

Handleiding Klimrek akkerbouw klimaatscan

Gebruik en toepassing van de klimaatscan voor
akkerbouw



Auteurs: Sacré, A.-S., Heuts, R., Roels, J., Bockx, B. & Van linden, V.



Versie	Datum	Beschrijving
Versie 1.0	Oktober 2023	Handleiding klimaatscan

Sacré, A.-S., Heuts, R., Roels, J., Bockx, B. & Van linden, V. (2023). *Handleiding Klimrek akkerbouw klimaatscan*. Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek.

Dit rapport is gratis te downloaden op: <https://www.doi.org/10.71493/82e41778-837a-4474-8194-bf2ffe8a8dd2>

Deze handleiding is eigendom van het Klimrek project (partners: ILVO, Boerenbond en VITO). Vanwege het auteursrecht is het verboden om dit document (of inhoud ervan) te reproduceren, geheel of gedeeltelijk. Schendingen van het auteursrecht worden vervolgd.



Inhoud

1.	Inleiding	6
1.1.	Kadering.....	6
	De klimaatscan	7
	De klimaatkoers.....	7
	Levenscyclusanalyse als basis.....	7
	Eerste resultaten	9
1.2.	Toepassingsgebied en randvoorwaarden	9
1.3.	Data-eigenaarschap.....	10
	Toegang tot het Klimrek portaal van de landbouwer	10
	Automatische data-invoer in het consult (mits toestemming van de landbouwer)	10
2.	De verschillende stappen	11
3.	Handleiding bij het invullen van de tool.....	13
3.1.	Waar vind ik de tool terug en hoe ga ik van start?	13
	Registreren als consulent	13
	Inloggen als consulent	14
	Een consult aanmaken	14
	Een consult dupliceren	17
	Een consult aanmaken voor een bedrijf dat reeds door een andere organisatie is ingeschreven.....	17
3.2.	De onderdelen van de invultool.....	18
	Mogelijke acties per consult op de startpagina	18
	Aandachtspunten bij het invullen van een consult	19
	Automatische data-invoer via DjustConnect.....	20
	SECTIE 1: Algemeen.....	22
	SECTIE 2: Teelten en rotaties.....	23
	SECTIE 3: Gewasproductie.....	30
	SECTIE 4: Energie en bewaring	39
	SECTIE 5: Infrastructuur.....	46
	SECTIE 6: Waterbeheer.....	47
4.	Consult afwerken en doorrekenen.....	49
	Validatie.....	49
	Doorsturen naar de rekentool.....	49
	Dashboard bekijken.....	50
5.	Resultaat interpreteren.....	51
6.	Het resultaat van de scan accepteren, delen en bespreken met de landbouwer	51
7.	Het consult finaliseren.....	52






8. De klimaatkoers.....	52
Bijlage 1 – Mail voorafgaand aan bezoek na telefonisch contact.....	53
Bijlage 2: Teeltnamen- en codes uit de Verzamelaanvraag.....	54
Bijlage 3: 2 factor authenticatie activeren.....	57
Bijlage 4: Hoe kan ik als landbouwer inloggen op het Klimrekplatform?.....	60
Bijlage 5: VLM bemestingsnormen 2022.....	63
Werkingscoëfficiënten.....	63
Stikstofnormen - algemeen regime.....	63
Stikstofnormen- met derogatie.....	64



Afkortingen en symbolen

AEA	AmmoniakEmissieArm
BKG	Broeikasgas
C-balans	koolstofbalans
CFP	Carbon Footprint of koolstofvoetafdruk
CH₄	Methaan
CO₂	Koolstofdioxide
CO₂-eq.	Koolstofdioxide equivalenten
DS	Droge stofgehalte
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change = een organisatie van de Verenigde Naties die de risico's van klimaatverandering evalueert
LCA	Levenscyclusanalyse
N₂O	Lachgas
NH₃	Ammoniak
OFFREM	OFF-Road Emissie Model, model dat o.a. default werkgangen per teeltgroep met een default dieselverbruik per ha bevat.

Symbol	Duiding
	Waar extra aandacht nodig is, gebruiken we dit symbool. Het gaat dan over zaken die soms vergeten worden, of waar we extra aandacht op willen vestigen.
	Het zal soms gebeuren dat je jezelf afvraagt hoe je bepaalde informatie moet ingeven of waar je de informatie kan terugvinden. Een antwoord op die vragen wordt aangeduid met dit vergrootglas. Vergeet niet om altijd de resultaten van de boekhouding te bespreken met de varkenshouder!
	De consulent vraagt zich soms af waarom bepaalde zaken opgevraagd moeten worden. Dit symbool geeft weer wanneer we extra uitleg verschaffen aan de consulent omtrent het belang of effect van een bepaalde input op de koolstofvoetafdruk.

1. Inleiding

1.1. Kadering

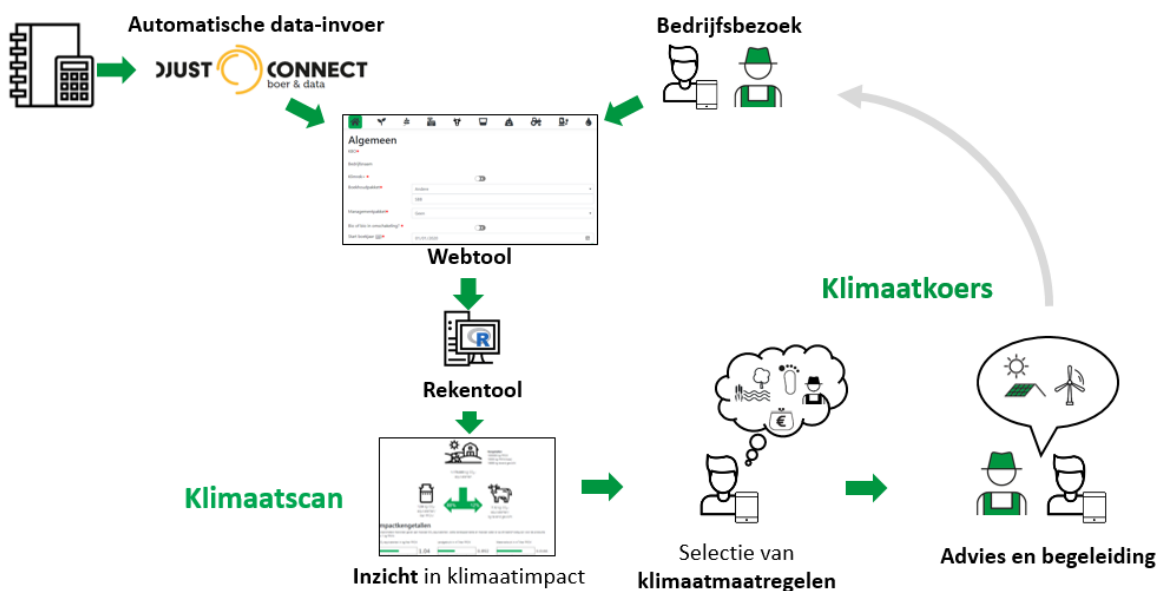
Deze cursus en handleiding vloeide voort uit het werk en de ervaring binnen het VLAIO LA project Klimrek.

Klimrek is een VLAIO-landbouwtraject dat opgestart is in september 2019. In dit project werken ILVO, Boerenbond en VITO vier jaar lang samen aan een **klimaattraject** voor melkveehouders, varkenshouders, en akkerbouwers met aardappelen in het teeltplan. Hiervoor gaat een klimaatconsulent 'de boer op' met een bedrijfsgerichte klimaatscan en klimaatkoers om de landbouwers te ondersteunen bij het implementeren van een meer klimaatvriendelijke en klimaatrobuuste bedrijfsvoering, waarbij het gemak voor de landbouwer en de economische haalbaarheid ook in rekening worden gebracht.

Een Klimrek **klimaattraject** is een traject waar individuele landbouwbedrijven vrijwillig in kunnen stappen. Ze worden gedurende het volledige traject begeleid door een opgeleide klimaatconsulent. Het klimaattraject (Figuur 1) bestaat uit:

- 1) de **klimaatscan**: een op levenscyclusanalyse gebaseerde klimaatimpactanalyse, die gedetailleerd inzicht geeft in de klimaatimpact van het akkerbouwbedrijf en de geproduceerde akkerbouwteelten;
- 2) de **klimaatkoers**: een begeleidingstraject bij het nemen van klimaatmaatregelen, waarbij het potentieel economisch en ecologisch effect van klimaatmaatregelen voorberekend wordt via scenario-analyses.

Deze cursus en handleiding focussen louter op het uitvoeren en toepassen van de klimaatscan en laat de klimaatkoers buiten beschouwing. Het hoofddoel van de klimaatscan is om bedrijfsspecifieke klimaatimpactmetingen (totale hoeveelheid CO₂-equivalenten) uit te voeren bij akkerbouwers.



Figuur 1: de opzet van het klimaattraject (klimaatscan + klimaatkoers) met in deze cursus het klimaatkoersgedeelte (klimaatmaatregelen + advies en begeleiding) buiten beschouwing



De klimaatscan

De **klimaatscan** bestaat uit een online vragenlijst (**invultool**) waarmee de bedrijfsinfo van een specifiek jaar verzameld wordt, die nodig is om de klimaatimpact van het akkerbouwbedrijf te berekenen. Dit document bevat de handleiding en opleiding voor klimaatconsulenten. De data uit de invultool wordt verwerkt en het resultaat is voor landbouwer en consulent te raadplegen via een dashboard.

De klimaatkoers

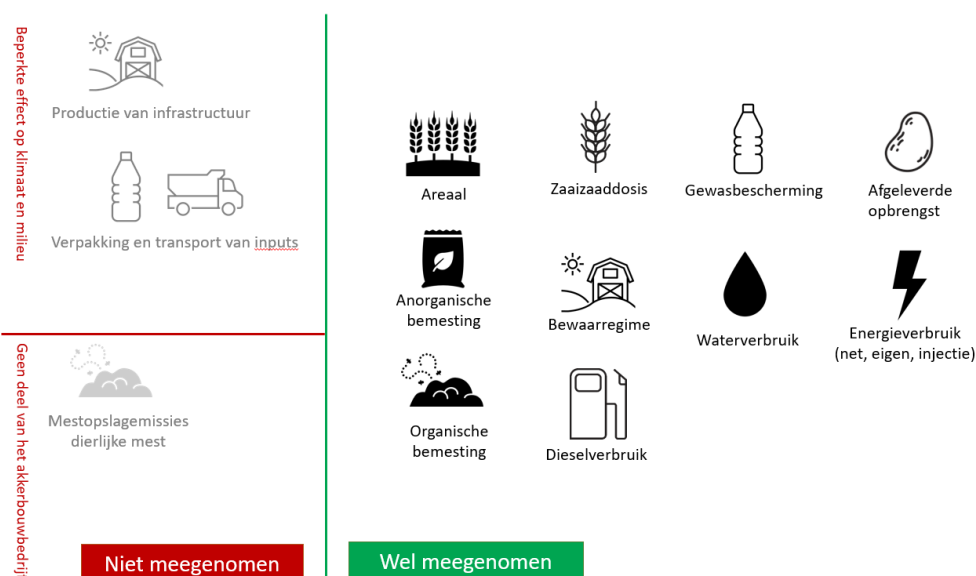
De klimaatkoers omvat het adviseren van de akkerbouwer rond maatregelen die de klimaatimpact van het bedrijf kunnen verlagen of de klimaatweerbaarheid ervan kunnen vergroten. Voor meer info rond de klimaatkoers verwijzen we naar de handleiding en opleiding voor klimaatconsulenten. Meer info over klimaatmaatregelen is terug te vinden op de [Klimrek website](#).

De Klimrek klimaatscan heeft tot doel om de klimaatimpact van een akkerbouwer en de geproduceerde akkerbouwgewassen die verkocht worden in een specifiek jaar inzichtelijk te maken ter ondersteuning van de landbouwer bij het kiezen en implementeren van klimaatmaatregelen die op zijn/haar bedrijf passen. Via een vereenvoudigde levenscyclusanalyse brengen we de volledige klimaat- en milieu-impact van het bedrijf in kaart. Het inzicht in de andere milieu-impactcategorieën wordt gebruikt om probleemverschuivingen bij het aanraden van klimaatmaatregelen te voorkomen; de focus van Klimrek ligt echter op de impactcategorie klimaatverandering. De [systeemgrenzen](#) van de analyse lopen tot de boerderijpoort. Verdere transport- en verwerkingsstappen zijn niet meegenomen in Klimrek.

Meer info over het correct gebruik van Klimrek, is terug te vinden in het [gebruikersreglement](#).

Levenscyclusanalyse als basis

De berekeningsmethodiek achter de klimaatscan is gebaseerd op [levenscyclusanalyse](#) (LCA). Op basis van een volledige LCA van 5 piloot-akkerbouwbedrijven, werd een vereenvoudigde scan samengesteld, waarin inputs en processen met een minimale bijdrage werden uitgesloten (Figuur 2). Meer info over hoe de klimaatscan tot stand kwam, is terug te vinden op de [Klimrek website](#).



Figuur 2: Overzicht van welke directe inputs en processen al dan niet behouden werden in de klimaatscan

Door te werken met levenscyclusanalyse brengen we de volledige klimaat- en milieu-impact van het bedrijf in kaart. We volgen hiervoor de Europese Product Environmental Footprint methode (PEF) en berekenen de impact met de *Environmental Footprint 3.1 (adapted) V1.00*-methode. De impactcategorieën weergegeven in Tabel 1 worden daarbij in kaart gebracht.

Tabel 1: Impactcategorieën die berekend worden met de Environmental Footprint (EF3.1) methode

Impactcategorie	Getoond op dashboard
Verzuring	x
Klimaatverandering	x
Klimaatverandering – Biogeen	
Klimaatverandering – Fossiel	
Klimaatverandering – Landgebruik en verandering in landgebruik	
Ecotoxiciteit voor zoetwaterleven	
Fijn stofvorming	
Eutrofiëring mariene milieu	x
Eutrofiëring zoetwater milieu	x
Eutrofiëring terrestrisch milieu	
Toxiciteit voor de mens, kankerverwekkend	
Toxiciteit voor de mens, niet-kankerverwekkend	
Ioniserende straling	
Landgebruik	x
Ozonafbraak	
Fotochemische ozonvorming	
Gebruik van bronnen, fossiel	x
Gebruik van bronnen, mineralen en metalen	
Watergebruik	x

De focus van Klimrek ligt op de impactcategorie *klimaatverandering*. Het inzicht in de andere milieu-impactcategorieën wordt gebruikt om probleemverschuivingen bij het aanraden van klimaatmaatregelen te voorkomen. In co-creatie met stakeholders uit de sector werden enkele impactcategorieën geselecteerd waarbij de kans op probleemverschuivingen het grootst is. Op het dashboard worden deze impactcategorieën ook getoond (zie Tabel 1).

Voor de bepaling van de klimaatimpact worden de IPCC 2019 (Gavrilova et al. 2019) richtlijnen gevolgd. Er zijn drie broeikasgassen (BKG) die bijdragen aan de klimaatimpact van een akkerbouwbedrijf: koolstofdioxide (CO₂), methaan (CH₄) en lachgas (N₂O). Deze BKG worden direct (op het akkerbouwbedrijf zelf) of indirect (bij productie van inputs) gevormd bij de productie van gewassen (zie Tabel 2). De bijdrage van elke BKG aan de klimaatimpact wordt uitgedrukt in kg CO₂-equivalenten (zie tabel 3).

Tabel 2: Overzicht van de processen waarbij broeikasgassen gevormd worden op een akkerbouwbedrijf.

CO ₂	CH ₄ fossiel	N ₂ O
Energieverbruik (direct en indirect)	Energieverbruik (direct en indirect)	Energieverbruik (direct en indirect)
Veldemissies (ureumgebaseerde meststoffen en kalk)		Veldemissies (direct en indirect)

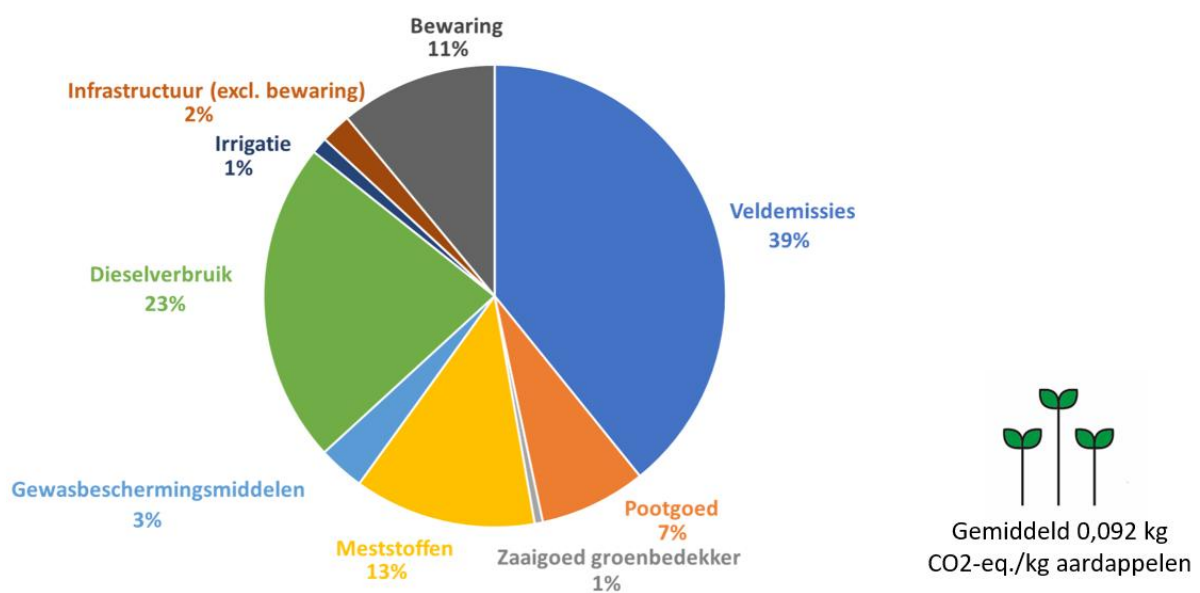
Tabel 3: Karakterisatiefactoren (GWP-100) per broeikasgas (Intergovernmental Panel on Climate Change 2023)

Broeikasgas	Karakterisatiefactor (kg CO ₂ eq./kg)
CO ₂	1,00
CH ₄ , niet fossiel	27,0
CH ₄ , fossiel	29,8
N ₂ O	273

De klimaatimpact van het akkerbouwbedrijf wordt berekend door de bijdrage van de drie broeikasgassen op te tellen. Zo bekomen we de koolstofvoetafdruk of carbon footprint van de geproduceerde producten.

Eerste resultaten

De eerste resultaten van klimaatscans op de 5 pilootbedrijven, geven een eerste inzicht in de gemiddelde klimaatimpact akkerbouwgewassen en in de processen die daar de grootste bijdrage aan leveren. In het project ligt de focus op aardappelen. De gemiddelde impact bedroeg 0.092 kg CO₂-eq. per kg bewaaraardappelen. De drie meest impactvolle deelprocessen zijn: veldemissies (39%), diesilverbruik (23%) en meststofproductie (meststoffen)(13%).



Figuur 3: Bijdrage van de verschillende deelsystemen aan de klimaatimpact van 1 kg bewaaraardappelen (resultaten van Klimrek klimaatscans op de 5 pilootakkerbouwbedrijven).

Wil je meer details weten, neem dan een kijkje op de [website van Klimrek](#).

1.2. Toepassingsgebied en randvoorwaarden

De voorliggende cursus is ontworpen voor de specialisatie **akkerbouw** en moet de consultant gidsen door het gebruik en toepassen van de online klimrek invultool. De correctheid en volledigheid van de uitkomst van de klimaatscan is afhankelijk van de ingevulde data en valt binnen de verantwoordelijkheid van het bedrijf en de consultant, zoals beschreven in het [gebruikersreglement](#).

Het afnemen van een klimaatscan gebeurt via de **Klimrek invultool**. Deze tool is een **web-toepassing**, daarom is een goede internetverbinding en computer noodzakelijk om de scan te kunnen afnemen.



De data die je ziet of ingeeft op de Klimrek tool worden in een database in de “ILVO-cloud” bewaard. Waar een PC-programma normaal aan een vaste snelheid werkt, is dit bij een web-toepassing niet zo. De transportsnelheid waarmee data worden opgehaald of weggeschreven kan variëren naargelang de drukte op het web, maar de ILVO server is voldoende sterk om niet overbelast te worden. Gebruik Google Chrome of Microsoft Edge als browser.

1.3. Data-eigenaarschap

Door koppeling met DjustConnect, een neutraal datadeelplatform gehost door ILVO, garanderen we dat de akkerbouwer gedurende het hele klimaattraject eigenaar blijft van zijn/haar data. Meer info over DjustConnect is terug te vinden op www.djustconnect.be en in onze [privacyverklaring](#).

DjustConnect wordt op volgende manieren gebruikt binnen Klimrek:

- Toegang tot het Klimrek portaal van de landbouwer
- Automatische data-invoer in het consult (mits toestemming van de landbouwer)
- Mogelijkheid tot het delen van het resultaat met externen (vb. afnemer) (mits toestemming van de landbouwer)

Toegang tot het Klimrek portaal van de landbouwer

Koppeling van het Klimrek-consult aan het bedrijf en aan diens DjustConnect-account, gebeurt a.d.h.v. het [KBO](#). Door met zijn/haar DjustConnect-account in te loggen op het Klimrek-portaal krijgt de landbouwer voor, tijdens en na afloop van het klimaattraject inzicht in de data die de consulent ingaf, kan de landbouwer zelf databronnen (bestanden) uploaden om die zo met de consulent te delen en kan de landbouwer het resultaat van de scan en scenario's bekijken. Het is de taak van de consulent om de landbouwer te informeren over hoe hij/zij kan inloggen op het Klimrekportaal. Maak daarvoor gebruik van de handleiding in *Bijlage 4: Hoe kan ik als landbouwer inloggen op het Klimrekplatform?*. We raden consulenten aan om deze handleiding voor het bedrijfsbezoek door te sturen. Op die manier kan de landbouwer bestanden doorsturen via het Klimrek-portaal en – desgewenst- de toestemmingen voor automatische data-invoer in DjustConnect al goed zetten die de consulent kunnen ondersteunen tijdens de voorbereiding van het consult. Bovendien kunnen zo kunnen eventuele moeilijkheden met inloggen tijdens het bedrijfsbezoek worden opgelost.

Eens het consult is ingevuld en de consulent zeker is van een correcte doorrekening, kan de landbouwer via zijn portaal de inhoud van het consult bekijken en goedkeuren. Zowel landbouwer als consulent kunnen vanaf dan ook het resultaat bekijken.

Automatische data-invoer in het consult (mits toestemming van de landbouwer)

Via DjustConnect kan de landbouwer toestemming geven om gegevens die in andere, met DjustConnect gekoppelde databronnen beschikbaar zijn, voor automatisch inlezen in Klimrek beschikbaar te stellen. Bij invullen van het consult zal per tabblad zichtbaar zijn welke data voor automatisch inlezen beschikbaar zijn, zodat landbouwer en consulent kunnen kiezen om deze al dan niet te gebruiken.

Mogelijkheid tot het delen van het resultaat (mits toestemming van de landbouwer)

Wanneer een consult geaccepteerd en gefinaliseerd is, heeft de landbouwer de mogelijkheid om dit resultaat via DjustConnect naar een externe partij te laten doorstromen (vb. de afnemer). De landbouwer moet daartoe expliciete toestemming geven op zijn/haar DjustConnect-portaal. Meer info daarover op de [DjustConnect website](#).

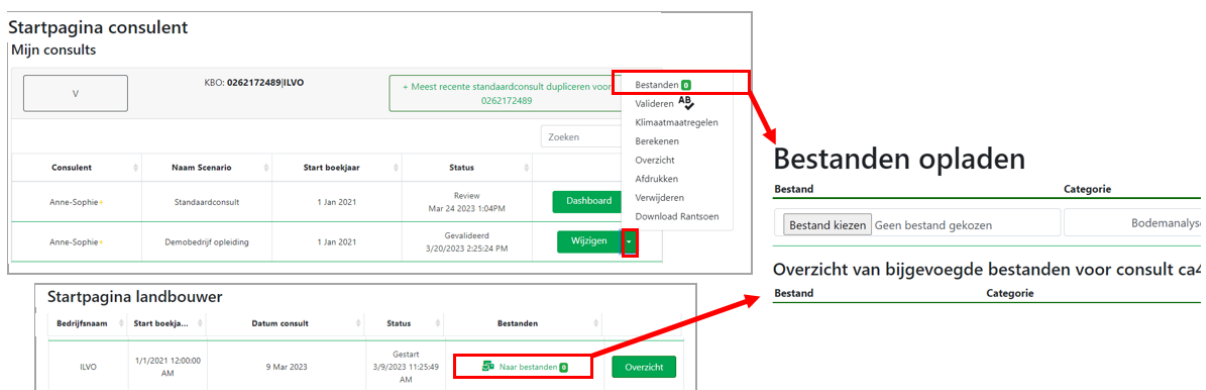
2. De verschillende stappen

Bij het afnemen van een klimaatscan, komen verschillende stappen kijken:

i. Voorbereidend werk

Om de scan af te nemen, moet heel wat data worden opgevraagd (zie hoofdstuk 3). Om zo efficiënt mogelijk te werken, raden wij aan om voorafgaand aan het plaatsbezoek reeds een aantal zaken op te vragen. De **standaardmail** in bijlage 1 kan als voorbeeld gebruikt worden. Hierbij is het zeer belangrijk om duidelijk mee te geven voor welk boekjaar de scan zal gebeuren (dit kan pas voor een specifiek boekjaar als het boekjaar is afgesloten!).

Indien de landbouwer zich voorafgaand aan het bedrijfsbezoek registreert op het Klimrek portaal (zie *Bijlage 6*), kan hij/zij zelf bijlagen op te laden op de tool. Indien bestanden vooraf worden doorgestuurd via mail, kan de consulent deze zelf in de tool uploaden bij het bijhorende consult. Om borging van de resultaten te garanderen, raden we aan om steeds alle databronnen te uploaden waaruit je data haalde die je gaf in de scan.



The image shows two screenshots of the Klimrek portal. The top screenshot is the 'Startpagina consulent' (Consultant start page) for 'Mijn consults'. It features a table with columns for 'Consulent', 'Naam Scenario', 'Start boekjaar', and 'Status'. A dropdown menu labeled 'Bestanden' is highlighted with a red box. The bottom screenshot is the 'Startpagina landbouwer' (Farmer start page) for 'ILVO'. It features a table with columns for 'Bedrijfsnaam', 'Start boekjaar', 'Datum consult', 'Status', and 'Bestanden'. A button labeled 'Naar bestanden' is highlighted with a red box. Red arrows from both highlighted elements point to a separate page titled 'Bestanden uploaden' (Upload files), which shows a form to select a file and a category.

Figuur 4: Bestanden uploaden gebeurt voor consulenten op de startpagina, via de dropdown naast de knop Wijzigen. Landbouwers zien op hun pagina een extra kolom "Bestanden" staan. Beiden linken naar een aparte pagina waarop bestanden geüpload en gelabeld kunnen worden (type bestand en naam). Op die manier worden de bestanden aan het specifieke consult gelinkt.

Wat raden we aan om op voorhand op te vragen en/of klaar te leggen om te bespreken tijdens het bedrijfsbezoek? Tabel 4 geeft een overzicht en in bijlage 1 vind je een standaardmail die naar de landbouwer gestuurd kan worden.

Tabel 4: Overzicht van de vooraf op te vragen documenten en de gegevens die eruit afgeleid kunnen worden. Niet alle documenten zullen op elk bedrijf beschikbaar zijn.

Bestandstype	Nodige gegevens	Mogelijke bronnen
Boekhouding	Teelten, energie- en diesilverbruik	Focus, Tiber, Liba, LMN
Managementpakket	Teelt- of perceelsfiches	Unifarm, Vegaplan, Agrovision, CropX, Care4Growing, etc.
Typeteelten	groep van percelen met zelfde gewas én sterk gelijkaardige teelthandelingen (bemesting, werkgangen, oogstwijze en irrigatie)	Landbouwer, verzamel aanvraag
Bodemanalyses	pH-KCl, TOC, Totale N	BDB, Inagro, Eurofins
Mestbankaangifte	Bemesting	VLM



Elektriciteitsverbruik	Jaarlijks verbruik van het net, allocatie naar bedrijfstakken, eigen energieproductie, netinjectie	boekhouding, facturen, meterstanden, online platform energieleverancier
Diesilverbruik	Stocks, aankoop, verbruik, draaiuren	boekhouding, facturen
WATERVERBRUIK	Jaarlijks verbruik van stadswater, regenwater, oppervlaktewater	wateraangifte, facturen, meterstanden
Bewaarinfrastuctuur aardappelen	Type klimaatsturing, type ventilatoren, energieverbruik, ingeschuorde hoeveelheid en netto afgeleverde hoeveelheid	Vergunningsaanvraag, boekhouding, afleverbonnen

ii. Bedrijfsbezoek

Om de klimaatscan zo optimaal mogelijk in te vullen, is een bedrijfsbezoek bij de akkerbouwer sterk aangeraden. Op die manier kunnen documenten in papieren vorm erbij genomen worden. Voor zo een bedrijfsbezoek rekenen we op ongeveer 2 à 3 uur, afhankelijk van de voorbereiding van de akkerbouwer en consulent, alsook de bedrijfsgrootte en complexiteit.

iii. Eventuele opvolging

Het kan gebeuren dat de akkerbouwer nog een aantal zaken achteraf moet opvragen. In dat geval is het belangrijk om de openstaande vragen nog eens op mail te zetten aan de akkerbouwer, alsook een deadline.



Op het Leerplatform Klimrek Akkerbouw vind je een in de map *Tips & Tricks* een Excel-bestand terug, waarin consulenten tips en ervaring kunnen delen o.a. rond hoe je het bedrijfsbezoek en de voorbereiding ervan best aanpakt.

3. Handleiding bij het invullen van de tool

3.1. Waar vind ik de tool terug en hoe ga ik van start?

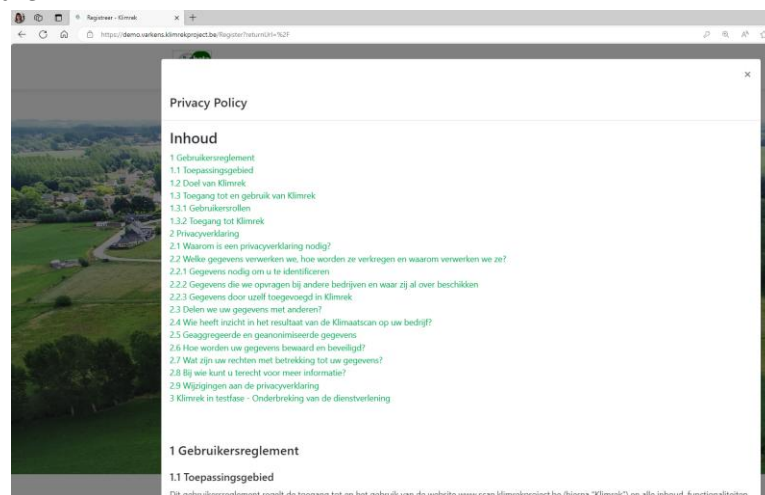
Hieronder wordt de registratie- en loginprocedure beschreven voor de officiële webtool. Voor toegang tot deze tool is een licentie vereist. Consulenten in opleiding kunnen de demoversie van de tool gebruiken: <https://demo.akkerbouw.klimrekproject.be/>. Registreren en inloggen op de demoversie gebeurt op dezelfde manier als hieronder beschreven staat.

Registreren als consulent

1. Surf naar www.akkerbouw.klimrekproject.be. Op deze pagina kan je jezelf registreren als consulent via de gelijknamige link (aangeduid in rood op de figuur). Vul in jouw e-mailadres in en kies een organisatie en een sterk wachtwoord. Klik vervolgens op "Registreer".
Staat jouw organisatie niet in de lijst? Neem dan contact op met iemand van het Klimrek-team.



2. Om jouw registratie te vervolledigen wordt je gevraagd om de gebruikersvoorwaarden te lezen en goed te keuren.





3. Na jouw registratie ontvang je een bevestigingsmail. Let op: deze mail komt soms in spam terecht. Pas door de link in deze mail te volgen, maak je jouw inschrijving officieel en kan jouw registratie verwerkt worden door de admin.

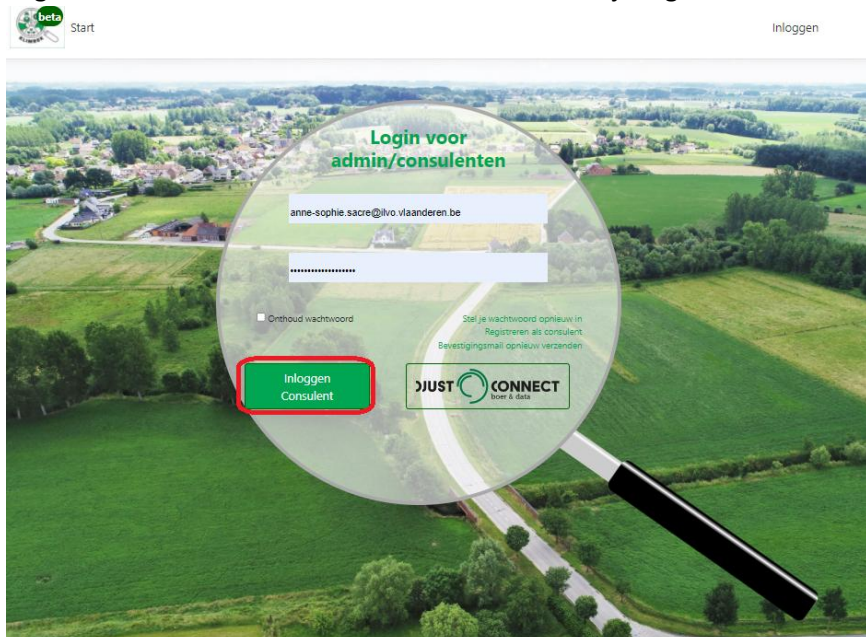
Van: systeem@ilvo.vlaanderen.be <systeem@ilvo.vlaanderen.be>
Verzonden: donderdag 5 oktober 2023 12:05
Aan: anne@ilvo.be <anne@ilvo.be>
Onderwerp: Belangrijk Klimrek-scan bericht: bevestig uw registratie



4. Wanneer jouw registratie verwerkt is, brengen we jou via mail op de hoogte. Vanaf dan kan je met de tool aan de slag.

Inloggen als consulent

1. Surft naar www.akkerbouw.klimrekproject.be.
2. Log in met het mailadres en wachtwoord waarmee je registreerde en klik op "Inloggen consulent".



3. Je komt op jouw persoonlijke startscreen terecht.
4. De eerste keer dat je inlogt, is het verplicht om 2 factor authenticatie te activeren, hiermee versterken we de beveiliging van ons platform. Volg de stappen beschreven in [Bijlage 3: 2 factor authenticatie activeren](#).

Een consult aanmaken

Een consult is de verzameling van gegevens van 1 boekjaar van 1 landbouwer met als resultaat inzicht in de klimaatimpact van het bedrijf.



1. Op jouw persoonlijke startscreen kan je bovenaan via de tab “Inschrijven” een landbouwbedrijf registreren.

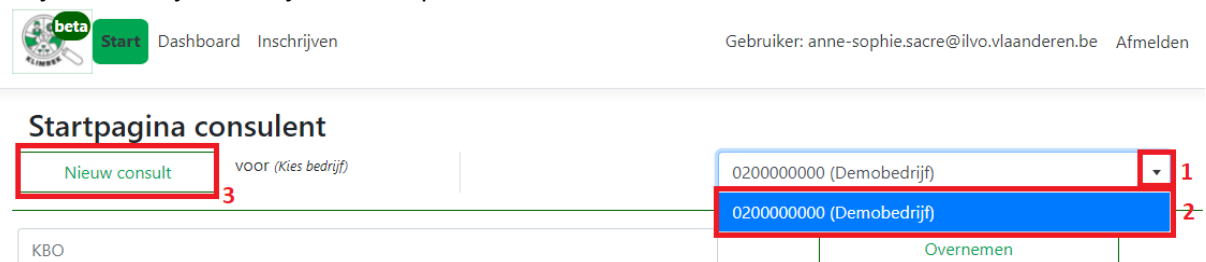


2. Geef in dit tabblad alle gegevens van het bedrijf in. Zorg er zeker voor dat je het correcte KBO-nummer ingeeft, aangezien hiermee de link met de landbouwer wordt gelegd via DjustConnect (zie §1.3). Klik op registreren om de inschrijving te voltooien.

Tip: het KBO wordt ingegeven zonder punten of spaties en zonder “BE” vooraan.



3. Het ingeschreven bedrijf kan nu in de dropdown op de startpagina geselecteerd worden. Kies het juiste bedrijf uit de lijst en klik op “Nieuw consult”.





4. Je komt nu op het 1^e tabblad van het nieuwe consult terecht, waarop je enkele basisgegevens over het bedrijf kan invullen (je kan dit ook in een later stadium doen). Om het consult aan te maken, klik je onderaan op “Maken”.

Algemeen

KBO* 0000011111

Bedrijfsnaam TESTBEDRIJF

Boekhoudpakket*

Teelt Registratiepakket*

Start boekjaar*

Datum consult*

Opmerkingen

5. Het consult is nu aangemaakt en verschijnt in de lijst onder “Mijn consults” op jouw startpagina.
6. Je het consult aanvullen en bijwerken via de knop “Wijzigen”.

Startpagina consultant

VOOR (Kies bedrijf)

Mijn consults

KBO: 0200000000 | Demobedrijf

Start boekjaar (jjjj)	Datum consult	KBO	Status	
3/29/2022 12:00:00 AM	29 Mar 2022	0200000000	Validatiefouten 9 / 9	<input type="button" value="Wijzigen"/>



Een consult dupliceren

Wanneer je een 2e keer terug gaat bij een bedrijf om een scan voor een volgend boekjaar in te vullen, kan je voortbouwen op de reeds afgewerkte scan. Klik daarvoor op de knop “Meest recente consult dupliceren”

Startpagina consultant

VOOR (Kies bedrijf)

Mijn consults

<input type="button" value="v"/>	KBO: 0200000000 Demobedrijf	<input type="button" value="+ Meest recente consult dupliceren voor 0200000000"/>		
<input type="text" value="Zoeken"/>				
Start boekjaar (jjjj)	Datum consult	KBO	Status	
3/29/2022 12:00:00 AM	29 Mar 2022	0200000000	Validatiefouten 9 / 9	<input type="button" value="Wijzigen"/>

Een consult aanmaken voor een bedrijf dat reeds door een andere organisatie is ingeschreven

Wanneer een akkerbouwer van consultantsorganisatie verandert en dit bedrijf eerder door een andere organisatie was ingeschreven, kan je als consultant van de nieuwe organisatie toegang vragen tot dit kbo. Door het kbo in het invulveld naast de knop “Overnemen” in te geven en vervolgens op “Overnemen” te klikken, wordt de vraag naar de landbouwer gestuurd of hij/zij jouw organisatie toegang wil verlenen tot zijn kbo.

Startpagina consultant

VOOR (Kies bedrijf)

Mijn consults

<input type="button" value="v"/>	KBO: 0200000000 Demobedrijf	<input type="button" value="+ Meest recente consult dupliceren voor 0200000000"/>		
<input type="text" value="Zoeken"/>				
Start boekjaar (jjjj)	Datum consult	KBO	Status	
3/29/2022 12:00:00 AM	29 Mar 2022	0200000000	Validatiefouten 9 / 9	<input type="button" value="Wijzigen"/>

3.2. De onderdelen van de invultool

Mogelijke acties per consult op de startpagina

Op de startpagina is een overzicht te zien van alle consults die door jou (onder “Mijn consults”) of door consultants in jouw organisatie (onder “Consults binnen mijn organisatie”) zijn aangemaakt. De consults zijn geordend per bedrijf en onder elk bedrijf per boekjaar.

Door op het pijltje naast “Wijzigen” te klikken, klapt een menu open waarin volgende acties uitgevoerd kunnen worden:

Mijn consults

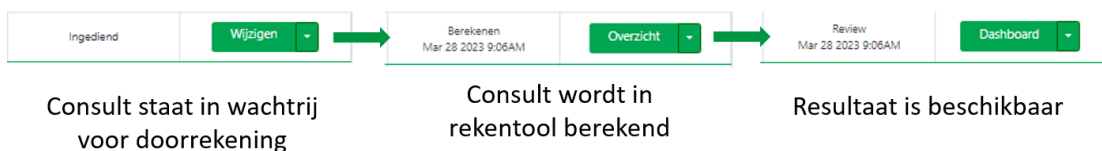
Start boekjaar (jjjj)	Datum consult	KBO	Status	
3/29/2022 12:00:00 AM	29 Mar 2022	0200000000	Validatiefouten 9 / 9	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px;"> Wijzigen </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; margin-top: 5px;"> Bestanden 0 Valideren AB Berekenen Overzicht Afdrukken Verwijderen </div>

Toon 1 tot 1 van 1 record

- **Bestanden:** deze knop geeft toegang tot een interface waarin bestanden geüpload kunnen worden. Selecteer de gepaste categorie voor elk bestand. Alle bestanden die hier worden geüpload, worden aan het consult gekoppeld. Ook de landbouwer heeft toegang tot deze interface en kan bestanden uploaden, die vervolgens door de consultant bekeken kunnen worden. Meer info vind je in §2.i.
- **Valideren:** deze knop geeft een overzicht van alle openstaande validatiefouten. Deze fouten moeten worden opgelost alvorens de doorrekening kan starten (zie §4).
- **Waarschuwingen:** onder deze knop vind je een aantal zaken die nazicht vragen voor je de berekening start. Het oplossen van deze waarschuwingen is geen vereiste om te kunnen doorrekenen.
- **Berekenen:** met deze knop start je – na het oplossen van alle validatiefouten- de doorrekening (zie §4).
- **Klimaatmaatregelen:** onder deze knop vind je een overzicht van de automatisch gedetecteerde klimaatmaatregelen die voor dit bedrijf in aanmerking kunnen komen. Dit overzicht dient louter als een eerste indicatie, extra interpretatie door de consultant is vereist (zie Klimrek melkvee: handleiding klimaatkoers).
- **Overzicht:** deze knop geeft een read-only overzicht van de ingevoerde data per tabblad en kan gebruikt worden om snel na te kijken welke gegevens ingevuld werden, vb. als laatste controle voorafgaand aan de doorrekening.
- **Afdrukken:** geeft een overzicht van het consult dat als pdf gedownload en afgedrukt kan worden.
- **Verwijderen:** via deze knop wordt een consult definitief verwijderd. Let op: deze actie kan op geen enkele manier ongedaan gemaakt worden.

In de kolom “status” kan je de status van jouw consult opvolgen. Volgende statusboodschappen zullen doorheen het afwerken van het consult in deze kolom verschijnen:

- **Gestart:** verschijnt wanneer het consult is aangemaakt. Het consult is in deze status nog volledig aanpasbaar via de groene knop “wijzigen”.
- **Validatiefouten x/9:** verschijnt na klikken op “valideren”. Het getal “x/9” geeft aan op hoeveel tabbladen er nog validatiefouten open staan. Het consult is in deze status nog volledig aanpasbaar via de groene knop “wijzigen”.
- **Gevalideerd:** verschijnt wanneer na klikken op “valideren” geen validatiefouten meer gedetecteerd worden. De knop “berekenen”, waarmee het consult in de wachtrij voor berekening komt, wordt nu actief.
- **Indienen:** verschijnt na klikken op de knop “berekenen” en geeft aan dat het consult in de wachtrij voor berekening staat. Het consult is in deze status niet meer aanpasbaar.
- **Berekenen:** verschijnt na klikken op de knop “berekenen” en geeft aan dat het consult naar de rekentool is doorgestuurd en dat de berekening wordt uitgevoerd. Het consult is in deze status niet meer aanpasbaar.
- **Error, fouten in de calculator:** geeft aan dat de berekening vastloopt. Neem contact op met iemand van het Klimrek-team.
- **Review:** verschijnt na klikken op de knop “berekenen” en geeft aan dat het consult berekend is. Via de knop “dashboard” kunnen landbouwer en consultant het resultaat nakijken. Indien uit het resultaat blijkt dat er fouten zijn gemaakt bij het invullen van het consult, kan het worden aangepast via de groene knop “aanpasbaar maken”. Nadien kan het consult opnieuw gevalideerd en berekend worden.



Figuur 5: Stappen in de doorrekening van een consult. Het doorlopen van deze stappen duurt ongeveer 1 minuut. Refresh de pagina om de status te zien veranderen.

- **Goedgekeurd:** verschijnt nadat de consultant de ingegeven data (onder de vorm van het overzicht) met de landbouwer deelde en besprak. Door op de knop “Goedkeuren” te klikken geeft de consultant aan dat de landbouwer aangaf akkoord te zijn met de ingegeven data en bijgevolg ook met het resultaat van de scan. Het goedkeuren kan door de consultant of door de landbouwer zelf (na inloggen op zijn/haar Klimrekportaal) gebeuren.
- **Gefinaliseerd:** verschijnt nadat de consultant op “finaliseren” klikte. Het consult is in deze status niet meer aanpasbaar. Voor een gefinaliseerd consult zal een kaartje op het DjustConnect portaal van de landbouwer verschijnen waarmee die het resultaat kan delen (vb. met de zuivelverwerker).

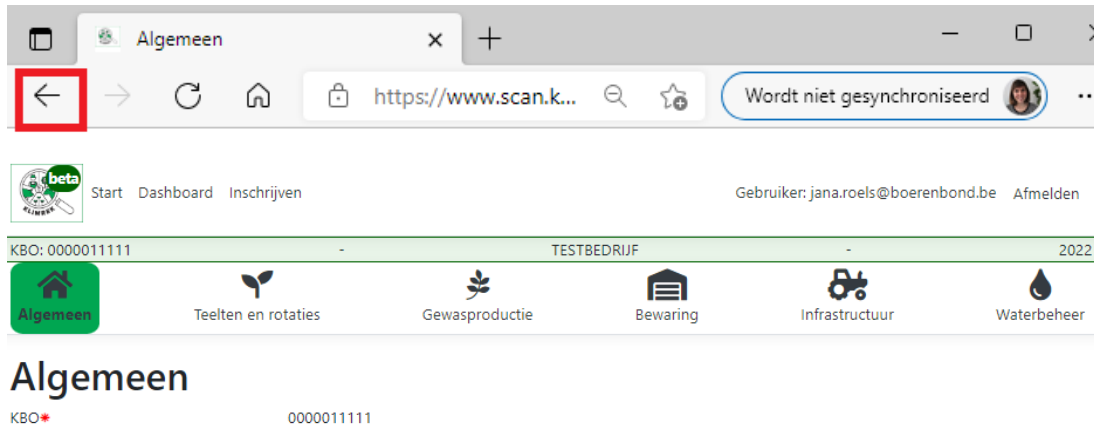
Aandachtspunten bij het invullen van een consult

Een aantal aandachtspunten ter kennisgeving voorafgaand aan het invullen van een consult.

- **Verplichte velden** worden aangeduid met een rood sterretje “*”. Deze data zijn nodig om de CFP te kunnen berekenen.
- **Hoe zorg je ervoor dat wat je invult niet verloren gaat?** Er zijn een aantal buffers ingebouwd:
 1. Data wordt regelmatig automatisch opgeslagen wanneer je in een tabblad werkt, zolang er internetverbinding is. Toch raden we aan om bij het invullen van grote tabbladen, zoals gewasproductie, zelf regelmatig op te slaan via de knop ‘opslaan’ onderaan de pagina. Bij klikken op ‘opslaan’ wordt de data immers naar de ILVO-server gestuurd, waardoor deze bij het verliezen van internetconnectie toch opgeslagen blijft.
 2. Data wordt opgeslagen bij klikken op ‘opslaan’, ‘volgende’, ‘wijzigen’ of ‘maken’ onderaan de pagina en bij het wisselen tussen tabbladen.

- Indien je een actie uitvoert waardoor data verloren kan gaan, zal er een pop-up venster verschijnen.

Ondanks deze buffers, kan het zijn dat de meest recent ingevulde vragen van het consult toch verloren gaan bij verliezen van de internetconnectie. Om dit te voorkomen, is het belangrijk om, wanneer de internetverbinding wegvalt, via de pijltjes in de browser op “terug” te klikken en de browser niet te sluiten. Lees pop-upvensters aandachtig om verlies van data te voorkomen.



Figuur 6: Klik bij het herstellen van de internetconnectie op de terug-pijl in de browser.

- Voor elke sectie, en vaak zelfs voor de onderdelen van een sectie, is er ruimte voorzien om **opmerkingen** in te vullen. Op die manier kan je belangrijke aandachtspunten bijhouden, bijvoorbeeld voor wanneer je teruggaat voor een 2^e consult voor het volgende boekjaar.

De invultool kent verschillende manieren om data in te voeren, afhankelijk van wat gevraagd wordt:

- Open invulvelden**, waarin je zelf gegevens kan intypen.
- Keuzelijsten voor eenheden**

Als het eenheidveld achter een invulveld wit i.p.v. grijs is ingekleurd en er rechts pijltjes bij staan, betekent dit dat je zelf de eenheid waarin je het resultaat ingeeft, kan of moet kiezen. Bijvoorbeeld: versus

Het kiezen van de eenheid is nodig, omdat landbouwers, hun boekhoudpakket of andere databronnen voor sommige gegevens verschillende eenheden gebruiken.

- Keuzelijsten**, deze bevatten standaardlijsten (vb. met meststoffen) waaruit je kan selecteren
- Aan- of afvink** mogelijkheden
- Knoppen die **doorlinken** naar nieuwe invulvelden



We willen er ook op wijzen dat je altijd goed moet doorvragen bij de landbouwer wanneer er mogelijk een andere interpretatie of eenheid kan gebruikt worden. In onderstaande toelichting per sectie, verduidelijken we zoveel mogelijk de definities van gevraagde begrippen.

Automatische data-invoer via DjustConnect

Heel wat data die we opvragen in een Klimrek consult, is reeds in bestaande digitale databronnen beschikbaar. In samenwerking met het DjustConnect-team werken we continu aan het integreren van zoveel mogelijk datakoppelingen, waardoor data uit die bestaande databronnen – met toestemming van de landbouwer- automatisch in het consult kan worden ingevuld. Op dit moment kunnen de teeltarealen uit de verzamelaanvraag (in tabblad Teelten&Rotaties) automatisch worden ingelezen.



Om deze data te kunnen inlezen, moet de landbouwer daartoe expliciete toestemming geven op zijn/haar DjustConnect portaal. In [deze demovideo](#) wordt toegelicht hoe de landbouwer hiertoe toestemming kan verlenen.

Binnentrekken van deze data gebeurt via de knop Importeren, die verschijnt wanneer je op de groene plus klikt, die onderaan elke pagina in de invultool verschijnt. Afhankelijk van de databron kan je vervolgens selecteren welke data je in het consult wil laten invullen.

Teelten en rotaties

Teelten

Geef de teelten in die als voeder voor het melk- en jongvee op het bedrijf worden geteeld. Teelten waarvan het restproduct terug wordt aangekocht (vb. suikerbieten) moeten niet in de tabel worden ingegeven.

Naam	Teeltinfo	Oppervlakte	Specifieke rotatie
Geen resultaten gevonden			
Grasland (60)	Blijvend + bew	Oppervlakte ha	Teeltinfo

+ Teelt toevoegen

- OPSLAAN
- COMMENTAREN
- OVERZICHT
- AFDRUKKEN
- IMPORTEREN**

Rotaties

Rotatienaam Oppervlakte Duur Bodemtype Ervarende/andere nasalen oppervlakte Duidlaar Wijzigen Verwijderen



SECTIE 1: Algemeen

In deze sectie wordt gevraagd naar het KBO nummer, het gebruikte boekhoudpakket, een mogelijks managementpakket, of het om een biologisch bedrijf gaat, voor welk boekjaar het consult geldt, alsook de datum van het consult (Screenshot 1).

Het bedrijf wordt via het KBO nummer aan een consult gekoppeld. Dit laat toe om toegang tot en eigenaarschap over de data voor de landbouwer te garanderen en om de connectie te maken met DjustConnect om zo automatisch een deel van het consult in te vullen o.b.v. de verzamelaanvraag, het managementpakket... (zie §1.3 en §3.2).


Het invullen van een 1^e consult voor een LB-bedrijf vraagt op dit moment dus wel wat tijd. Maar wanneer je teruggaat naar een LB'er voor een 2^e consult in een volgend boekjaar, kunnen de gegevens van het vorige boekjaar ingelezen worden (via de knop Dupliceer op de startpagina, zie §3.1) , waardoor het 2^e en de volgende consults wel aanzienlijk minder tijd in beslag zullen nemen.

Algemeen

KBO*	0000011111
Bedrijfsnaam	TESTBEDRIJF
Boekhoudpakket*	<input type="text" value="Andere"/>
Teelt Registratiepakket*	<input type="text" value="Andere"/>
Start boekjaar*	<input type="text" value="01/01/2022"/>
Datum consult*	<input type="text" value="25/07/2023"/>

Screenshot 1: Tabblad Algemeen.

Begrip	Uitleg
KBO	Het KBO nummer wordt overgenomen uit de inschrijving en verschijnt automatisch in het consult.
Bedrijfsnaam	De bedrijfsnaam wordt overgenomen uit de inschrijving en verschijnt automatisch in het consult.
Boekhoudpakket	Selecteer het gebruikte boekhoudpakket uit de lijst. Indien geen boekhoudpakket aanwezig is: selecteer "Geen". Indien het boekhoudpakket niet in de lijst voorkomt: selecteer "Andere" en specificeer. Definitie: "Een boekhoudpakket is een technisch-economische boekhouding"
Teeltregistratiepakket	Selecteer het eventueel gebruikte teeltregistratiepakket uit de lijst. Indien geen teeltregistratiepakket aanwezig: selecteer "Geen". Indien het teeltregistratiepakket niet in de lijst voorkomt: selecteer "Andere" en specificeer. Definitie: "Een teeltregistratiepakket registreert verschillende databronnen, zoals o.a. het bijhouden bemesting, opbrengst,

	groenbemesters, gewasbeschermingsmiddelen, ... Afhankelijk van het type pakket, zal andere data geregistreerd worden.”
Start boekjaar	Vul de startdatum van het betreffende boekjaar in.  <i>effect CFP: in de rekentool worden weersgegevens van het geselecteerde boekjaar gebruikt.</i>
Datum consult	Geef de datum in waarop het bedrijfsbezoek plaatsvond.

SECTIE 2: Teelten en rotaties

Het belangrijkste aandeel in de CFP komt van de teelthandelingen. Dit neemt dan ook een belangrijke plaats in in de invultool en dat als 2 afzonderlijke tabbladen (sectie 2 en 3).

Binnen **sectie 2, teelten en rotaties**, vragen we enerzijds naar **de teelten op het bedrijf**, anderzijds naar de **rotaties** waarin die teelten zitten en de **bodemanalyses** die aan deze rotaties gekoppeld kunnen worden. De laatste 2 zijn voornamelijk van belang voor de C-module en voor het aanraden van klimaatmaatregelen, maar ook voor de klimaatscan zelf is het van belang dat elke teelt in de rotatietabel voorkomt, aangezien enkel op die manier de bodemtextuur per teelt gedefinieerd kan worden. In deze toelichting, splitsen we Sectie 2 op in (1) teelten en (2) rotaties en (3) bodemanalyses.

1. Teelten

Bij teelten zal je een tabel terugvinden, waar je snel de verschillende teelten en bijhorende oppervlaktes van de landbouwer kan invullen, zonder meteen al de gedetailleerde info per teelt te moeten aanvullen. Gedetailleerde info per teelt geef je in bij sectie 3, gewasproductie.



Geef enkel de teelten in die als voor verkoop van de akkerbouwtaak op het bedrijf worden geteeld.

Teelten ingeven doe je door onderaan de overzichtstabel (zie Screenshot 2) telkens de teelt te selecteren en het areaal (in ha) in te vullen. Vervolgens klik je op ‘+ teelt toevoegen’. Op die manier zal de tabel automatisch verder groeien. De teeltnamen en -codes in de keuzelijst zijn in overeenstemming met deze uit de verzamelaanvraag (zie bijlage 2). Sommige teeltnamen en -codes gaan niet ver genoeg in detail, die hebben we voorzien van een extra kolom “Beheer” waarin de teelt verder gespecificeerd moet worden. Je kan teelten zelf nog verder specificeren in het vrije invulveld “Teeltinfo”.

Het is belangrijk om teelten in deze fase **zo nauwkeurig mogelijk te differentiëren**, aangezien deze onderverdeling de basis vormt voor het verzamelen van teeltgegevens in het tabblad gewasproductie. Hierbij onderscheiden we ‘**typeteelten**’ = groep van percelen met zelfde gewas én sterk gelijkaardige teelthandelingen (bemesting, werkgangen, oogstwijze, irrigatie).

Eens je alle teelten hebt opgelijst, kan je deze in de rotatietabel in rotaties onderbrengen (zie sectie 2.2).

TIP: Heb je een kleine fout gemaakt bij het ingeven van de teeltnaam, het beheer, de oppervlakte of teeltinfo? Deze velden kan je dit in het tabblad “Gewasproductie” nog aanpassen.

Teelten

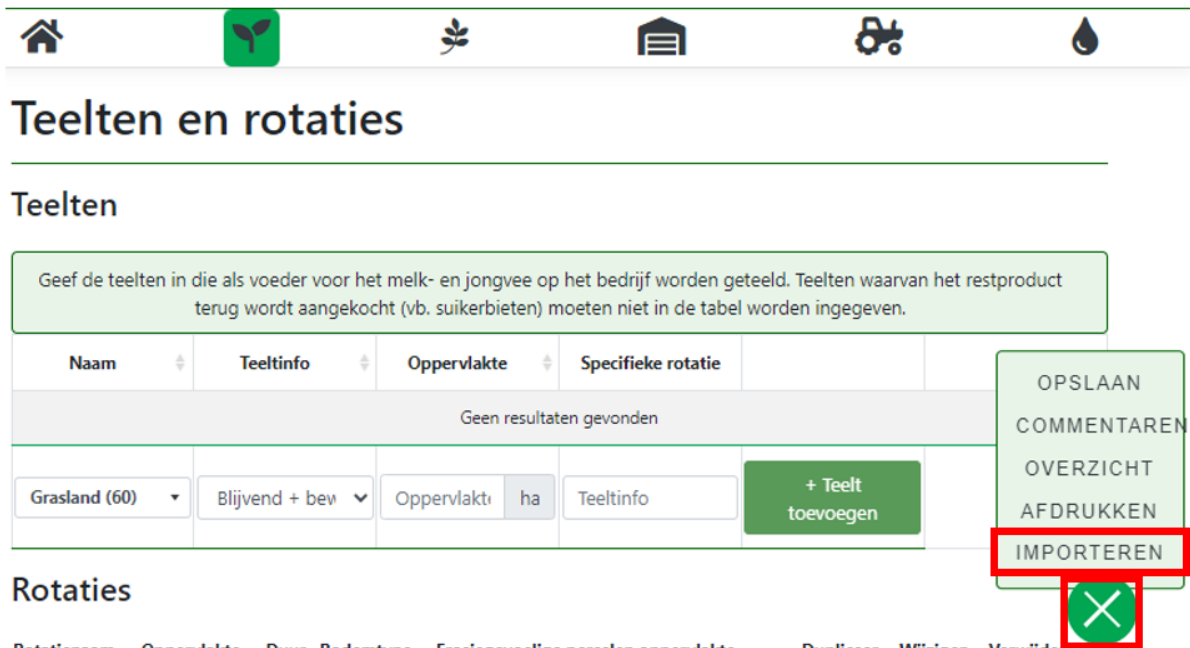
Geef de teelten in die als voeder voor het melk- en jongvee op het bedrijf worden geteeld. Teelten waarvan het restproduct terug wordt aangekocht (vb. suikerbieten) moeten niet in de tabel worden ingegeven.

Naam	Teeltinfo	Oppervlakte	Specifieke rotatie	
Aardappelen (geplande oogst vanaf 1/9) (901)		33 ha	+ Rotatie Toevoegen	Verwijderen
Silomais (201)		10 ha	+ Rotatie Toevoegen	Verwijderen
Grasland (60)	Blijvend + beweid	Oppervlakte ha	Teeltinfo	+ Teelt toevoegen

Screenshot 2: Screenshot van de teeltentabel uit het tabblad Teelten & rotaties.

JUST CONNECT Automatische data-invoer

Bij klikken op importeren, kunnen – na toestemming van de landbouwer via DjustConnect- de arealen uit de verzamelaanvraag ingelezen worden. Nabewerking, zal in veel gevallen echter noodzakelijk zijn (verwijderen van niet-gevoederde teelten, opsplitsen van graslanden ifv beheer etc.). Kijk de ingelezen data dus zeker (samen met de landbouwer) na. Hou er ook rekening mee dat percelen in Wallonië of Nederland niet in de verzamelaanvraag zitten, maar wel meegenomen moeten worden wanneer ze deel uitmaken van het akkerbouwbedrijf. Voeg die arealen dus nog manueel toe. Zie ook §3.2.



The screenshot shows the 'Teelten en rotaties' section of the application. At the top, there is a navigation bar with icons for home, crops, leaves, buildings, a tractor, and a water drop. Below this, the title 'Teelten en rotaties' is displayed. Underneath, the 'Teelten' section contains a table with the same header as in Screenshot 2. The table body is empty, with the text 'Geen resultaten gevonden' centered. Below the table, there are input fields for 'Grasland (60)', 'Blijvend + bew', 'Oppervlakte ha', and 'Teeltinfo', along with a '+ Teelt toevoegen' button. To the right of the table, a vertical menu is visible with options: 'OPSLAAN', 'COMMENTAREN', 'OVERZICHT', 'AFDRUKKEN', and 'IMPORTEREN'. The 'IMPORTEREN' button is highlighted with a red rectangle. Below this menu, there is a green square button with a white 'X' inside, also highlighted with a red rectangle.

Figuur 7: arealen uit de verzamelaanvraag kunnen ingelezen worden via de knop Importeren.

Begrip/vraag	Uitleg
Teelt	Geef in de overzichtstabel alle teelten in die op het bedrijf geproduceerd worden voor de verkoop (en niet naar eventuele eigen dieren gaan). Selecteer hiervoor een teelt uit de dropdown onderaan de 1 ^e kolom. Om de dropdown snel te doorzoeken, kan je de teeltnaam of –code uit de verzamelaanvraag beginnen typen.



Teeltinfo	Geef de teelt een eigen, herkenbare naam. Het invullen van teeltinfo is verplicht wanneer er 2 of meer teelten met dezelfde teeltnaam in de teeltentabel worden ingegeven. Bijvoorbeeld voor een typeteelt waarbij late aardappelen moeten opgedeeld worden omwille van deels met en deels zonder irrigatie. Dankzij de teeltinfo kunnen deze verderop in de tool en bij interpretatie van het resultaat nog onderscheiden worden. Om diezelfde reden is ook bij mengteelten het definiëren van teeltinfo verplicht. Voor een mengteelt wordt volgende structuur bij Teeltinfo aanbevolen: "Soort 1- Soort 2- Soort 3-...".
Oppervlakte (ha)	Vul het areaal (in ha) van deze teelt in. Vervolgens klik je op '+ teelt toevoegen'.

2. Rotaties en bodemanalyses

Het opvragen van rotaties en bodemanalyses gebeurt vnl. i.k.v. het aanraden van klimaatmaatregelen en het berekenen van het koolstofopslagpotentieel. **De data ingegeven in dit onderdeel heeft geen effect op de klimaatimpactberekening.**

De koolstofopslagmodule is op dit moment nog niet operationeel. Om die reden en met het oog op tijdsefficiëntie raden we consultants momenteel aan om **enkel het hoogst nodige in te vullen in dit onderdeel van de tool** en daarvoor de werkwijze te gebruiken die voor jou als consultant het handigst werkt: ofwel gebruik je daarvoor de rotatie-en bodemanalysetablet (werkwijze wordt hieronder beschreven) ofwel noteer je de nodige info in het opmerkingenveld.

Voor het aanraden van klimaatmaatregelen, is het belangrijk om volgende zaken te kennen:

- Dominante bodemtextuur per typeteelt
- Gangbare rotaties op het bedrijf
- Gemiddeld bodemorganisch koolstofgehalte en pH

Rotaties

Eens alle teelten in de teeltentabel zijn ingevuld, breng je deze in rotaties onder. Dat gebeurt in de rotatietabel (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). **Het ingeven van rotaties en bodemanalyses heeft geen invloed op de klimaatimpactberekening, maar helpt wel bij het opstellen van het klimaatadvies.**

! *Onderstaande werkwijze beschrijft het bevragen van rotaties a.d.h.v. de rotatietabel in de invultool. De consultant kan ervoor kiezen om de gangbare rotaties in het opmerkingenveld te noteren en de rotatietabel enkel te gebruiken om per typeteelt de bodemtextuur te definiëren (geef de teelt daartoe in als monocultuur). Dit kan eenvoudig via de knop "+ rotatie toevoegen" in de teeltentabel.*

Je voegt een rotatie toe door in de teeltentabel of onderaan de tabel van **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** op de knop '+ rotatie toevoegen' te klikken. Zo beland je in een nieuw tabblad, weergegeven in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**

Bestaande rotaties kunnen gedupliceerd worden via de knop 'Dupliceren' om eenvoudig een rotatie, gelijkend op de voorgaande, in te geven.

Teelten

Geef de teelten in die als voeder voor het melk- en jongvee op het bedrijf worden geteeld. Teelten waarvan het restproduct terug wordt aangekocht (vb. suikerbieten) moeten niet in de tabel worden ingegeven.


Naam	Teelt info	Oppervlakte	Specifieke rotatie	
Grasland (60)	Blijvend + beweid	10 ha	+ Rotatie Toevoegen	Verwijderen
Silomais (201)		10 ha	+ Rotatie Toevoegen	Verwijderen
Grasland (60)	Blijvend + beweid	<input type="text"/> ha		+ Teelt toevoegen

Screenshot 3: door op de knop "Rotatie toevoegen" te klikken, kan je eenvoudig een rotatie voor elke teelt toevoegen. Zodra een teelt in een rotatie voorkomt, zal deze knop verdwijnen.

Welk type teelt wordt op welke manier ingegeven in de rotatietabel?

- Gangbare akkerbouwrotaties op eigen gronden: geef de rotatie en het areaal waarop deze plaatsvindt in.
- Blijvende teelten: geef deze in als monocultuur (Screenshot 7).
- Teelten die buiten de gangbare rotatie vallen omdat ze dit boekjaar voor het eerst geteeld werden.
 - o Optie 1: de teelt zal in een gangbare rotatie worden opgenomen: maak een duplicaat van de gangbare rotatie op het oppervlak van de nieuwe teelt (corrigeer het areaal van de gangbare rotatie met dit oppervlak). Geef de rotatie met de nieuwe teelt zo correct mogelijk in (Screenshot 6).
 - o Optie 2: de teelt wordt eenmalige geteeld, het is nog niet zeker dat deze in de rotatie wordt opgenomen: geef deze teelt in als een monocultuur (Screenshot 7).
- Teelten op gepachte/verpachte gronden: geef deze teelten in als een monocultuur (Screenshot 7).

! Eenzelfde rotatie of monocultuur die op 2 verschillende bodemtypes/ grondsoorten plaatsvindt, wordt als 2 verschillende rotaties bekeken. Bijv. gras-silomais op leem en gras-silomais op zandleem = 2 verschillende rotaties op hetzelfde bedrijf.

 Meer duiding over waarom de tool werkt met rotaties en een voorbeeld van hoe rotaties ingegeven moeten worden, vind je in de powerpoint lespresentatie.

Rotaties

Rotatie	Oppervlakte*	Duur	Bodemtype*	Erosiegevoelige percelen oppervlakte*	Drainage oppervlakte*	Dupliceer	Wijzigen	Verwijderen
Gras-silomais	10 ha	7/7	Zandleem	0 ha	0 ha	Dupliceer	Wijzigen	Verwijderen

+ Rotatie Toevoegen

Screenshot 4: Rotatietabel uit het tabblad Teelten en rotaties.

Voeg nieuwe Rotatie toe

Rotatie	<input type="text"/>
Oppervlakte*	<input type="text"/> ha
Duur	1 jaar/jaren
Bodemtype*	Klei
Drainage oppervlakte*	0 ha
Erosiegevoelige percelen oppervlakte*	0 ha

Jaar	teelt
1	-- SELECTEER EEN TEELT --

Maken Annuleren

Screenshot 5: Dit is de pagina die verschijnt wanneer je in de rotatietabel klikt op '+ Rotatie toevoegen'. Hier dient alle informatie rond de rotatie te worden ingevuld.

Rotatie*	B) Gras-silomais-luzerne
Oppervlakte*	1 ha
Duur*	5 jaar/jaren
Bodemtype*	Klei
Drainage oppervlakte*	0 ha
Erosiegevoelige percelen oppervlakte*	0 ha

Jaar	teelt
1	Silomais (201)
2	Silomais (201)
3	Grasland (60) - Teelt info: Tijdelijk + gemaaid
4	Grasland (60) - Teelt info: Tijdelijk + gemaaid
5	Eénjarige luzerne (731) - Teelt info: Tijdelijk + gemaaid

Screenshot 6: Teelten ingegeven in een rotatie. Gebruik deze manier van ingeven voor gangbare akkerbouwrotaties op het eigen gronden en voor eenmalige teelten die in de toekomst in deze rotaties opgenomen zullen worden.

Bodemanalyses

In de bodemanalysetablet (Screenshot 9) verschijnen alle, door de landbouwer of consultant, vooraf opgeladen bodemanalyses uit de bestanden (Screenshot 8). We raden aan om bij het opladen van bodemanalyses steeds de perceelsnaam in de beschrijving te zetten, omdat de analyse op basis daarvan tijdens het bezoek aan de juiste rotatie gekoppeld kan worden. Ook tijdens of na het bezoek kunnen nog bodemanalyses worden opgeladen en dit rechtstreeks in de bodemanalysetablet op het tabblad Teelten en rotaties. Het opladen van bodemanalyses is niet verplicht, maar wordt wel aangeraden, aangezien op die manier nagegaan kan worden waar de ingegeven cijfers vandaan komen. Per analyse worden het jaar en de diepte van staalname, de pH en het organische koolstof% ingegeven.

We raden aan om per rotaties min. 1 representatieve bodemanalyse te uploaden. Dit is van belang i.k.v. het advies rond klimaatmaatregelen.



Screenshot 8: Bodemanalyses opladen bij een consult gebeurt via de dropdown naast het consult op de startpagina. Analyses opladen gebeurt best voorafgaand aan het bedrijfsbezoek, zodat de ingegeven bodemanalyses tijdens het bezoek aan de juiste rotatie gekoppeld kunnen worden.

Bodemanalyses

Analyse	Perceelsnaam *	Rotatie *	Jaar staalname *	Staalnamediepte [cm]	pH-concentratie*	% organische stof
+ Bodemanalyse						

Screenshot 9: De bodemanalysetablet op het tabblad Teelten en rotaties. Hierin verschijnen alle bodemanalyses die bij bestanden (Screenshot 8) werden opgeladen met de bijhorende perceelsnaam uit de beschrijving. Ook kunnen hier nieuwe analyses worden opgeladen. De tabel laat toe de analyses aan de juiste rotatie te koppelen en analysesresultaten te verzamelen.

Voeg nieuwe bodemanalyse toe

Bestand Geen bestand gekozen

Perceelsnaam

Rotatie

Jaar staalname

Staalnamediepte [cm]


pH-concentratie*

% organische stof

Screenshot 10: Bij klikken op '+ Bodemanalyse' in de bodemanalysetablet kom je op deze pagina terecht. Hier kan je een nieuwe analyse toevoegen.

Begrip/vraag	Uitleg
--------------	--------



Analyse	Analyses die onder 'Bestanden' bij het consult werden geüpload in de categorie 'Bodemanalyses' verschijnen automatisch in deze tabel. Daarnaast kunnen ook nieuwe analyses rechtstreeks in de tabel opgeladen worden via de knop 'Bestand kiezen'. Het opladen van een bodemanalyse is niet verplicht.
Perceelsnaam	Hier verschijnt voor de analyses die onder 'Bestanden' bij het consult geüpload werden de perceelsnaam die bij 'Beschrijving' werd ingegeven. Wanneer de analyse tijdens of na het consult geüpload wordt, vul je hier zelf de perceelsnaam in.
Rotatie	Geef aan tot welke rotatie dit perceel behoort. Je kan kiezen uit alle rotaties die in de rotatietabel (sectie 2.2) werden aangemaakt.
Jaar van staalname	Geef het jaar in waarin het bodemstaal genomen werd.  Enkel bodemstalen van maximaal 5 jaar oud komen in aanmerking.
Staalnamediepte	Geef de diepte in waarover het staal genomen werd, uitgedrukt in cm onder het maaiveld.
pH-concentratie	Geef de pH-KCl in die op de analyse vermeld staat.
% organische koolstof	Geef het percentage aan totale organische koolstof (TOC) op dat in de analyse vermeld staat.

SECTIE 3: Gewasproductie

Deze sectie is de meest uitgebreide en belangrijke voor de klimaatscan akkerbouw. Hier zal je het meeste tijd aan spenderen.

Als startpagina in deze sectie krijg je twee zaken te zien, nl.

- opnieuw de overzichtstabel van alle teelten uit Sectie 2 (teelten en rotaties) (Screenshot 11) .
- een overzicht met oplijsting van mogelijke toegepaste precisietechnieken

Deze sectie splitsen we dan ook op in 2 delen: 'gewasproductie' en 'precisietechnieken'.

Gewasproductie

Indien je nog teelten wenst toe te voegen aan de overzichtstabel, dien je terug te gaan naar sectie 2. In deze sectie dien je per teelt de gevraagde gedetailleerde info in te vullen. Dit doe je door telkens rechts van de teelt op de knop 'wijzigen' te klikken. Zo word je doorgelinkt naar een nieuwe pagina (Screenshot 12, Screenshot 15, Screenshot 16, Screenshot 17, Screenshot 19, Screenshot 18, Screenshot 19) waar wordt gevraagd naar teelt- en opbrengstgegevens, kuilanalyses, werkgangen en bemesting per teelt. **De gevraagde informatie wijzigt naargelang het type hoofdteelt.**

Een interessante functie is **de knop 'dupliceer'**. Als je bijvoorbeeld een teelt hebt die je in 2 typeteelten moet opsplitsen omwille van bijvoorbeeld wel/geen irrigatie, maar voor de overige zaken heel gelijkaardige handelingen, dan kan je de teelt dupliceren. Op die manier hoef je niet alle bemesting, gewasbeschermingsmiddelen, etc. opnieuw in te geven.

Gewasproductie

Naam	Teeltinfo	Oppervlakte	Wijzigen	Dupliceer
Aardappelen (geplande oogst vanaf 1/9) (901)		33	Wijzigen	Dupliceer
Wortel (vroeg) (consumptie) - industrie (8564)		5	Wijzigen	Dupliceer

Screenshot 11: Overzichtstabel van de teelten, met enkel de optie om de teelten te wijzigen en niet om bijkomende teelten toe te voegen. Extra teelten toevoegen kan enkel in sectie 2.

Pas bestaande teelt aan

Naam*	<input type="text" value="Aardappelen (geplande oogst vanaf 1/9) (901)"/>
Ras*	<input type="text" value="Gemengd"/>
Teeltinfo*	<input type="text"/>
Oppervlakte*	<input type="text" value="33"/> ha
Bio (in omschakeling) *	<input checked="" type="checkbox"/>
Groenbedekker/-bemester*	<input type="text" value="Grasklaver (700)"/>
Opbrengst groenbedekker/-bemester? *	<input checked="" type="checkbox"/>
Hoeveelheid zaaizaad groenbedekker*	<input type="text"/> -- ▾
Netto afgeleverde opbrengst af land*	<input type="text"/> -- ▾
Netto afgeleverde opbrengst bewaard*	<input type="text"/> -- ▾
Groei uren en kleintjes	<input type="text"/> -- ▾
Hoeveelheid zaaizaad/pootgoed*	<input type="text"/> -- ▾
Bekalkingsdosis	<input type="text" value="0"/> kg/t
Om de hoeveel jaar toegediend?	<input type="text" value="1"/> jaar/jaren

Screenshot 12: Subpagina per teelt, waar meer gedetailleerde info per teelt wordt op gevraagd. Deze screenshot toont de gevraagde informatie voor een hoofdteelt onder 'aardappelen (geplande oogst vanaf 1/9)'. De gevraagde informatie wijzigt naargelang het type hoofdteelt.

Irrigatie

Geïrrigeerd? *



Verbruik*

 -- ▾

Type andere energiebron

Jaarlijks verbruik

[+ andere energiebron toevoegen](#)

Screenshot 13: Indien er geïrrigeerd werd op de typeteelt, vink deze dan aan. Hier moet je ook het verbruikte water invullen, alsook toevoegen welke energiebron hiervoor werd gebruikt.

Voeg nieuwe energiebron toe

Type andere energiebron*

Jaarlijks verbruik* kg/jaar ▾

Screenshot 14: Nieuw tabblad dat verschijnt wanneer je de energiebron wilt toevoegen (via de knop '+ andere energiebron toevoegen' in de overzichtstabel van irrigatie).

Werkgangen

Welke werkgangen werden uitgevoerd door de loonwerker?

Omschrijving	Aantal	Uitvoering door loonwerker			Verbruik [L diesel/werkgang/ha]
Drijfmest injecteren	0	neen	ja	Samen	0
Mest spreiden (zonder inwerken)	0	neen	ja	Samen	0
Mest inwerken na spreiden	0	neen	ja	Samen	0
Ploegen	0	neen	ja	Samen	0
Mineraal bemesten (kunstmeststrooier)	0	neen	ja	Samen	0
Klaarleggen	0	neen	ja	Samen	0
Pootgoed laden	0	neen	ja	Samen	0
Poten	0	neen	ja	Samen	0
Klaarleggen en poten in 1 werkgang	0	neen	ja	Samen	0
Spuiten (gedragen toestel)	0	neen	ja	Samen	0
Spuiten (getrokken toestel/zelfrijder)	0	neen	ja	Samen	0
Oogsten	0	neen	ja	Samen	0
Transport	0	neen	ja	Samen	0

Screenshot 15: Tabel waarin de werkgangen worden geregistreerd, wat omvat: aantal werkgangen en wie deze uitvoerde. De lijst met werkgangen verandert i.f.v. de teelt.

bemesting

In welke fosfaatklasse bevinden de meeste percelen met deze teelt zich?*

Voor hoeveel % van de oppervlakte van deze teelt is derogatie verkregen?* %

Geef in de bemestingstabel aan welke meststoffen aan welke dosis op deze teelt worden toegepast. Indien een meststof uit de keuzelijst wordt geselecteerd, zal de samenstelling automatisch worden ingevuld o.b.v. standaardwaarden uit onze database. Indien eigen mestanalyses beschikbaar zijn, kunnen de standaardwaarden voor organische meststoffen worden overschreven. Bemesting door grazende dieren wordt niet in deze tabel opgenomen.

Type meststof	Naam	Toedieningswijze	Dosis	N	P ₂ O ₅	K	Werkzame stikstof
---------------	------	------------------	-------	---	-------------------------------	---	-------------------

Werkzame stikstof: 0 kg N/ha

Screenshot 16: Tabel waarin de bemesting van de teelt kan worden ingegeven. Vragen naar gebiedstype, fosfaatklasse en derogatie zijn enkel verplicht i.k.v. de klimaatoers.

Voeg nieuwe bemesting toe

Organisch*

Type meststof

Toedieningswijze*

Om de hoeveel jaar toegediend?* jaar/jaren

Gebruik forfaitaire waarden*


N* kg/ton

P₂O₅* kg/ton

K* kg/ton

Eenheid*

maand(en)	Dosis per maand
januari	
februari	
maart	
april	
mei	
juni	
juli	
augustus	
september	
oktober	
november	
december	



Screenshot 17: Nieuw tabblad dat verschijnt wanneer je een bemestingstype wilt toevoegen (via de knop '+ voeg een meststof toe' in de overzichtstabel van bemesting).

Gewasbescherming

Product	Concentratie actieve ingrediënten	Dosis product		
NEMATHORIN 10 G (FOSTHIAZAAT)		7.5 kg/ha	<input type="button" value="Wijzigen"/>	<input type="button" value="Verwijderen"/>

Opmerkingen (gewasbescherming)

Screenshot 18: Tabel waarin de gewasbeschermingsmiddelen van de teelt kunnen worden ingegeven.

Voeg nieuwe Gewasbescherming toe






Product*

Dosis product*

Screenshot 19: Nieuw tabblad dat verschijnt wanneer je een gewasbeschermingsmiddel wilt toevoegen (via de knop '+ gewasbescherming toevoegen' in de overzichtstabel van gewasbescherming).

Begrip/vraag	Uitleg
Pas bestaande teelt aan (zie Screenshot 12)	
Naam	Hier kan je de teelt nog wijzigen door een andere te selecteren. ⚠ Bij wijzigen van de teeltnaam naar een teelt uit een andere groep (vb. 'Grasland' naar 'Graangewas'), zullen de werkgangen uitgevoerd door de loonwerker opnieuw moeten worden ingevuld. Ook in de rotaties zal deze teeltnaam gewijzigd worden, dus ga in dat geval na of deze nog kloppen.
Teeltinfo	Het invullen van teeltinfo is verplicht wanneer er 2 of meer teelten met dezelfde teeltnaam in de teeltentabel worden ingegeven. Bijvoorbeeld voor een typeteelt waarbij late aardappelen moeten opgedeeld worden omwille van deels met en deels zonder irrigatie.
Oogstwijze? <i>Zal enkel verschijnen bij teeltkeuze onder 'graangewas'</i>	Kies hier voor 'korrel' of 'GPS' (=gehele planten sillage). De lijst met werkgangen wijzigt afhankelijk van de keuze die je hier maakt.
Oppervlakte (ha)	Hier wordt de oppervlakte overgenomen die werd ingegeven in de teeltentabel (sectie 2.1). De oppervlakte kan hier nog worden aangepast.
Groenbedekker/-bemester	Geef hier aan welke groenbedekker/-bemester voor de hoofdteelt stond. Indien geen voorteelt wordt toegepast, selecteer 'geen'. ⚠ Het kan gaan om een groenbedekker die het jaar voordien werd ingezaaid. Bij een wintergraan is dit niet van toepassing, aangezien deze als hoofdteelt op het perceel aanzien worden.
Opbrengst groenbedekker/-bemester? (ja/nee)	Vink aan of uit indien er een oogst (verkoopbare opbrengst) is van de voorteelt. 🌱 <i>Effect CFP: i.f.v. het type groenbedekker wordt een default opbrengst meegerekend. Deze opbrengst resulteert in de afvoer van N van het perceel. Die N-afvoer wordt meegerekend in de N-balans. Deze balans bepaalt of er nitraatuitspoeling op dit areaal plaatsvindt, wat aanleiding geeft tot indirecte N2O-emissies.</i>








<p>Hoeveelheid zaaizaad groenbedekker (kg of kg/ha)</p>	<p>Vul in hoeveel zaaizaad werd gebruikt voor de groenbedekker. Indien het niet gekend is bij de landbouwer, kan je ten rade gaan in de hulplijst.</p> <p> Effect CFP: impact zaaizaadproductie uit de databank.</p>
<p>Netto afgeleverde opbrengst af land (keuze uit kg DS, kg VS, kg DS/ha, kg VS/ha, m³ kuil en m³ kuil/ha)</p>	<p>Vul de netto afgeleverde opbrengst, die af land (zonder bewaring op het eigen bedrijf) wordt verkocht in voor de gekozen hoofdteelt. Selecteer de juiste eenheid. Dit is de hoeveelheid voor eventuele externe bewaring en zonder aardappel- en grondtarra.</p> <p> Effect CFP: <i>N-afvoer -> indirecte N₂O</i> <i>Functionele eenheid van de CFP (eindresultaat is aantal CO₂-eq./kg afgeleverd product)</i> <i>Op het dashboard zal een aparte CFP te zien zijn voor het deel van de teelt dat af land verkocht wordt vs. voor het deel van de teelt dat op het bedrijf bewaard wordt.</i></p>
<p>Netto afgeleverde opbrengst bewaard (keuze uit kg DS, kg VS, kg DS/ha, kg VS/ha, m³ kuil en m³ kuil/ha)</p>	<p>Vul de netto afgeleverde opbrengst, die na bewaring op het bedrijf (zie tabblad Bewaring) wordt verkocht van de gekozen hoofdteelt in. Selecteer de juiste eenheid. Dit is de hoeveelheid zonder aardappel- en grondtarra.</p> <p> Afhankelijk van op welk moment de scan plaatsvindt kan het zijn dat nog niet alle aardappelen zullen uitgeschuurd zijn voor dat boekjaar. Vraag de landbouwer in dat geval een zo goed mogelijke inschatting te maken en noteer in opmerkingen dat het gaat om een inschatting. Vraag de landbouwer wanneer de opbrengst wel gekend zal zijn, dan kan je dit later nog corrigeren. De opbrengst heeft nl. een heel grote impact op de grootte van de CFP. We houden rekening met de inschatting bij het advies en los van de absolute waarde, zullen de verhoudingen tussen de deelprocessen wel correct zijn en advies mogelijk maken.</p> <p> Effect CFP: <i>N-afvoer -> indirecte N₂O</i> <i>Functionele eenheid van de CFP (eindresultaat is aantal CO₂-eq./kg afgeleverd product)</i> <i>Op het dashboard zal een aparte CFP te zien zijn voor het deel van de teelt dat af land verkocht wordt vs. voor het deel van de teelt dat op het bedrijf bewaard wordt.</i></p>
<p>Groeischeuren en kleintjes</p>	<p> Enkel invullen indien gekend op factuur.</p> <p>Indien gekend berekenen we een CFP mét en zonder kleintjes en groeischeuren (anders altijd zonder). Het verschil tussen die 2 kan een idee geven van de impact van kwaliteit op de CFP.</p>
<p>Hoeveelheid zaaizaad/pootgoed</p>	<p>Vul in hoeveel zaaizaad of pootgoed werd gebruikt voor de hoofdteelt.</p>



	Effect CFP: impact zaaizaad- of pootgoedproductie uit de databank
Droge stof (%)	Optionele vraag, enkel invullen indien gekend bij chips aardappelen (bereken gewogen gemiddelde van de geleverde vrachten o.b.v. facturen).
Totale hooi/stro-opbrengst (kg DS of kg VS, kg DS/ha of kg VS/ha) <i>Zal enkel verschijnen bij teeltkeuze onder 'grasland', 'graangewas', 'maaigewassen' of 'mengteelten'.</i>	Indien een graan- of maaigewas geselecteerd is: geef een inschatting van de opbrengst aan hooi/stro over het volledige areaal van de teelt.
Bekalkingsdosis (kg/ha)	Vraag na of de landbouwer de teelt bekalkt. Ook indien de toediening ervan dit boekjaar niet gebeurde, wordt ingegeven wat de gangbare dosis is. In de volgende vraag kan gespecificeerd worden om de hoeveel jaar deze dosis wordt toegediend. Dit o.w.v. de nawerking van bekalking gedurende meerdere jaren.
Om de hoeveel jaar toegepast?	Geef aan om de hoeveel jaar de hiervoor gedefinieerde dosis wordt toegediend.
Irrigatie (zie Screenshot 13 en Screenshot 14)	
Geïrrigeerd? (Ja/nee)	Vink aan indien van toepassing
Waterverbruik (l, l/m ² , m ³ , m ³ /ha, mm)	Geef aan hoeveel water voor irrigatie verbruikt werd op het areaal van de geselecteerde teelt.
Type andere energiebron	Kies de juiste energiebron uit de keuzelijst, die gebruikt werd om te irrigeren: benzine, diesel, elektriciteit (geen generator, hernieuwbaar), elektriciteit (geen generator, niet hernieuwbaar).
Jaarlijks verbruik (kg/jaar, l/jaar, m ³ /jaar)	Vul hier het verbruik in van de energiebron. Selecteer de juiste eenheid.
Werkgangen (zie Screenshot 15) We hebben volgende info nodig: <ul style="list-style-type: none"> • Welke werkgangen vonden plaats? • Hoeveel keer vonden ze plaats? • Werden ze uitgevoerd door de landbouwer zelf, door de loonwerker of samen? <i>Effect CFP: per werkgang kennen we een default dieserverbruik per ha uit het OFFREM-model*. A.d.h.v. de gegevens uit de werkgangentabel berekenen we een totaal dieserverbruik per teelt. Dit berekende verbruik per teelt dient als verdeelsleutel voor het toewijzen aan het eigen dieserverbruik aan de eigen teelten. Voor de werkgangen in loonwerk, tellen we hier het default dieserverbruik uit OFFREM* bij op.</i> <i>*Als de consulent zelf een dieserverbruik voor een werkgang definieert, wordt dit verbruik gebruikt in de berekening.</i>	
Omschrijving	In de tabel staan een aantal default werkgangen opgelijst. Loop deze 1 voor 1 af om er zeker geen te vergeten aanduiden. Worden andere werkgangen toegepast dan deze in de lijst? Voeg dan zelf een werkgang toe (zie onderaan de tabel).
Aantal	Geef aan hoeveel keer de werkgang op de typeteelt werd uitgevoerd.
Uitvoering door loonwerker?	Geef aan of de werkgang door de loonwerker werd uitgevoerd (=ja=1), zelf (=nee=0) of samen (=0.5). Via



	het cijfer in de kolom naast de groene knoppen kan het % aandeel van door de loonwerker uitgevoerde werkgangen aangepast worden (met 0= alle keren dat deze werkgang plaatsvond, gebeurde dit door de landbouwer zelf; en 1= alle keren dat de werkgang plaatsvond, gebeurde dit door de loonwerker).
Verbruik (L diesel/werkgang/ha)	Optioneel kan zelf een dieselverbruik voor de werkgang ingegeven worden. Zo niet wordt gewerkt met default verbruiken uit het OFFREM-model. Deze default verbruiken worden getoond in de laatste kolom van de werkgagentabel.
Werkgang toevoegen	Indien een werkgang niet op de lijst staat, heb je onderaan de optie om er zelf een toe te voegen. Vul dan de volgende zaken in: <ul style="list-style-type: none"> • De naam van de werkgang. • Hoeveel keer die werd uitgevoerd • Wie hem uitvoert • Hoeveel diesel/ha verbruikt wordt bij het uitvoeren van de werkgang. Indien de landbouwer hier geen zicht op heeft, kan je de default verbruiken (laatste kolom van de werkgagentabel) als inspiratie gebruiken. Het ingeven van een verbruik is verplicht voor zelf toegevoegde werkgangen.
<p>Bemesting (zie Screenshot 16)</p> <p> Deze sectie is niet noodzakelijk in te vullen voor de klimaatscan, maar voornamelijk van belang voor het aanbevelen van klimaatmaatregelen en verschijnt enkel bij vermoeden van overbemesting.</p>	
In welk gebiedstype bevinden de meeste percelen met deze teelt zich?	Vul dit zo correct mogelijk in. Je hebt de keuze uit 0,1,2 of 3.
In welke fosfaatklasse bevinden de meeste percelen met deze teelt zich?	Vul dit zo correct mogelijk in. Je hebt de keuze uit I, II, III of IV.
Voor hoeveel % van de percelen met deze teelt is derogatie verkregen? (%)	Vul dit zo correct mogelijk in. Definitie derogatie = dit is een officieel woord voor toestemming van de EU om op een bepaalde wijze van algemeen vastgestelde norm te mogen afwijken. Zie voorwaarden op de VLM website .
<p>Voeg nieuwe bemesting toe (zie Screenshot 17)</p> <p>Geef in de bemestingstabel aan welke meststoffen aan welke dosis op deze teelt worden toegepast. Indien een meststof uit de keuzelijst wordt geselecteerd, zal de samenstelling automatisch worden ingevuld o.b.v. standaardwaarden uit onze database. Indien eigen mestanalyses beschikbaar zijn, kunnen de standaardwaarden voor organische meststoffen worden overschreven. Voor anorganische meststoffen moeten de N-P-K-gehalten zelf ingegeven worden. Indien een groenbedekker/-bemester na de hoofdteelt van het vorige boekjaar gezaaid en bemest werd, moet ook de bemesting daarvan meegenomen worden bij de huidige hoofdteelt (vb. bemesting van tussenteelt it. raaigras – die vorig boekjaar gezaaid en bemest werd- moet meegenomen worden bij de hoofdteelt silomais van dit boekjaar). Hou er bij interpretatie van het resultaat wel rekening mee dat deze bemesting bij de hoofdteelt gerekend werd.</p> <p>Onderaan de bemestingstabel verschijnt de hoeveelheid werkzame N per ha. Deze hoeveelheid kan afgetoetst worden aan de huidige bemestingsnormen (zie Bijlage 5), waarvan de meest recente</p>	

versie via volgende link terug te vinden is: Brochures normen en richtwaarden Vlaamse Landmaatschappij (vlm.be) .	
 zie de powerpoint lespresentatie voor meer duiding	
Type meststof	Geef aan of het hier gaat over een anorganische of organische bemesting
Naam	Selecteer de juiste meststof uit de keuzelijst. Tip: vind je de meststofnaam niet terug in de dropdown? Bekijk dan de hulplijst op het Leerplatform.
Toedieningswijze	Selecteer de juiste toedieningswijze uit de keuzelijst.
Dosis (kg/ha, m ³ /ha)	Vul hier in aan welke dosis per hectare de bemesting wordt toegepast.
Om de hoeveel jaar toegediend <i>Enkel van toepassing voor traagwerkende meststoffen</i>	Dit veld wordt enkel ingevuld indien vb. compost, stalmest of houtsnippers slechts om de x jaar op de teelt worden toegepast.
Gebruik forfaitaire waarden (ja/nee) voor N, P ₂ O ₅ en K (kg/ton)	Indien je niet over eigen mestanalyses beschikt, wordt aangeraden om de automatisch ingevulde forfaitaire waarden te behouden.
Eenheid	Selecteer de juiste eenheid waarin je de dosis per maand invult in de volgende vraag (kg, kg/ha, ton, ton/ha)
Tabel met dosis per maand	Vul per maand de dosis in (in de gekozen eenheid).  Het opvragen van de bemestingsdosis per maand biedt de mogelijkheid om in de toekomst meer gedetailleerd de veldemissies (i.f.v. de maandtemperatuur) te berekenen. Momenteel zit een dergelijk complex model echter nog niet in de rekentool.
Gewasbescherming In deze tabel (Screenshot 18) dien je alle gebruikte gewasbeschermingsmiddelen (incl. pesticiden en fungiciden) in te vullen. Deze vind je meestal terug op de teelt- of perceelsfiches. Via de knop '+ gewasbescherming toevoegen' kom je in een apart invulveld, zie Screenshot 19. Indien een bepaald product meerdere keren gebruikt wordt op verschillende momenten in het jaar, kan je de dosissen samentellen en dit éénmaal ingeven.  Indien het product dat je zoekt niet in de keuzelijst staat, dien je aan de landbouwer te vragen of het gaat om welk type product het gaat, nl. een insecticide, herbicide, fungicide, mosverdelger, nematicide ontsmettingsmiddel, rodenticide, synergist, toevoegingsstof, uitvloeier, virucide, acaricide, additief, afweermiddel, bactericide, beschermstof, feromoon of groeiregulator. In dat geval, selecteer je deze naam in de keuzelijst bij 'product'. Je zal zien dat er dan een extra invulveld verschijnt: 'Concentratie actieve ingrediënten'. Vul dit in dat geval ook in.  Kiemremmers worden vaak genoteerd bij de gewasbeschermingsmiddelen in de teelt- of perceelsfiches, maar moeten ingevuld worden in het tabblad bewaring.	
Product	Kies het juiste product uit de keuzelijst. Door de naam te typen, wordt automatisch het juiste product geselecteerd.
Concentratie actieve ingrediënten (% g/kg, g/l)	Dit invulveld verschijnt enkel bij het aanklikken van 'insecticide, herbicide, fungicide, mosverdelger, nematicide ontsmettingsmiddel, rodenticide, synergist, toevoegingsstof, uitvloeier, virucide,

	acaricide, additief, afweermiddel, bactericide, beschermstof, feromoon of groeiregulator' in de keuzelijst van product. Dit is omdat het product ongekend is en de concentratie actieve ingrediënten niet in onze databank te vinden is. Deze moet je hier zelf invullen.
Dosis product (kg, kg/ha, l, l/ha)	Vul de gebruikte dosis in.

Precisietechnieken

In het kader van de klimaatkoers, vragen we naar de reeds toegepaste precisietechnieken. Noteer in de eigen notities bij welke teelten detechnieken gebruikt worden. Technieken die niet gebruikt worden, maar waarvoor de technologie wel aanwezig is (bijv. tractoren met rtk-gps, variabele strooier, ...) zijn ook interessant om te weten.

Je kan via de knop '+ nieuwe techniek' een andere techniek toevoegen, die nog niet in de lijst staat.

Precisietechnieken

Precisietechnieken	Aanwezig
Aangepaste plantdichtheid*	<input checked="" type="checkbox"/>
Planten op GPS*	<input checked="" type="checkbox"/>
Precisie-irrigatie*	<input checked="" type="checkbox"/>
Spuitboom met sectie-afsluiting*	<input checked="" type="checkbox"/>
Variabele bekalking*	<input checked="" type="checkbox"/>
Variabele bemesting*	<input checked="" type="checkbox"/>
Vaste rijpaden*	<input checked="" type="checkbox"/>
Nieuwe techniek toevoegen	<input type="button" value="+ Nieuwe techniek toevoegen"/>

Screenshot 20: Lijst met precisietechnieken

SECTIE 4: Energie en bewaring

De sectie behandelt enerzijds het deelsysteem energiebeheer en anderzijds een aantal specifieke vragen rond bewaring.

Voor energiebeheer polsen we via een aantal algemene vragen naar het totale jaarlijkse energieverbruik van het net, alsook wat hierin is inbegrepen. Op een akkerbouwbedrijf wordt elektriciteit meestal voornamelijk gebruikt voor het aansturen van ventilatoren of een koelinstallatie bij de bewaring van aardappelen of granen. In bepaalde gevallen wordt ook de irrigatie elektrisch aangedreven. De hoeveelheid energie die hier wordt ingegeven is dus het totaal energieverbruik op het akkerbouwbedrijf (=elektriciteit voor bewaring én irrigatie).

Vervolgens is er ruimte voorzien om de eigen energieproductie aan te vullen. Steeds meer landbouwers investeren in eigen hernieuwbare energieproductie, denk hierbij aan zonnepanelen, windmolen, pocketvergister, etc. Via de knop '+ voeg productievorm toe', kan je verschillende energieproductietypes opgeven. Daarnaast wordt ook gevraagd naar de totale netinjectie van die eigen energieproductie.



! Opgeliet bij gemengde bedrijven. Het energieverbruik van de andere bedrijfstakken dient ingeschat te worden en afgetrokken te worden van het jaarlijks energieverbruik én van de hernieuwbare energieproductie.

Energie & Bewaring

Energie
Jaarlijks energieverbruik van het net KWh/jaar

Eigen energieproductie
Een eigen productie van 0 wordt automatisch verwijderd uit deze tabel

Productievorm	Energieproductie [kWh/jaar]
<input type="text"/>	<input type="text"/>

+ Voeg productievorm toe

Netinjectie eigen energieproductie KWh/jaar

Bewaring op het bedrijf?

Vorige Opslaan Volgende

Screenshot 21: Indien er geen teelten op het bedrijf bewaard worden, moeten enkel de vragen rond elektriciteitsverbruik- en energieproductie op dit tabblad ingevuld worden. Tenzij elektriciteit verbruikt wordt voor irrigatie, wordt er veelal geen elektriciteit verbruikt op akkerbouwbedrijven zonder bewaarinfrastructuur.

Wanneer op het bedrijf gewassen bewaard worden, wordt de slide “Bewaring op het bedrijf?” aangeklikt en verschijnen er extra vragen rond het verbruik van andere energiebronnen voor bewaring, de aanwezige bewaarloodsen of –silo’s en de bewaarduur en behandeling met naooft gewasbeschermingsmiddelen van de verschillende typeteelten.

! Wanneer een **dieselgenerator** gebruikt wordt om de elektriciteit voor bewaring op te wekken, wordt de verbruikte hoeveelheid diesel in dit tabblad ingegeven als Andere energiebron. Let op: zorg dat deze hoeveelheid diesel ook in het totaal dieselverbruik inbegrepen zit dat je ingeeft op tabblad Infrastructuur.



Energie & Bewaring

Energie

Jaarlijks energieverbruik van het net

 kWh/jaar

Eigen energieproductie

Een eigen productie van 0 wordt automatisch verwijderd uit deze tabel

Productievorm

Energieproductie [kWh/jaar]

+ Voeg productievorm toe

Netinjectie eigen energieproductie

 kWh/jaar

Bewaring op het bedrijf? *



Andere energiebronnen voor bewaring

Type andere energiebron

Jaarlijks verbruik

+ andere energiebron toevoegen

Opmerkingen energiebeheer algemeen

Details

Naam	Klimaatsturing	Type ventilatoren	Energieverbruik
------	----------------	-------------------	-----------------

+ Infrastructuur toevoegen

Teelt	Infrastructuur	Ingeschuorde hoeveelheid	Netto afgeleverde hoeveelheid	Maximale bewaarduur
-------	----------------	--------------------------	-------------------------------	---------------------

+ Detail toevoegen

Vorige

Opslaan

Volgende



Screenshot 22: Wanneer "Bewaring op het bedrijf?" wordt aangevinkt, verschijnen extra vragen die betrekking hebben op de bewaring.



Voeg nieuwe energiebron toe

Type andere energiebron*

Aardgas

Jaarlijks verbruik*

kg/jaar

Maken

Annuleren

Screenshot 23: Bij klikken op "+ andere energiebron toevoegen" kom je op deze pagina terecht, waarop je een andere energiebron (vb. diesel voor een dieselgenerator) kan selecteren en het verbruik moet specificeren.



Voeg nieuwe Infrastructuur toe

Naam

Type

Loods

Klimaatsturing

mechanisch geventileerd met mechanische koeling

Type ventilatoren*

AC

Energieverbruik*

kWh/bewaarduur teelt

Maken

Annuleren

Screenshot 24: Bij klikken op "+ infrastructuur toevoegen" kom je op deze pagina terecht, waarop je het type infrastructuur verder kan beschrijven en optioneel een energieverbruik kan ingeven (indien gekend).



Voeg nieuwe Details toe

Teelt*

Infrastructuur*

Ingeschuurde hoeveelheid*

Netto afgeleverde hoeveelheid*

Maximale bewaarduur*

KiemRemmers

Product	Concentratie actieve ingrediënten	Dosis product
<input type="button" value="+ Kiemremmer toevoegen"/>		
<input type="button" value="Maken"/> <input type="button" value="Annuleren"/>		

Screenshot 25: Bij klikken op "+ details toevoegen" kom je op deze pagina terecht. Hier kan je aangeven hoeveel van welke teelt hoe lang in welke infrastructuur bewaard werd en hoeveel opbrengst er finaal werd uitgeschuurd. Ook toegepaste kiemremmers worden hier ingegeven.






Voeg nieuwe Gewasbescherming toe

Product*

Dosis product*

Screenshot 26: Bij klikken op "+Kiemremmer toevoegen" kom je op deze pagina terecht, waar je kan aangeven hoeveel van welke kiemremmers gebruikt werd.

Begrip/vraag	Uitleg
Jaarlijks energieverbruik van het net (kWh/jaar)	Vul in hoeveel het energieverbruik dit jaar was voor het akkerbouwbedrijf (=verbruik voor bewaring + irrigatie).
Inclusief privéverbruik?	Vink aan of dit in- of exclusief privégebruik was.
Aantal personen binnen privéverbruik	Deze vraag verschijnt indien je op bovenstaande ja aanduidde. Per persoon rekenen we 1000 kWh/jaar.
Inclusief nevenactiviteiten?	Vink aan of het jaarlijks energieverbruik inclusief andere activiteiten was.

Geschat energieverbruik nevenactiviteiten (kWh/jaar)	Deze vraag verschijnt indien je op bovenstaande ja aanduidde. Geef een inschatting van wat dit energieverbruik zou zijn.  Dit energieverbruik wordt dan afgetrokken van het totale energieverbruik.
Groene stroom? (ja/nee)	Vink aan indien van toepassing.  De klimaatimpact per kWh ligt lager voor groene dan voor grijze stroom.
Eigen energieproductie (meerdere toevoegen is mogelijk) Indien er op het bedrijf gebruik wordt gemaakt van eigen hernieuwbare energie (denk aan zonnepanelen, windmolen, etc.), dien je onderstaande vragen in te vullen.	
Energievorm (keuzelijst)	Je kiest de energieform van toepassing uit de keuzelijst. Klik op "+ Voeg productievorm toe" om de hoeveelheid energieproductie te kunnen definiëren.
Energieproductie (kWh/jaar)	Hier vul je in hoeveel energie dat jaar werd opgewerkt met de hernieuwbare energieform én verbruikt werd voor de akkerbouwtak van het bedrijf (=verbruik voor bewaring en irrigatie)
Netinjectie (kWh/jaar)	Hier vul je in wat de netinjectie was van deze hernieuwbare energieform vanuit de akkerbouwtak van het bedrijf (bij gemende bedrijven: netinjectie verdelen a rato van het aandeel eigen hernieuwbare energie dat naar de akkerbouwtak gaat).
BEWARING Alle onderstaande vragen verschijnen enkel als je "Bewaring op het bedrijf?" aanvinkt.	
Bewaarinfrastuctuur In deze tabel 'bewaarinfrastuctuur' worden alle loods of silo's opgelijst, met vermelding van het type klimaatsturing, type ventilatoren en het energieverbruik (indien gekend).	
Naam	Vrij te kiezen naam voor de bewaarinfrastuctuur. Geef deze in samenspraak met de landbouwer een herkenbare naam.
Type	Kies uit de keuzelijst of het gaat om een loods of silo.
Klimaatsturing	Kies uit de keuzelijst welk type klimaatsturing van toepassing is, nl. natuurlijk geventileerd, mechanisch geventileerd, mechanisch geventileerd met mechanische koeling of mechanische koeling.
Type ventilatoren	Kies uit de keuzelijst welke type ventilatoren aanwezig zijn: AC of frequentiegestuurde EC-ventilatoren.
Energieverbruik (kWh of l)	Indien gekend kan je hier het energieverbruik van de loods/silo invullen. Kies kWh indien de klimaatsturing elektrisch wordt aangedreven en L indien hiervoor een dieselgenerator wordt gebruikt.  Dit is een optionele vraag, want wanneer het energieverbruik niet gekend is, wordt in de rekentool o.b.v. kengetallen i.f.v. het type bewaarinfrastuctuur en de bewaarduur een inschatting gemaakt van hoeveel energie per typeteelt nodig is voor bewaring.



Details

In de tweede tabel dien je voor elke typeteelt waarvoor er bewaring is op te lijsten in welke loods deze wordt opgeslagen, wat de ingeschuorde hoeveelheid was, de netto afgeleverde hoeveelheid en de maximale bewaarduur. Tevens wordt hier ingevuld welke kiemremmer gebruikt wordt aan welke dosis.

Bewaarde teelt	Selecteer hier de typeteelt uit de automatisch samengestelde keuzelijst op basis van sectie 3.
Infrastructuur	Selecteer hier in welke loods/silo deze typeteelt bewaard wordt. Deze keuzelijst wordt samengesteld op basis van de vorige tabel met oplijsting van alle loodsen/silo's.
Ingeschuorde hoeveelheid (m ³ of kg)	Vul de hoeveelheid ingeschuurd product in (excl. tarra).
Netto afgeleverde hoeveelheid (m ³ of kg)	Vul de netto afgeleverde hoeveelheid product in. ▲ Per typeteelt moet de som van alle netto afgeleverde hoeveelheden overeen komen met de hoeveelheid die in het tabblad Gewasproductie (SECTIE 3) werd ingegeven bij "Netto afgeleverde hoeveelheid bewaard".
Maximale bewaarduur	Vul hier het aantal maanden dat deze typeteelt maximaal wordt bewaard op het bedrijf.
Kiemremmer	Selecteer het gebruikte product uit de keuzelijst.
Dosis	Vul in welke dosis in totaal werd toegepast.



SECTIE 5: Infrastructuur

In deze sectie wordt gevraagd naar alle neveninfrastructuur, nl. tractors en machines in eigendom van de landbouwer en het totaal dieselvebruik voor de akkerbouwtaak van het bedrijf. Op basis van de werkgangen per teelt, de werkgangen in loonwerk, de hoeveelheid diesel nodig voor eventuele bewaring waarvoor energie door een dieselgenerator werd opgewekt en de hoeveelheid diesel nodig voor eventuele irrigatie, wordt in de rekentool het totaal dieselvebruik per teelt berekend.

Infrastructuur

Diesel

Beginstock aankoop* liter

Eindstock aankoop* liter

Aangekochte Hoeveelheid* liter

Inclusief nevenactiviteiten los van bedrijf (loonwerk, natuurbeheer...)? *

Tractors en machines

Geef hieronder alle machines in die diesel verbruiken en gebruikt worden voor veld- en/of stalwerk. Vermeld in de naam het type machine en of het al dan niet een zelfrijder is. Bijvoorbeeld: "Tractor Fendt 925", "Mengwagen zelfrijdend".

Machine	Bouwjaar	Draaiuren per jaar
+ Voeg een tractor/machine toe		

Screenshot 27: Overzicht van het tabblad Infrastructuur.

Vervolgens dien je alle tractoren en machines in gebruik op te geven via de knop '+ voeg een tractor/machine toe'. Dat brengt je naar het onderstaande tabblad:

Voeg nieuwe machine toe

Vermeld in de naam het type machine en of het al dan niet een zelfrijder is. Bijvoorbeeld: "Tractor Fendt 925", "Mengwagen zelfrijdend".

Machine*


Bouwjaar*

Draaiuren per jaar* uren/jaar

Screenshot 28: Subpagina waarop je terecht komt via '+ voeg een tractor/machine toe'.

Begrip	Uitleg
Diesel	
<p>⚠ Rode mazout wordt ingegeven als diesel.</p> <p>⚠ Zorg ervoor dat diesel verbruikt bij aansturen van irrigatie en bij het opwekken van energie voor bewaring in dieselgeneratoren, inbegrepen is in het totaal dieselvebruik.</p> <p>💡 Soms ken je enkel het totaal dieselvebruik. Dit kan je ingeven bij beginstock óf bij aankoop en de rest op 0 zetten. In de rekentool wordt het totaal dieselvebruik immers berekend als = beginstock + aankoop – eindstock.</p>	
Beginstock (L)	Vul hier de beginstock aan diesel (begin van het boekjaar) in liters in.



Eindstock (L)	Vul hier de eindstock aan diesel (einde van het boekjaar) in liters in.
Aangekochte hoeveelheid	Vul hier de aangekochte hoeveelheid diesel in (liter) voor het boekjaar.
Inclusief nevenactiviteiten los van het bedrijf (loonwerk, natuurbeheer, ...)?	Vink hier aan of het totale diesilverbruik dat de landbouwer opgeeft ook het diesilverbruik van nevenactiviteiten omvat. Indien wel, zal er een pop-up vraag verschijnen, waarin je zal moeten verduidelijken (inschatten) wat het diesilverbruik (liters) is van de nevenactiviteiten van de landbouwer. Definitie nevenactiviteiten = activiteiten die de landbouwer zelf heeft uitgevoerd voor derden, maar die niet van toepassing zijn op de productie van het eigen bedrijf. Kortom, het verbruik van deze nevenactiviteit willen we niet doorrekenen in de CFP van de landbouwer zelf.
tractoren en rijdende machines	
Machine	Vul hier een herkenbare naam in voor de machine/tractor. Vermeld in de naam het type machine en of het al dan niet een zelfrijder is. Bijvoorbeeld: “ Tractor Fendt 925”, “Mengwagen zelfrijdend”.
Bouwjaar	Vul hier het bouwjaar in van de machine/tractor.  <i>Effect: generatie van de motor bepaalt de fijn stof en NOx-emissies.</i>
Draaiuren per jaar	Vul hier het aantal draaiuren per jaar in. Tip: dit is vaak een inschatting, probeer hier goed in door te vragen om de inschatting zo correct mogelijk te doen.

SECTIE 6: Waterbeheer

Hoewel het waterverbruik een te verwaarlozen bijdrage levert aan de CFP, geeft het ons wel inzicht in hoeveel L water nodig is om op dit bedrijf 1 ton aardappelen te produceren. Omwille van de klimaatverandering worden we met steeds meer waterschaarste geconfronteerd, waardoor een goed inzicht in het waterbeheer een belangrijke klimaatmaatregel kan zijn.

Daarom vragen we naar de aanwezige waterbronnen op het bedrijf, incl. de opslagcapaciteit per bron en de toepassingen waarvoor het water van deze bron gebruikt wordt.

Via de knop ‘+ waterbron toevoegen’ kom je op een nieuwe subpagina waar je meer info kan opgeven omtrent het verbruik.

Waterbeheer

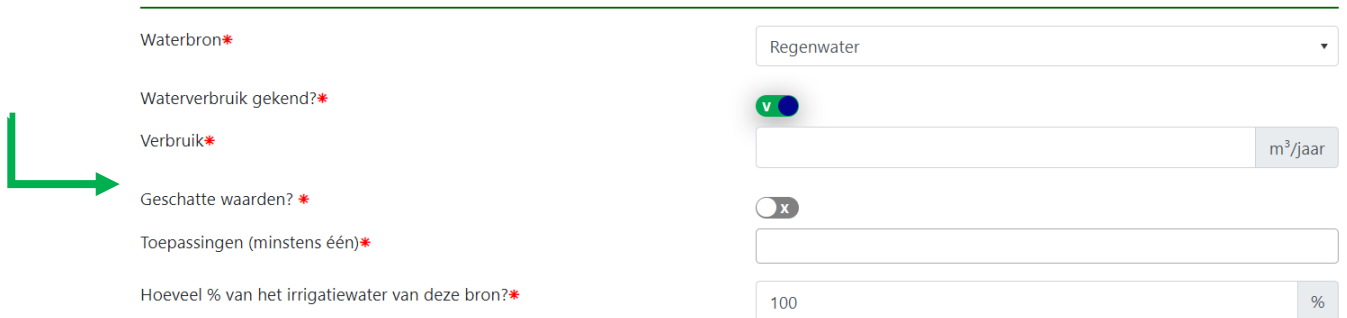
Waterbronnen

Geef in de waterbronnen-tabel een overzicht van de gebruikte waterbronnen en hun toepassing(en).

Waterbron*	Verbruik*	Toepassingen (minstens één)*
------------	-----------	------------------------------

+ Waterbron toevoegen

Voeg nieuwe waterbron toe



Waterbron*

Waterverbruik gekend?*

Verbruik* m³/jaar

Geschatte waarden? *

Toepassingen (minstens één)*

Hoeveel % van het irrigatiewater van deze bron?* %

Screenshot 29: Subpagina van het tabblad Waterbeheer waarop een nieuwe waterbron gedefinieerd kan worden.

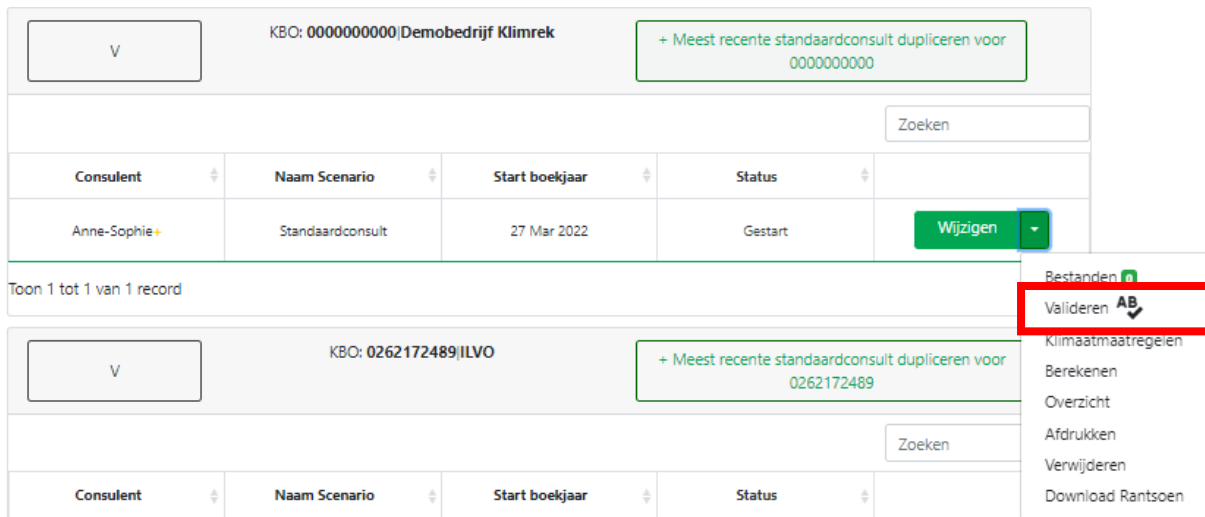
Begrip	Uitleg
Waterbron	Duid hier het type waterbron aan die van toepassing is. Een landbouwer kan gebruik maken van verschillende types waterbronnen, waaronder: grondwater/putwater, leidingwater/stadswater, oppervlaktewater of regenwater.
Waterverbruik gekend?	Indien de landbouwer het waterverbruik kent (o.b.v. meterstanden) of kan inschatten, duid je hier "ja" aan.
Verbruik (m ³ /jaar) <i>Verschijnt indien "Waterverbruik gekend"=ja.</i>	Geef hier op wat het verbruik per jaar is voor deze specifieke waterbron.
Geschatte waarden? (ja/nee)	Vink dit aan indien het verbruik een inschatting is van de landbouwer.
Toepassingen (minstens één)?	Geef hier aan waarvoor het water gebruikt wordt, denk aan: gewasbescherming, irrigatie, reiniging bewaarinfrastructuur, reiniging machines, etc. ▲ Zorg dat in de waterbronnentabel voor elke toepassing min. 1 waterbron is ingegeven.
Hoeveel % van het irrigatiewater is van deze bron?	Indien er geïrrigeerd wordt, kan je hier aangeven hoeveel % van deze waterbron ingezet werd voor de irrigatie.

4. Consult afwerken en doorrekenen

Validatie

Voor het consult naar de rekentool kan worden doorgestuurd, moeten alle validatiefouten worden opgelost. Onder validatiefouten verstaan we verplichte velden die niet of niet correct werden ingevuld.

Een overzicht van alle openstaande validatiefouten in het consult kan je bekijken door op de startpagina op de groen pijl naast de “Wijzigen” knop te klikken. In het menu dat zo verschijnt, selecteer je “Valideren”. Bekijk zeker ook de waarschuwingen alvorens het consult door te rekenen.



The screenshot shows a user interface for managing consultations. At the top, there's a header with a search bar and a button to duplicate the most recent standard consultation. Below this is a table with columns: Consulent, Naam Scenario, Start boekjaar, and Status. The first row shows 'Anne-Sophie', 'Standaardconsult', '27 Mar 2022', and 'Gestart'. A 'Wijzigen' button is next to the status. A dropdown menu is open from this button, with 'Valideren' highlighted in a red box. Other options in the menu include 'Restanden', 'Klimaatmaatregelen', 'Berekenen', 'Overzicht', 'Afdrukken', 'Verwijderen', and 'Download Rantsoen'.

Screenshot 30: Via de knop "Valideren" krijg je een overzicht van alle openstaande validatiefouten, die opgelost moeten worden voor het consult kan worden doorgerekend.

Zorg dat al de fouten zijn opgelost!

Klikken op Valideren

Alle fouten opgelost



The diagram illustrates the process of validating a consultation. It starts with a table row showing 'Gestart' status and a 'Wijzigen' button. An arrow points to a table row showing 'Validatiefouten 3 / 9' and another 'Wijzigen' button. A second arrow points to a table row showing 'Gevalideerd 3/28/2023 8:56:35 AM' and a final 'Wijzigen' button.

Gelieve de fouten op de pagina te corrigeren alvorens de gegevens op te slaan

- Voederproductie ■
 - Er zijn 1 teelten zonder rotatie
 - Kuilsnede "Eigen analyse" moet een Droge Stof % bevatten
 - Rotatie "blijvend gras- elders- zand" moet een Oppervlakte bevatten
 - teelt "Grasland (60)" moet een Aantal sneden ingekuld bevatten
- Mestbeheer ■
 - mestopslag Melkkoeien - Mengmest moet een Opslag2(o2) bevatten
 - Opslag2 moet aanwezig zijn voor de optie in ledigingsmaand
- Energiebeheer ■
 - Energiebeheer moet een Geschat energieverbruik nevenactiviteiten bevatten

Doorsturen naar de rekentool

Zijn alle validatiefouten opgelost? Dan kan je via de knop “Berekenen” het consult naar de rekentool doorsturen. Let op: zo lang er openstaande validatiefouten zijn, kan het consult naar verstuurd worden. Doorrekening in de rekentool vereist immers dat alle verplichte velden correct zijn ingevuld.

Screenshot 31: Via de knop “Berekenen” stuur je het gevalideerde consult naar de rekentool.

De voortgang van de doorrekening kan op de startpagina gevolgd worden (zie §3.2, mogelijke acties per consult op de startpagina: verklaring van statusboodschappen). Eens de doorrekening is afgerond, kan je het resultaat op het dashboard bekijken.

Dashboard bekijken

Bij een consult met status “Review” of “Gefinaliseerd” kan je via het dashboard het resultaat van de doorrekening bekijken op het dashboard. Klik daarvoor in het menu onder het pijltje naast “Wijzigen” op “Dashboard”.

Screenshot 32: Via de knop “Dashboard” kan je het resultaat van de berekening bekijken.



Consult staat in wachtrij voor doorrekening

Consult wordt in rekentool berekend

Resultaat is beschikbaar

5. Resultaat interpreteren

Ga volgende zaken na op het dashboard:

Wijzen 1 van bovenstaande zaken erop dat je een fout maakte bij het invullen van het consult? Pas deze zaken dan aan en reken het consult opnieuw door. Klik daarvoor op de knop “Aanpasbaar maken”. Via deze knop zet je het consult terug op de status “gestart”, waarna het aangepast, opnieuw gevalideerd en berekend kan worden.

Mijn consults

V

KBO: 000000000|Demobedrijf Klimrek

+ Meest recente standaardconsult dupliceren voor 000000000

Zoeken

Consulent	Naam Scenario	Start boekjaar	Status	
[REDACTED]	Standaardconsult	6 Oct 2022	Review Oct 18 2023 8:07PM	<div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">Dashboard</div> <ul style="list-style-type: none"> Accepteer consult Weiger consult Klimaatmaatregelen Herberekenen <li style="border: 2px solid red; padding: 2px;">Aanpasbaar maken Scenario Analyses Overzicht Afdrukken Download Rantsoen

Zijn er cijfers die niet verklaard kunnen worden? Neem dan contact op met iemand van het Klimrek-team.

6. Het resultaat van de scan accepteren, delen en bespreken met de landbouwer

Voordat de landbouwer het dashboard kan raadplegen op DjustConnect, moet het consult eerst geaccepteerd worden.

Startpagina landbouwer

Hieronder staan de klimaatscans opgelijst die op jouw bedrijf werden afgenomen. Bekijk de ingevoerde data via “Overzicht” en het resultaat via “dashboard”.

Bedrijfsnaam	Start boekj...	Datum consult	Status	Bestanden
ILVO	1/1/2021 12:00:00 AM	14 Sep 2022	Review Jan 12 2023 1:54PM	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; background-color: #28a745; color: white;">Accepteer consult</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;">Weiger consult</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 10px;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 5px; margin-right: 10px;">Overzicht</div> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 5px;">Dashboard</div> </div>

De landbouwer kan via zijn/haar DjustConnect-login het dashboard voor zijn/haar bedrijf, alsook het overzicht van de ingegeven data raadplegen via www.akkerebouw.klimrekproject.be.



De instructies voor registratie op DjustConnect en inloggen op Klimrek zijn terug te vinden in Bijlage 4: *Hoe kan ik als landbouwer inloggen op het Klimrekplatform.*

Een pdf van deze instructies, die gedeeld kan worden met de landbouwer, is terug te vinden op het Leerplatform in de map "Cursus" onder de naam "Klimrek portaal – handleiding landbouwer.pdf".

Bespreek het resultaat met de landbouwer. Werd alles correct ingegeven en is de landbouwer akkoord met het resultaat? Klik dan op "goedkeuren".

7. Het consult finaliseren

Om het consult voor een bepaald boekjaar af te sluiten en het resultaat beschikbaar te maken voor delen op DjustConnect, klik je op "Finaliseren". Kies vervolgens het consult dat je wil finaliseren.

Let op: het consult kan daarna niet meer aangepast worden. Enkel gefinaliseerde consults kunnen door de landbouwer via DjustConnect gedeeld worden (vb. met de afnemer).

Mijn consults

The screenshot shows the 'Mijn consults' interface. At the top, there is a search bar and a 'Finaliseren' button highlighted with a red box. Below the search bar is a table with columns: Consulent, Naam Scenario, Start boekjaar, Status, and a dropdown menu. The table contains one row with the following data: Consulent (redacted), Naam Scenario: Standaardconsult, Start boekjaar: 1 Jan 2021, Status: Geaccepteerd 10/27/2022 6:52:35 PM, and a 'Dashboard' dropdown menu.

Figuur 8: Klik op de startpagina op "finaliseren" naast het kbo waarvoor je een consult wil finaliseren. Enkel standaardconsults kunnen gefinaliseerd worden.

Mijn consults

The screenshot shows the 'Mijn consults' interface. At the top, there is a search bar and a 'Finaliseren' button highlighted with a red box. Below the search bar is a table with columns: Consulent, Naam Scenario, Start boekjaar, Status, and a dropdown menu. The table contains one row with the following data: Consulent (redacted), Naam Scenario: Standaardconsult, Start boekjaar: 1 Jan 2021, Status: Geaccepteerd 10/27/2022 6:52:35 PM, and a 'Finaliseren' dropdown menu.

Figuur 9: Klik op het consult dat je wenst te finaliseren.

8. De klimaatkoers

Voor verdere toelichting bij interpretatie van de klimaatscan en bijhorend advies rond klimaatmaatregelen, wordt verwezen naar de **Klimrek akkerbouw klimaatkoers handleiding**.



Bijlage 1 – Mail voorafgaand aan bezoek na telefonisch contact

Beste xxx,

Bij deze de bevestiging dat ik langskom op xxxx om xx u voor het bevragen van de gegevens van het boekjaar xxxx voor het afnemen van een klimaatscan en de berekening van jouw persoonlijke klimaatimpact. Meer informatie over wat je kan verwachten lees je hier: <https://www.klimrekproject.be/akkerbouw/wat-te-verwachten>

Het bezoek zal maximum 2-3u in beslag nemen.

We zullen dit doen aan de hand van de online invultool. Leg hiervoor alvast **de Wifi-code** klaar zodat we deze tool online kunnen raadplegen.

Het betreft de gegevens van het **boekjaar/teeltseizoen xxxx**.

Hoe meer van onderstaande zaken je mij op voorhand kan bezorgen, hoe vlotter het bezoek ter plaatse kan verlopen (je mag gerust zaken in stukjes doormailen, je hoeft niet te wachten tot je alles hebt).

Welke documentatie heb ik nodig:

- Het **KBO**-nummer
- Een **representatieve perceelsfiche (of teeltfiche)** per typeteelt voor **kalenderjaar xxxx en het areaal per typeteelt**
Een typeteelt = groep van percelen met zelfde gewas én sterk gelijkaardige teelthandelingen (bemesting, werkgangen, oogstwijze en irrigatie).

Heb zeker aandacht voor de kwaliteit van de perceelsfiches, want wij hebben onder andere nodig:

- Vanggewas/groenbemester (voorafgaand aan de hoofdteelt) + zaaidichtheid
- Totale opbrengst
- Bij granen: hooi/stro opbrengst indien van toepassing
- Zaaidichtheid hoofdteelt (kg/ha)
- Bekalking
- Geïrrigeerde/niet-geïrrigeerd, hoeveel m³, energiebron en verbruik
- Werkgangen door jezelf en/of loonwerker
- Bemesting
- Gewasbeschermingsmiddelen

In de mate van het mogelijke en om het bezoek vlot te laten verlopen, ontvang ik graag op voorhand een oplijsting van al jullie typeteelten, met het bijhorende areaal en de bijhorende perceelsfiche.

- Verzamelaanvraag
- Excel INFRASTRUCTUUR (zie bijlage) → invullen en alvast doormailen aan mij ofwel bekijken op voorhand
- Excel WATER (zie bijlage) → invullen en alvast doormailen aan mij ofwel bekijken op voorhand
- Bewaarinfrastructuur (welke loodsen en eventuele cellen in dezelfde loods met ander type klimaatsturing): type koeling, type ventilatoren, ingeschuurde hoeveelheid, max. bewaarduur, netto afgeleverde hoeveelheid
- Energieverbruik van het net
- Eigen energieproductie (denk aan zonnepanelen, etc.): energieproductie per jaar + netinjectie eigen energieproductie



Bijlage 2: Teeltnamen- en codes uit de Verzamelaanvraag

Groep	Naam
Grasland	Grasland (60)
Grasland	Weiland met niet-oogstbare bomen (> 100 bomen/ ha) (9823)
Grasland	Weiland met oogstbare hoogstambomen (> 100 bomen/ha) (9827)
Grasland	Natuurlijk grasland met minimumactiviteit4 (9828)
Grasland	Natuurlijk grasland zonder minimumactiviteit4 (9829)
Grasland	Graszoden (955)
Mais	Korrelmaïs (202)
Mais	Silomaïs (201)
Graangewassen	Boekweit (37)
Graangewassen	Brouwgerst (323)
Graangewassen	Wintergerst (321)
Graangewassen	Zomergerst (322)
Graangewassen	Gierst (383)
Graangewassen	Sorghum (381)
Graangewassen	Quinoa (382)
Graangewassen	Kanariezaad (384)
Graangewassen	Winterhaver (341)
Graangewassen	Zomerhaver (342)
Graangewassen	Winterrogge (331)
Graangewassen	Zomerrogge (332)
Graangewassen	Spelt (36)
Graangewassen	Wintertarwe (311)
Graangewassen	Zomertarwe (312)
Graangewassen	Triticale (35)
Graangewassen	Andere granen (bv mengkoren) (39)
Oliehoudende zaden	Winterkoolzaad (4111)
Oliehoudende zaden	Zomerkoolzaad (4121)
Oliehoudende zaden	Winterraapzaad (4112)
Oliehoudende zaden	Zomerraapzaad (4122)
Oliehoudende zaden	Sojabonen (43)
Oliehoudende zaden	Zonnebloempitten (42)
Oliehoudende zaden	Andere oliehoudende zaden (44)
Aardappelen	Aardappelen (geplande oogst vanaf 1/9) (901)
Aardappelen	Aardappelen (pootgoed) (902)
Aardappelen	Aardappelen (geplande oogst voor 1/9) (904)
Bieten	Suikerbieten (91)
Bieten	Voederbieten (71)
Voedergewassen	Grasluzerne (660)
Voedergewassen	Grasklaver (700)



Voedergewassen	Eénjarige klaver (721)
Voedergewassen	Meerjarige klaver (722)
Voedergewassen	Rode klaver (723)
Voedergewassen	Eénjarige luzerne (731)
Voedergewassen	Meerjarige luzerne (732)
Voedergewassen	Wikke (747)
Voedergewassen - andere	Voedererwten (niet voor menselijke consumptie) (51)
Voedergewassen - andere	Tuin- en veldbonen (niet voor menselijke consumptie) (52)
Voedergewassen - andere	Niet-bittere lupinen (53)
Voedergewassen - andere	Voederkool (bladkool) (741)
Voedergewassen - andere	Voederwortelen (742)
Voedergewassen - andere	Andere voedergewassen (743)
Voedergewassen - andere	Voederrapen (746)
Braak	Braakliggend land met minimale activiteit zonder EAG5 (82)
Braak	Braakliggend land met minimale activiteit met EAG5 (89)
Braak	Braakliggend land zonder minimale activiteit (81)
Vlas en hennep	Vezelhennep (bestemd voor vezelproductie) (922)
Vlas en hennep	Andere hennep dan vezelhennep (niet voor menselijke consumptie) (872)
Vlas en hennep	Olievlas (geen vezelvas) (45)
Vlas en hennep	Vezelvas (bestemd voor vezelproductie) (921)
Overige gewassen	Cichorei (inuline) (9811)
Overige gewassen	Cichorei (koffiesurrogaat) (9812)
Overige gewassen	Hop (9822)
Overige gewassen	Miscanthus (884)
Overige gewassen	Mariadistel (882)
Overige gewassen	Niet eetbare tuingewassen (96)
Overige gewassen	Permacultuur (898)
Mengteelt	Graskruiden mengsel (63)
Mengteelt	Mengteelt wintertarwe of triticale en vlinderbloemige (541)
Mengteelt	Mengteelt andere granen en vlinderbloemige (542)
Mengteelt	Mengsel van gras en vlinderbloemigen (andere dan grasklaver of grasluzerne) (745)
Mengteelt	Faunamengsel (98)
Mengteelt	Bloemenmengsel (9831)
Mengteelt	Bloemenmengsel voor EAG braak (9832)
Mengteelt	Mengsel met 1 of meer vlinderbloemige groenbedekkers (658)
Mengteelt	Mengsel van niet-vlinderbloemige groenbedekkers (659)
Overige groenb.	Japane haver (34)
Overige groenb.	Festulolium (638)
Overige groenb.	Bladrammenas (656)
Overige groenb.	Lupinen (644)



Overige groenb.	Gele mosterd (643)
Overige groenb.	Sarepta mosterd (655)
Overige groenb.	Facelia (645)
Overige groenb.	Snijrogge (639)
Overige groenb.	Tagetes (Afrikaantje) (646)
Overige groenb.	Nyger (649)
Overige groenb.	Nootzoetraapzaad (651)
Overige groenb.	Komkommerkruid (652)
Overige groenb.	Soedangras (653)
Overige groenb.	Zwaardherik (654)
Overige groenb.	Gras in onderzaai (657)
Overige groenb.	Vlinderbloemige in onderzaai (661)
Overige groenb.	Andere niet-vlinderbloemige groenbedekkers (647)
Overige groenb.	Andere vlinderbloemige groenbedekkers (648)



Bijlage 3: 2 factor authenticatie activeren

1. Log in op www.akkerbouw.klimrekproject.be.
2. Klik rechts bovenaan op "Gebruiker:...."

Start Dashboard Inschrijven Gebruiker: anne-sophie.sacre@ilvo.vlaanderen.be Afmelden

Startpagina consultant

Nieuw consult voor (Kies bedrijf) 0200000000 (Demobedrijf)

KBO Overnemen

3. Klik bij accountinstellingen op Two-factor authentication.

Start Dashboard Inschrijven Gebruiker: anne-sophie.sacre@ilvo.vlaanderen.be Afmelden

Uw account beheren

Uw accountinstellingen wijzigen

Profiel

Email: anne-sophie.sacre@ilvo.vlaanderen.be

Wachtwoord

Externe logins

Two-factor authentication

Persoonlijke data

Op slaan

4. Klik op Authenticator-app toevoegen.

Start Dashboard Inschrijven Gebruiker: anne-sophie.sacre@ilvo.vlaanderen.be Afmelden

Uw account beheren

Uw accountinstellingen wijzigen

Profiel

Email

Wachtwoord

Externe logins

Two-factor authentication

Persoonlijke data

Twee-factor authenticatie (2FA)

Authenticator app

Authenticator-app toevoegen

5. Volg de stappen die op het scherm verschijnen.



Uw account beheren

Uw accountinstellingen wijzigen

Profiel

Email

Wachtwoord

Externe logins

Two-factor authentication

Persoonlijke data

Authenticator-app configureren

Om een authenticatie app te gebruiken, doorloop de volgende stappen:

1. Download een twee-factor authenticator app zoals Microsoft Authenticator voor [Android](#) en [iOS](#) of Google Authenticator voor [Android](#) en [iOS](#).
2. Voer deze sleutel XXXXXXXXXXXX in uw twee factor authenticator app in. Spaties en hoofdletters doen er niet toe.
3. Zodra u de sleutel hierboven heeft ingevoerd, zal uw twee factor authenticatie app u voorzien van een unieke code. Voer de code in het bevestigingsvak hieronder in.

Verificatiecode

Verifieer

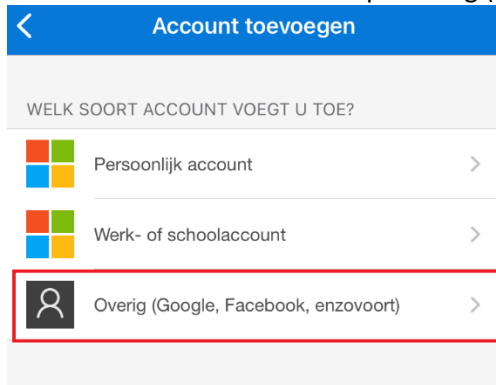
i. Hieronder wordt ter illustratie de te volgen werkwijze beschreven voor activatie in de Microsoft Authenticator app.

6. Download de Microsoft authenticator app op jouw smartphone.

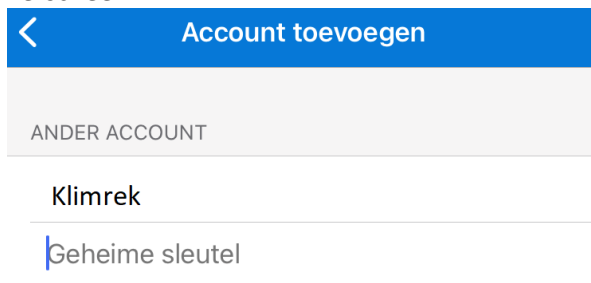
7. Open de app en klik rechts bovenaan op "+".



8. Klik in het verschenen menu op "Overig (Google, Facebook, enzovoort)".



9. Kies "Klimrek" als accountnaam en voer de sleutel in die op de invultool webpagina verscheen.



10. Geef de verificatiecode die in de app verschijnt in op de webpagina van de invultool en klik op "Verifieer".



- i. **Tip:** Hulp bij het downloaden van Microsoft authenticator, vind je [hier](#). Voor extra hulp bij het toevoegen van de sleutel, kan je [hier](#) terecht.

11. Eens de activatie van de 2-factor authenticatie voltooid is, verschijnt volgend scherm. Bewaar de codes op een veilige plaats. Ze laten toe om – bij verlies van jouw smartphone- toch nog in te kunnen loggen.

12. De volgende keer dat je wil aanmelden, kom je op dit venster terecht. Open de authenticator-app op jouw smartphone en geef op de webpagina van de invultool de code in die in de authenticator-app bij Klimrek verschijnt.

13. Klik op Log in.

Bijlage 4: Hoe kan ik als landbouwer inloggen op het Klimrekplatform?

Stap 1: Maakt een DjustConnect account aan (dit is gratis).



Registreren van een landbouwbedrijf in 5 stappen

! Let op: de **1^{ste} registratie** van een landbouwbedrijf dient te gebeuren door de **wettelijke zaakvoerder** (met zijn/haar itsme of eID en kaartlezer)

1 Ga via Google Chrome naar www.DjustConnect.be en klik vervolgens op **Aanmelden**

En kies bij "Uw 1^{ste} bezoek? Registreer u hier!" voor "**Landbouwer of Landbouwonderneming**"



2 Vul uw **e-mailadres** in.
U ontvangt nu een e-mail met link om de registratie te voltooien.
Hou uw identiteitskaart, kaartlezer en pincode of itsme bij de hand.

Geen e-mail ontvangen? Check zeker eens de ongewenste post/spam. Nog niets? Neem dan contact op via www.DjustConnect.be/nl/contact.

3 Kies vervolgens een methode om aan te melden.
(Aanbevolen: itsme of eID met kaartlezer)

Volg de instructies.



4 Kies voor het **BTW-/KBO-nummer** van uw landbouwbedrijf.

5 **Welkom op DjustConnect!**
U kunt nu eenvoudig al uw datadeel-activiteiten beheren.

Klik op "**Alle openstaande verzoeken goedkeuren**" om alle aanvragen goed te keuren.

Klik op "**Overzicht**" om een overzicht te krijgen per verzoek.



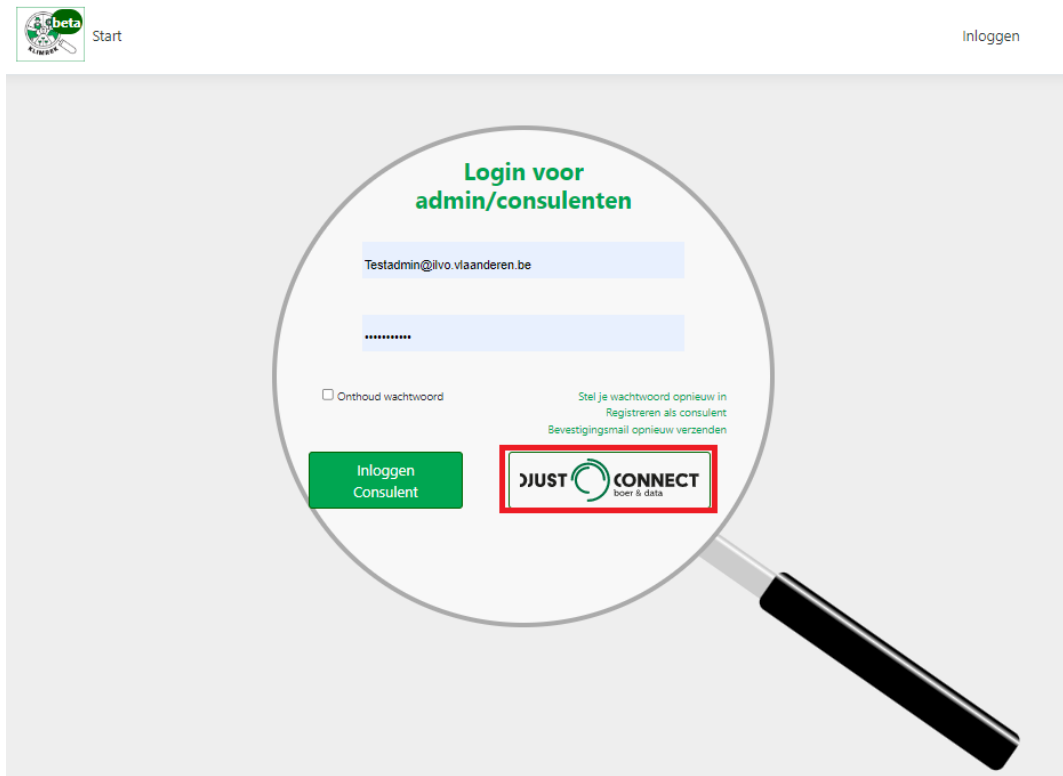
Ondervindt u problemen bij het registreren?

Bekijk het instructiefilmpje op www.DjustConnect.be/nl/aanmelden of neem een kijkje in de FAQ op www.DjustConnect.be/nl/aan-de-slag

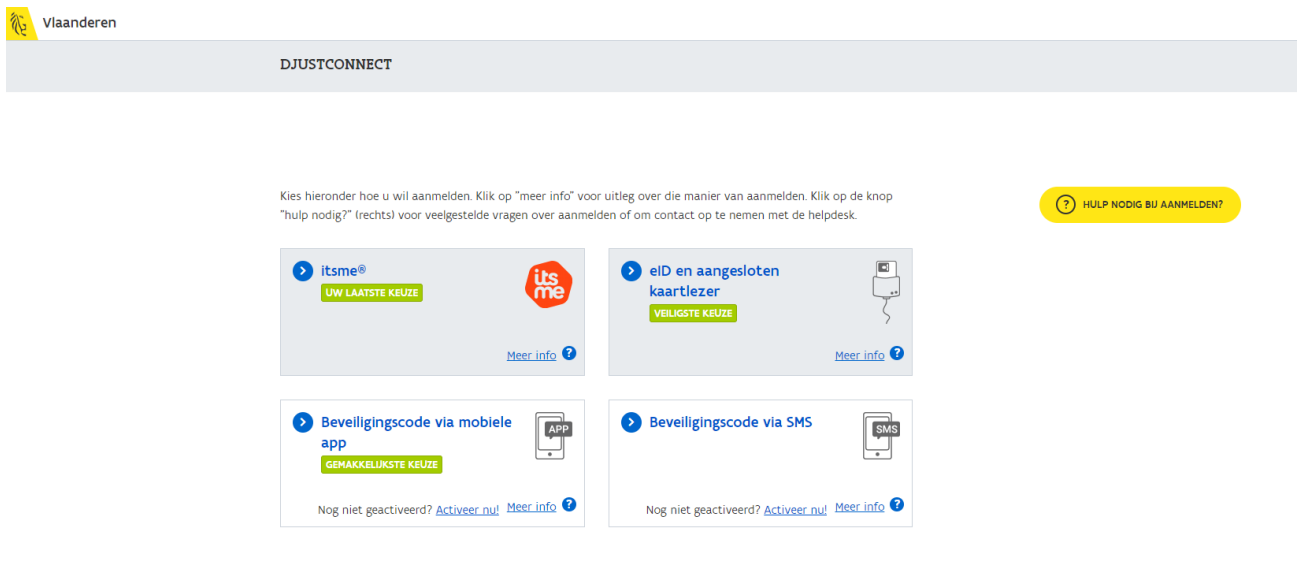
Geen oplossing gevonden of andere vragen?

Neem dan contact op via www.DjustConnect.be/nl/contact of bel naar +32 (0) 9 272 28 06

Stap 2: Surf naar www.akerbouw.klimreproject.be en klik op het DjustConnect logo om in te loggen. Je gebruikt best Google Chrome als browser.



Stap 3: Meld je op 1 van de voorgestelde manieren aan.





Stap 4: Je hebt nu toegang tot jouw persoonlijke Klimrek-dashboard.

beta Start Dashboard Gebruiker: [redacted] Afmelden

Startpagina landbouwer

Bedrijfsnaam	Start boekja...	Datum consult	Status	Bestanden
ILVO	1/1/2021 12:00:00 AM	14 Sep 2022	Gefinaliseerd 10/7/2022 9:30:25 AM	<input type="button" value="Overzicht"/> <input type="button" value="Dashboard"/>

Stap 5: Bekijk de ingegeven data uit het afgewerkte consult via de knop “Overzicht” of het resultaat van dit consult via de knop “Dashboard”.

beta Start Dashboard Gebruiker: [redacted] Afmelden

Startpagina landbouwer

Bedrijfsnaam	Start boekja...	Datum consult	Status	Bestanden
ILVO	1/1/2021 12:00:00 AM	14 Sep 2022	Gefinaliseerd 10/7/2022 9:30:25 AM	<input type="button" value="Overzicht"/> <input type="button" value="Dashboard"/>

Stap 5b: Wil je het resultaat van meerdere jaren vergelijken, dan kan je via “Dashboard” (naast start) naar het overzicht van alle afgewerkte consults voor jouw bedrijf gaan. Selecteer in de rechter kolom “dashboard” voor alle consults die je wil vergelijken en selecteer “focus” bij het consult dat je als basis voor de vergelijking wil gebruiken.

beta Start Dashboard Gebruiker: [redacted] Afmelden

Consult

KBO | Bedrijfsnaam

Mijn consults

Consulent	Naam Scenario	Start boekjaar	Status	
Anne-Sophie+	Standaardconsult	1 jan. 2021	Gefinaliseerd 10/7/2022 9:30:25 AM	Dashboard <input checked="" type="checkbox"/> Focus <input checked="" type="checkbox"/>

Consulent	Naam Scenario	Start boekjaar	Status	
Anne-Sophie+	Standaardconsult	1 jan. 2020	Gefinaliseerd 10/7/2022 9:30:25 AM	Dashboard <input checked="" type="checkbox"/> Focus <input type="checkbox"/>

Bijlage 5: VLM bemestingsnormen 2022

Raadpleeg steeds de versie voor het boekjaar waarvoor de scan werd uitgevoerd via volgende website:
[Brochures normen en richtwaarden | Vlaamse Landmaatschappij \(vlm.be\)](#)

Werkingscoëfficiënten

De bemestingsnormen worden uitgedrukt in werkzame stikstof (m.u.v. de norm voor dierlijke mest, die in totale N is uitgedrukt). Voor omrekening van totale N naar werkzame N worden volgende coëfficiënten gebruikt:

Mestsoort	Werkingscoëfficiënt %
Kunstmest, spuistroom en effluenten	100
Vloeibare dierlijke mest en andere meststoffen (uitgezonderd spuistroom en effluenten)	60
Vaste dierlijke mest, traagwerkende meststoffen met attest (uitgezonderd gecertificeerde gft- en groencompost) en boerderijcompost	30
Stikstof van rechtstreekse uitscheiding bij begrazing	20
Gecertificeerde gft- en groencompost	15

Stikstofnormen - algemeen regime

Teelt		Werkzame N (kg/ha, jaar)						Dierlijke N (kg/ha, jaar)
		Gebiedstypes 0 en 1		Gebiedstype 2 (-10%)		Gebiedstype 3 (-20%)		
		Zand	Niet-zand	Zand	Niet-zand	Zand	Niet-zand	
Grasland	Maaien	375	385	338	347	300	308	170
	Maaien + grazen	235	245	212	221	188	196	170
Wintertarwe of triticale		160	175	144	158	128	140	100
Wintergerst of andere graangewassen		110	125	99	113	88	100	100
Suikerbieten		135	150	122	135	108	120	170
Voederbieten		235	260	212	234	188	208	170
Aardappelen		190	210	171	189	152	168	170
Maïs		135	150	122	135	108	120	170
Groenten groep I		225	250	203	225	180	200	170
Groenten groep II		160	180	144	162	128	144	170
Groenten groep III		115	125	104	113	92	100	170
Sierteelt en boomkweek		160	180	144	162	128	144	170
Aardbeien		160	160	144	144	128	128	170
Spruitkool		225	250	203	225	180	200	170
Teelten met een lage stikstofbehoefte ¹		115	125	104	113	92	100	125
Andere leguminosen dan erwten en bonen		70	75	63	68	56	60	120 (Z) / 125 (NZ) ²
Andere teelten incl. voederkool en bladrammenas		130	145	117	131	104	116	170



Teeltcombinatie	Werkzame N (kg/ha, jaar)						Dierlijke N (kg/ha, jaar)
	Gebiedstypes 0 en 1		Gebiedstype 2 (-10%)		Gebiedstype 3 (-20%)		
	Zand	Niet-zand	Zand	Niet-zand	Zand	Niet-zand	
Gras/snijrogge + maïs ³	200	230	180	207	160	184	170
Wintertarwe of triticale met nateelt ⁴	180	195	162	176	144	156	170
Wintergerst of andere graangewassen met nateelt	130	145	117	131	104	116	170
Groep I en I	315	350	284	315	252	280	170
Andere hoofdteelt met voor- of nateelt groep I	315	350	284	315	252	280	170
Groep I en II	270	300	243	270	216	240	170
Andere hoofdteelt met voor- of nateelt groep II	270	300	243	270	216	240	170
Groep I en III	250	275	225	248	200	220	170
Andere hoofdteelt met voor- of nateelt groep III	250	275	225	248	200	220	170
Groep II en II	250	275	225	248	200	220	170
Groep II en III	205	225	185	203	164	180	170
Groep III en III	180	200	162	180	144	160	170

3 of meerdere groenteteelten waarvan minstens één groente van groep II	250	275	225	248	200	220	170
3 of meerdere groenteteelten met geen enkele groente van groep II	180	200	162	180	144	160	170

¹ Gewassen met een lage stikstofbehoefte zijn cichorei, witloof, fruit (behalve aardbeien), sjalotten, uien en vlas.

² Z: zandgrond, NZ: niet-zandgrond

³ Snijrogge geteeld als voedergewas (geogst na 15 maart en afgevoerd) of één snede gras (gemaaid na 1 april en afgevoerd).

⁴ Vanggewas, wintergewas of ander volgewas

Stikstofnormen- met derogatie

Teelt		Werkzame N (kg/ha, jaar)						Dierlijke N (kg/ha, jaar)
		Gebiedstypes 0 en 1		Gebiedstype 2 (-10%)		Gebiedstype 3 (-20%)		
		Zand	Niet-zand	Zand	Niet-zand	Zand	Niet-zand	
Grasland ¹	Maaien	375	385	338	347	300	308	250
	Maaien + grazen	235	245	212	221	188	196	250
Wintertarwe of triticale met vanggewas ²		180	195	162	176	144	156	200
Suikerbieten		135	150	122	135	108	120	200
Voederbieten		235	260	212	234	188	208	200
Gras/snijrogge ³ met maïs		200	230	180	207	160	184	250
Maïs met gras in onderzaai ⁴		135	150	122	135	108	120	250

¹ Het betreft alle grasland inclusief grasklaver met maximum 50% klaver.

² De lijst van de vanggewassen vindt u op pagina 16.

³ Één snede gemaaid (na 1 april) en afgevoerd gras of één snede geogste (na 15 maart) en afgevoerde snijrogge.

⁴ Gras in onderzaai mag u na de oogst van de maïs pas omploegen of inwerken vanaf 15 februari het volgende jaar.