landbouwgebieden te laten veranderen als we daarmee de opgaven en problemen oplossen. Daar waar we de bodemdaling willen verminderen, doen we dat integraal en gebiedsgericht, in samenwerking met anderen, rekenschap gevend van de belangen van de landbouw, natuur en leefomgeving. We denken in de richting van het ontwikkelen van kansrijke verdienmodellen voor gebieden en houden daarbij

rekening met de ketenaanpak en de planologie. Het kan betekenen dat we nieuwe landschapsvormen accepteren.

Het jaar 2050 ligt echter zo ver weg en de ontwikkelingen volgen zich zo snel op, dat we hierop verder zullen ingaan bij RVS 2.0

3 FINANCIERING, INSTRUMENTEN EN COMMUNICATIE

3.1 Financiën

3.1.1 Beschikbare rijksmiddelen

Voor de aanpak in de veenweidegebieden is met het Veenplan van Rijkswege € 276 mln. beschikbaar gesteld, waarvan:

- € 100 miljoen als Impulsgelden voor de jaren 2020 en 2021 om beweging te brengen in gebiedsprocessen en het opstellen van Regionale Veenweide Strategieën, als eerste stap richting realisatie van de doelstelling in 2030 van 1 Mton CO₂-eq. reductie. De provincies Groningen (€ 5 mln.), Friesland (€ 22 mln.), Overijssel (€ 15 mln.), Utrecht (€ 18 mln.), Noord-Holland (€ 18 mln.) en Zuid-Holland (€ 22 mln.) hebben hiervoor Impulsgelden ontvangen.
- € 76 miljoen voor kennis, ondersteuning programmalijnen en pilots (zie ook paragraaf 3.3).
- € 100 miljoen voor de uitrol van maatregelen voor de jaren 2022–2030. Dit bedrag is inmiddels opgenomen ter dekking van de middelen van het gemeenschappelijk landbouwbeleid. In totaal is er vanaf volgend jaar tot 2028 vanuit het GLB zo'n € 446 miljoen beschikbaar voor maatregelen in veenweidegebieden.

De klimaatopgave in de Veenweidegebieden lijkt onderdeel uit te gaan maken van het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) en daarmee zullen de aanvullend benodigde middelen uit het daarbij behorende budget van €25 miljoen gehaald moeten gaan worden.

3.1.2 Benodigde financiering voor behalen van het doel in 2030

Het is voor RVS 1.0 lastig om de totale kosten te ramen. Er ontbreekt dekking, maar er is al wel 'startgeld' van het Rijk; de zogenaamde IMPULS-gelden. Over de besteding van deze Impulsgelden gaat deel 2 van deze RVS.

De Impulsgelden zijn bestemd voor proces en maatregelen. Gezien de investeringen die er moeten worden gedaan vraagt het totale programma om het doel van de CO₂ emissie te halen een veelvoud daarvan. In RVS 2.0 zal een nadere duiding van de benodigde middelen en een onderbouwing daarvan opgenomen worden.

Dekking van de financiën voor de uitvoering van maatregelen om CO₂ emissie te reduceren is een belangrijke opgave en een verantwoordelijkheid voor de gezamenlijke overheden. Voldoende financiële dekking van de totale kosten is van groot belang om als overheid een betrouwbare partner in de gebiedsprocessen te kunnen zijn.

Eenmaal met de gebiedsprocessen gestart, moeten ze ook afgemaakt kunnen worden. Hoe we dat verder vormgeven, maakt deel uit van het lerende proces.

Het oplossen van het financiële vraagstuk heeft de komende jaren grote prioriteit. Hierover gaan de gezamenlijke provincies met het Rijk in gesprek. En los daarvan vinden er gesprekken plaats over de invulling van het NPLG per provincie. Hierin zit de verbinding met de andere programma's en budgetten zoals voor de stikstofaanpak. Het nieuwe Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB, ANLB) biedt waarschijnlijk financiële mogelijkheden voor realisatie van opgaven in het veenweidegebied. Dit wordt nader uitgewerkt in de RVS 2.0.

3.2 Instrumenten

De opdracht vanuit het klimaatakkoord is het reduceren van CO₂-emissie met draagvlak en verdienmodel voor de agrarisch ondernemer. We steken daarom vooral in op stimulerende maatregelen en instrumenten.

Hieronder volgt een overzicht van de beschikbare instrumenten.

In het kader van de Omgevingsvisie NH2050 zijn een viertal groepen van instrumenten onderkend, te weten: financiële -, juridische -, beleids- en communicatieve en participatieve instrumenten.

Bij de inzet van financiële instrumenten kan gedacht worden aan subsidies, opdrachten, bijdragen aan derden, vouchers, prijsvraag of een (revolving) fonds en bijvoorbeeld subsidies via het Landbouwportaal.

Onder juridische - en beleidsmatige instrumenten vallen de huidige Ruimtelijke Ordeningsinstrumenten. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet zullen deze worden vervangen door nieuwe instrumenten. Op [24 september 2021](#) is de Staten geïnformeerd over de mogelijkheden om RO-instrumenten in te zetten bij het realiseren van (provinciale)doelen. In die brief is de conclusie getrokken dat het bestaande (juridische en beleidsmatige) instrumentarium toereikend is voor het verwezenlijken van de doelen in het kader van de Voedselvisie, Masterplan Biodiversiteit en Stikstof. Het College van Gedeputeerde Staten geeft aan in te zetten op het realiseren van doelen en niet op het maken van nieuw beleid. Voor de RVS 1.0 wordt dezelfde lijn gevolgd.

Grondinstrumentarium zoals WILG en Kavelruil vallen onder het juridische instrumentarium. Deze kunnen een gebiedsproces ondersteunen. De [Vijfde Nota Grondbeleid](#) biedt al voldoende ruimte voor het creëren van een grondbank of het toepassen van WILG en Kavelruil.

De instrumenten(mix) speelt vooral een rol bij de uitwerking van de RVS in de gebieden. In RVS 2.0 worden de instrumenten verder uitgewerkt voor de toepassing van specifieke instrumenten in specifieke gebieden. Daarnaast zal dan bekeken worden of inzet van nieuw instrumentarium nodig is en ontwikkeld kan worden. Daar zullen de RVS-sen van de andere provincies bij worden betrokken en de keuzes die daarin zijn gemaakt ten aanzien van een eigen bijdrage bij investeringen.

3.3 Communicatie

3.3.1 Betrekken, informeren, adviseren en samenwerken, draagvlak

De strategie zoals verwoord in paragraaf 3.1 en in de doorkijk richting 2050 in paragraaf 3.2 geeft aan dat in de RVS 1.0 vooral het 'WETEN' centraal staat. Veel is nog onzeker. Dat heeft direct invloed op de manier waarop belanghebbenden en andere belangrijke partijen worden betrokken en geïnformeerd. RVS 2.0 zal het belangrijke document worden.

We stellen iedereen in de gelegenheid feedback te leveren op deze concept RVS 1.0. Er moet bij de uitvoering veel samengewerkt worden en daarvoor hebben we veel partijen nodig. Door deze brede consultatie zorgen we voor afstemming en hopelijk voor het behoud van het draagvlak dat er al is.

Er is een excursie voor de commissieleden van de Statencommissie Natuur, Landbouw en Gezondheid naar het gebied Rondehoep geweest.

Daarnaast wordt er voor de vaststelling van de definitieve RVS 1.0 overlegd met de Waterschappen en de LTO en Natuurorganisaties.

3.3.2 Bewoners, maatschappelijke partijen en overige belanghebbenden

In het klimaatakkoord is de reductie van de 1 Mton CO₂-equivalenten/jaar op de landbouw en het landgebruik. Daardoor zijn de eigenaren/grondgebruikers daarvan onze belangrijkste groep voor het realiseren van de doelstelling. Omdat het gebruik van de veenweide veelal ten behoeve van de melkveehouderij is, ligt de focus op hen.

Naast de agrariërs, wonen, werken en leven er veel meer partijen in datzelfde veenweidegebied. Deze bewoners, maatschappelijke partijen, landbouworganisaties, zoals LTO en natuurorganisaties en de overheden zoals gemeenten en waterschappen zijn nodig om de (integrale) projecten die in de gebieden lopen te realiseren. Deze partijen maken deel uit van het draagvlak, maatregelen kunnen hen raken of zij kunnen vanuit hun eigen situatie, bijvoorbeeld als particulier eigenaar, bijdragen aan de reductie.

De RVS 1.0 is aan de benoemde groepen (uiteraard niet aan iedereen, maar via het netwerk) voor feedback toegezonden en met een aantal hoofdrolspelers is gesproken.

De gemeenten en in het bijzonder de waterschappen, nemen een aparte positie in. Zij zijn belangrijk voor de randvoorwaarden van het verwezenlijken van de uitvoering van de reductie van CO₂-emissie.

Een lijst van de betrokken organisaties wordt als bijlage 4 (bij de definitieve versie) toegevoegd.

Om de RVS 1.0 voor iedereen begrijpelijk te maken is gebruik gemaakt van een tekstschrijver.

3.3.3 Wat doen we zelf

Vanuit de Impulsgelden is het mogelijk om gronden te verwerven. Als een aankoop slaagt, worden de gronden daarna verkocht en ingezet voor extensivering en ophoging van de grondwaterstand onder de achterblijvende agrarische bedrijven. Omdat er in gebiedsprojecten integraal wordt gewerkt zal inzet in die gebieden moeten worden afgewogen in samenhang met de het realiseren van de overige doelen. Dit moet nog volledig worden uitgewerkt. Inzet van gronden, aangekocht met Impulsgelden, dienen ten alle tijden in elk geval een deel van de doelen op de beperking van de CO₂-winst te moeten behalen.

Interprovinciaal werkt de werkgroep instrumenten aan met name de grondbeleidsinstrumentarium en de toepassing daarvan. Noord-Holland participeert in deze werkgroep.

Ook heeft het gebiedsproject Rondehoep een werkgroep die vanuit de toekomstbestendigheid van de blijvende agrarische bedrijven, naar grond aankopen en extensivering kijkt in relatie tot de benoemde doelen het projectplan.

Er wordt onderzocht in hoeverre de provinciale landbouwgronden binnen het veenweidegebied vernat kunnen worden. Wanneer deze gronden dan verkocht gaan worden, zal een verplichting tot het blijvend nat houden van deze percelen worden opgenomen.

Dit soort instrumenten en maatregelen passen binnen de vijfde nota grondbeleid.

DEEL 2 BESTEDING RIJKS IMPULSGELDEN

Besteding Rijks Impulsgelden

In deel 1 van deze RVS 1.0 is het beleid opgenomen op basis waarvan in dit deel 2 de besteding kan worden uitgewerkt. De Rijks [Impulsgelden](#) zijn bestemd voor uitvoeringsactiviteiten in de Veenweidegebieden om een start te maken met het reduceren van de CO2 uitstoot in die Veenweidegebieden.

De afgesproken uitgangspunten bij het besteden van de Impulsgelden zijn:

- de middelen geven een substantiële financiële impuls aan de aanpak van het reduceren van broeikasgasuitstoot uit veenweidegebieden;
- dit gebeurt met een gebiedsgerichte aanpak op basis van draagvlak,
- onder regie van provincie samen met de andere overheden, zoveel mogelijk als één overheid;
- de aanpak is gericht op een duurzaam langetermijnperspectief voor agrariërs, dus met focus op de blijvers;
- dit betekent een brede inzet van de middelen met een mix van maatregelen.

De projecten moeten uiterlijk 31 december 2025 zijn afgerond.

Daarnaast participeert de provincie in de kennisnetwerken:

- | | |
|---|-----------------|
| • Nationaal Kennisprogramma Bodemdaling (NKB) | € 10.000,-/jaar |
| • Platform Slappe Bodem (PSB) | € 10.000,-/jaar |

De belangrijkste kostenposten zijn de onderzoekskosten t.a.v. VIP-NL (zie deel 1, paragraaf 3.3). Gebaseerd op de ingediende voorstellen en het maximaal beschikbare bedrag bij LNV bedragen de kosten voor Noord-Holland maximaal € 1,3 miljoen, daarvoor is subsidie bij LNV ingediend; het aandeel cofinanciering voor Noord-Holland daarvan bedraagt € 0,96 miljoen. Een uitgebreidere begroting is opgenomen in figuur 1 van deel 2.

In 2021 is al een bedrag van € 361.107,00 besteed.

Dit zijn kosten die in het kader van no-regret maatregelen en het al lopende proces in de Rondehoep zijn gemaakt.

In figuur 1 is opgenomen wat de ingeschatte begroting is met de wetenschap van nu. Daarbij is ruimte ingebouwd voor nieuwe ontwikkelingen en benodigde innovaties.

Het is belangrijk dat de Impulsgelden volledig worden ingezet, daarom is gekozen voor inzet op die locaties waar energie is en draagvlak voor het inzetten van maatregelen.

Globale Begroting Impulsgelden Veenweide 2021-2025						
	Reeds uitgegeven	Begroot				
Algemeen/interprovinciaal	2021	2022	2023	2024	2025	totaal
Deelname Nationaal Kennisprogramma Bodemdaling (NKB)	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 50.000,00
Deelname Platform Slappe Bodem		€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 40.000,00
Onderzoek VIP-NL (via ZH)						€ -
- Spoor 1 Water		via waterschap	via waterschap	via waterschap	via waterschap	€ -
- Spoor 2 Bodem (bv Klei in Veen)		€ 105.112,80	€ 105.112,80	€ 105.112,80	€ 35.037,60	€ 350.376,00
- Spoor 3 Landgebruik (bv natte teelten en veenmos)		€ 116.285,70	€ 116.285,70	€ 116.285,70	€ 38.761,90	€ 387.619,00
- Spoor 4 Integrale Bedrijfsvoering (bv VIC en hoogwaterboerderij)		€ 66.746,10	€ 66.746,10	€ 66.746,10	€ 22.248,70	€ 222.487,00
VIP-NL fase 2 (maximale bijdrage PNH)		€ 101.855,40	€ 101.855,40	€ 101.855,40	€ 33.951,80	€ 339.518,00
Subtotaal VIP-NL		€ 390.000,00	€ 390.000,00	€ 390.000,00	€ 130.000,00	€ 1.300.000,00
inhuur	€ 84.907,00	pm	pm	pm	pm	€ 84.907,00
subtotaal algemeen	€ 94.907,00	€ 410.000,00	€ 410.000,00	€ 410.000,00	€ 150.000,00	€ 1.474.907,00
Deelregio Laag Holland						
Assendelft		€ 69.000,00	€ 1.231.000,00			€ 1.300.000,00
Waterland/Zeevang			€ 1.300.000,00			€ 1.300.000,00
Aankoop		€ 3.000.000,00	€ 2.000.000,00			€ 5.000.000,00
Opdrachten		€ 50.000				€ 50.000,00
overig landbouw gebied		€ 300.000,00	€ 700.000,00			€ 1.000.000,00
subtotaal Laag Holland	€ -	€ 3.419.000,00	€ 5.231.000,00	€ -	€ -	€ 8.650.000,00
Deelregio Groene Hart (inclusief Spaarnwoude en omgeving)						
Ronde Hoep (aankoop en project)	€ 266.200,00					€ 266.200,00
Aankoop		€ 2.000.000,00	€ 1.000.000,00			€ 3.000.000,00
Keverdijkse polder e.o.		€ 50.000,00	€ 500.000,00	€ 400.000,00		€ 950.000,00
Bovenkerkerpolder		€ 50.000,00	€ 350.000,00	€ 100.000,00		€ 500.000,00
Subtotaal Groene Hart	€ 266.200,00	€ 2.100.000,00	€ 1.850.000,00	€ 500.000,00	€ -	€ 4.716.200,00
Inspelen op nieuwe ontwikkelingen						
PM		€ 100.000,00	€ 2.000.000,00	€ 1.000.000,00	€ 50.000,00	€ 3.150.000,00
afronding						€ 8.893,00
Totaal	€ 361.107,00	€ 6.029.000,00	€ 9.491.000,00	€ 1.910.000,00	€ 200.000,00	€ 18.000.000,00

De monitoring en uitputting van de Impulsgelden zal worden opgenomen in het Programma Natuurnetwerk (PNN) 2023.

Laag Holland

In het integrale gebiedsprogramma Laag Holland zijn de gebiedsprocessen in Polder Westzaan en Waterland-Oost het verst gevorderd. In Polder Westzaan draagt de verbrakking van de landbouw en de natuur in de polder bij aan de vermindering van de CO2-emissie en daarmee ook aan het tegengaan van bodemdaling. Een gebiedsplan is opgeleverd. Voor de uitvoering ervan zijn financiële middelen beschikbaar, zodat realisatie plaatsvindt zonder dat beroep op de Impulsgelden gedaan wordt.

In Waterland-Oost ligt de focus op de versterking van de natuurfunctie ten oosten van het Goudriaankanaal door wijziging van de huidige NNN-begrenzingsen. Nadat hierover besluiten zijn genomen, kunnen ook de andere opgaven in dit deelgebied nader worden uitgewerkt en maatregelen in uitvoering worden genomen. Het gaat in dit deelgebied om een dik veenpakket, met lokaal laagjes klei aan de oppervlakte als gevolg van diverse dijkdoorbraken. Behoud van dit dikke veenpakket is wenselijk met de bestaande technieken (drukdrainage, greppelinfiltratie) of door klei in te mengen op plaatsen waar de kleilaagjes niet aanwezig zijn (nog experimenteel). Behoud van de weidevogelbiotoop in Waterland-Oost is ook een belangrijke opgave. De lisdoddeteelt in de Burkmeer is een vorm van natte teelt in dit deelgebied. Waterland-Oost is een van de onderzoeksgebieden in het programma van LaagNederland 2100.

In het zuidelijke deel van Zeevang zijn de opgaven en de bodemgesteldheid redelijk vergelijkbaar met de situatie in Waterland-Oost.

Voor beide deelgebieden is in totaal € 1,3 miljoen vanuit de Impulsgelden begroot voor de genoemde maatregelen.

Integrale gebiedsprocessen in het Wormer en Jisperveld, Polder Mijzen, Eilandspolder, Oostzanerveld en Ilperveld zijn eveneens gestart, maar bevinden zich nog in de verkenningsfase. In dit stadium is nog onduidelijk welke maatregelen in de betreffende

gebiedsplannen opgenomen gaan worden. Hier geldt dat het in hoofdzaak natuurgebieden betreft, zodat deze projecten zonder Impulsgelden moeten worden vormgegeven. Polder Assendelft is een landbouwgebied, met uitzondering van het Noorderveen (Natura2000 gebied). Delen van de polder kennen een nog overwegend dik veenpakket, maar het gebied in zijn totaliteit is divers. De polder kent plekken waar het veen drijft op het oude veenmoeras. Juist op deze plekken is het van belang om de CO₂-emissie te verminderen/bodemdaling te stoppen om de huidige vorm van veehouderij te kunnen behouden. De mogelijkheden daartoe zijn uitgetest in het Innovatieprogramma Veen bij een veehouder in deze polder. Het betreffende bedrijf bleek heel redelijk in staat om met een grondwaterstand van 30 cm onder het maaiveld te werken, na de aanleg van drukdrainage. In de gehele polder moet de bodemsituatie goed in beeld te worden gebracht, daarna kunnen meerdere projecten voor de aanleg van waterinfiltratiesystemen in deze polder van start gaan, op basis van vrijwilligheid. De agrarische natuurvereniging Water, Land en Dijken neemt hiertoe het initiatief. In totaal is € 1,3 miljoen vanuit de Impulsgelden gereserveerd voor maatregelen in deze polder.

Agrarische bedrijven staan elk voor verschillende keuzes: blijven, verplaatsen, innoveren, verbreden, stoppen enz. Het verplaatsen of stoppen van bedrijven biedt de overblijvende agrarische bedrijven meer (ontwikkel)ruimte en dus toekomstperspectief. Als op die locaties maatregelen worden genomen om de CO₂-emissie te verminderen/bodemdaling te remmen en/of te stoppen, dan kunnen de Impulsgelden voorzien in de opkoop van stoppende bedrijven of de kavelruil van verplaatsende bedrijven. Het ligt dus in de rede om de aankopen of kavelruilen in te zetten in de landbouwgebieden van Waterland-Oost, Zeevang (zuidelijke deel) of polder Assendelft in combinatie met de maatregelen die daar gaan worden getroffen, zoals hierboven uiteengezet.

Groene Hart (inclusief Spaarnwoude e.o.)

Boer aan het Roer / Bovenkerkerpolder

Vanuit Boer aan het Roer wordt een gebiedsproces in Bovenkerkerpolder (in Amstelscheg) verkend. In dat project wordt een toekomstperspectief 2050 geschetst, van onderop samen met gebiedspartners zoals overheden, boeren en maatschappelijke organisaties. Het gaat om integrale uitdagingen rond bodemdaling, klimaat, toekomstbestendige landbouw, biodiversiteit/natuur, water/bodem, etc. dit proces is net gestart. Het is de bedoeling dat er geëxperimenteerd gaat worden en dat boeren die willen experimenteren voor cofinanciering vanuit de provincie in aanmerking komen.

Keverdijksepolder e.o.

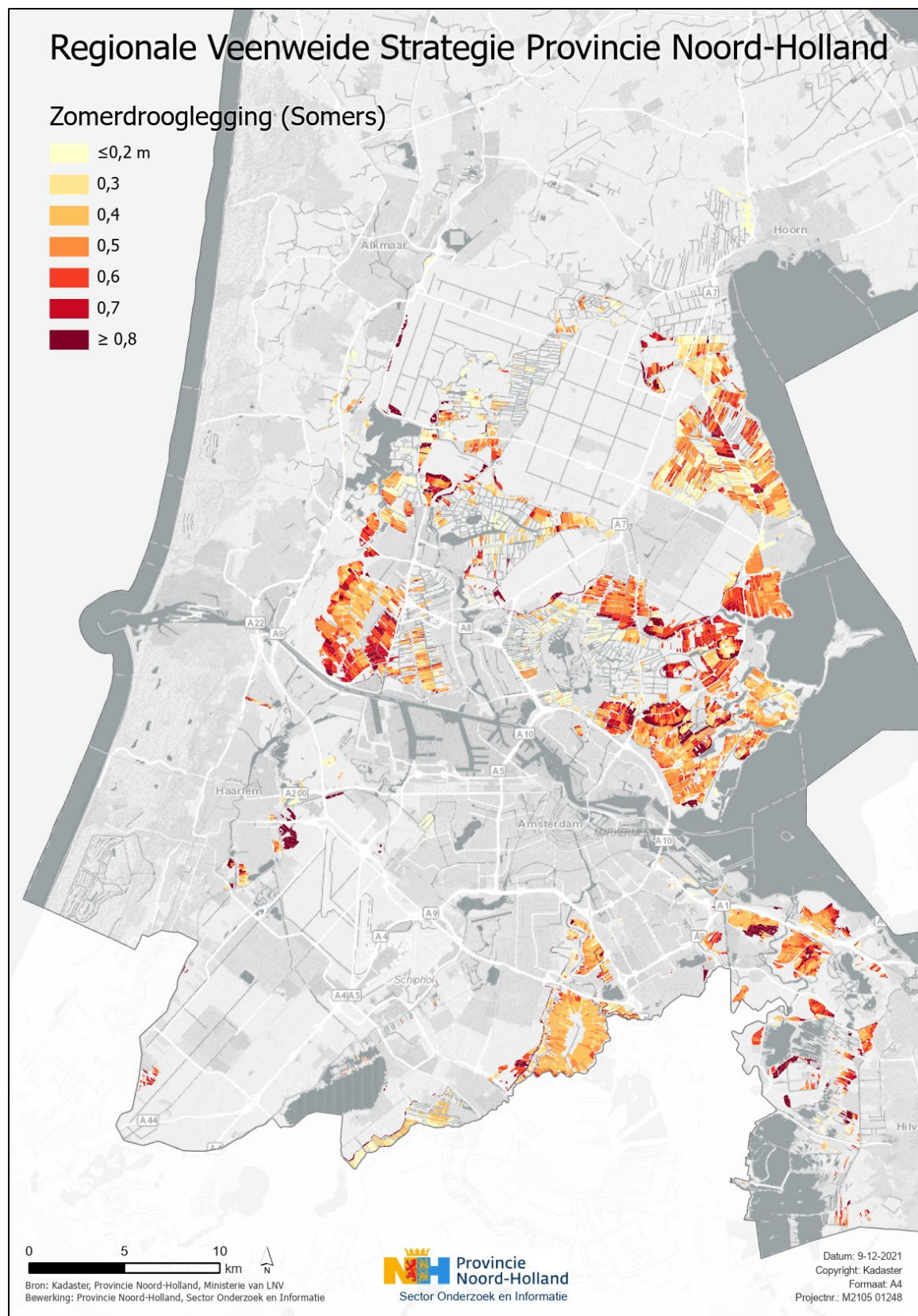
In dit gebied zijn de agrarisch ondernemers met elkaar in overleg over de toekomst van de melkveehouderij in relatie tot de opgaven in de polder. Dit zal naar verwachting leiden tot een gebiedsproces, onder aanvoering van de boeren zelf. Er liggen provinciale bezittingen in de polder die daar mogelijk een rol bij zouden kunnen spelen. In de begroting is geld voor dit proces gereserveerd en ook voor pilots. De eerste gesprekken hebben plaatsgevonden en er lijkt animo om pilots uit te gaan voeren.

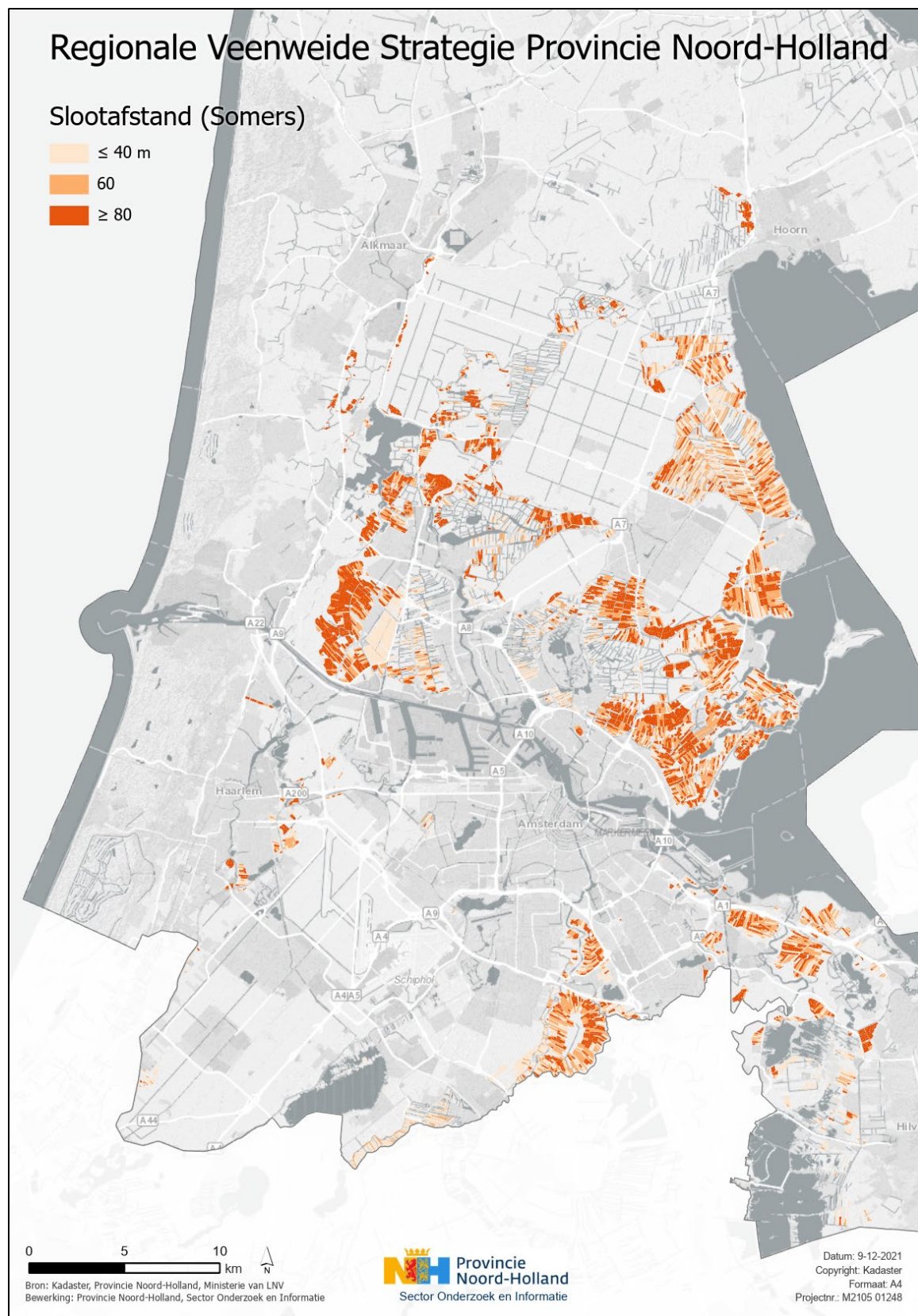
Aankopen

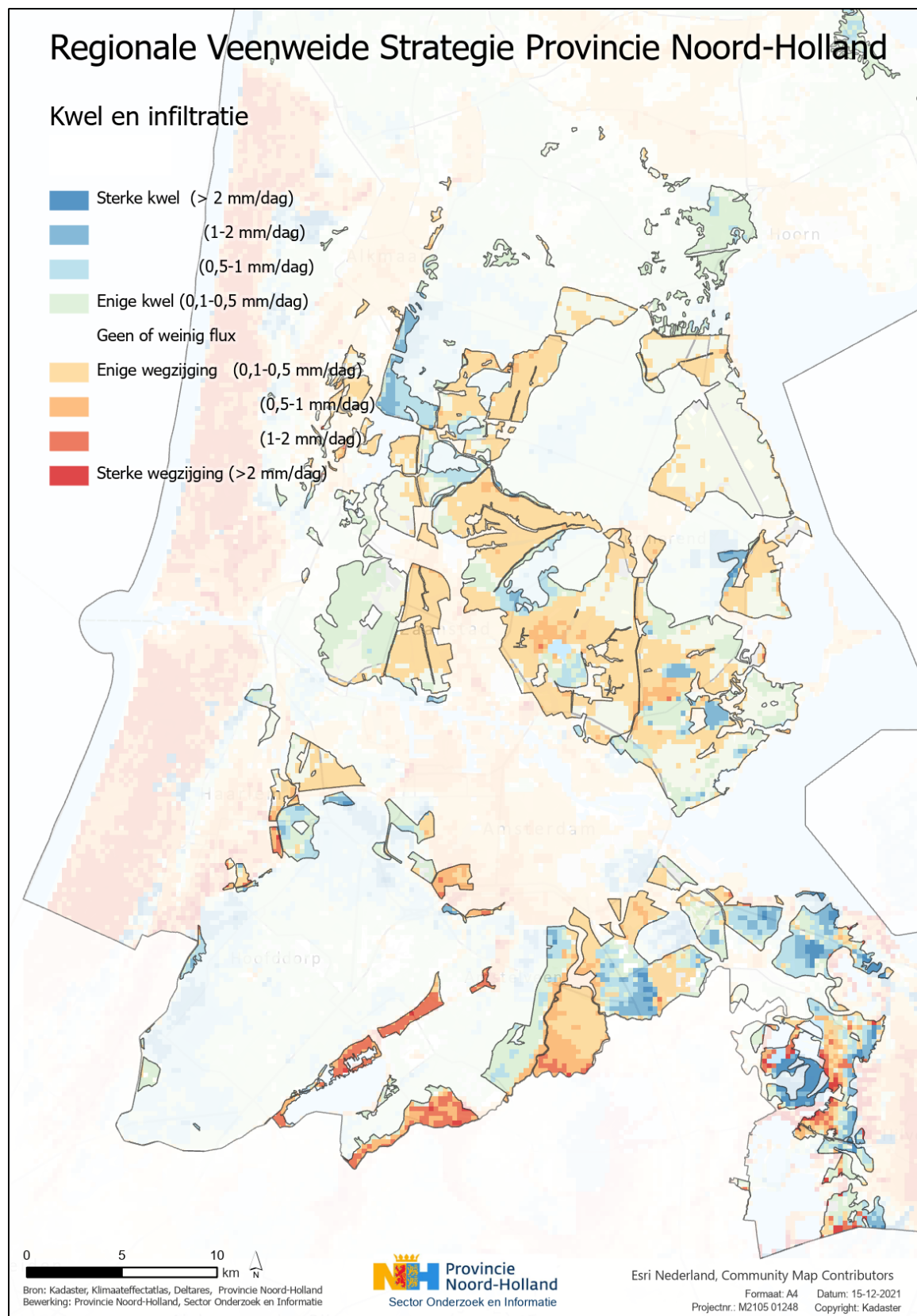
Ook binnen de veenweidegebieden in het Groene Hart staan agrarische bedrijven voor de verschillende keuzes: blijven, verplaatsen, innoveren, verbreden, stoppen enz. Het verplaatsen of stoppen van bedrijven biedt de overblijvende agrarische bedrijven meer (ontwikkel)ruimte en dus toekomstperspectief. Als op die locaties maatregelen worden genomen om de CO₂-emissie te verminderen/bodemdaling te remmen en/of te stoppen, dan kunnen de Impulsgelden voorzien in de opkoop van stoppende bedrijven of de kavelruil van verplaatsende bedrijven.

BIJLAGEN

Bijlage A – Drooglegging (zomer)







Bijlage D – Lijst organisaties waarvan feedback is ontvangen

PM in te vullen bij de definitieve versie van RVS 1.0

Bijlage E – Deelkaarten van de kaart uit figuur 4

Totstandkoming areaal veenweide

Het areaal veenweide is bepaald met enkele bronnen:

1. Bodemkaart 2018 (WENR, download BRO)
2. AAN-Percelen (Agrarisch Areaal Nederland) uit de BRP 2017
3. NNN-gebied een NNN voortgang uit 2017

Ad 1) Uit de 1:50000 bodemkaart uit 2018 zijn veenbodems geselecteerd. Alhoewel de Provincie Noord-Holland ook moerige gronden en enkele kleigronden met veen in de ondergrond heeft zijn deze voor dit moment buiten beschouwing gelaten. De overige veenbodems zijn verdeeld in diepe- en matig diepe veengronden en de aan- of afwezigheid van een klei- of zanddek.

Ad 2) Het Klimaatakkoord gaat voor de diverse sectoren waaronder ook de sector landbouw uit van het jaar 2016 als peildatum. Voor landgebruik is de peildatum minder eenduidig vastgesteld. De Regiegroep Veenweide heeft uiteindelijk besloten 1-1-2017 als peildatum te hanteren voor de Veenweideopgave.

In deze RVS 1.0 nemen wij alle (beleids-)maatregelen vanaf 1-1-2017 mee in het realiseren van de doelstelling van 0,14 Mton CO₂-eq reductie voor Noord-Holland.

Omdat de peildatum voor de RVS 1 januari 2017 is, is gekozen om het agrarisch areaal uit 2017 te gebruiken.

Ad 3) Tussen Rijk en Provincie is geconcludeerd dat de met het Klimaatakkoord beschikbaar gestelde middelen (Impulsgelden) voor het reduceren van de CO₂ emissie worden ingezet in landbouwgebieden. De maatregelen in natuurgebieden om broeikasgassen uit natuurgebieden te verminderen, tellen mee bij de opgave van het Klimaatakkoord voor 'bomen, bos en natuur' en blijven daarmee buiten de RVS 1.0.

Bij de uitvoering komen beide sporen weer bij elkaar en worden de maatregelen in samenhang uitgevoerd, daar waar dat nodig is, denk aan het afstemmen van maatregelen op het watersysteem.

Voor de betrokkenen in het veld is het niet relevant, voor de administratie richting het Rijk moet de Provincie zowel de besteding van de beschikbaar komende gelden als doorrekening van de klimaatopbrengst apart registreren en rapporteren.

