




Validatierapport

Projectplan

Projectnaam:	Projectplan Hooiweg Earnewâld
Projectnummer	SNK-A-3
Type:	CO ₂ -emissiereductie door verhoging grondwaterpeil in veengebieden ('Valuta voor Veen'); variant Valuta voor Veen met natuurfunctie
Datum validatie	24 januari 2023

Projectnaam De Hooiweg Earnewâld	Projectnummer SNK-A-3
Validatie uitgevoerd door C. J. Arthers, BSc CEng	Cliënt A. Bijlsma
Conclusie validatierapport Deze versie van het projectplan voldoet aan alle relevante validatiecriteria.	
Handtekening validator 	Datum 24 januari 2023

1. Inleiding

Om de betrouwbaarheid van haar koolstofcertificaten te waarborgen maakt Stichting Nationale Koolstofmarkt gebruik van onafhankelijke deskundigen bij het toetsen van projecten: vooraf bij het toetsen voor toelating (Validatie) en achteraf bij de controle van de bereikte emissiereductie t.b.v. uitgifte van certificaten (Verificatie). Dit rapport beschrijft de Validatie: de controle van het projectplan vooraf.

1.1. Doel van de validatie

Het doel van de validatie is om te beoordelen of het projectplan voldoet aan de vereisten zoals geformuleerd in het methodedocument voor het betreffende projecttype. Het gaat om vereisten ten aanzien van:

- het projecttype,
- de additionaliteit van het project en de emissiereducties ,
- de projectgrens,
- het vaststellen van een realistisch beeld van de situatie zoals die zou zijn geweest zonder het project (de baseline),
- de emissies als gevolg van het project, inclusief methoden om deze te berekenen,
- de emissiereductie als gevolg van het project, als het verschil tussen baseline- en projectemissies,
- het opgestelde plan voor monitoring van de emissiereductie, en
- het omgaan met de risico's voor het behalen van de emissiereductie.

1.2. Validatieproces

De validatie wordt uitgevoerd door een onafhankelijke validator op verzoek van Stichting Nationale Koolstofmarkt (SNK).

Het validatieproces ziet er als volgt uit:

1. De validator stelt een validatiemodel op aan de hand van het methodedocument. Hierbij identificeert hij alle relevante toetsingscriteria en legt ze vast in de vorm van een spreadsheet.
2. De validator toetst het ingediende projectplan aan elk van de criteria uit het validatiemodel. Mogelijke uitkomsten per criterium zijn:
 - Ja: het projectplan voldoet aan het criterium.
 - Nee: het projectplant voldoet niet aan het criterium.
 - NVT: het criterium is niet van toepassing op het projectplan.

Voor de criteria waar de validator 'nee' oordeelt, geeft hij de reden aan en verbeterpunten.

3. SNK communiceert het oordeel van de validator met de projectpartij(en).
4. Het aangepaste projectplan wordt na indiening bij SNK voorgelegd aan de validator, die de stap bij 2) hierboven herhaalt. Hij concentreert zich op de criteria waarvoor verbeterpunten zijn aangebracht.
5. Indien nodig herhalen de stappen 2-4 zich.
6. Wanneer de validator concludeert dat het projectplan aan alle criteria voldoet, en dus in overeenstemming is met het methodedocument, geeft hij een positief validatieoordeel af. Dit wordt door SNK gecommuniceerd met de projectpartij(en).

2. Validatie

2.1. Korte projectomschrijving

Projectnaam	Projectplan Hooiweg Earnewâld
Projectnummer	SNK-A-3
Projectpartij(en)	A. Bijlsma
Locatie	Hooiweg Earnewâld
Verwachte startdatum project	voorjaar 2023
Emissiereductiemaatregel	CO ₂ -emissiereductie door verhoging grondwaterpeil in veengebieden ('Valuta voor Veen', variant: met natuurfunctie)
Geschatte emissiereductie per jaar	54.9 tCO ₂ -eq per jaar
Verwachte looptijd project	10 jaar

2.2. Tijdpad

Stap	Datum	Uitkomst
1° Indiening projectplan	9 februari 2021	
Validatieoordeel	28 maart 2021	Aan 22 van de 26 relevante eisen is voldaan. Voor een succesvolle validatie dient de berekeningwijze echter te worden verbeterd op 3 aspecten: (1) Drooglegging D in nieuwe situatie is niet correct berekend (2) Door niet lineaire relatie tussen peil en methaan/N ₂ O emissies is een gemiddelde berekening voor het geheel gebied niet voldoende nauwkeurig (3) Aub lineaire interpoleren bij gebruik van Tabel 1. Verder dient het schriftelijke akkoord van het Waterschap voor de toegepaste rekenwijze meegestuurd te worden (ook m.b.t. gekozen oplossing voor punt (1) hiervoor). Tenslotte is één validatie-aspect niet genoemd in het projectplan en staat daarom vooralsnog in de resultaten als vraagteken. NB: Enkele hier geaccordeerde punten dienen alsnog te worden opgenomen in het contract tussen eigenaar en SNK.
Indiening aangepast projectplan (versie 2)	5 oktober 2021	
Validatieoordeel	13 oktober 2021	Deze 2e validatieronde is uitgevoerd adhv de meest recente versie van het methodedocument. Inhoudelijk maakt dat voor Earnewald geen verschil. Wel hebben een paar criteria een iets andere nummering gekregen. Nu is aan 21 van de 26 relevante eisen voldaan, één minder dan bij de 1e validatieronde. Dat komt door tekstwijzigingen in Hoofdstuk 3, paragraaf "Bepaling additionaliteit", waardoor het niet meer duidelijk is wat het geldende peilbesluit is. De berekening is nu (zoals gevraagd) meer gedetailleerd uitgevoerd, maar hier zijn diverse fouten in gesloopt zodat er hiervoor nog steeds geen akkoord is. Verder blijkt uit de nieuw toegevoegde bijlage 2 dat de gehanteerde formules niet precies goed waren geïnterpreteerd en volgens validator in deze versie

		nog steeds niet. Tenslotte is (nog steeds) één validatie-aspect niet genoemd in het projectplan en staat daarom vooralsnog in de resultaten als vraagteken. NB: Enkele hier geaccordeerde punten dienen alsnog te worden opgenomen in het contract tussen eigenaar en SNK.
Indiening aangepast projectplan (versie 3)	2 februari 2022	
Validatieoordeel	13 maart 2022	Bij deze 3e versie van het projectplan zijn enkele vragen beantwoord uit de 2e validatieronde maar ook nieuwe vragen ontstaan door de uitgevoerde tekstwijzigingen. Op één criterium voldoet het plan niet. Dat is omdat het nu voorgestelde referentieperceel niet in hetzelfde peilvak staat. Bij 7 criteria zijn er vragen. Nieuwe vragen (1) met betrekking tot eventuele natuurbeheersubsidie, en (2) in verband met hoe de CO2-reductie zal worden berekend a.d.h.v. meetresultaten. Ook vragen uit de vorige validatie die nog niet beantwoord zijn: (1) m.b.t. een peilbesluit die in de vorige versie is genoemd, en (2) hoe grondwaterstand geschat wordt voor het meest zuidelijke perceel die voor maar een klein deel aan de verhoogde sloot grenst. NB: Enkele hier geaccordeerde punten dienen alsnog te worden opgenomen in het contract tussen eigenaar en SNK. Het zou ook duidelijker zijn als de datum op het voorblad overeenkomt met de datum in de bestandsnaam.
Indiening aangepast projectplan (versie 4)	6 mei 2022	
Validatieoordeel	22 mei 2022	<p>Naast de 4e versie van het projectplan zijn door projectindieners diverse extra toelichtingen gegeven in antwoord op specifieke vragen uit de vorige validatieronde. Hiermee zijn 5 vraagpunten opgelost.</p> <p>Bij 3 criteria zijn er echter nog vragen.</p> <p>* de aanvullende informatie over het tijdelijke peilbesluit suggereert dat het slootpeil al voor de start van het SNK-project gedurende het broedseizoen verhoogd is. Dit kan van invloed zijn op de te hanteren baseline (zie criterium 5.1)</p> <p>* de situatie bij het meest zuidelijk gelegen perceel, die voor maar een klein deel aan de verhoogde sloot grenst, rechtvaardigt de berekeningswijze niet (criterium 5.5a)</p> <p>* Hoewel het waterschap advies geeft over de berekeningswijze (bijlage 2) is de meetmethode niet geaccordeerd (criterium 8.2).</p> <p>NB: Enkele hier geaccordeerde punten dienen alsnog te worden opgenomen in het contract tussen eigenaar en</p>

		SNK. Het zou ook duidelijker zijn als de datum op het voorblad overeenkomt met de datum in de bestandsnaam.
Indiening aangepast projectplan (versie 5)	6 september 2022	
Validatieoordeel	17 oktober 2022	<p>Er waren 2 uitstaande punten bij de vorige validatieronde:</p> <ul style="list-style-type: none"> * de situatie bij het meest zuidelijk gelegen perceel, die voor maar een klein deel aan de verhoogde sloot grenst, rechtvaardigt de berekeningswijze niet (criterium 5.5a) * Hoewel het waterschap advies geeft over de berekeningswijze (bijlage 2) is de meetmethode niet geaccordeerd (criterium 8.2). <p>Het aangepaste projectplan voldoet nu wel aan het eerste punt. Door maar 20% van het zuidelijke perceel nu mee te nemen in het project is een conservatieve benadering gekozen voor de verwachte effecten (berekend en gemeten) op dit perceel.</p> <p>Het 2e punt is echter hiermee niet opgelost, want dat punt geldt voor alle 3 de percelen. De specifieke vraag is of de meetpunten in het midden van het perceel en 10 m van de sloot waar het peil is verhoogd, voldoende representatief zijn voor het hele projectgebied (ook voor het deel dichterbij de niet-verhoogde sloten). Zie verder bij 8.2.</p>
Indiening aangepast projectplan (versie 6)	23 januari 2023	
Validatieoordeel	24 januari 2023	Deze versie van het projectplan voldoet aan alle relevante validatiecriteria.

2.3. Validatiebevindingen

Hierna volgt een gedetailleerde rapportage van de validatie met identificatie van criteria op basis van het methodedocument en oordeel van het projectdocument op grond hiervan.

Validatie	Project:	Hooiweg Earnewâld, Projectplan versie 23 jan 2023	Resultaten toets op de validatiecriteria	
	Validator:	C J Arthers	28	Ja
	Datum:	24/01/2023	0	Nee
			0	?
			35	NVT
	Conclusie:	Deze versie van het projectplan voldoet aan alle relevante validatiecriteria. Voor alle details zie hieronder.		
Methodedocument:	Type project:	CO2-emissiereductie door verhoging grondwaterpeil in veengebieden ('Valuta voor Veen')		
	Datum:	4 maart 2021		
	Kenmerk:	SNK-Groen-Veenweide-005		
	Status:	Vastgesteld		

Hoofdstuk Methodedoc.	Criterium-nummer	Criteria voor validatie, (afgeleid) uit Methodedocument.	Project voldoet Ja/Nee/?/ NVT	Toelichting validator op criterium/resultaat
1. Inleiding				
2. Beschrijving projecttype				
	2.1	In het projecttype Valuta voor Veen (VvV) wordt CO2-emissie verminderd door het grondwaterpeil in .. veengebieden .. omhoog te brengen met behulp van pompgestuurde infiltratie (Drukdrainage) of slootpeilverhoging, waardoor oxidatie van het veen en daarmee de uitstoot van CO2 wordt vermeden.	Ja	Is deels klei op veen gebied (noordelijk deel, 2 ha.). Gaat om slootpeilverhoging.
	2.2	Deze methode is van toepassing op zowel 'puur' veenweidegebieden als klei-op-veenweidegebieden met een voldoende dik 'veenpakket' en zowel agrarische functie als voor behoud van en nieuw te ontwikkelen natuurgebieden. Het droogliggende deel van de veenlaag wordt hierbij als uitgangspunt genomen. Het waterpeil verhogen om een eventueel afdekkende kleilaag te vernatten heeft voor Valuta voor Veen geen toegevoegde waarde omdat kleivernatting niet leidt tot verminderde CO2-emissie.	Ja	Veenpakket 2m. Kleideklaag 10 cm.
	2.3	Belangrijk uitgangspunt bij VvV is dat de verhoging van het waterpeil plaatsvindt op vrijwillige basis	Ja	Vergunning voor 45 cm +/- 10 cm verhoging aangevraagd (van -1,50 NAP naar -1,05 NAP).
	2.4	Grondeigenaren kunnen in gezamenlijkheid bepalen hoeveel het peil omhoog gezet gaat worden ten opzichte van de voorgeschreven baseline (zie onderdeel 5). Dit wordt vervolgens voor een bepaalde tijd privaatrechtelijk vastgelegd. In geval van slechts één betrokken grondeigenaar hoeft dit laatste niet.	NVT	Eigenaar en projectaanvrager is A. Bijlsma.
	2.5	Dit projecttype kan op drie verschillende wijzen worden uitgevoerd:		
	2.5.a	1. VvV met behoud van agrarische weidefunctie: Hierbij wordt het waterpeil in het veenweidegebied omhoog gezet, maar behoudt het gebied zijn agrarische functie voor het telen van gras. Ook het extensiveren van landbouw in combinatie met vormen van agrarisch natuurbeheer met een verhoogd waterpeil valt hieronder, inclusief landbouwgebied dat is veranderd in natuurgebied.	Ja	

2.5.b	2. VvV i.c.m. het telen van natte teelten (paludiculturen): Het waterpeil wordt in deze toepassing zodanig hoog gezet dat het gebied geschikt gemaakt wordt voor het telen van andere gewassen dan gras, met name gewassen die bij uitstek gedijen bij een hoger waterpeil (lisdodde, cranberry's, etc.). Ook hierbij behoudt het gebied zijn agrarische functie. In de praktijk is deze vorm van VvV, met grondwaterstanden nabij maaiveld vooral geschikt in combinatie met slootpeilverhoging of pompgestuurde peilverhoging in combinatie met dijkes of kades. omdat het onder water zetten van een locatie met behulp van pompgestuurde infiltratie zonder afdamming vaak niet mogelijk is.	NVT
2.5.c	3. VvV met natuurontwikkeling: Bij deze vorm van het projecttype wordt de functie van het gebied veranderd in natuur door het waterpeil zodanig hoog te brengen dat de natuur hier optimaal van profiteert, binnen de randvoorwaarden van het benodigde natuurbeheer. Onder deze categorie vallen ook inspanningen van natuurbeheerorganisaties om bestaande (laag/hog) veengebieden te behouden dan wel uit te breiden. In de praktijk is deze vorm van VvV vooral geschikt in combinatie met slootpeilverhoging omdat de aanleg van drainagebuizen natuurschade kan veroorzaken.	NVT
3. Bepaling van additionaliteit van emissiereductie		
3.1	Zolang de politiek geen verplichting oplegt om veenoxidatie tegen te gaan, kan VvV worden toegepast	Ja
3.2	Mocht het (deels) terugdringen van de CO2 uitstoot uit veengebieden wel verplicht worden dan kan de VvV-aanpak hierop anticiperen door de ambitie te verhogen en VvV toepassen voor het additionele deel.	NVT

<p>3.3</p>	<p>Indien VvV met behoud van agrarische weidefunctie: VvV met behoud van de weidefunctie kan gecombineerd worden met agrarisch natuurbeheer. De grondgebruiker ontvangt dan een agrarisch natuurbeheersubsidie op basis van het GLB. Een combinatie met VvV is alleen mogelijk als de grond méér vernat wordt dan op grond van het agrarische natuurdoel noodzakelijk is. Pas dan is er sprake van additionaliteit. In veenweidegebieden gaat het dan vaak om toepassing van weidevogelpakketten.</p>	<p>Ja</p>	<p>De vorige versie van het projectplan stelde: "Er wordt geen beroep gedaan op een subsidie voor agrarisch natuurbeheer in geval van de peilverhoging om dubbele financiering te vermijden. In de toekomst zou het wel mogelijk moeten blijven om aanvullend weidevogelbeheer toe te passen. Dit beheer zal dus aanvullend moeten zijn op de peilverhoging, daarbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan latere maaidatums of kruidenrijk beheer." op basis waarvan dit punt goedgekeurd werd. Nu deze alinea in de huidige versie niet meer aanwezig is, is onbekend of natuurbeheersubsidie is/wordt aangevraagd en kan dit punt niet meer beoordeeld worden. Reactie: De vorige tekst leverde verwarring op en is om deze reden eruit gelaten. Er vindt nu agrarisch natuurbeheer plaats: duurzaam schonen van de sloten i.c.m. kruidenrijke randen. Dit pakket heeft geen enkele relatie met Valuta voor Veen. De grondeigenaar heeft wel interesse om in de toekomst agrarisch natuurbeheer tbv weidevogels toe te passen. Aangezien er op dit moment geen weidevogelbeheerpakketten meer beschikbaar zijn (de subsidiepot is leeg) is hiervan geen sprake op dit moment. Bovendien moeten er dan in dit gebied wel voldoende weidevogels broeden. Ook dat is op dit moment niet het geval. Mocht dat in de toekomst wel aan de orde zijn dan zal de grondeigenaar met SNK in contact moeten treden hierover. Voor nu is daar geen enkele aanleiding toe. Validator: criterium goedgekeurd n.a.v. deze toezegging.</p>
<p>3.4</p>	<p>Indien VvV met natuurontwikkeling of natuurbehoud: hier is pas sprake van additionaliteit als er meer wordt gedaan dan vanuit de natuurdoelstelling verplicht wordt gesteld (vergelijkbaar met hetgeen hierboven over agrarisch natuurbeheer is beschreven). Voor deze doelen wordt immers al beheersubsidie verstrekt. Het waterpeil dat vanuit de voorgeschreven beheersubsidie wordt voorgeschreven, is dan de baseline. Alles wat daarboven wordt gedaan, is additioneel en komt in aanmerking voor CO2 certificaten. Alle natuuraanleg die bovenop de verplichtingen vanuit het Natuurnetwerk Nederland (NNN) wordt gedaan, waarbij CO2 uitstoot uit veen wordt voorkomen en eventueel CO2 wordt vastgelegd (in de vorm van koolstof), komt in aanmerking voor financiering met CO2 certificaten. Er is immers een extra inspanning gedaan om CO2 uitstoot te voorkomen. Dat geldt zowel voor de aanleg van natuur buiten de begrenzing van het NNN alsmede voor een beheertype waarbij het waterpeil hoger wordt opgezet dan wat vanuit het natuurdoeltype nodig is, maar wel door het bevoegd gezag wordt toegestaan.</p>	<p>NVT</p>	
<p>4. Bepaling projectgrens</p>			

4.1	De projectgrens wordt bepaald door het landbouw- of natuurgebied waarin het waterpeil omhoog gezet gaat worden ten behoeve van VvV. Zo'n gebied maakt onderdeel uit van het veenweidegebied of laag/hoog-veengebied met een natuurfunctie in Nederland.	Ja	3 percelen, 9 ha. Zie kaart. In deze definitieve versie van het projectplan is maar 20% van het 3e perceel meegenomen voor de CO2-reductie (overige deel te ver van de sloot waar het peil verhoogd wordt). Projectoppervlakte wordt dan 7,2 ha.
4.2	Een gebied waar VvV wordt toegepast zal waterhuishoudkundig gezien een eenheid moeten zijn zodat de verhoging van het peil ook daadwerkelijk gerealiseerd kan worden. Of het waterpeil moet in het gebied door de eigenaar eigenstandig geregeld kunnen worden.	Ja	Slootpeil midden in het gebied kan worden verhoogd door eigenaar. De sloten eromheen niet.
4.3	Voor de totale CO2-balans is het van belang om te weten of een VvV-project binnen of buiten het projectgebied nog andere effecten heeft. Als zo'n effect optreedt en dit een gevolg is van het handelen van de grondeigenaar/-gebruiker zelf, dan dient dit te worden verrekend in de CO2-emissiereductieberekeningen. Mogelijke effecten die optreden zijn:		Geef hieronder aan of de effecten 4.3a t/m 4.5 optreden.
4.3a	Aantal koeien en kunstmestgebruik: Het (deels) extensiveren van het agrarisch bedrijf als gevolg van het toepassen van VvV kan mogelijk een effect hebben op het aantal koeien – en daarmee samenhangend de methaanemissie - in het bedrijf of daarbuiten. Over het geheel gezien, verwachten we in veenweidegebieden geen toe- of afname aan broeikasgassen door een veranderend aantal koeien. Dit wordt in de berekeningen dan ook niet meegenomen.	NVT	
4.3b	Gewasopbrengst: Mocht een hoger waterpeil leiden tot een minder hoge opbrengst, dan zal er voer van elders aangekocht moeten worden of de productie van veevoeder op het eigen bedrijf moet worden verhoogd. In de totale CO2 balans wordt de CO2 uitstoot die hierdoor wordt veroorzaakt (meer transportbewegingen/hogere opbrengst eigen bedrijf), verdisconteerd (zie hiervoor hoofdstuk 6 'Bepalen projectemissies). Dit geldt echter niet voor biologische boeren (SKAL-gecertificeerd).	Ja	Is meegenomen in forfait 0,4
4.4	Ontwatering van veengrond elders: Als de agrarische productie niet of minder kan plaatsvinden omdat het betreffende veenweidegebied gebruikt wordt voor CO2 emissiereductie/-opslag of voor natte teelten, zou het kunnen dat de agrarische productie elders extra wordt opgevoerd. Binnen de gebiedsgrenzen van het project kunnen andere stukken land worden gebruikt die tot dan toe niet werden gebruikt. Dit land kan dan ontwaterd worden en er kan extra veen oxideren. Ditzelfde kan ook plaatsvinden ver buiten het plangebied. Als deze intensivering plaatsvindt op veengrond door extra peilverlaging, dan wordt de CO2 emissiereductie per saldo minder of zelfs weer teniet gedaan. Gebeurt dit door keuzes en handelen van de grondeigenaar zelf dan dient dit te worden verdisconteerd in de berekening van de CO2 emissiereductie door het project.	Ja	In deze versie van het projectplan staat (hoofdstuk 1) dat eigenaar en pachter geenszins van plan zijn om het waterpeil op andere delen van hun grond/bedrijf – voor zover deze gelegen zijn op veen – te verlagen. Verder is nergens in Fryslan sprake dat waterpeilen verlaagd worden, lager dan wat nu vanuit het peilbesluit wordt voorgeschreven.

4.5	Ook zou het kunnen dat binnen het agrarisch bedrijf andere (veen-)percelen intensiever worden gebruikt (meer bemest en bewerkt) waardoor de CO2 uitstoot op deze percelen toeneemt. In de berekeningen (zie hoofdstuk 7, voetnoot 12) wordt een vaste waarde aangehouden van 0,4 ton CO2-eq./ha, tenzij er sprake is van een biologische boer (SKAL gecertificeerd) wanneer deze forfaitaire CO2-toeslag niet wordt berekend.	Ja	Deze forfait van 0,4 wordt toegepast
4.6	Afvoer steenachtig materiaal: Bij functieverandering van veenweide naar natuur kan het gebeuren dat de veenachtige toplaag wordt verwijderd en afgevoerd buiten het projectgebied. Als dit veen wordt blootgesteld aan de lucht dan leidt dit tot een verhoogde CO2-emissie buiten het projectgebied. Als dit gebeurt dan moeten deze emissies worden verrekend in de totale CO2-balans van het project (zie ook hoofdstuk 6).	NVT	
4.7	Invloed pompgestuurde infiltratie aanleg en exploitatie: Als gebruik wordt gemaakt van pompgestuurde waterinfiltratie, dan zal de CO2-impact hiervan moeten worden verdisconteerd. Het gaat hier om zowel de aanleg als exploitatie van pompgestuurde waterinfiltratie. Voor de aanleg is het te gebruiken materiaal van de drainagebuizen van belang. Voor het PVC (het meest gebruikte materiaal voor drainagebuizen) kan gebruik worden gemaakt van een LCA-waarde uit bijvoorbeeld de EcoInvent dataset. Voor dieselverbruik moet een waarde worden gebruikt uit www.co2emissiefactoren.nl en voor elektriciteit geldt overeenkomstig de SNK-regel (CO2-reductieberekening elektriciteit in het licht van het ETS) de actuele waarde voor de emissie van een moderne gascentrale conform de PBL-methode. Wordt de benodigde elektriciteit lokaal op een duurzame manier opgewekt dan mag worden aangenomen dat er geen CO2-effect optreedt.	NVT	
5. Vaststelling van de baseline			

5.1

Het slootwaterpeil wat het meest wordt gehanteerd in een waterschap kan worden gezien als de gangbare praktijk in dit deel van het veenweidegebied: voor dit projecttype wordt dit gangbare slootwaterpeil de baseline. Aangezien in elke provincie/waterschap het gangbare slootwaterpeil anders is, zal in elk waterschap/provincie de baseline onderbouwd moeten worden.

Ja

Slootpeil ter plekke is gemiddeld -1,50 NAP. Dit is het gemiddelde van ZP en WP (kaart in Hoofdstuk 3).
In de vorige versie, onder "Bepaling additionaliteit" in Hoofdstuk 3 werd ook gesproken over een peilbesluit met -1,15 NAP als verplicht onderpeil. In de huidige versie is deze tekst verwijderd. Graag toelichten waarom deze besluit blijkbaar niet relevant is. Ook wat de status van dit peilbesluit eigenlijk is en sinds wanneer het geldt, zoals verzocht bij de vorige validatieronde. **Reactie: Dit was een tijdelijke vergunning waarmee het peil van 1 februari tot en met 15 juni tijdelijk verhoogd kon worden. Deze verunning liep af in 2021. Daarna is ten behoeve van Valuta voor Veen een nieuwe watervergunning aangevraagd en verkregen om het peil het gehele jaar te kunnen verhogen.**

Validator: Dit suggereert dat het slootpeil gedurende 4,5 maand of meer per jaar al voor de start van het SNK-project verhoogd is tot tenminste -1,15 NAP (verplicht onderpeil) en waarschijnlijk tot 1,05 NAP (streefpeil). Dit kan van invloed zijn op de te hanteren baseline (zie criterium 5.2). Graag achtergrond en periode van deze reeds uitgevoerde peilverhoging toelichten. Ook aangeven wat nu de beoogde startdatum van het SNK-project is.

Reactie: **Het peil is hier niet verhoogd, weidevogelbeheer is hier niet uitgevoerd. Tijdelijke vergunning is hier aangevraagd maar de inrichting is niet gedaan. Vergunning was toegevoegd om aan te geven dat het peil hier wel volgens waterschap in de zomerperiode kan worden verhoogd.**

Validator: Akkoord. Omdat deze peilverhoging niet uitgevoerd is en vergunning niet meer geldt is het niet relevant voor de baseline.

<p>5.2</p>	<p>Daarnaast komt het in de praktijk geregeld voor dat het waterpeil hoger staat dan wat volgens een peilbesluit noodzakelijk is. Aangezien we de werkelijke CO2 emissiereductie willen vergoeden met CO2 certificaten is het van belang om te weten wat het werkelijke waterpeil is voordat het peil omhoog gezet gaat worden. Met andere woorden: als het waterpeil in een gebied gemiddeld hoger staat dan het peilbesluit, dan wordt het feitelijke gemiddelde waterpeil de baseline. Dit laatste wordt vastgesteld door op een vergelijkbaar naburig perceel de waterstand te meten of op basis van eerdere meetgegevens vast te stellen wat het gemiddelde grond- en slootwaterpeil is voordat de ingreep plaatsvindt (zie ook hoofdstuk 8 'Monitoring').</p>	<p>Ja</p>	<p>Er wordt vergeleken met een referentieperceel. Echter dit perceel (in tegenstelling tot de vorige versie van het projectplan) valt niet in hetzelfde peilvak. Dit lijkt dan geen geschikt referentieperceel. Graag verdere onderbouwing als dat wel zo is. Reactie: De overige eigenaren van het peilvak waarin de locatie zoals beschreven in het projectplan is gelegen, hebben interesse om ook mee te doen met dit Valua Veen project. Om die reden is ervoor gekozen om het referentieperceel niet in dit peilvak te situeren. Er is gekozen voor een nabij gelegen peilvak met nagenoeg dezelfde kenmerken (veendikte, maaiveld, peilbesluit, etc.). Het peilbesluit wijkt echter 10 cm. af van het peilbesluit van de locatie. Hiermee zou rekening gehouden moeten worden bij de verificatie.</p> <p>Validator: gezien de vergelijkbare kenmerken en het feit dat beide peilvakken door het waterschap worden beheerd, voldoet dit referentieperceel (correctie voor het 10 cm lager peilbesluit t.o.v. NAP is waarschijnlijk niet nodig aangezien het maaiveld ter plekke ook 10 cm lager is t.o.v. NAP).</p>
<p>5.3</p>	<p>Indien er sprake is van een subsidie vanuit ANLb (Subsidieregeling Agrarisch Natuur en Landschapsbeheer) dan is de baseline het waterpeil dat voor het betreffende natuurdoeltype geldt. Alleen peilverhogingen bovenop en buiten de periode waarop het vanuit de subsidie verplichte peil omhoog gezet moet worden, komen in aanmerking voor CO2 certificaten.</p>	<p>Ja</p>	<p>NB: Deze eis is een herhaling en verdere specificering van 3.3. Zie opmerkingen bij 3.3. Zie reactie bij 3.3. Validator: zie reactie bij 3.3</p>

<p>5.4</p>	<p>De emissies worden jaarlijks bepaald op basis van de relatie van CO₂-uitstoot en gemiddelde grondwaterpeilen. Hiertoe wordt de relatie van grondwaterpeil met CO₂-emissie gebruikt, met een conservatieve correctie voor klei of andere koolstofarme grond (deze is afgeleid van Fritz et al, 2017). Hierbij wordt er van uitgegaan dat klei en andere koolstofarme grond geen CO₂-uitstoot veroorzaakt. Ook wordt aangenomen dat de vorming van CO₂ door veenoxidatie langzamer verloopt dan het transport van CO₂ door de kleilaag, waardoor de afdekkende werking van een kleilaag kan worden verwaarloosd.</p> <p>Voor het berekenen van de CO₂-uitstoot wordt uitgegaan van de in figuur 5 opgenomen formule :</p> <p>$Y = -0,45X + 0,088$ ofwel $CO_2\text{-uitstoot} = -0,45GMG * FV + 0,088$, waarbij:</p> <p>CO₂-uitstoot: in ton/ha/jaar GMG: Gemiddeld Grondwaterpeil [cm onder maaiveld, en met een minteken: min*min=plus] FV: Fractie Veen gerekend vanaf maaiveld tot GMG-niveau. Dit aandeel veen is uitgedrukt in een factor die varieert van 0 (geen veen) tot 1 (100% veen), ofwel: (gronddikte tot GMG [cm] - dikte kleilaag [cm] - dikte andere grondsoorten dan veen onder veenlaag [cm]) / gronddikte tot GMG[cm]. Als de grond puur veen is, is de fractie dus 1.</p>	<p>Ja</p>	
<p>5.5</p>	<p>Waar nodig wordt er gecorrigeerd voor de CO₂-eq uitstoot van methaan- en lachgas in relatie met het grondwaterpeil. De CO₂-eq emissies voor methaan- en lachgas zijn aangegeven in Tabel 1. Bij grondwaterstanden boven maaiveld is de totale CO₂-eq uitstoot afgeleid o.b.v. Jurasinski et al, 2016.</p>	<p>Ja</p>	<p>NB: Bij gebruik van Tabel 1 dient gebruik te worden gemaakt van lineaire interpolatie bij droogleggingen die niet precies op de 10 cm waarden vallen (niet de dichtsbijzijnde waarde).</p>
<p>5.5a</p>	<p>De in tabel 1 opgenomen waarden voor het grondwaterpeil verspringen steeds met 10 cm. Is er bij een project sprake van een tussenliggende waarde dan moet de emissie van methaan en lachgas via lineaire interpolatie tussen de twee naastliggende waarden uit de tabel, worden bepaald (zie ook voorbeeldberekening in hoofdstuk 7, in het groene kader).</p>	<p>Ja</p>	<p>Sinds kort wordt niet meer gevraagd de GHG-berekening per 10 cm maaiveldhoogte uit te voeren. Zie mail van SNK dd 23 maart 2022. De huidige gedetailleerde berekening mag versimpeld worden, maar dat hoeft niet. Nog één opmerking over deze berekening: * de berekening voor het meest zuidelijk perceel is gelijk aan de andere 2 percelen, ondanks het feit dat de sloot waar het peil verhoogd wordt maar voor een klein deel aan het perceel grenst. In dit perceel wordt het slootpeil verhoogd langs ongeveer één zesde van de relevante omtrek, de rest niet. Er is ook geen sprake hier van greppelinfiltratie. Op basis van het schrijven van het waterschap is het niet gerechtvaardigd voor dit perceel dezelfde berekeningswijze toe te passen als voor de 2 noordelijke percelen. Graag aparte (gepaste) berekening voor dit deel doen.</p> <p>In de nieuwste versie is dit perceel voor maar 20% meegerekend om aan bovenstaand bezwaar tegemoet te komen.</p>

5.6	Bij VvV met behoud van agrarische weidefunctie: Het is denkbaar dat in de toekomst een hoger waterpeil verplicht wordt gesteld voor agrarische gebieden. In dat geval moet de baseline voor nieuwe maar ook lopende projecten worden aangepast. Na een periode van 10 jaar worden additionaliteit en baseline opnieuw vastgesteld voor een volgende 10-jaarlijkse periode.	NVT	Projectduur is 10 jaar.
5.7	Bij VvV i.c.m. het telen van natte teelten (paludiculturen): Hiervoor geldt dezelfde baseline als bij VvV met behoud van agrarische weidefunctie. Daarboven komt nog dat andere teelten ook extra koolstof vastleggen in de bodem door wortelresten achter te laten. Dit moet worden vergeleken met het aantal kilo droge stof welke normaliter in een graslandmat wordt vastgelegd. Dit laatste wordt onderdeel van de baseline.	NVT	
5.8	Bij VvV i.c.m. het telen van natte teelten (paludiculturen): Ook hier geldt dat het beleid in de loop der jaren kan veranderen. Het is daarom ook hier logisch om de termijn tot het eerste evaluatiemoment niet te lang te laten zijn om de baseline te kunnen aanpassen aan wat wettelijk verplicht is. Ook hier wordt gekozen voor een eerste termijn van 10 jaar	NVT	
5.9	Bij VvV met natuurontwikkeling of natuurbehoud: In gebieden die na de peilverhoging een natuurfunctie krijgen of behouden, mag qua projectduur worden uitgegaan van een veel langere projectperiode, van maximaal 50 jaar. De reden is dat bij natuurgebieden mag worden uitgegaan van een langdurig bestendige situatie omdat de status natuurgebied wettelijk of planologisch is vastgelegd. Natuurterrein beherende instanties hebben in de regel geen reden om de functie weer te veranderen. Indien dat – bijvoorbeeld voor particuliere natuurbeheerders – onvoldoende is vastgelegd in statuten of andere documenten, dan kan dat alsnog notarieel worden vastgelegd.	NVT	
5.9a	Bij VvV met natuurontwikkeling of natuurbehoud: Als het natuurgebied in aanmerking komt voor subsidie vanuit SNL (Subsidieregeling Natuur en Landschap) is de baseline die dan geldt het waterpeil dat voor het betreffende natuurdoeltype verplicht is om te hanteren. Alleen verdere peilverhogingen komen in aanmerking voor CO2 certificaten. Daarbij is het zomerhalfjaar extra belangrijk, omdat dan veenoxidatieprocessen het snelst verlopen	NVT	
5.9b	Bij bestaande natuurgebieden kan de optredende klimaatverandering met langere periodes van droogte in specifieke situaties leiden tot verdroging van het veen en dus oxidatie. Zo'n specifieke situatie kan zich bijvoorbeeld voordoen bij hoogveengebieden waar het grondwaterniveau vaak met behulp van kades op peil moet worden gehouden. Is de verwachting dat de kades hiertoe onvoldoende toe in staat zijn en deze situatie zal verergeren, dan dient in de baseline een beeld te worden geschetst hoe zo'n situatie zich zonder het treffen van extra maatregelen naar de toekomst zal ontwikkelen. Zo'n baseline dient zo goed mogelijk en realistisch te worden onderbouwd. Voor het berekenen van de optredende emissies door veenoxidatie kunnen dezelfde factoren worden gehanteerd zoals hierboven voor andere vormen van VvV (Figuur 3 en tabel 1).	NVT	

5.9c	Bij VvV met natuurontwikkeling of natuurbehoud: Hoewel bij natuurgebieden mag worden uitgegaan van een projectduur van maximaal 50 jaar, moet ook hier de baseline wel periodiek worden geëvalueerd. Zowel voor gebieden die een (nieuwe) natuurfunctie krijgen of deze (door middel van aangepast beheer) behouden, moet worden uitgegaan van een frequentie van 10 jaar waarna de baseline wordt geëvalueerd en indien nodig wordt aangepast indien sprake is van gewijzigde inzichten. Mocht een natuurbeheersorganisatie inmiddels een beroep kunnen doen op nieuwe beheersubsidies, dan zijn de inkomsten vanuit CO2-certificaten immers niet meer nodig. In ieder geval mag er geen sprake zijn van onterechte stapeling van deze inkomsten met subsidies.	NVT
6. Bepaling projectemissies		
6.1	Bij VvV met behoud van agrarische functie: De hoeveelheid CO2 die vrijkomt in een veenweidegebied, is afhankelijk van het grondwaterpeil en het beheer van de grond. Deze hoeveelheid wordt berekend door middel van monitoring van het grondwaterpeil. Dit grondwaterpeil wordt continue gemeten. Aan de hand van deze meetgegevens wordt berekend wat de CO2 uitstoot is geweest bij dat grondwaterpeil. Daarnaast wordt de CO2 uitstoot berekend als gevolg van onder meer het elders aanvoeren van extra veevoeder (verwaarloosbaar) en een ander beheer (0,4 ton CO2-eq/ha/jaar); zie hoofdstuk 4 Projectgrens, dit geldt niet voor biologische boeren). De projecteigenaar moet laten weten welke overige CO2 emissies van zijn project toe- dan wel afnemen. Tezamen vormt dit de uitstoot zoals die is na realisering van het project	Ja Deze werkwijze wordt gevolgd. Voor de berekening vooraf is een alternatieve rekenmethode opgesteld in overleg met Waterschap Friesland en bevestigd via mail (bijlage 2). Nu alleen een 20%-deel van perceel 3 in het project is meegenomen, zijn de formules voor het inschatten van het gemiddelde peil naar mijn oordeel op een conservatieve wijze toegepast.
6.2	Bij VvV i.c.m. het telen van natte teelten (paludiculturen): Het telen van natte teelten, en die van lisdodde in het bijzonder, is relatief ongunstig v.w.b. de uitstoot van methaan. Doordat de stengel een lange pijp is, kan methaan erdoor ontsnappen. Verder komt vooral methaan vrij als gasbellen uit de bodem als de teelt onder water staat. Door de teelt in het groeiseizoen periodiek even 'droog' te laten vallen, kan deze methaanbron grotendeels vermeden worden. Dit zou dus de standaard teeltpraktijk moeten zijn. De methaan- en lachgasemissies bij natte teelten worden in de vorm van CO2-eq. verdisconteerd in de totale hoeveelheid vermeden CO2 uitstoot. Uitstoot bij een waterpeil op maaiveld is ca. 8,9 ton CO2eq/ha/jr (zie Tabel 1). Dit komt ongeveer overeen met de inschatting van Landschap Noord-Holland van 10 ton CO2eq/ha/jr bij lisdoddeteeelt [Landschap Noord-Holland, 2014]. Correctie voor methaan- en lachgas emissies vindt plaats door gebruik te maken van Tabel 1.	NVT
6.3	Bij VvV i.c.m. het telen van natte teelten (paludiculturen): Indien bij het onder water zetten de grasmat wordt verwijderd, dan vermindert dit de uitstoot van methaan. Hoeveel methaanuitstoot hiermee vermeden kan worden, is niet bekend. Zolang hiervoor geen betrouwbare gegevens zijn, wordt ervan uitgegaan dat de grasmat niet is verwijderd en dat er methaanemissies zullen zijn.	NVT

6.4	Bij VvV met natuurontwikkeling of behoud: Ook bij de omzetting naar natuur kan methaan en lachgas vrij komen (afhankelijk van het grondwaterpeil en natuurtype). Deze hoeveelheden worden verrekend met de totale CO2 uitstoot. Extra methaanuitstoot treedt, evenals hierboven is beschreven voor natte teelten, op als de bestaande grasmat onder water wordt gezet. In dat geval dient hiervoor gecompenseerd te worden (zie hiervoor Tabel 1). Dit kan worden voorkomen/verminderd door de grasmat af te plaggen. Hoeveel methaanuitstoot hiermee vermeden kan worden, is niet bekend. Zolang hiervoor geen betrouwbare gegevens voor zijn, wordt hiervoor niet gecorrigeerd.	NVT	
6.5	Bij VvV met natuurontwikkeling: Wel is uit praktijkervaring bekend dat afplaggen in combinatie met het afgraven van de bovenste 30 centimeter de methaanemissies tot nul reduceert [mondelinge mededelingen C. Fritz]. In dat geval hoeft er niet te worden gecorrigeerd voor methaanemissies.	NVT	
6.6	Bij VvV met natuurontwikkeling: Indien de grond wordt afgeplagd en zodanig wordt toegepast dat deze in contact komt met lucht, dan veroorzaakt dit extra CO2 uitstoot. In dat geval moet inzichtelijk worden gemaakt hoeveel veen hierdoor oxideert en hoeveel CO2 hierdoor jaarlijks vrijkomt en voor welke periode dit geldt. Deze extra uitstoot wordt dan meegenomen in de berekening van de totale CO2 balans.	NVT	
7. Bepaling emissiereductie			
7.1	Reductie/ha = emissie baseline/ha minus emissie nieuw/ha (beide adhv Figuur 1 en Tabel 1) plus emissie gewijzigd beheer (standaard 0,4/ha, NB: niet voor biologische boeren - SKAL gecertificeerd) minus onzekerheidsmarge 10% (dit laatste geldt niet bij VvV met natuurontwikkeling)	Ja	Ja forfait 0,4 is afgetrokken en 10% ook.
7.2	Bij VvV i.c.m. het telen van natte teelten (paludicuturen): Voor natte teelten wordt daarnaast de vastlegging van koolstof in permanent achterblijvende wortelresten in de grond meegenomen. De emissiereductie hierbij bedraagt het verschil tussen de koolstofvastlegging die plaatsvond in de grasmat bij de productie van gras (zie baseline) en de permanente vastlegging in de specifieke natte teelt (bv. lisdoddewortelmat). Voor lisdodde wordt hierbij in de praktijk (éénmalig) gemiddeld 20 ton CO2/ha ondergronds vastgelegd t.o.v. grasteelt (mondelinge mededeling onderzoekers C. Fritz en J. Geurts, Radboud Universiteit).	NVT	
7.3	Bij VvV i.c.m. het telen van natte teelten (paludicuturen): Wanneer er sprake is van producten met een lange levensduur is dat relevant voor het klimaatbeleid (langcyclische vastlegging). Ook wanneer hiervan sprake is, wordt het in deze methode niet meegenomen aangezien het aan de afnemer is of die de gewassen zodanig verwerkt dat de koolstof lang- (verwerken in bouw materiaal) of kortcyclisch (verwerking tot veevoer) wordt vastgelegd. De teler van deze gewassen heeft hier geen zeggenschap over.	NVT	
7.4	Bij VvV met natuurontwikkeling (functie verandering naar natuur of peilverhoging bestaand natuur): wanneer het waterpeil boven maaiveld uitkomt, is een correctie nodig voor de uitstoot van methaan, zie Tabel 1.	NVT	

7.4a	Bij VvV met natuurontwikkeling: Ook bij natuur kan extra koolstof worden vastgelegd in de vorm van veen, moeras(-bos) of gewassen. Deze extra vastlegging zal meegenomen worden in de totale emissiereductie voor zover de CO2 langdurig wordt vastgelegd (langcyclisch). Dient onderbouwd te worden in projectdocument.	NVT	
7.5	Bij VvV met natuurontwikkeling: Ook kan de biomassa, die van deze gronden vrijkomt bij maai- of cyclisch beheer, mogelijk langdurig uit de koolstofcyclus worden gehouden, afhankelijk van de toepassing. Hiervoor geldt hetzelfde als bij paludicultuur: de certificatrechten hiervoor liggen in principe bij de verwerker van deze grondstoffen (tenzij die deze afstaat/overdoet/verkoopt aan de leverancier, i.c. de natuurbeheerder) en worden dus <u>niet</u> meegenomen in de emissiereductieberekening.	NVT	
8. Plan voor monitoring van projectvoortgang (validatiecriteria gebaseerd op Methodedocument versie 6, juli 2022)			
8.1	Hiervoor zal de grondwaterstand moeten worden gemonitord tijdens de looptijd van het project. Dit gebeurt door middel van een systeem van diverse peilbuizen die real time het grondwaterpeil meten op de betreffende locatie.	Ja	
8.2	Voor een goed monitoringssysteem is het van belang dat deze een representatief beeld geven van de grondwaterstand in het projectgebied. Bij de keuze waar de peilbuizen worden geplaatst is dat het uitgangspunt. De percelen waarin de peilbuizen geplaatst worden zijn onder meer qua breedte/lengte van de percelen en qua maaiveldhoogte dan ook vergelijkbaar met de overige percelen in het gebied waar geen peilbuizen geplaatst worden.	Ja	Voor het monitoringsplan is in overleg met Validator gekozen voor de werkwijze zoals beschreven in de nieuwste versie van het Methodedocument (versie 6, juli 2021). Criteria 8.1 t/m 8.10 in dit validatieschema zijn derhalve overgenomen uit het validatieschema van deze nieuwe versie.
8.3	De gegevens van deze peilbuizen worden regelmatig uitgelezen. Het plaatsen van de peilbuizen en het opslaan en verwerken van de data gebeurt door een onafhankelijke, gespecialiseerde organisatie, d.w.z. een organisatie die geen direct (financieel) belang heeft bij de peilverhoging, en die werkt volgens het Handboek meten van grondwaterstanden in peilbuizen van STOWA (Bouma, Maasbommel, & Schuurman, 2012), waarbij naast de meetresultaten ook de meetlijn en de ruwe meetdata, indien gewenst, gecontroleerd kunnen worden tijdens de periodieke verificatie.	Ja	
8.4	Zoals uitgelegd in hoofdstuk 5, wordt, om een goed beeld te krijgen van het waterpeil in het baselinescenario (vóór verhoging van het waterpeil): <ul style="list-style-type: none"> • het grondwaterpeil 1 jaar voordat de peilwijziging wordt doorgevoerd gemeten; of • vindt deze meting plaats in een vergelijkbaar/representatief (vergelijkbaar qua afstand tot sloten) naburig perceel (referentieperceel). 	Ja	Via metingen in referentieperceel. Voorgestelde referentieperceel is echter niet "naburig". Zie opmerking bij criterium 5.2. Reactie: zie reactie bij 5.2. Validator: referentieperceel geaccepteerd (zie 5.2)

8.4a

VvV met behoud van agrarische weidefunctie: Voor de monitoring van de grondwaterstanden en de slootwaterpeilen worden in zowel het projectgebied als in het referentiegebied peilbuizen geplaatst. In beide gebieden wordt tenminste 1 peilbuis gebruikt om de slootwaterpeilen te meten. De meetresultaten van de slootpeilen geven inzicht in de inspanningen die de grondeigenaar heeft gedaan om het slootwaterpeil te verhogen ten opzichte van de referentiesituatie.

Om de grondwaterstanden te meten wordt 1 peilbuis in het midden van het perceel geplaatst, doch niet binnen 3,5 meter van een greppel en 1 peilbuis uit het midden van het perceel (niet dichterbij de slootrand dan 10 meter). Het perceel waarop gemeten wordt, wordt zo uitgekozen dat deze qua breedte en maaiveldhoogte representatief is voor de overige percelen. Voor grotere gebieden is het gewenst om op meerdere percelen te meten. Om een representatief beeld te verkrijgen van de grondwaterstanden worden de volgende minimale aantallen peilbuizen gehanteerd als richtlijn voor het monitoringsplan:

Projectgebied 0 t/m 20 ha.: Minimaal 1 meetperceel en 1 referentiegebied (totaal minimaal 6 peilbuizen).

Projectgebied >20 t/m 100 ha.: Minimaal 2 meetpercelen en 1 referentiegebied (totaal minimaal 8 peilbuizen).

Projectgebied >100 ha.: Minimaal 3 meetpercelen en 1 referentiegebied (totaal minimaal 10 peilbuizen).

Hierbij wordt ervan uitgegaan dat het projectgebied 1 peilvak betreft. Indien een projectgebied uit meerdere peilvakken bestaat, zal in ieder geval voor elk peilvak een referentiegebied in het monitoringsplan moeten worden opgenomen. Daarnaast zullen ook in dat geval de meetpercelen een goed beeld moeten geven van het totale projectgebied. In ieder geval zal er in elk peilvak 1 meetperceel (en 1 referentieperceel) moeten zijn.

Ja

Klein projectgebied, dus 1 meetperceel en 1 referentieperceel voldoet.

Meetperceel:
1 peilbuis wordt in de sloot geplaatst.
1 peilbuis midden in het perceel
1 peilbuis uit het midden aan de kant van de verhoogde slootpeil

Referentieperceel:
1 peilbuis wordt in de sloot geplaatst.
1 peilbuis midden in het perceel
1 peilbuis uit het midden dichterbij de referentiesloot

<p>8.4b</p>	<p>VvV met behoud van agrarische weidefunctie: Voorts wordt ervan uitgegaan dat het perceel omringd is door sloten. Als deze situatie anders is en er zijn aanwijzingen dat hierdoor de grondwaterstand wordt beïnvloed, is het nodig om extra peilbuizen te plaatsen. Dit treedt bijvoorbeeld op bij percelen in een polder aan de rand van een dijk waar achter zich een hoofdwatgang of een rivier bevindt. Als er tussen de dijk en het perceel geen sloot bevindt en er achter de dijk water bevindt dan kan dit invloed hebben op de grondwaterstand (i,v,m, kwel). In dergelijke gevallen is het nodig om extra peilbuizen te plaatsen in dit afwijkende deel om inzicht te krijgen in de afwijkingen van de grondwaterstand die hier kunnen optreden.</p> <p>De grondwaterstand van het projectgebied alsmede van het referentiegebied wordt bepaald door de meetresultaten van het hele jaar van alle afzonderlijke peilbuizen te nemen. Van de meetresultaten wordt een gewogen gemiddelde berekend voor het project- cq. het referentiegebied, op basis van een inschatting van de relatieve oppervlakten van het gebied. Bijvoorbeeld, bij langwerpige percelen wordt, zeg, 30% van het gebied gerepresenteerd door de metingen van de peilbuizen in het midden van de percelen en 70% van het gebied door de metingen door peilbuizen die uit het midden zijn geplaatst (ander voorbeeld: bij een groot vierkant gebied, waarbij 20% van het gebied afwijkend is, wordt het gewogen gemiddelde van de meetresultaten bepaald voor zeg 40% door peilbuizen in het midden van de percelen, voor 40% door peilbuizen uit het midden van de percelen en voor 20% door peilbuizen in het afwijkende deel). Dit resulteert in een gewogen gemiddelde grondwaterstand voor het betreffende jaar voor zowel het projectgebied als voor het referentiegebied. Uitzondering hierop zijn projecten waarbij in een deel van het gebied de gemiddelde grondwaterstanden rond of boven het maaiveld bevindt. Voor deze deelgebieden worden de peilbuisgegevens apart berekend aangezien de methaanemissies een grote invloed kunnen hebben op de resultaten van de emissiereductie.</p>	<p>Ja</p>	<p>Alleen het peil in de sloot midden in het gebied wordt verhoogd. De sloten om de percelen heen niet. Daarom wordt conform deze paragraaf van het methodedocument naast de eerste 2 peilbuizen ook een extra peilbuis geplaatst uit het midden van het perceel aan de kant van de sloot waar het peil <i>niet</i> wordt verhoogd. Het perceel wordt denkbeeldig in 3-en in de lengte verdeeld en de peilbuizen in de breedte in het het midden van elk deel geplaatst, dus op 17%, 50% en 83% van de breedte. De lijn van peilbuizen wordt geplaatst op een plek van gemiddelde maaiveldhoogte. Het gewogen gemiddelde van de grondwaterstand wordt berekend als: $\frac{1}{3} \times$ middelste peilbuis + $\frac{1}{3} \times$ linker peilbuis + $\frac{1}{3} \times$ rechter peilbuis. Over het geheele projectgebied, en rekening houdend met het feit dat maar 20% van de meest zuidelijke perceel meegerekend wordt, is dit naar beoordeling Validator een reëel of conservatieve inschatting.</p>
<p>8.4c</p>	<p>VvV met behoud van agrarische weidefunctie: Voor het plaatsen van de peilbuizen en het verwerken van de data wordt er gewerkt volgens de Stowa richtlijnen (zie STOWA handleiding25). In aanvulling op die richtlijnen: De filterstelling zal doorgaans lopen van de laagst mogelijke grondwaterstand (in de praktijk vaak 1,25 meter onder maaiveld) tot aan maaiveld. Het fixeren van de peilbuizen op de zandlaag onder het veen wordt aangeraden. Bij ondergrondse afwerking kan de buis vol lopen via plassen op het land. Deze metingen dienen uit de reeks te worden verwijderd, omdat ze een te hoge grondwaterstand suggereren.</p>	<p>NVT</p>	
<p>8.5</p>	<p>VvV met behoud van agrarische weidefunctie: De peilbuizen worden bij voorkeur onder het maaiveld geplaatst en voorzien van een datalogger zodat het waterpeil continue gemeten kan worden. Ook kan er gebruik worden gemaakt van al bestaande peilbuizen in het land. Een onafhankelijke en gespecialiseerde organisatie (zie hierboven) bepaalt of de bestaande peilbuizen al dan niet kunnen worden gebruikt.</p>	<p>NVT</p>	

8.5a	VvV met behoud van agrarische weidefunctie: Alternatieve meetmethoden zijn toegestaan, mits geaccordeerd door het Waterschap. Het oordeel van het Waterschap, als onafhankelijke partij, dient in dat geval schriftelijk te worden gecommuniceerd, als bijlage bij het projectplan.	NVT	NVT voor de monitoring. Voor de berekening vooraf zijn de adviezen van het Waterschap (zie bijlage projectplan) gevolgd.
8.6	VvV met behoud van agrarische weidefunctie: Bij locatiebezoek of via google maps is het van belang om tussentijds te controleren of er misschien akkergewassen worden geteeld (zie ook risicoanalyse in hoofdstuk 8).	Ja	Projectplan stelt dat geen akkerbouw zal plaatsvinden op de locatie en grasmat niet gescheurd. Wordt ook in contract met SNK vastgelegd. Google Maps beelden worden jaarlijks beschikbaar gesteld aan verificador.
8.7	Bij VvV i.c.m. het telen van natte teelten (paludiculturen): Voor natte teelten waarbij het waterpeil boven het maaiveld staat, kan het waterpeil eenvoudig visueel worden afgelezen. Hiervoor hoeven er geen peilbuizen te worden gebruikt. Voor natte teelten waarbij het waterpeil onder het maaiveld is gelegen, kan net als bij de monitoring van VvV in veenweidegebieden met behoud van een agrarische functie, een peilbuis worden gebruikt.	NVT	
8.8	Bij VvV i.c.m. het telen van natte teelten (paludiculturen): Daarnaast wordt bij deze natte teelten een jaarlijkse steekproef van de wortelresten genomen en bepaald hoe hoog het droge stofgehalte is of er kan een forfaitaire waarde worden opgenomen op basis van bestaand onderzoek. De jaarlijkse aangroei van deze wortelresten wordt als koolstof vastlegging meegenomen in de totale vermeden CO ₂ eq.-emissie.	NVT	
8.9	Bij VvV met natuurontwikkeling: Bij een waterpeil onder het maaiveld wordt de methode met behoud van agrarische weidefunctie gevolgd (met peilbuizen en door gebruik te maken van Tabel 1). Voor waterpeilen op of boven het maaiveld wordt de methode voor het telen van natte teelten gevolgd (inclusief de correctie voor methaan- en lachgas). Verder wordt een onderbouwde inschatting gemaakt van de koolstof die is vastgelegd in plantaardig materiaal welke in het gebied achterblijft.	NVT	
8.10	Alle monitoringsresultaten en de daaruit voortkomende berekeningen worden door een externe partij geverifieerd.	NVT	Staat in het monitoringsplan
9. Risico's			
9.a	Bij pompgestuurde infiltratie: Het is mogelijk dat de watertoevoerpomp door gebrek aan zonne -of windenergie, of door technische oorzaken niet voldoende water in de regelput kan pompen. Ook is het mogelijk dat er (tijdelijk) onvoldoende water naar de sloot kan komen. Dit is te ondervangen door ondersteuning met accu's en door meerdere regelputten met toevoerpomp aan te leggen. Ook moet de waterput groot genoeg worden uitgevoerd om bufferend vermogen te hebben. Een additionele (verplaatsbare) watertank is hierbij ook een alternatief. Het is van belang dat de verzameldrain onder het oude grondwaterniveau ligt om te voorkomen dat deze droog komt te staan, en de drainagebuizen als beluchter gaan werken, wat juist extra veenoxidatie als gevolg heeft.	NVT	
9.b	Bij pompgestuurde infiltratie: Drains die beschadigd raken of door verstopping of andere redenen niet goed functioneren kunnen een risico vormen voor de te behalen CO ₂ reductie. Regelmatige controle en spoelen van de drains zijn hier van belang.	NVT	

9.c	Bij pompgestuurde infiltratie: Vanwege klimaatveranderingen is het zeer waarschijnlijk dat er steeds vaker langdurige droogte zal ontstaan. Hierdoor daalt het oppervlaktewaterpeil in het projectgebied. Als dit leidt tot sproeiverboden, wat de laatste jaren enkele malen is voorgekomen, dan is het van belang dat er grondwater i.p.v. oppervlaktewater opgepompt kan worden om de gewenste grondwaterstanden te kunnen handhaven. Deze extremen moeten wel bijgehouden worden om zo een goede onderbouwing te kunnen geven van de emissiereductie. Dit wordt ook gedaan door het real time meten van het waterpeil (zie hoofdstuk 8, Monitoring).	NVT
9.1	Bij VvV met behoud van agrarische functie. Bij verkoop of om een andere reden zou een agrariër kunnen stoppen met de hogere waterpeilen. Ook bij het telen van natte gewassen kan de opbrengst tegenvallen waardoor de agrariër met het project wil stoppen. Dit wordt voorkomen door contractuele afspraken met de betreffende agrariër waarin ook consequenties worden opgenomen bij het niet naleven van het contract. Ook het jaarlijks uitbetalen aan de agrariër is een stok achter de deur om de afspraken na te komen. Verder is er een mogelijkheid om een aantekening voor het betreffende perceel van het hogere peil in het register van het Kadaster te laten zetten. Ook kan het Waterschap worden verzocht om een nieuw peilbesluit te nemen voor het betreffende perceel waardoor dit vast komt te liggen. Stopt een agrariër toch dan vervalt bij ex-post certificering de verstrekking van certificaten. Ex-ante certificering is alleen mogelijk wanneer een agrariër zich van tevoren contractueel vastlegt voor de periode waarvoor deze vorm van certificering geldt.	Ja Er worden afspraken gemaakt in een contract tussen eigenaar en St. Nationale Koolstofmarkt i.v.m. ex ante aanvraag van certificaten (ofwel verkoop van gevalideerde certificaten).
9.2	Bij VvV met behoud van agrarische weidefunctie. Met de grondeigenaren wordt als een van de voorwaarden opgenomen om het toepassen van akkerbouw/maisteelt niet mogelijk te maken op de percelen waar VvV wordt toegepast.	Ja Dit zal worden vastgelegd in contract met SNK.
Niet getoetst - Aanvraag Ex Ante		

Ja
Nee
?
NVT