

Voortgangsrapportage 2025 VIPNL – Overlagen van Veen



VOORTGANGSRAPPORTAGE Overlagen van Veen 2025	
Periode	1 januari 2025 tot 31 december 2025
Verplichtingsnummer LVVN	1400012913
Kenmerk pr. Fryslân	PF-2022/248184
Kenmerk pr. Overijssel	6752246
Betreft	Inhoudelijke en financiële rapportage door programmteam
Datum oplevering	Februari 2026
Uitvoerende partijen	Veenweiden Innovatiecentrum, Louis Bolk Instituut en LTO Noord

FINANCIERS

De financiers van VIPNL Overlagen van Veen zijn het Ministerie van LNVN en de provincies Friesland en Overijssel.



Ministerie van Landbouw, Visserij,
Voedselzekerheid en Natuur



Inhoud

1.	Inleiding	4
2.	Doel	4
3.	Proefopzet	5
3.1	Demoperceel Brandsma Aerts	5
3.2	Demoperceel Formsma	5
3.3	Demoperceel Steenbeek	6
3.4	Proefperceel Van Valkengoed	7
3.5	Metingen in proef en demovelden	8
3.5.1	Opbrengstmetingen	9
3.5.2	Voederwaarde	10
3.5.3	Bodemkwaliteit	11
3.5.4	Bodemleven	13
3.5.5	Bodemvocht	15
3.6	Demoperceel Rouveen Overijssel	16
3.7	Experimenten naar effect van de maatregel op broeikasgasemissie	16
3.6.1	Effecten van de maatregel op de hydrologie	17
3.6.2	Effecten van de maatregel op de gasuitwisseling met de bovenlucht	17
3.6.3	Effecten van de maatregel op de compactie	18
4	Communicatie	19
5	Vooruitblik	20

1. Inleiding

Omgerekend naar CO₂-equivalenten komt er jaarlijks ongeveer 4,7 miljoen ton broeikasgassen vrij uit de Nederlandse veenweidegebieden. In 2030 moeten de veengronden 1 miljoen ton (Mton) CO₂-eq. per jaar minder uitstoten ten opzichte van 2016. Het Klimaatakkoord gaat uit van een aanpak van circa 90.000 hectare van de ongeveer 200.000 hectare veengrond in Nederland.

Ter vermindering van veenoxidatie wordt veelal uitgegaan van verhoging van het sloot- en grondwaterpeil als basismaatregel. In het noordelijk veenweidegebied is dit hydrologisch niet altijd haalbaar. Dit is bijvoorbeeld van toepassing op de Groote Veepolder bij Echten, die grenst aan de Noordoostpolder. Vanuit de Groote Veepolder stroomt het grondwater naar de lager gelegen, diepere Noordoostpolder. Daarom is het noodzakelijk om ook te zoeken naar andere typen maatregelen, waaronder bodemmaatregelen.

Overlagen – het opbrengen van dikke laag klei of grond (bij voorkeur afkomstig uit externe overschotten) om veenoxidatie te remmen en daarmee CO₂-eq.-emissie en bodemdaling te beperken – is de maatregel die in dit traject wordt ontwikkeld. Bij overheden en agrarische ondernemers in Friesland en Overijssel is draagvlak om hiermee aan de slag te gaan. Ook de provincie Groningen steunt deze aanpak, onder meer vanwege haar eigen programma's voor het ophogen van veengronden met Eems-Dollard-slib.

2. Doel

Binnen de reguliere landbouwpraktijk wordt ter verbetering van de veenweidebodem regelmatig grond opgebracht. Dit gebeurt met name in het grensgebied van Fryslân en Overijssel, waarbij gebruik wordt gemaakt van vrijkomende grond uit de akkerbouw in de Noordoostpolder.

Binnen het thema 'Overlagen' wordt onderzocht wat het effect is van het aanbrengen van verschillende lagen klei en zand (zavel¹) op:

- de reductie van broeikasgasemissies (CO₂-eq)
- de agronomie, met name bodemkwaliteit en grasproductie.

In het voorjaar van 2022 is, als voortraject vanuit de provincie Fryslân, op een proeflocatie van 2 hectare in de Groote Veepolder een blokkenproef aangelegd. In deze proef zijn vier behandelingen toegepast:

- Klei, aangebracht in een dunne laag van 1–2 cm (klei ingemengd in het veen);
- Klei, aangebracht in een laag van 20 cm (overlagen);
- Zand/ (zavel)¹ afkomstig uit een ecologisch oeverproject in Bant (Noordoostpolder), aangebracht in een laag van 20 cm (overlagen);
- Controle, zonder behandeling.

Elke behandeling is viermaal herhaald, wat resulteert in totaal zestien proefplots.

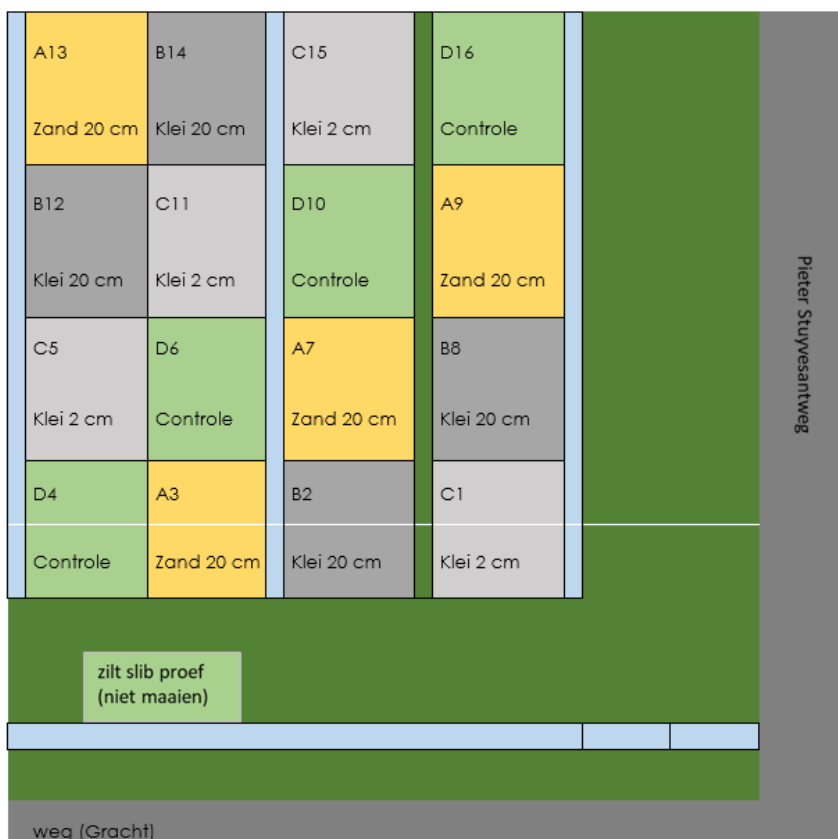
Om de effecten van de verschillende behandelingen te bepalen, worden diverse metingen en analyses uitgevoerd. Het primaire doel van de proef is vast te stellen of het aanbrengen van een klei- of zandlaag (het zogenoemde overlagen) een effectieve maatregel is om de emissie van broeikasgassen uit veenweidegebieden te verminderen.

¹ Mengsel van klei en zand

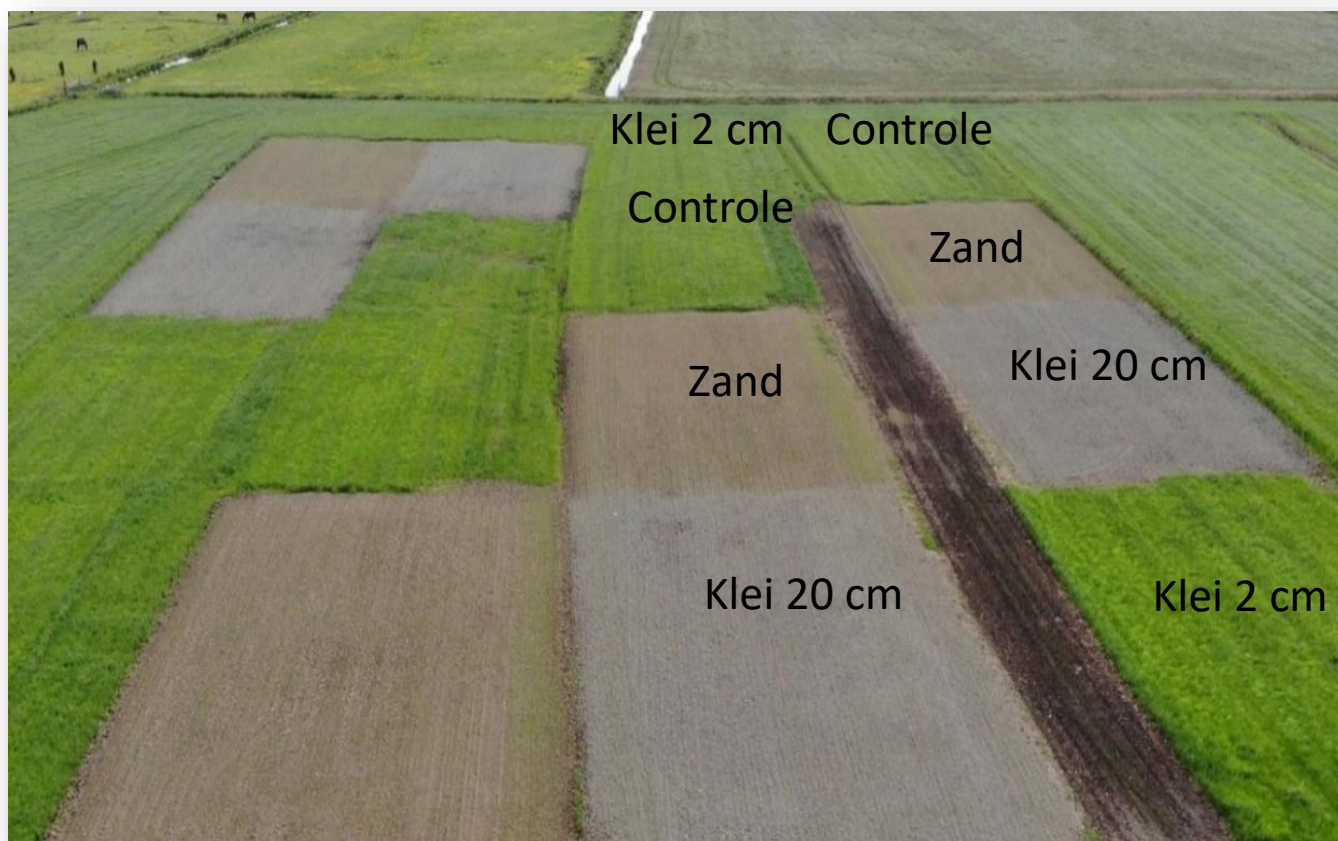
3.4 Proefperceel Van Valkengoed

Het proefperceel Valkengoed te Spanga (FRL) coördinaten: 52.817638, 5.855477 is aangelegd als een proef met 16 plots. Elk plot is 20 bij 40 meter. Op deze plots zijn verschillende behandelingen verricht namelijk:

- A is overlagen met zand (zavel) uit het ecologisch oeverproject van Bant (NOP) (20cm)
- B is overlagen met klei (20 cm)
- C is Klei in Veen (2cm klei)
- D controle velden zonder behandeling



Figuur 5 Proefperceel Valkengoed te Spanga (FRL)



Figuur 6 Dronefoto van het proefveld 6 weken na aanleg

3.5 Metingen in proef en demovelden

Sinds 2023 worden in de proef- en demovelden doorlopend verschillende metingen uitgevoerd.

- Opbrengstmetingen
- Voederwaarde en mineralensamenstelling van het gras
- Bodemkwaliteit op verschillende diepten
- Bodemprofiel en beworteling
- Bodemvocht en grondwaterstand



Figuur 7 Profielkuil in het proefveld, de minerale toplaag is duidelijk te zien boven op het veen.

Elke snede is de grasopbrengst in het proefveld gemeten. Ook zijn er grasmonsters genomen voor voederwaarde bepaling en bij twee sneden zijn ook de sporenelementen in het gras gemeten. Op verschillende diepten zijn er bodemmonsters genomen om de fysisch-chemische samenstelling te bepalen. In april 2025 is een regenwormen bemonstering uitgevoerd om de biomassa, aantallen en soortensamenstelling van de regenwormen per behandelingen te bepalen. Door middel van peilbuizen en bodemvochtsensoren worden de grondwaterstand en het bodemvochtgehalte gemonitord.

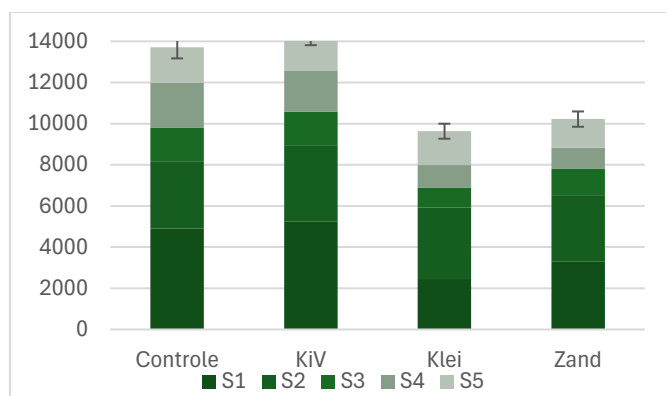
3.5.1 Opbrengstmetingen



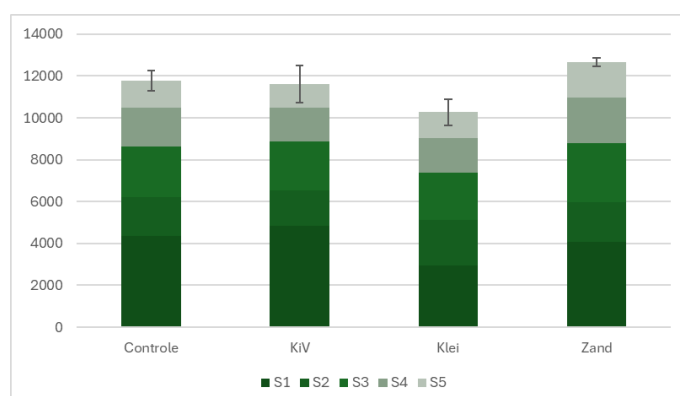
Figuur 8 Bij de opbrengstmeting wordt een baan gras uitgemaaid, gewogen en gemonsterd

In de afgelopen drie jaar (2023-2025) is er bij elke snede een grasopbrengstmeting gedaan. Daarin wordt in elke plot een baan uitgemaaid, gewogen en gedroogd. In 2024 lieten de controle en 2 cm klei behandelingen een hogere opbrengst zien t.o.v. beide overlagen behandelingen die voornamelijk in snedes 1 (mei) en 4 (augustus) achterliepen qua productie. Het verschil in opbrengst kon deels worden verklaard door de recente inzaai waardoor de grasmat nog in opbouw is. In 2025 zijn verschillen minder groot tussen behandelingen. De overlagen behandeling met zand laat de hoogste opbrengst zien met $12.673 \text{ kg DS ha}^{-1}$ en de klei overlagen (20 cm) toont de laagste opbrengst met $10.270 \text{ kg DS ha}^{-1}$. De controle en (2 cm) klei (KIV) behandelingen nemen de middenmoot in. De klei overlagen loopt voornamelijk in snede 1 achter op de andere behandeling, mogelijk door een tragere opwarming van de bodem in het voorjaar. De zand overlagen toont bij snedes 3-5 consistent de hoogste opbrengst, en heeft over het groeiseizoen met 349 kg N ha^{-1} de hoogste N-opname (stikstof). Met name blijft de klei (overlagen) behandeling achter met een N-opname van 270 kg N ha^{-1} .

Opbrengst per snede 2024



Opbrengst per snede 2025



Figuur 9 Opbrengst Droge stof per snede voor de verschillende behandelingen in 2024 en 2025 (kilo per hectare)

Resultaten 2025:

DS-opbrengst	Controle	KiV	Klei	Zand
S1	4.363	4.832	2.938	4.077
S2	1.857	1.703	2.169	1.883
S3	2.408	2.320	2.259	2.836
S4	1.859	1.650	1.685	2.187
S5	1.292	1.121	1.219	1.689
Totaal	11.779	11.626	10.270	12.673

Figuur 10 Opbrengst per snede (S) in kilo per hectare in 2025

3.5.2 Voederwaarde

Naast de opbrengst is bij elke snede elk jaar (2023, 2024 en 2025) ook de voederwaarde van het gewas bepaald. Bij de eerste snede is bovendien de mineralensamenstelling geanalyseerd. Voornamelijk op de zand overlagen behandeling is het natriumgehalte (Na) in het gewas duidelijk lager en ligt deze ook onder de streefwaarde van 2 - 5 g Na kg⁻¹ DS voor productief grasland. Het Na- en fosforgehalte (P) zijn in de klei behandeling bijgetrokken, die in 2024 opvallend lagere waarden toonden. Het sporelement Mangaan (Mn) is lager in de overlagen behandelingen. Deze ligt met name in de zand overlagen tegen de minimale grenswaarde aan van 30-40 mg Mn kg⁻¹ DS. Een tekort aan Mn in het rantsoen kan leiden tot een grotere verhouding stierkalveren (t.o.v. pinken) en is van belang bij de beginontwikkeling van kalveren. Het lagere organische-stofgehalte van de bodem en de hogere pH (zie paragraaf 3.5.3) beïnvloeden de hoeveelheid plantbeschikbaar mangaan (Mn) in de bodem.

Qua voederwaarde vallen de eiwitgehaltes (Ruw eiwit & OEB) lager uit bij de kleibehandeling, al is het verschil in DVE tussen behandelingen klein. Beide overlagenbehandelingen tonen een licht lagere VEM t.o.v. de controle en klei in veen.

- VEM (Voeder Eenheid Melk) geeft aan hoeveel energie een ruwvoeder levert voor de melkproductie van een koe. Het is een maat voor de energiewaarde van het voer.
- DVE (Darm Verteerbaar Eiwit) is de hoeveelheid eiwit die daadwerkelijk beschikbaar komt voor opname in de darm van een koe. Het geeft een beeld van de kwaliteit van het eiwit in het voer.
- OEB (Onbestendige Eiwitbalans) geeft aan hoeveel eiwit en energie in de pens beschikbaar komen en of deze met elkaar in balans zijn. Een positieve OEB betekent dat er relatief meer eiwit dan energie in de pens beschikbaar is.

2025	Controle	KiV	Klei	Zand
VCOS	79	78	78	79
Ruw eiwit	176	174	164	172
Ruw vet	35	35	34	35
Ruw as	85	84	97	102
Ruwe celstof	251	253	247	248
Suiker	109	110	135	122
NDF	563	567	536	538
ADF	281	281	271	276
ADL	24	24	21	20
Na	2.4	2.0	1.9	1.0
K	28	31	33	35
Mg	1.8	1.8	1.4	1.4
Ca	4.1	4.0	4.3	5.5
P	3.3	3.3	3.1	3.2
CL	8.1	8.3	12.6	10.7
S	2.8	2.7	3.2	3.3
Mn	84	72	42	35
Zn	33	33	22	24
Fe	88	82	81	90
Cu	6.5	6.5	5.7	5.9
VEM	934	933	919	919
DVE	82	81	78	80
OEB	24	23	16	23

Figuur 11 Tabel met voederwaarden uitgesplitst per behandeling

3.5.3 Bodemkwaliteit

Verschillende bodemparameters zijn bepaald op drie diepten: in de teeltlaag (0–10 cm en 10–20 cm) en in de onderliggende laag direct onder de overlaag (20–40 cm). Het organische-stofgehalte (OS) is gemeten in de toplaag. Het OS-gehalte is in alle behandelingen lager dan in de controle. Bij klei-in-veen wordt dit verklaard doordat de bodem is verrijkt met kleideeltjes, waardoor het organische-stofpercentage enigszins afneemt. Bij overlagen met klei en zand is het OS-gehalte aanzienlijk lager, wat overeenkomt met de verwachting voor minerale gronden. Het lage organische-stofgehalte onder de zandoverlaag (20–40 cm) wordt voornamelijk veroorzaakt doordat deze overlaag op sommige plots tot circa 25 cm diepte reikt.

De pH is bij de overlaagde plotjes in de diepere lagen ook hoger, niet alleen in de teeltlaag, het overlagen heeft mogelijk dus ook effect gehad op de onderliggende veenlaag. Dit effect is het sterkst bij de behandeling met zand. In de bodemvruchtbaarheid is de verschaalde toplaag terug te zien in het stikstofgehalte (N) die lager is bij overlagen behandelingen, voornamelijk bij zand overlagen. Dit

geldt ook voor de natriumgehalten onder deze behandeling. De klei in veen behandeling toont een hoger Na gehalte, voornamelijk in de laag 0-10cm. Fosfor waarden (P-AL en P-PAE) zijn licht lager voor de klei behandeling. De zand behandeling toont ondanks een hogere P-AL een lagere P-PAE dan de controle. Hier wordt mogelijk de beschikbaarheid van fosfor beïnvloed door hogere bodem pH en Calciumgehalten. Overigens tonen alle behandelingen verhoogde kaliumgehalten in de laag 0-10cm t.o.v. de controle. Bij de overlagen behandeling met zand strekt dit effect door tot de laag 20-40cm. Het plant beschikbare zwavel (S-PAE) is bij de zandbehandeling opvallend hoog, ook in de laag net onder de overlagen. De startmeting van deze zandgrond toonde een hoge S-PAE waarde.

2025	Diepte	Controle	KiV	Klei	Zand
OS	0-10	38	34	7	4
	10-20	42	40	20	4
	20-40	51	52	46	25
pH-CaCl2	0-10	5.4	5.5	7.3	7.3
	10-20	5.1	5.1	6.9	7.2
	20-40	4.4	4.6	5.2	5.9
N-Tot	0-10	15625	14700	3258	2075
	10-20	15350	14450	8750	2173
	20-40	13650	13850	14025	10225
P-PAE	0-10	0.5	0.6	0.3	0.4
	10-20	0.4	0.3	0.2	0.3
	20-40	0.4	0.3	0.3	0.4
P-AL	0-10	25	27	21	34
	10-20	17	16	21	35
	20-40	10	9	12	29
K	0-10	91	134	149	161
	10-20	75	77	93	78
	20-40	60	66	66	82
S-totaal	0-10	3433	3123	1315	893
	10-20	4290	3953	2480	1683
	20-40	5813	5700	5140	3365
S-PAE	0-10	46	68	81	87
	10-20	204	144	205	1195
	20-40	534	371	500	919
Mg	0-10	391	576	209	87
	10-20	536	520	328	39
	20-40	659	593	580	307
Na	0-10	77	126	46	15
	10-20	116	120	77	16
	20-40	197	192	170	62
Lutum	0-10	21	23	26	7
	10-20	19	21	23	8
	20-40	14	15	17	16

Figuur 12 Tabel met resultaten van de bodemmetingen

3.5.4 Bodemleven



Figuur 13 Bait lamina strip met worm

Om de ontwikkeling van het bodemleven te kunnen volgen wordt er op verschillende manieren gekeken naar de bodemfauna. Door de verschillende behandelingen wordt de toplaag van de bodem sterk veranderd, waardoor het grotere en kleinere bodemleven beïnvloed zou kunnen worden. Door middel van bait lamina strips is er gemonitord wat de activiteit van de macrofauna (regenwormen) en de kleinere bodemfauna (zoals potwormen, springstaarten en mijten is). Als we naar de macro- en mesofauna resultaten kijken, zien we dat de activiteit in de klei overlagen behandeling iets lager is, maar niet significant. Mogelijk is dat een resultaat van verschillen in bodemstructuur en dichtheid.

Parameter	Controle	KiV	Klei	Zand
Mesofauna	4.8	3.5	2.6	3.8
Macrofauna	4.8	4.0	3.8	4.4
Totaal	9.6	7.5	6.4	8.3

Figuur 14 Tabel met resultaten 2024 van activiteit van macro- en mesofauna gemeten met bait lamina strips

De biomassa van de bacteriën en de schimmels in de verschillende behandelingen laten bij de controle en de klei in veen behandeling een afname in biomassa over de diepte zien. Ook laten deze behandelingen tussen meetjaren een algemene afname in schimmel- en bacterie- biomassa zien, waarschijnlijk door de relatief droge omstandigheden in 2025. De klei overlagen toont een toename van bacterie- en schimmel biomassa in de laag 10-20. Dit kan een indicatie zijn dat hier de bodemontwikkeling op gang komt. In de zandoverlagen is in 2025 opnieuw vastgesteld dat de bacteriële en schimmelbiomassa in de teeltlaag zeer laag is., net onder de beide overlagen behandelingen, zijn hogere waardes gevonden waar de oorspronkelijke veen-teeltlaag zat.

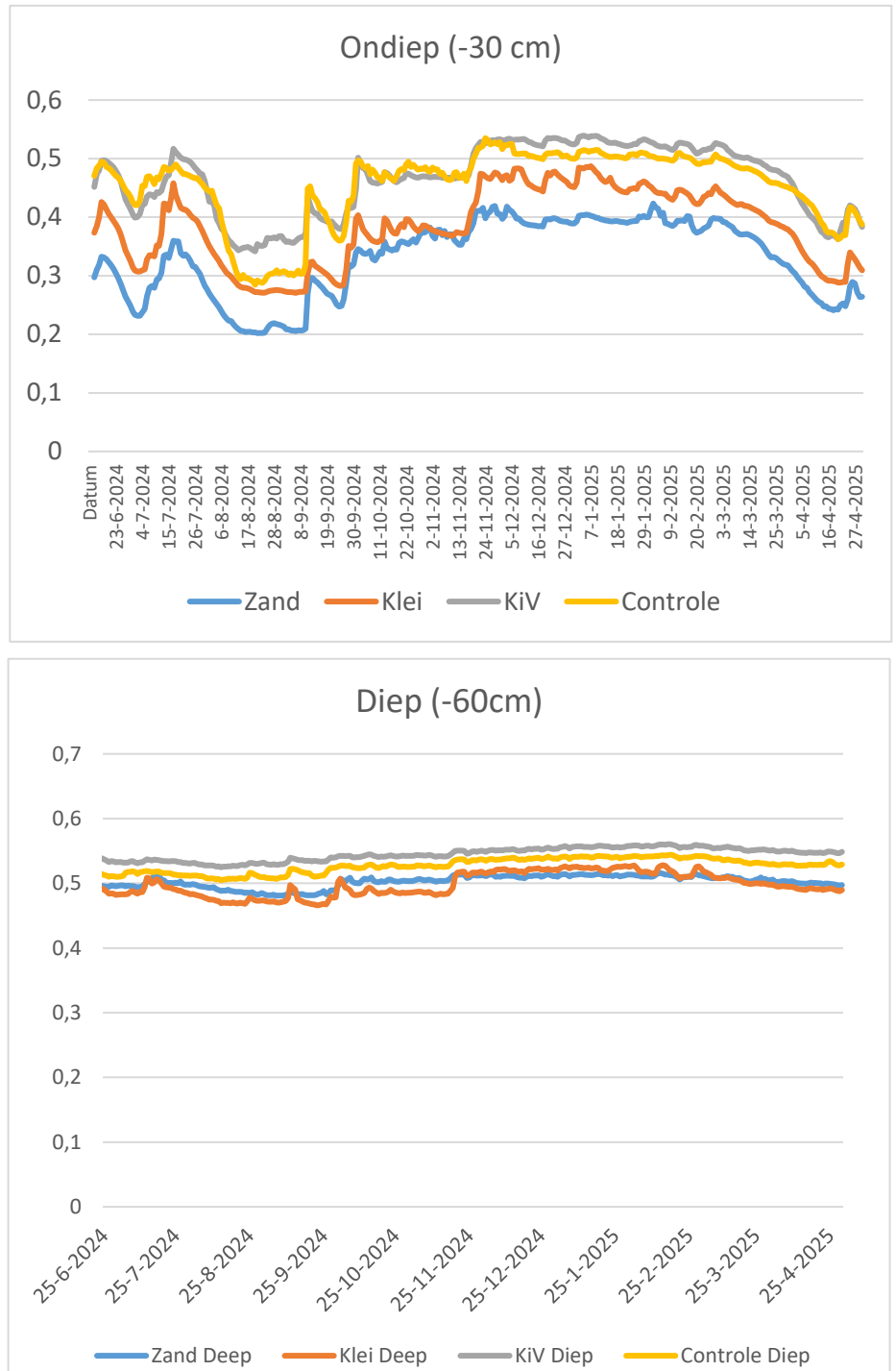
De regenwormenbemonstering van 2025 laat biomassawaardes in de teeltlaag zien rond de 170 g m² voor de controle en klei in veen behandelingen. Beide overlagen behandelingen tonen lagere waardes met 83 en 103 g m² voor de klei en zand overlagen respectievelijk. In het voorjaar van 2026 zullen de resultaten over het aantal gevonden regenwormen en de soortensamenstelling hiervan beschikbaar worden.

3.5.5 Bodemvocht

Door middel van het plaatsen van bodemvochtsensoren en peilbuizen worden de grondwaterstanden en het vochtprofiel in de bodem gemeten. De vochtsensoren staan op verschillende diepten om zowel in de teeltlaag als dieper in het bodemprofiel de vochtgehalten te kunnen meten (m^3/m^3). In de teeltlaag zijn gemeten vochtgehalten in zand en klei overlagen lager dan in de controle en klei in veen behandeling. Ook toont de zand behandeling een drogere teeltlaag t.o.v. de klei. Deze trend zet zicht in mindere mate door in de vochtgehalten van de diepere bodemlaag.



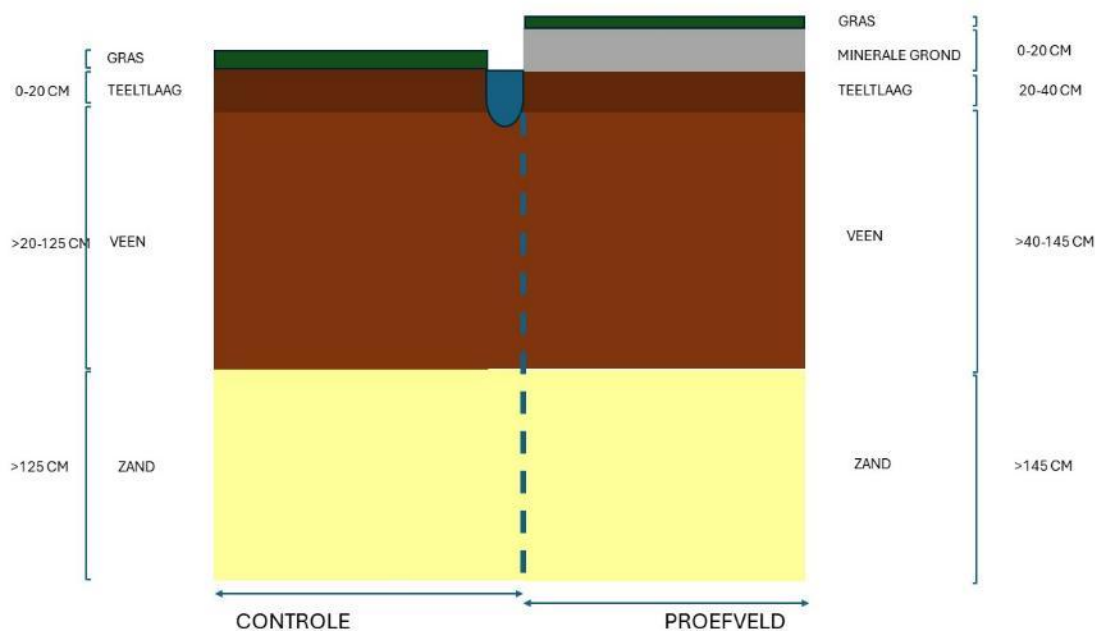
Figuur 17 Peilbuizen in het proefveld



Figuur 18 Gemiddelde bodemvocht gehalten voor twee diepten (-30cm & -60cm), uitgesplitst per behandeling voor de periode juli 2024 – mei 2025

3.6 Demoperceel Rouveen Overijssel

Door het laat beschikbaar komen van geschikte en betaalbare grond voor het demoperceel in Rouveen is het perceel pas in het najaar van 2024 overlaagd met een laag van 20 cm minerale grond. De helft van het perceel dient als controle, de andere helft is overlaagd. De gebruikte grond is geleverd door Grondbalans en betreft een partij kleigrond. Zie onderstaande afbeelding.



Figuur 19 Schema demoperceel in Rouveen is

Voor het opbrengen van de grond is er gewerkt met een rijplatenbaan, zodat de grond kon worden geleverd op het perceel en daar is verspreid met een kraan om een egale laag van 20 cm te creëren.

In het najaar van 2024 is de grond opgebracht. Het is in dat najaar niet gelukt om het perceel volledig af te werken. In het voorjaar van 2025 is de opgebrachte grond daarom verder geëgaliseerd. Dit is uitgevoerd door eerst grof te egaliseren met een kraan en vervolgens nauwkeurig af te werken met een lasergestuurde kilverbak achter een tractor.

Na het egaliseren is het perceel ingezaaid, waarna het gewas zich goed heeft ontwikkeld en gelijkmatig is opgekomen.

3.7 Experimenten naar effect van de maatregel op broeikasgasemissie

De werking van de maatregel op het reduceren van broeikasgasemissie zou volgens verschillende werkingsmechanismen kunnen verlopen. Dat komt omdat het opbrengen van een minerale grondlaag verschillende effecten kan hebben op de onderliggende veengrond. Binnen het project overlagen willen we graag onderzoeken of er eerste indicaties zijn dat de afbraakprocessen van veen in een perceel wat overlaagd is anders verlopen dan in percelen waar de maatregel niet is uitgevoerd. Daarom onderzoeken we verschillende hypothesen in het proefveld in de Grote Veenpolder van Echten (FRL).

Hypothese 1: de maatregel overlagen verandert de hydrologie van de bodem

Hypothese 2: de maatregel verandert de gasuitwisseling met de bovenlucht

Hypothese 3: de maatregel zorgt voor compactie

3.6.1 Effecten van de maatregel op de hydrologie

De maatregel verandert de hydrologie van de bodem. Door het opbrengen van klei of zand op de veenlaag verandert de waterinfiltratie in de bodem. Afhankelijk van het seizoen en de weersomstandigheden zijn verschillende effecten te verwachten. Tijdens droge perioden kan de minerale toplaag een bufferende werking hebben, waardoor de veenbodem minder snel uitdroogt en hydrofoob wordt, en er minder scheurvorming optreedt. In natte perioden kan de minerale toplaag juist bijdragen aan een snellere afvoer van regenwater, waardoor minder plasvorming optreedt.

Metingen om te onderzoeken of er effecten zijn op de hydrologie en vochtinhouding in de bodem met en zonder de maatregel worden gedaan door het meten van de grondwaterstanden in elk proefplotje, door het meten van de vochtspanning op verschillende diepten in het bodemprofiel, maar ook door het periodiek meten van de waterinfiltratiesnelheid. In paragraaf 3.5.5 zijn de resultaten hiervan al besproken.

3.6.2 Effecten van de maatregel op de gasuitwisseling met de bovenlucht

Door het overlagen van veengrond komt er mogelijk een soort ‘deksel’ bovenop de veenlaag te liggen die effect kan hebben op de zuurstofindringing de veenbodem in. In 2025 zijn we een serie van metingen gestart die het effect van het overlagen op de zuurstofindringing in beeld kan brengen en zijn we gestart met veld- en labmetingen naar CO₂-emissie. Verder zijn we alle bijkomende indicatoren aan het meten, zoals verschuivingen in het koolstofprofiel, de microbiële gemeenschap en de enzymactiviteit van verschillende enzymen om de afbraak van het veen met en zonder overlagen beter te begrijpen.

Veldmetingen CO₂

Om een eerste beeld te krijgen van het effect van de maatregel is gezocht naar een locatie waar een vergelijkbare maatregel eerder is uitgevoerd. Dit omdat het proefveld nog geen stabiele situatie kent. Door bodemverstoring bij de aanleg van de maatregel in 2023 en het opnieuw inzaaien van het perceel is de grasmat nog in ontwikkeling en kan het effect van de maatregel op het proefveld nog niet betrouwbaar worden gemeten. Als alternatief zijn wij in 2025, in samenwerking met Wetterskip Fryslân en de provincie Fryslân, gestart met periodieke emissiemetingen met een mobiele meetset. Deze meet maandelijks gedurende één week de CO₂-emissie van een perceel dat meer dan 50 jaar geleden is bezand en van een naastgelegen perceel dat niet is bezand. De uitkomsten hiervan zijn nog niet bekend. Met deze metingen hopen wij in het voorjaar van 2026 een eerste indicatie te verkrijgen van het langetermijneffect van de maatregel op de emissie.

Labmetingen CO₂

Om ook al in het proefveld een eerste indruk te krijgen wat het overlagen met verschillende grondsoorten betekent voor de emissie is er een proef opgezet om door middel van labmetingen de emissiesnelheid van monsters genomen in het proefveld te bepalen. In een meetreeks wordt de

emissiesnelheid van veenmonsters, genomen op verschillende diepten onder de toplaag, bepaald. Doel is om te kijken welke effecten van de maatregel al zichtbaar zijn in het proefveld. Deze metingen lopen door tot maart 2026.

Andere indicatoren die een beeld kunnen geven van het effect van de maatregel

Naast bovengenoemde emissiemetingen meten we ook een hele serie indicatoren die indirect een aanwijzing kunnen zijn dat de afbraak van veen met een minerale toplaag anders verloopt. In 2025 zijn we gestart met metingen die het koolstofprofiel op verschillende manieren in beeld brengt. Verschuivingen in het koolstofprofiel kunnen een eerste aanwijzing zijn dat de afbraakprocessen anders verlopen. Tevens kijken we ook naar samenstelling en activiteit van het microbiële bodemleven. Ook deze beide indicatoren kunnen inzicht geven of de afbraakprocessen in de veenbodem anders verlopen nadat er een minerale toplaag bovenop het veen is gelegd. De metingen hiervan zijn nog niet afgerond, de resultaten zullen in het voorjaar 2026 bekend worden.

3.6.3 Effecten van de maatregel op de compactie

Door het opbrengen van een minerale toplaag wordt er gewicht op de onderliggende veenbodem gebracht. Het gewicht van de grond drukt mogelijk de onderliggende veenlaag in. Door deze samendrukking verandert de poriestructuur en de doorlatendheid van het veen. Op verschillende manieren zijn we aan het meten of we inderdaad compactie meten in de veldproef en of deze ook het effect heeft dat er minder zuurstofindringing in het veen is. Als eerste monitoren we met behulp van zakbakens de bodembeweging om in beeld te krijgen of de bodem zakt door het aanbrengen van een minerale toplaag. Daarnaast zijn we een serie metingen gestart die de bodemdichtheid en compactie bepalen. Door penetrologgermetingen en bulkdichtheidsmetingen met behulp van ringen en de RhoC-methode² zijn we de dichtheid van het veenprofiel op verschillende diepten in kaart aan het brengen. In januari 2026 zullen ook redox sensoren worden geplaatst die de zuurstofindringing in de bodem in beeld brengen.

² De RhoC-sensor bepaalt de bulkdichtheid van de bodem in situ met behulp van gammastraling. Op basis van de mate van absorptie en verstrooiing van de straling wordt de (droge) bulkdichtheid berekend, wat een directe indicatie geeft van de mate van bodemverdichting.

4 Communicatie

In 2025 is de communicatie rondom VIPNL Overlagen en Profielkeren voortgezet en inhoudelijk geactualiseerd. In september 2025 zijn de websiteteksten in samenwerking met de projectgroep volledig herzien. De inhoud is geactualiseerd en aangevuld. Daarnaast is de website voorzien van een nieuwe afbeelding van de uitvoering van de maatregel. <https://vip-nl.nl/portfolio-item/themasheet-overlagen/>

Op 24 september 2025 is in Rouveen in samenwerking met Stimuland (Proeftuintrekker VIPNL Overijssel) een demodag georganiseerd. Belangstellenden konden beide proefvelden, Profielkeren en Overlagen, bezoeken. Per veld zijn drie rondes georganiseerd, waarin uitleg werd gegeven over de werking en uitvoering van de maatregel. De save the date en uitnodiging is breed verspreid via o.a. de kanalen van VIPNL, LTO Noord, Stimuland en Whatsappgroepen. <https://vip-nl.nl/24-september-kom-kijken-op-de-demodag-profielkeren-en-overlagen-rouveen/>



Figuur 3 Demo dag Rouveen 2025



Figuur 24 Demo dag Rouveen 2025

Op 10 oktober 2025 verscheen in Nieuwe Oogst een interview met twee deelnemende melkveehouders die percelen beschikbaar hebben gesteld voor de proeven profielkeren en overlagen in Rouveen. Het artikel is ook verspreid via de kanalen van VIPNL en LTO Noord. <https://www.ltonoord.nl/actueel/overlagen-en-profielkeren-in-veen-win-win-voor-boer-en-klimaat>

In december 2025 is door de Provincie Fryslân (Proeftuin Bodem Fryslân) contact gelegd met LTO Noord, VIPNL en VIC om communicatieactiviteiten op elkaar af te stemmen. Begin 2026 heeft hierover een gezamenlijk overleg plaatsgevonden met betrokken communicatiepartners om samenwerking te verkennen en eventueel dubbel werk te voorkomen.

5 Vooruitblik

Voor het thema Overlagen is de realisatiefase in Fryslân en Overijssel afgerond. In deze provincies krijgt het project nu een meer onderzoekend karakter, gericht op het volgen van de percelen en het monitoren van de effectiviteit van de maatregel.

In 2025 is verkend of in Zuid-Holland nog twee aanvullende demolocaties kunnen worden gerealiseerd. Voor een eerste locatie is samenwerking gezocht met PPP-Agro Advies. Binnen een lopend project zal daar een demonstratie worden aangelegd met meerdere varianten, waarbij het overlagen van veen één van de demonstraties kan vormen. Het doel is om op korte termijn een extra demolocatie te realiseren. Indien dit in 2026 lukt, kan met de aanleg nog ervaring worden opgedaan. Monitoring zal echter niet meer binnen de looptijd van het project kunnen plaatsvinden.

Daarnaast is contact gelegd met de gemeente Polsbroek om een tweede demolocatie te realiseren. Tot op heden is het de gemeente echter niet gelukt de benodigde financiering voor de realisatie te organiseren. Deze financiering valt buiten de scope van dit project. De verwachting is dat het niet mogelijk is om deze locatie binnen de projectperiode te realiseren. Mocht dit alsnog lukken, dan kan de monitoring niet meer binnen de projectperiode plaatsvinden. Daarmee heeft realisatie van deze locatie naar verwachting weinig toegevoegde waarde voor het project.

6 Realisatie en begroting - 2025

Geen financiële gegevens openbaar beschikbaar.