

Rapportage bedrijvennetwerk bodemmetingen 2025



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

wur.nl



Dit rapport is gratis te downloaden op <https://doi.org/10.18174/696702>

Samenvatting: Dit rapport is een verslag van de bodemmetingen die in seizoen 2024-2025 verricht zijn bij de deelnemers van het bedrijvennetwerk bodemmetingen. Dit betreft met name N-min metingen en bodemgezondheidsmetingen. Samen met de managementgegevens van deze bedrijven wordt dit vergeleken met metingen van eerdere jaren om hierin trends te zien tussen de metingen en de managementmaatregelen op de bedrijven.

Trefwoorden: bodem, metingen, bemesting, N-min, akkerbouw.

© 2025 Wageningen, Stichting Wageningen Research, Wageningen Plant Research, Business unit Open Teelten, Postbus 16, 6700 AA Wageningen; T 0317 48 07 00; www.wur.nl/plant-research

KvK: 09098104 te Arnhem
VAT NL no. 8113.83.696.B07



Dit werk is gelicentieerd onder de Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 licentie. Deze licentie stelt hergebruikers in staat om het materiaal te verveelvoudigen en te delen in elk medium of bestandsformaat, mits in onaangepaste vorm, alleen voor nietcommerciële doeleinden en alleen zolang de maker en de bron worden vermeld.

Verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden of zijn voorbehouden.

Stichting Wageningen Research is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

Rapport WPR-OT 1165

Foto omslag: bodemmetingen Van Tafel naar Kavel.

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Werkwijze	5
	2.1 Bedrijven	5
	2.2 Metingen	5
3	Resultaten	7
	3.1 N-min metingen	7
	3.1.1 Metingen najaar en voorjaar	7
	3.1.2 Verloop van N-min tussen najaar en voorjaar	8
	3.1.3 Conclusie N-min metingen	10
	3.2 Bodemvruchtbaarheidsmetingen	10
	3.2.1 Organische stof	11
	3.2.2 Stikstof leverend vermogen	12
	3.2.3 Pw-getal	12
	3.2.4 K-getal	13
4	Vervolg	14
	Literatuur	15
Bijlage 1	Grafieken voor belangrijkste bodemvruchtbaarheidsmetingen per bedrijf in periode 2019-2024	16

1 Inleiding

Het Bedrijvennetwerk Bodemmetingen is in het najaar 2018 opgezet als onderdeel van PPS Beter bodembeheer, met als doel om bodemmetingen op praktijkbedrijven te testen en te kijken naar de samenhang van bodemindicatoren onderling en met de bedrijfsvoering. De 16 bedrijven vertegenwoordigen de variatie in de akkerbouw in Nederland en vormen daarmee een land dekkend netwerk. De deelnemende bedrijven zijn geselecteerd en geworven in afstemming met de sectororganisaties. Bij elk bedrijf hebben we met de ondernemers twee percelen geselecteerd voor uitvoering van de metingen.

Tot 2024 was dit bedrijvennetwerk een onderdeel van de grotere onderzoeksprojecten PPS Beterbodembeheer en PPS BAAT. Omdat er geen zicht was op financiering van het netwerk in 2025, is het netwerk in augustus 2024 stopgezet. Na overleg met BO Akkerbouw is vastgesteld dat het netwerk veel waarde kan hebben in de toekomst en daaruit is geconcludeerd dat het onwenselijk is als het wordt stopgezet. Enerzijds om de meetreeks die in de afgelopen jaren is verzameld ook in de toekomst door te kunnen zetten en anderzijds om het netwerk te gebruiken rond de nitraatproblematiek waarbij op de percelen van de bedrijven ook gemeten wordt aan de minerale stikstofvoorraad in de bodem in het seizoen en aan de nitraatconcentraties in het grondwater. Drie van de deelnemende bedrijven hebben vanwege uiteenlopende redenen de keuze gemaakt om vanaf 2024 niet langer te participeren. Het bedrijvennetwerk bodemmetingen bestaat daarom nu uit 13 akkerbouwbedrijven.

In deze rapportage zijn de resultaten van de N-min metingen in najaar 2024 en voorjaar 2025 opgenomen en de bodemvruchtbaarheidsmetingen van najaar 2024, gerelateerd aan data van eerdere jaren. Doel is dat meer inzicht komt in de relatie tussen N-min en bodemvruchtbaarheid bij verschillende grondsoorten en managementkeuzes op de bedrijven. Dit rapport kan dienen als input voor een nieuw op te zetten meerjarig project dat werkt aan de uitdagingen rond de nitraatrichtlijn.

2 Werkwijze

2.1 Bedrijven

In het bedrijvennetwerk bodemmetingen zijn 13 akkerbouwbedrijven actief. Deze bedrijven liggen verspreid over Nederland en vormen een afspiegeling van de Nederlandse akkerbouw wat betreft diversiteit met betrekking tot grondsoort, gewassen en bedrijfsmanagement. Vanaf 2018 worden op deze bedrijven managementdata verzameld en jaarlijks bodemmetingen uitgevoerd. Zodoende is een meerjarige dataset opgebouwd met data van praktijkbedrijven gericht op de relatie bodem en management. Op onderstaand figuur is de locatie van deze bedrijven weergegeven. Bij elk van de bedrijven zijn jaarlijks bij twee vaste percelen metingen verricht en managementdata verzameld.



Figuur 1: Situering van de 13 deelnemende bedrijven aan het bedrijvennetwerk bodemmetingen.

2.2 Metingen

Op twee percelen van bovengenoemde bedrijven heeft in november 2024 een nieuwe meetronde plaatsgevonden, waarbij de bodemvruchtbaarheid en de N-min is bemonsterd. De bodemvruchtbaarheid is bemonsterd op de diepte 0-30 cm. De N-min is in drie lagen bemonsterd, 0-30 cm, 30-60 cm en 60-90 cm. In maart 2025 is deze N-min op dezelfde percelen opnieuw bemonsterd op 0-30 cm en 30-60 cm. Dit zijn dezelfde percelen waar al vanaf 2018 bodemmetingen zijn verricht. De gegevens van bodemvruchtbaarheid kunnen daarom met eerdere jaren worden vergeleken, bij de gegevens van N-min worden najaar en voorjaar vergeleken in combinatie met de overige bekende gegevens over grondsoort, gewas, groenbemester en bemesting. Dit is in de volgende hoofdstukken verder uitgewerkt. Albert Jan Olijve en Anna Zwijnenburg van het bedrijf van Tafel naar Kavel hebben deze grondmonsters op de verschillende bedrijven volgens het bekende protocol verzameld. Zie voor de uitgebreide beschrijving hiervan het handboek bodem en bemesting. Ook in de [rapportage 2021](#) vanuit het bedrijvennetwerk bodemmetingen is dit protocol in bijlage 3 beschreven.

Samenvattend komt het hier op neer: 40 steken laag 0-30, 20 steken laag 30-60 en 10 steken laag 60-90 cm. De metingen worden uitgevoerd in de 10 bij 10 meter plots.. Dit wordt bij ieder perceel herhaald voor de verschillende dieptes waarop wordt bemonsterd.

Analyse van de grondmonsters is vervolgens door Eurofins uitgevoerd. Hiermee is eenzelfde werkwijze door de jaren heen geborgd, waardoor resultaten met eerdere jaren beter vergeleken kunnen worden.

De meetwaarden zijn per perceel weergegeven waarbij de percelen zijn geclusterd naar grondsoort (klei, zand en löss) en vervolgens zijn gerangschikt van Noord naar Zuid. De resultaten van de percelen zijn, waar relevant, vergeleken met streef- of referentiewaarden, of met de berekende gemiddelden voor respectievelijk klei- zand- en lössgrond. Daarnaast is waar mogelijk een vergelijk gemaakt tussen de verschillende jaren om het verloop door de jaren heen te monitoren. De opgenomen streefwaarden zijn hierbij genomen uit het handboek bodem en bemesting. Dit hoort bij de beoordeling 'goed' op basis van onderzoek over wat gewenste waarden zijn of uit wet- en regelgeving (Hanegraaf et al., 2019; de Haan et al., 2021).

3 Resultaten

3.1 N-min metingen

3.1.1 Metingen najaar en voorjaar

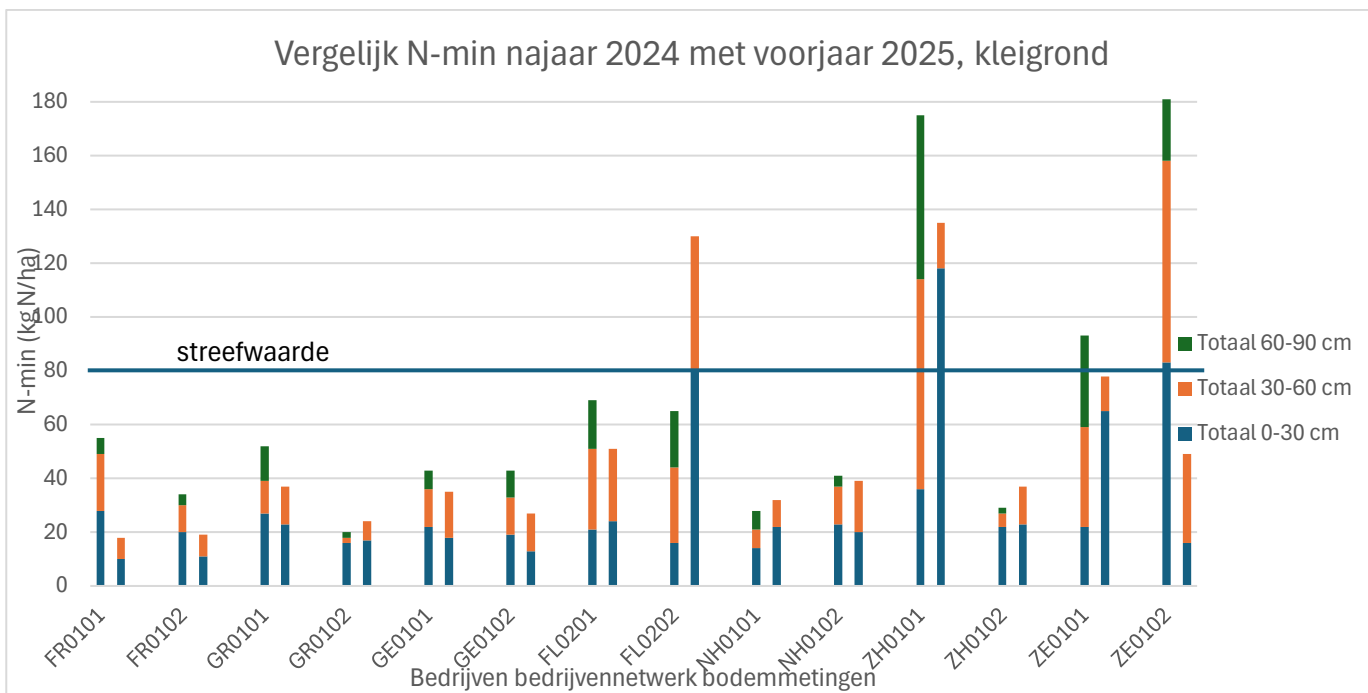
In dit hoofdstuk wordt beschreven welke N-min metingen uitgevoerd zijn, welke resultaten dit geeft en hoe deze resultaten in vergelijking met andere bekende gegevens, zoals grondsoort, bemesting, gewas, opbrengst en groenbemester, geduid kunnen worden. N-min bodemmetingen bepalen de hoeveelheid minerale stikstof (nitraat en ammonium) in de bodem. Deze metingen geven inzicht in de beschikbare stikstof voor gewassen, zodat telers hun bemesting hierop beter kunnen afstemmen. Dit helpt om opbrengsten te optimaliseren en uitspoeling van stikstof te beperken.

Onderstaande grafieken (grafiek 2 voor kleipercelen en grafiek 3 voor zand/lössgrond) geven een overzicht van de najaar bemonstering van N-min op een diepte van 0-90 cm. Dit is de optelling van drie metingen, 0-30 cm, 30-60 cm en 60-90 cm. Dit is de eerste kolom bij ieder bedrijf, in de grafiek zijn de verschillende meetdieptes met drie verschillende kleuren aangegeven, zodat de hoeveel stikstof op de verschillende dieptes zichtbaar wordt.

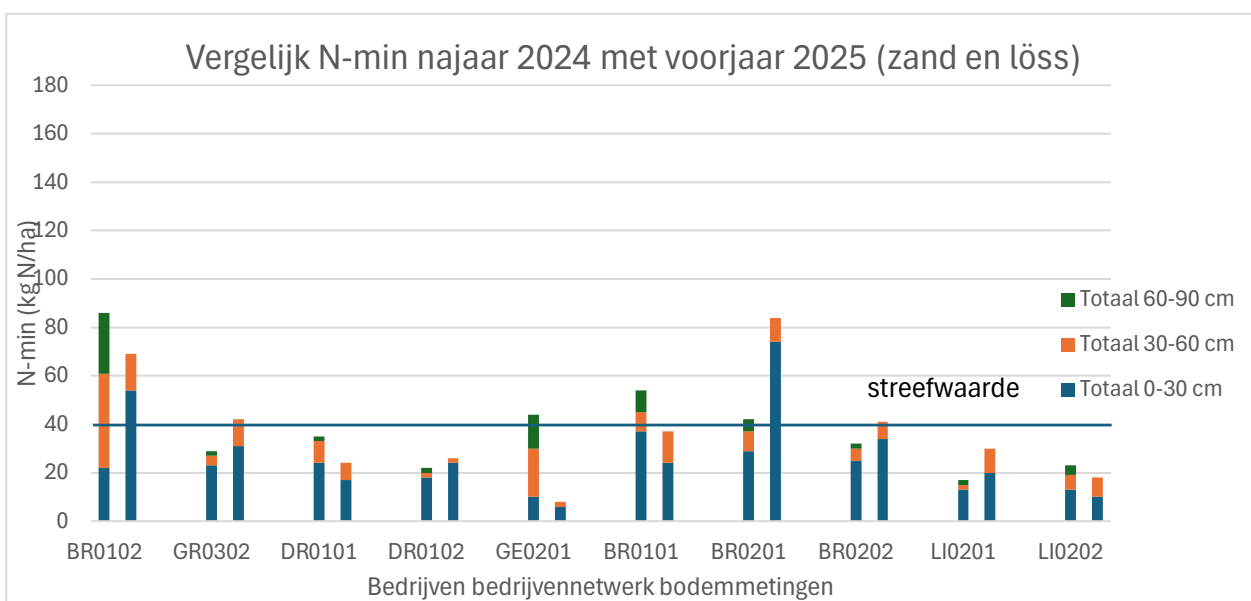
De tweede kolom bij ieder bedrijf is de voorjaarbemonstering van de N-min. Dit betreft de optelling van 2 dieptes, 0-30 cm en 30-60 cm. Op deze manier kan de najaarmeting vergeleken worden met de voorjaarmeting met de hoeveelheid N-min uitgesplitst in de verschillende dieptes.

Horizontaal wordt de maximale streefwaarde weergegeven, Voor kleipercelen in grafiek 2 is dit een hogere streefwaarde van 80 kg/ha, in grafiek 3 de zandpercelen en de lösspercelen met een lagere maximale streefwaarde van 40kg per ha. Deze streefwaardes zijn overgenomen uit het rapport "Nitraatuitspoeling: geschikte maatstaven en risicovolle gewassen" en aangepast voor de gemeten diepte 0 – 90 cm. Het verschil in streefwaarde komt omdat zandgronden gevoeliger zijn voor uitspoeling van nutriënten. Daarom wordt daar een lagere streefwaarde gehanteerd. Deze streefwaarde laat onverlet dat er tussen gewassen verschillen zijn in de hoeveelheid N-min die in het najaar achterblijft, zoals in de rapportage "Relatie tussen N-overschot en N-uitspoeling" wordt beschreven. Zoals in de grafieken te zien is, zijn er 3 kleipercelen en 4 zandpercelen waarbij de N-min in het najaar hoger is dan de maximale streefwaarde. Wanneer de streefwaarde wordt overschreden, is de kans op uitspoeling het grootst. Een oorzaak kan zijn dat op deze percelen mogelijk meer meststoffen aangevoerd dan het gewas heeft kunnen opnemen. Dit is vanuit milieukundig opzicht en ook financieel nadelig. In de verdere resultaatverwerking wordt hierop teruggekomen.

De voorjaarsmeting is voor telers vooral van belang om te zien hoeveel N er nog beschikbaar is voor de teelt in het nieuwe seizoen, zodat hier rekening mee gehouden kan worden met de startgift voor dit nieuwe gewas. Dit voorkomt dat gewassen te veel of juist te weinig meststoffen krijgen toegediend.



Figuur 2: N-min totaal voor kleigrond (0-90cm), najaar 2024 over drie dieptes (eerste kolom per bedrijf) in vergelijking met N-min (0-60 cm) voorjaar 2025 (2^e kolom per bedrijf) op de verschillende percelen van het bedrijvennetwerk

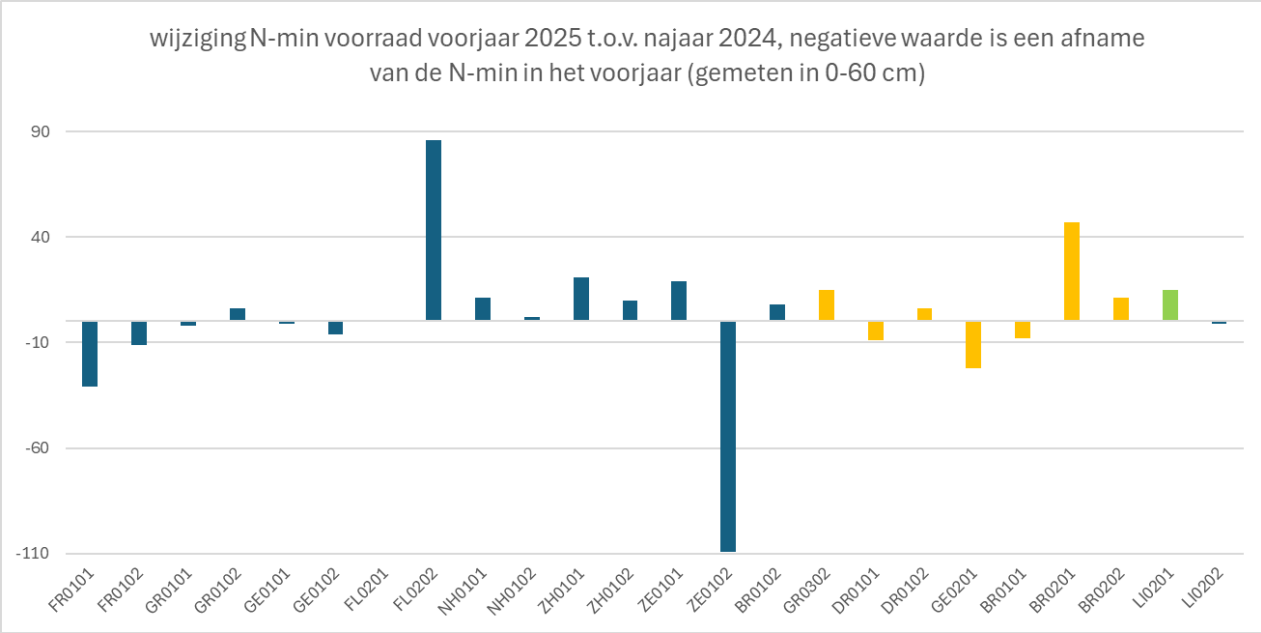


Figuur 3: N-min totaal (0-90cm) voor zandgrond en lössgrond (LI02), najaar 2024 over drie dieptes (eerste kolom per bedrijf) in vergelijking met N-min (0-60 cm) voorjaar 2025 (2^e kolom per bedrijf) op de verschillende percelen van het bedrijvennetwerk

3.1.2 Verloop van N-min tussen najaar en voorjaar

Het is interessant aan de hand van de N-min metingen in het najaar 2024 en voorjaar 2025 het verloop vast te stellen en te achterhalen welke factoren voor deze wijziging hebben gezorgd. Hiermee kan mogelijk iets gezegd worden over het effect van managementmaatregelen. Wel blijft het een complex geheel omdat diverse effecten en rol spelen. De verandering van de N-min-waarde (de hoeveelheid minerale stikstof in de bodem, voornamelijk als nitraat en ammonium) tussen het najaar na de oogst en het voorjaar van het nieuwe jaar wordt beïnvloed door een combinatie van bodem-, gewas- en klimaatomstandigheden. Belangrijke factoren zijn onder andere de hoeveelheid achtergebleven stikstof na de teelt die het gewas niet heeft kunnen opnemen, waarbij een groot verschil is tussen verschillende teelten. Andere factoren zijn de N uit gewasresten, de neerslag in het winterseizoen (die uitspoeling kan veroorzaken), de temperatuur (die

microbiële activiteit en mineralisatie beïnvloedt), het bodemtype (klei houdt stikstof beter vast dan zand), de aan- of afwezigheid van een groenbemester of vanggewas (dat achtergebleven stikstof opneemt en vasthoudt), en de grondwaterstand (die de zuurstofbeschikbaarheid en daarmee de omzetting van stikstofvormen beïnvloedt). Ook managementmaatregelen zoals bemestingsstrategie, grondbewerking en aanwezigheid van een groenbemester of wintergewas spelen een rol. Deze factoren bepalen gezamenlijk of de N-min in het voorjaar hoger, lager of nagenoeg gelijk is aan die van het najaar. Op basis van de metingen op beide tijdstippen zijn de verschillen tussen de najaar- en voorjaarsbemonstering berekend. In onderstaande grafiek is deze af- of toename van N-min tussen beide momenten weergegeven. Hierbij zijn bij beide meetmomenten de totalen N-min van 0-60 cm gebruikt. De N-min die in het najaar gemeten is op 60-90 cm is voor het juiste vergelijk buiten beschouwing gelaten.



Figuur 4: mutatie N-min tussen najaar- en voorjaarsbemonstering (0-60 cm). In blauw de percelen op kleigrond, in geel de percelen op zandgrond en in groen de percelen op lössgrond.

Om de invloed van managementmaatregelen op de verschillende bedrijven op het verloop van de N-min vast te stellen, is per perceel een overzicht gegeven van de belangrijkste factoren die hierop van invloed kunnen zijn. Op basis van deze informatie, in combinatie met figuur 2 en 3 waarin de hoeveelheid N-min op iedere diepte is weergegeven, kan gezocht worden naar verklaringen voor af- of toename van de N-min.

Perceel	N-min najaar	N-min voorjaar	verschil N-min	Gewas 2024	Groenbemester na teelt 2024	Volgteelt in winter
FR0101	49	18	-31	Suikerbieten	nee	
FR0102	30	19	-11	Wintergerst	ja	
GR0101	39	37	-2	Winterpeen	ja	
GR0102	18	24	6	Grasklaver	nee	
GE0101	36	35	-1	Wintertarwe	ja	
GE0102	33	27	-6	Wintertarwe	ja	
FL0201	51	51	0	Suikerbieten	nee	
FL0202	44	130	86	Wintertarwe	nee	tulpen
NH0101	21	32	11	Tulpen	ja	
NH0102	37	39	2	Wintertarwe	ja	
ZH0101	114	135	21	Zaaiuien	nee	
ZH0102	27	37	10	Zomertarwe	ja	
ZE0101	59	78	19	Zaaiuien	nee	Wintertarwe
ZE0102	158	49	-109	Consumptieaardappelen	nee	
BR0102	61	69	8	Stamslabonen	nee	wintertarwe
GR0302	27	42	15	Suikerbieten	nee	wintertarwe
DR0101	33	24	-9	Zetmeelaardappelen	nee	

DR0102	20	26	6	Zomergerst	ja	
GE0201	30	8	-22	Pootaardappelen	ja	
BR0101	45	37	-8	Cichorei	nee	
BR0201	37	84	47	Aardappel	nee	Wintertarwe
BR0202	30	41	11	Wintergerst	ja	
LI0201	15	30	15	Zomergerst	ja	
LI0202	19	18	-1	Suikerbieten	nee	

Tabel 1: managementinformatie 2024 percelen bedrijvennetwerk bodemmetingen

Aan de hand van bovenstaande grafieken en tabel voert het voor dit rapport te ver om voor alle percelen een verklaring te geven van het verloop van de N-min meting tussen najaar en voorjaar. Hieronder een duiding van de in het oog springende percelen:

- FR0101: zit wel onder de streefwaarde, maar afname is relatief fors. In 2024 stonden suikerbieten op het perceel, met name in het voorjaar een lage N-min.
- FL0202: de N-min waarde van dit perceel is fors hoger in het voorjaar. In de winter zijn hier tulpen gepland, die al zijn bemest.
- ZH0101: de N-min waarde van dit perceel is zowel in na- als voorjaar hoog. In 2024 zijn zaaiuien geteeld, er is geen groenbemester gezaaid. Dit perceel was al bemest voordat de voorjaarsmeting plaatsvond. Een goed vergelijk maken is voor dit perceel daarom lastig.
- ZE0102: de N-min waarde van dit perceel was in het najaar erg hoog. Reden hiervan kan zijn dat de teelt in 2024 matig was, waardoor niet alle stikstof door het gewas is opgenomen. In het najaar is op dit perceel wintertarwe gezaaid. In het voorjaar is de N-min waarde fors gedaald, vlak voor de voorjaarsbemonstering was een bemesting uitgevoerd.
- BR0201: de N-min waarde is in het voorjaar behoorlijk gestegen. Op dit perceel is wintertarwe gezaaid en is ca 3 weken voor de voorjaarsbemonstering bemest. Dit is terug te zien in de diepte waarop de meeste N-min is gemeten, in de laag 0-30 cm.

Het vroege voorjaar van 2025 kenmerkte zich door geringe hoeveelheid neerslag. Wellicht is hierdoor de uitspoeling bij de meeste percelen beperkt gebleven. Interessant kan het zijn welke jaarinvloeden er zijn en of deze cijfers in een seizoen met veel neerslag afwijken van dit jaar.

3.1.3 Conclusie N-min metingen

Op basis van de gemeten data kunnen de volgende conclusies getrokken worden.

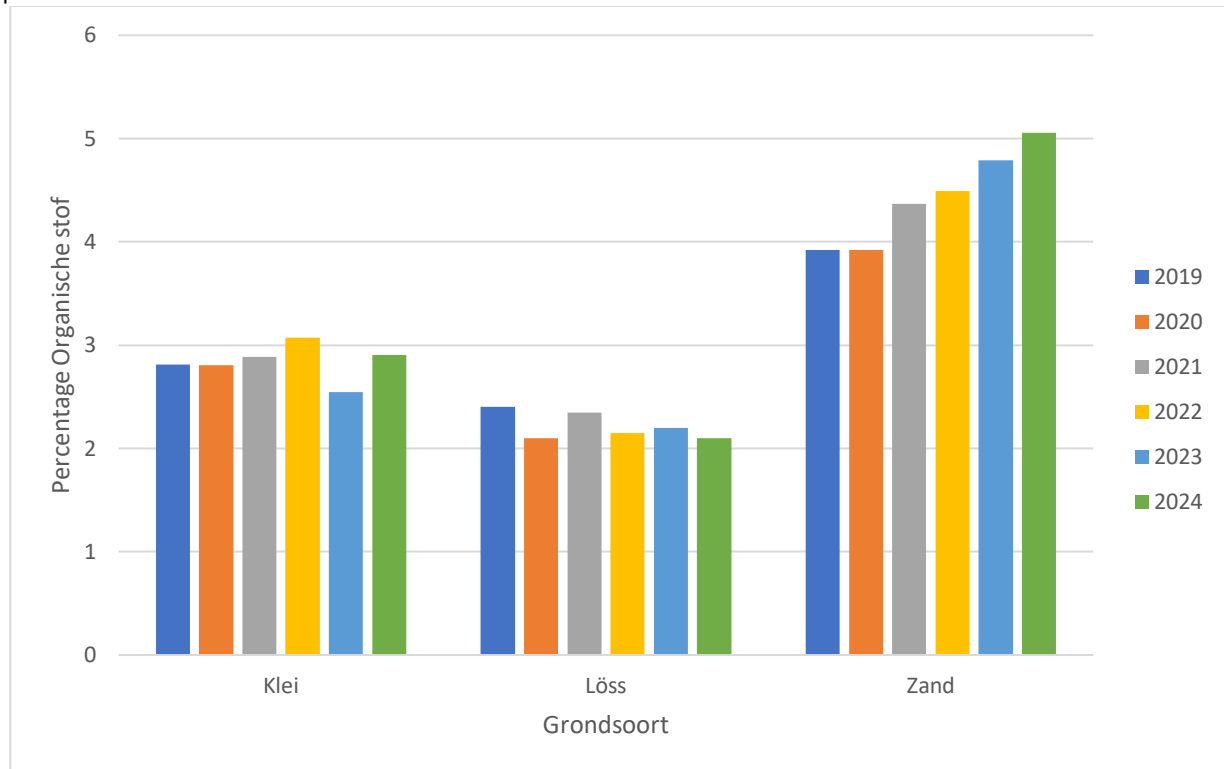
- Over het algemeen zijn de meeste percelen bij de najaarsmetingen onder de streefwaarde gebleven. Dit is goed nieuws omdat hiermee het risico op uitspoeling beperkt wordt en de N-bemesting effectief heeft plaatsgevonden.
- Bij enkele percelen is een waarde boven de streefwaarde of een forse fluctuatie tussen najaar- en voorjaarsbemonstering. Hierboven is (voor zover mogelijk) hier een duiding aan gegeven.
- De metingen zijn op 1 jaar gebaseerd. Interessant kan zijn hoe dit zich door de tijd heen ontwikkelt zodat ook de jaarinvloeden van bijvoorbeeld neerslag en temperatuur beter in beeld gebracht kunnen worden.
- Tot slot is het interessant om te weten hoe telers in de praktijk omgaan met de gemeten N-min waarden op hun percelen en dit toepassen in hun bedrijfsmanagement.

3.2 Bodemvruchtbaarheidsmetingen

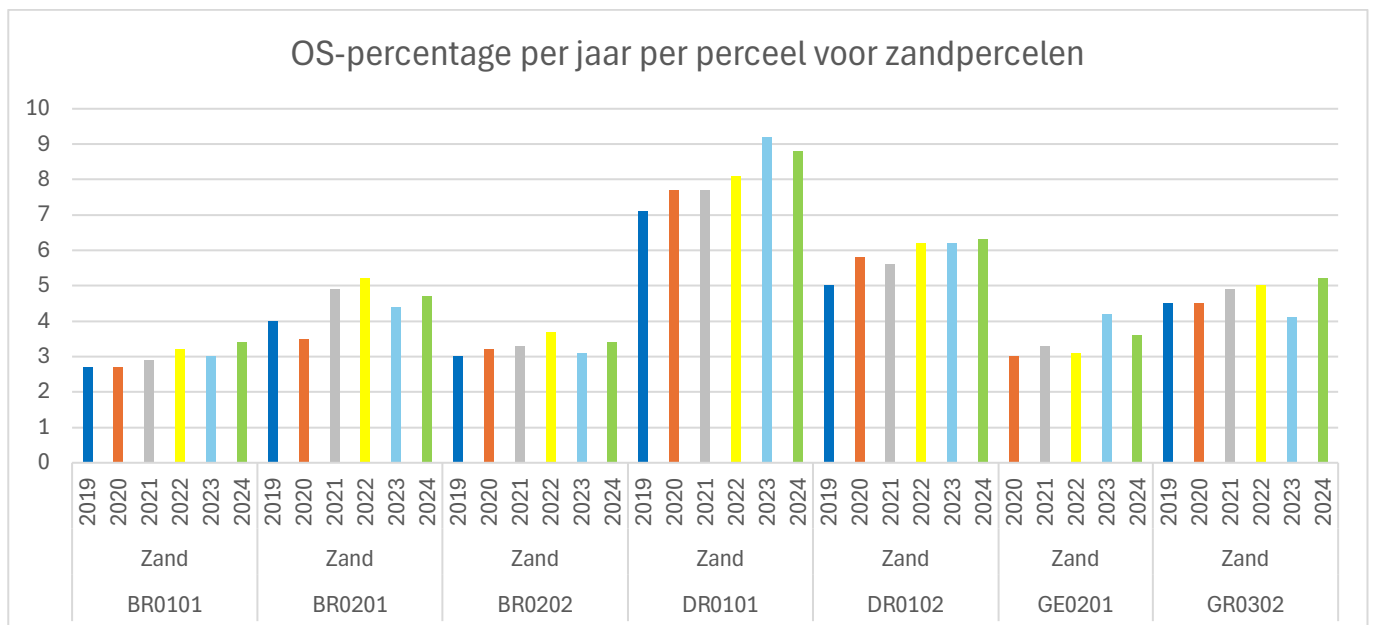
Naast de N-min metingen, zijn er in november 2024 opnieuw bodemvruchtbaarheidsmetingen uitgevoerd. Deze metingen zijn al sinds 2019 jaarlijks uitgevoerd, waardoor een goed vergelijk door de jaren heen kan worden gemaakt. Hieronder worden de meest relevante cijfers in grafiekvorm weergegeven. De gemiddelde cijfers per grondsoort zijn hierbij opgenomen. Daarnaast zijn bij bijzonderheden de cijfers per perceel opgenomen. In bijlage 1 zijn de getallen per bedrijf en per perceel apart weergegeven.

3.2.1 Organische stof

In onderstaande twee grafieken is het verloop van het organische stofgehalte per perceel neergegeven. In de eerste grafiek is dit voor de totalen per grondsoort, hierbij is het opvallend dat dit voor de zandgrond jaarlijks stijgt. In de tweede grafiek zijn de jaargemiddelden van de zandpercelen daarom uitgesplitst per perceel.

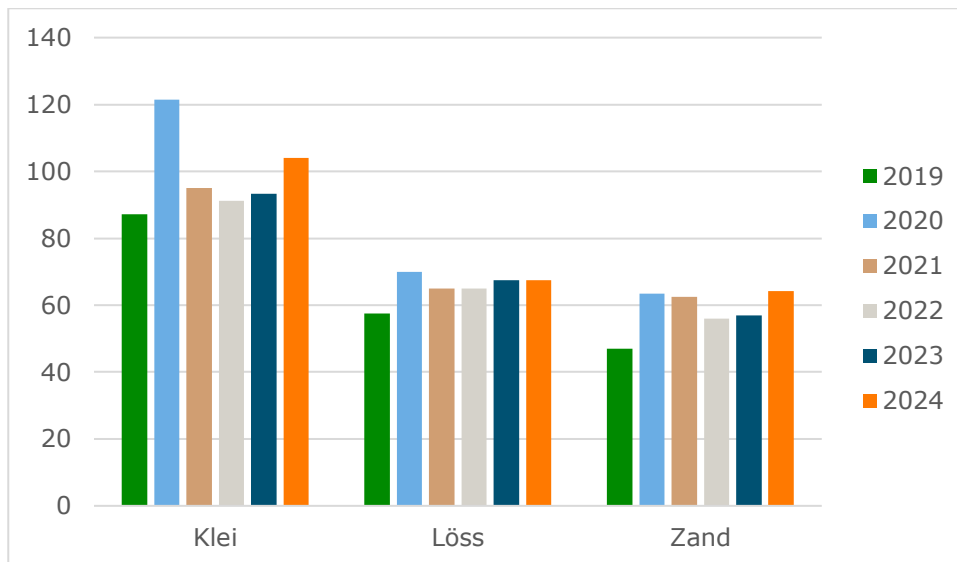


Figuur 5: Gemiddeld percentage organische stof per jaar en grondsoort.



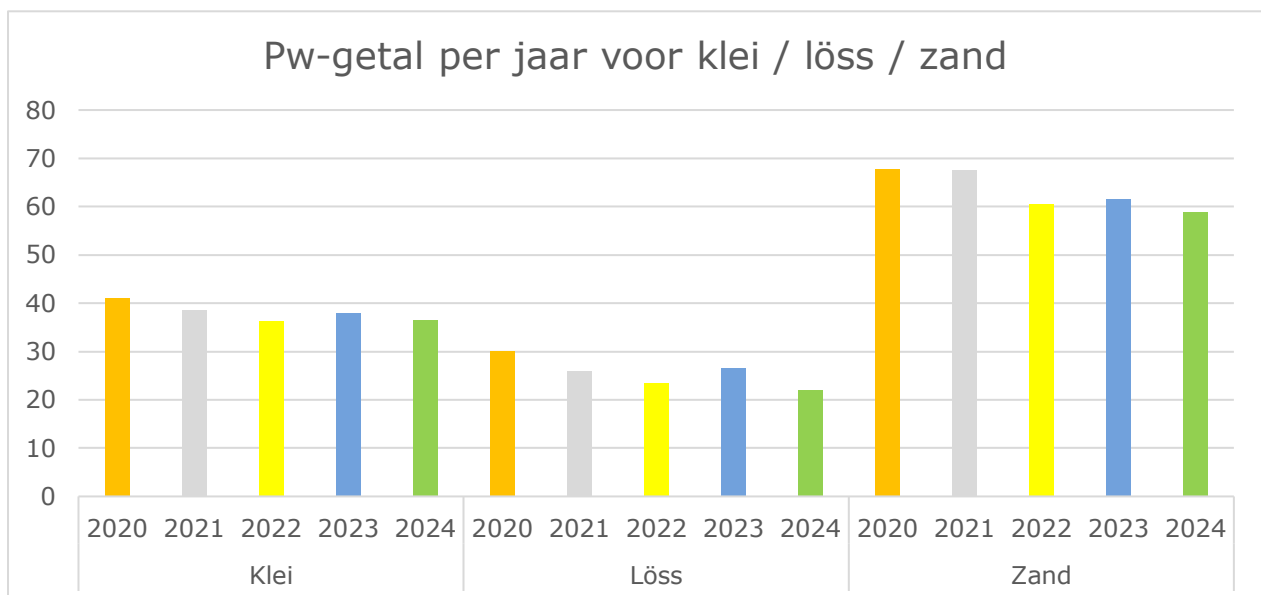
Figuur 6: Percentage OS per perceel per jaar voor zandpercelen.

3.2.2 Stikstof leverend vermogen



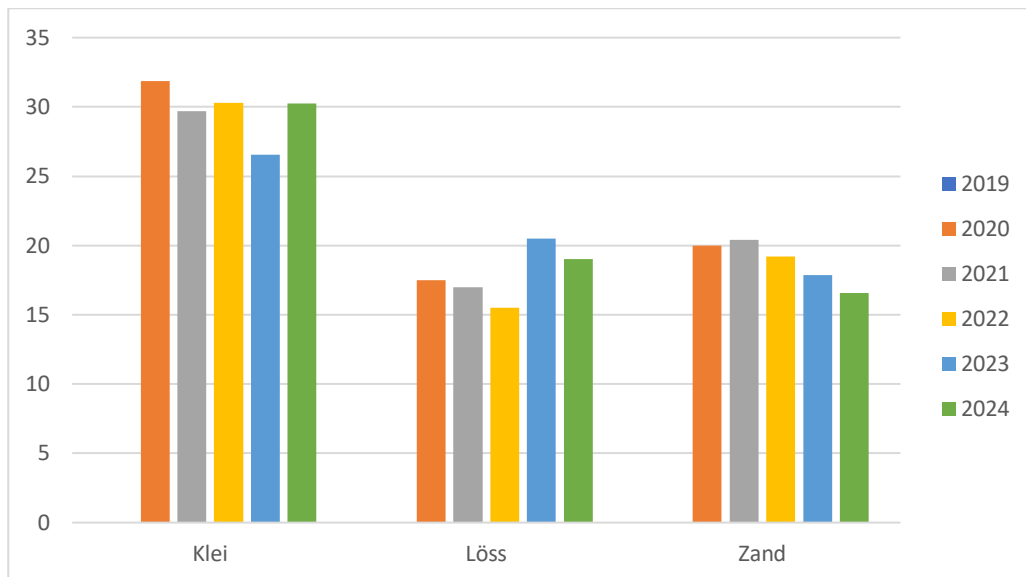
Figuur 7: gemiddeld stikstofleverend vermogen per grondsoort en per jaar

3.2.3 Pw-getal



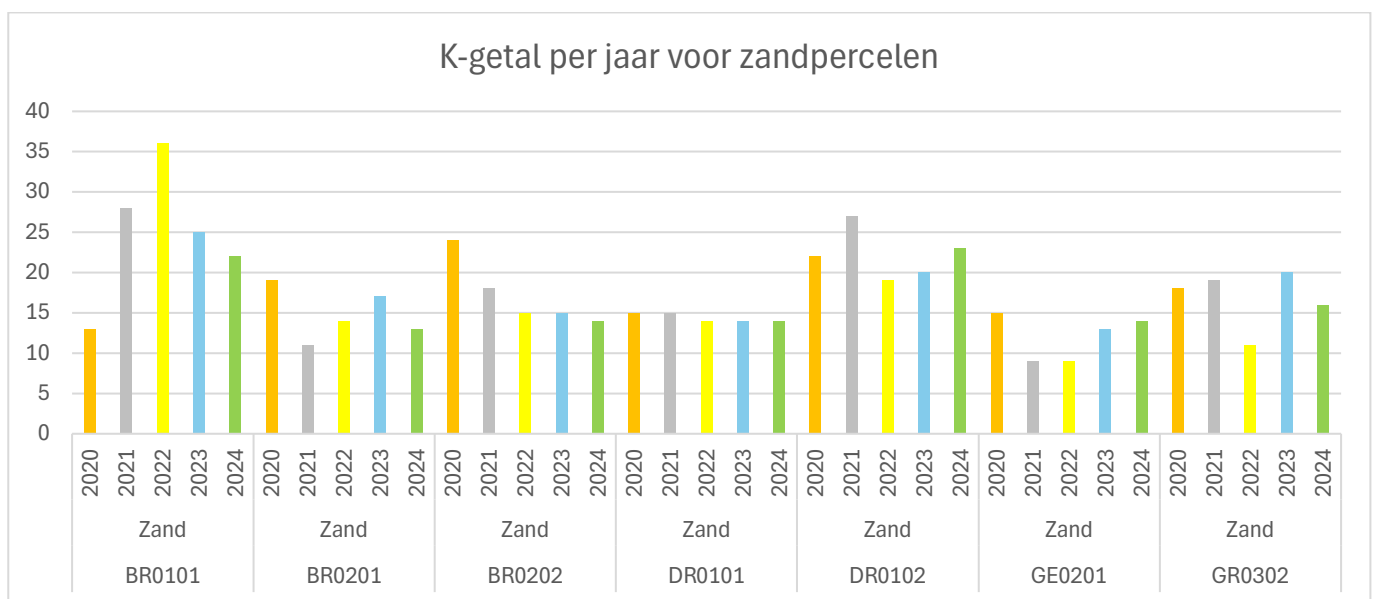
Figuur 8: Pw-getal per jaar voor verschillende grondsoorten

3.2.4 K-getal



Figuur 9: Gemiddeld K-getal per jaar en per grondsoort

Wat hier opvalt is dat bij zandgronden het K-getal afneemt door de jaren heen. In onderstaande figuur is het K-getal per jaar per perceel weergegeven voor de percelen op zandgrond. Dit geeft een wisselend beeld per bedrijf. Met name op perceel BR0101 is een forse afname van het K-getal.



Figuur 10: K-getal per jaar per perceel voor zandgrond.

4 Vervolg

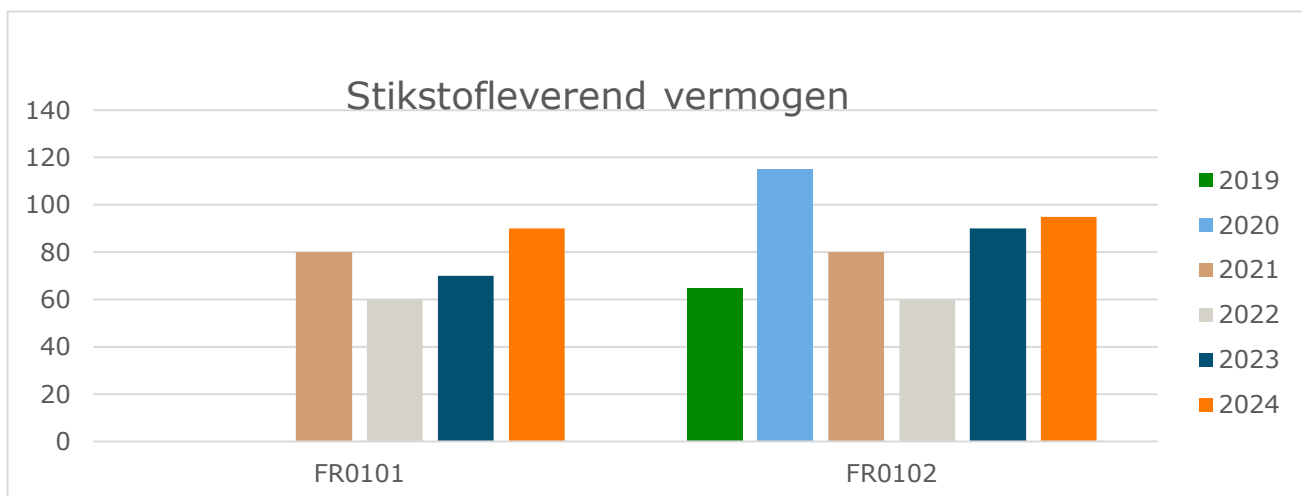
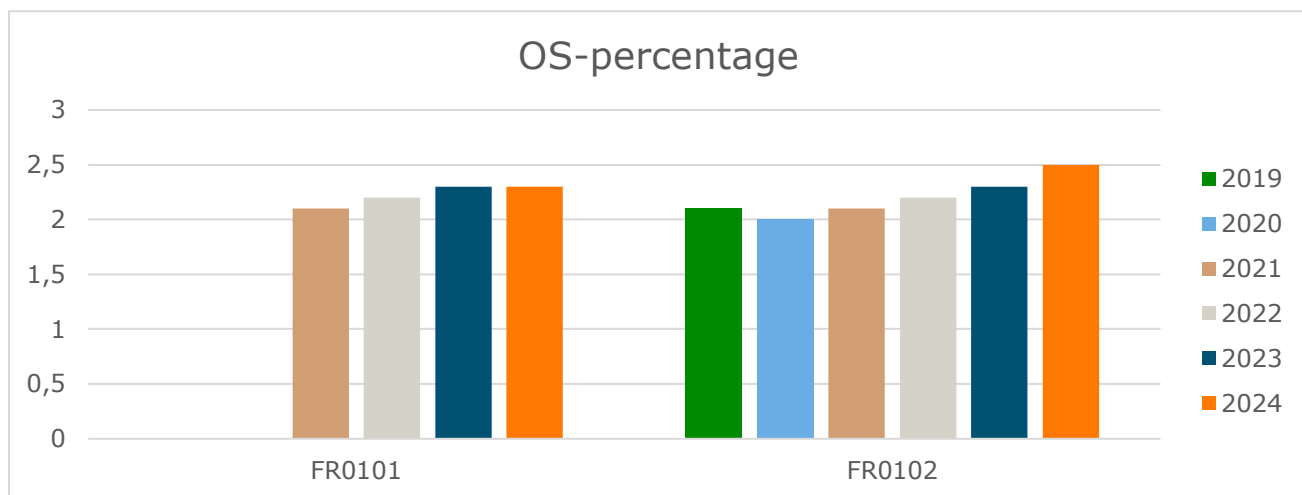
De cijfers uit dit rapport worden met de deelnemers van het bedrijvennetwerk besproken, waarbij tevens de individuele cijfers per bedrijf inzichtelijk zijn gemaakt in de bijlage. Voor telers is bijvoorbeeld de N-min die in het voorjaar gemeten is van belang om zo nauwkeurig mogelijk te bemesten waarbij rekening gehouden kan worden met de aanwezige N-voorraad. Dit rapport kan een opmaat zijn voor een groter onderzoek waar meer ruimte is om dit uitgebreider en meerdere jaren te onderzoeken zodat ook meer gezegd kan worden over de relatie tussen bedrijfsmanagement en bemesting. Op basis daarvan kan aan boeren handelingsperspectief gegeven worden om op de eigen percelen werk te maken van het terugdringen van N-verliezen. Beperken hiervan is zowel voor het milieu als voor de eigen portemonnee een goede zaak.

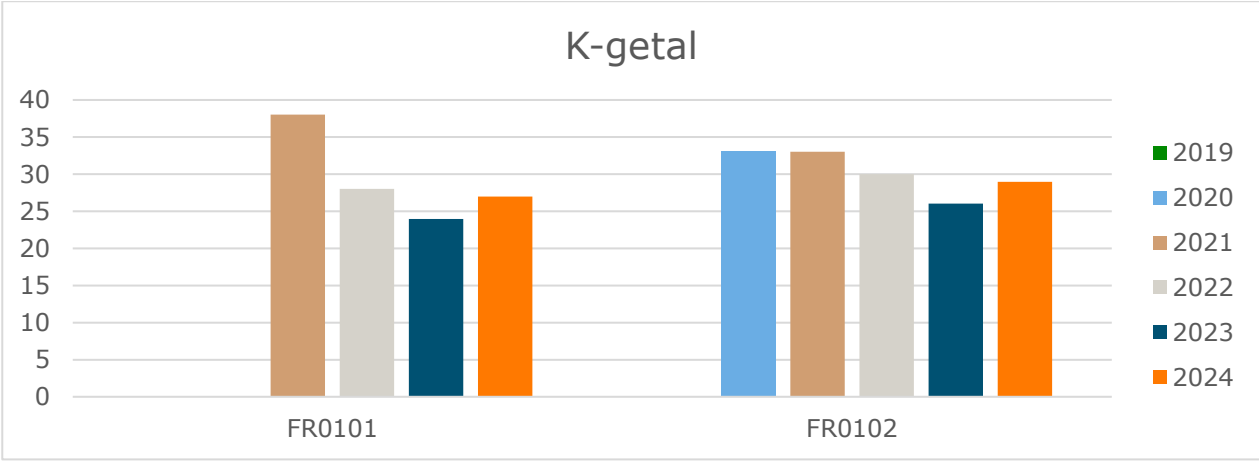
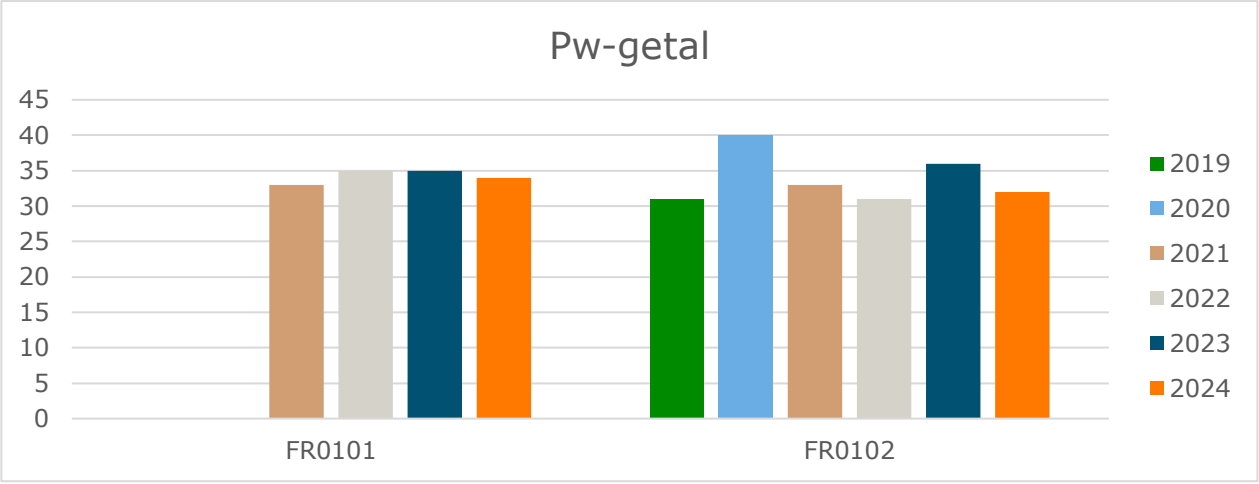
Literatuur

- De Haan, J.J. et al, 2021, Bodemkwaliteitsmetingen 2019 in Bedrijvennetwerk Bodemmetingen, Wageningen Research, WPR-888, <https://doi.org/10.18174/554216>
- Vervuurt, W., 2023, Integrale analyse van bodemkwaliteitsmetingen 2019 in het bedrijvennetwerk bodemmetingen, Wageningen Research, interne rapportage
- Asperen, P., 2023, Bodemkwaliteitsmetingen 2021 in Bedrijvennetwerk Bodemmetingen: Bedrijvennetwerk Bodemmetingen, Wageningen Research, WPR-OT 1001, <https://doi.org/10.18174/589138>
- Enckevort, P.L.A. et al, 2002, Relatie tussen N-overschot en N-uitspoeling, Wageningen Research, <https://edepot.wur.nl/458826>
- Enckevort, P.L.A. et al, 2001, Nitraatuitspoeling: geschikte maatstaven en risicovolle gewassen, Wageningen Research, <https://edepot.wur.nl/214727>

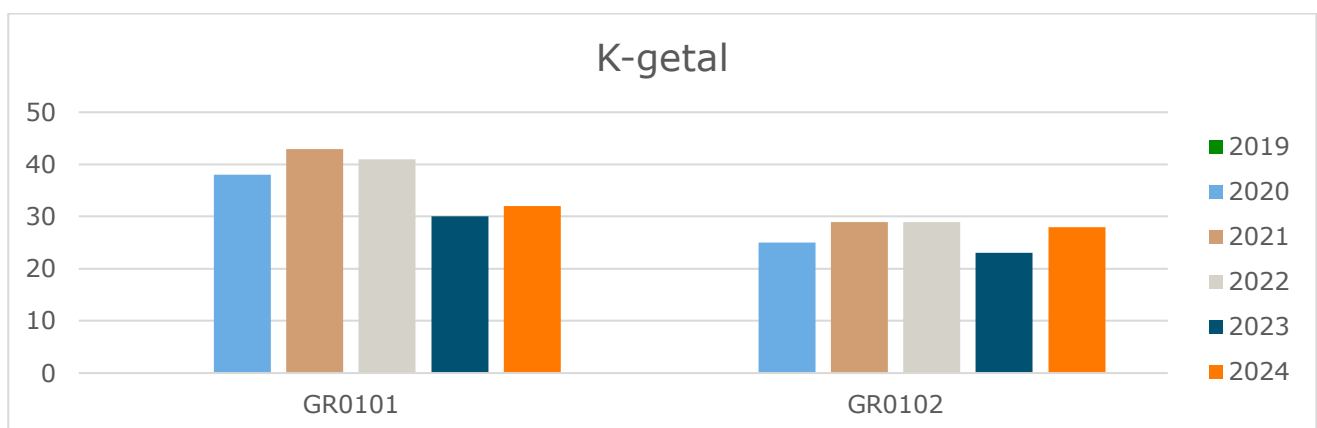
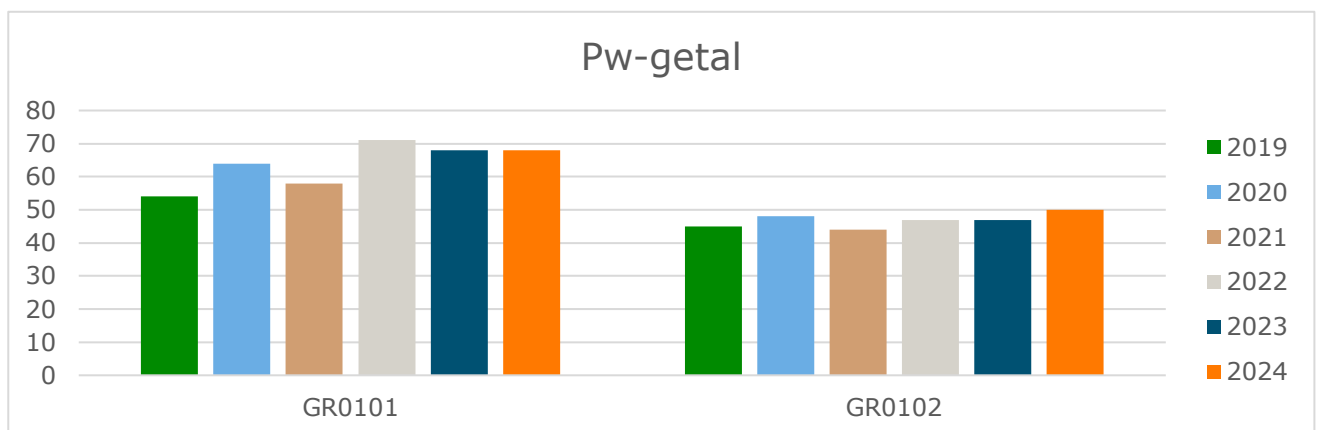
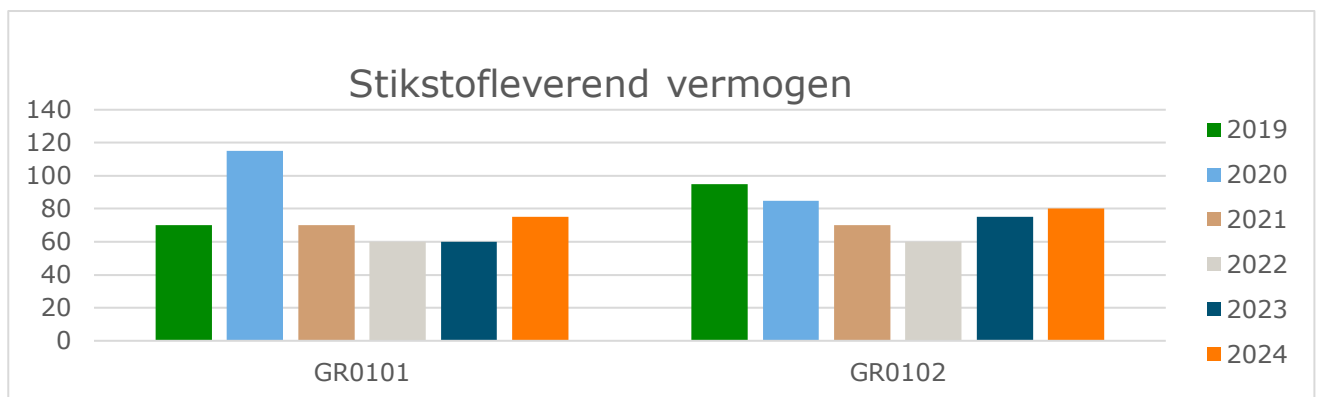
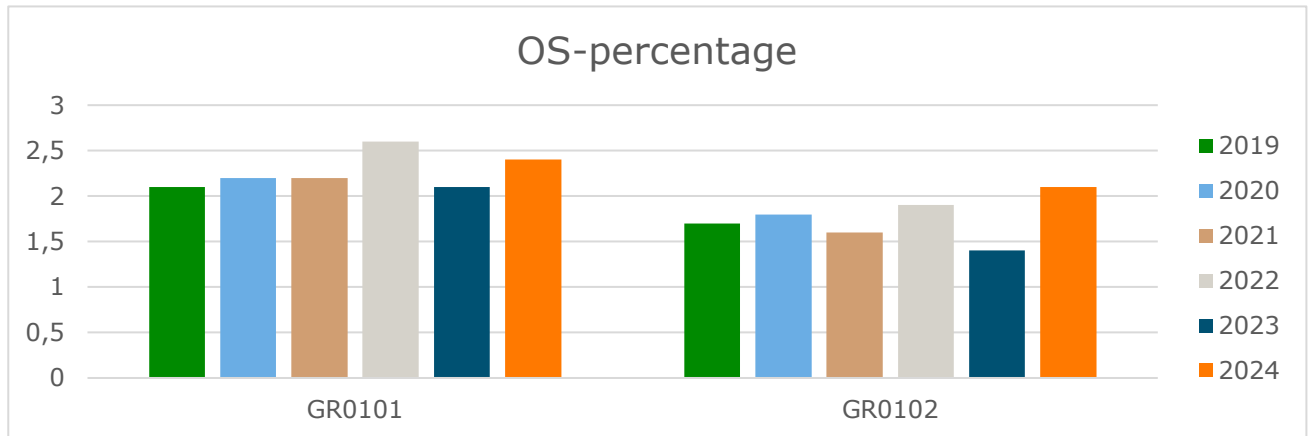
Bijlage 1 Grafieken voor belangrijkste bodemvruchtbaarheidsmetingen per bedrijf in periode 2019-2024

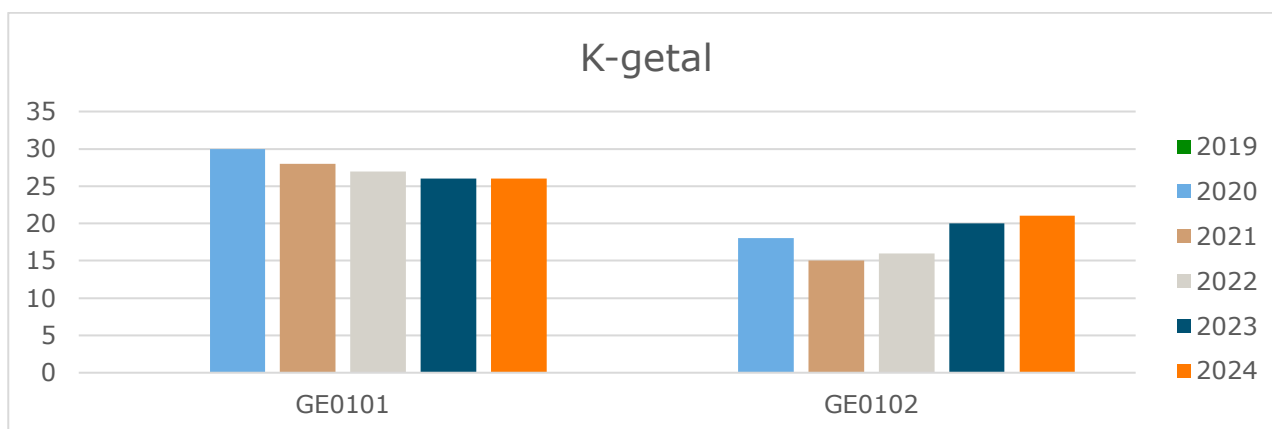
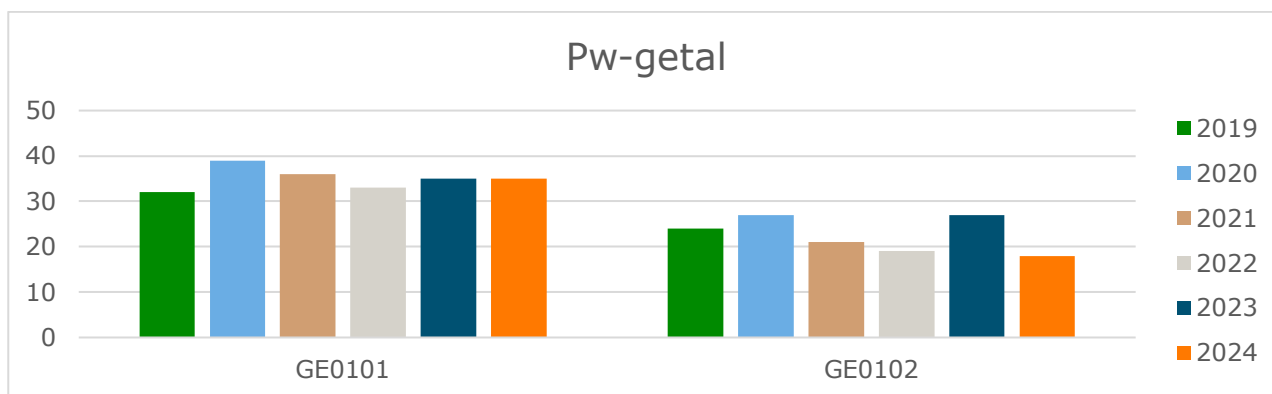
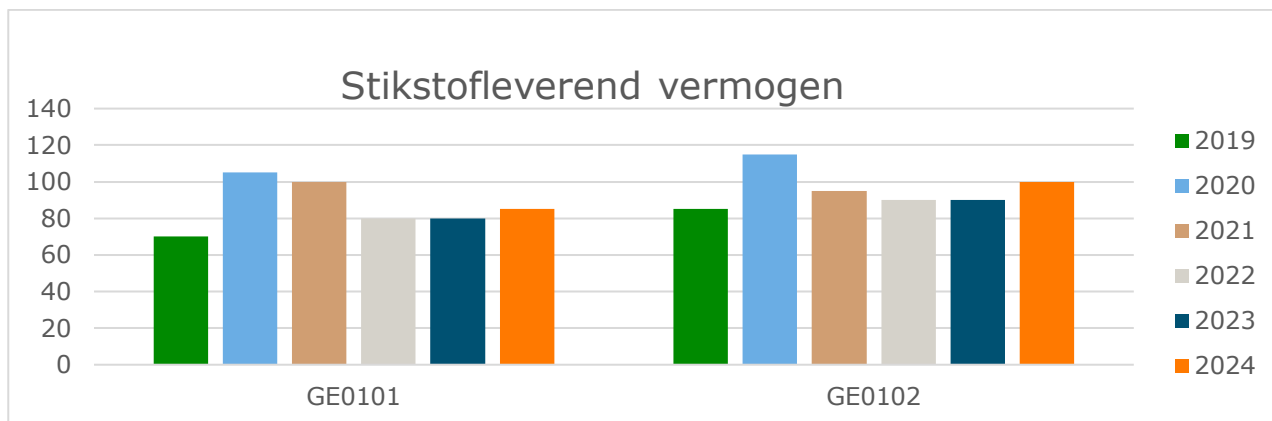
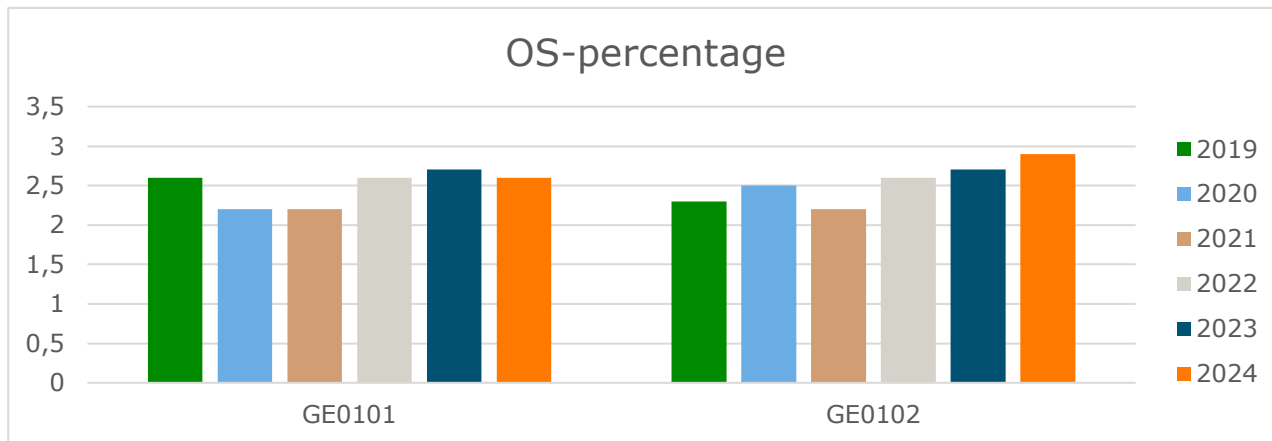
FR01

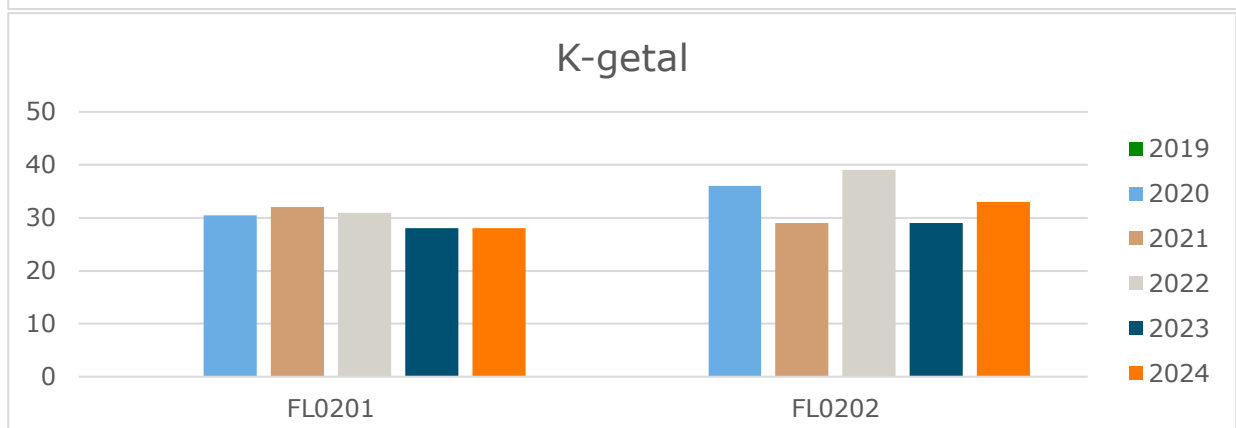
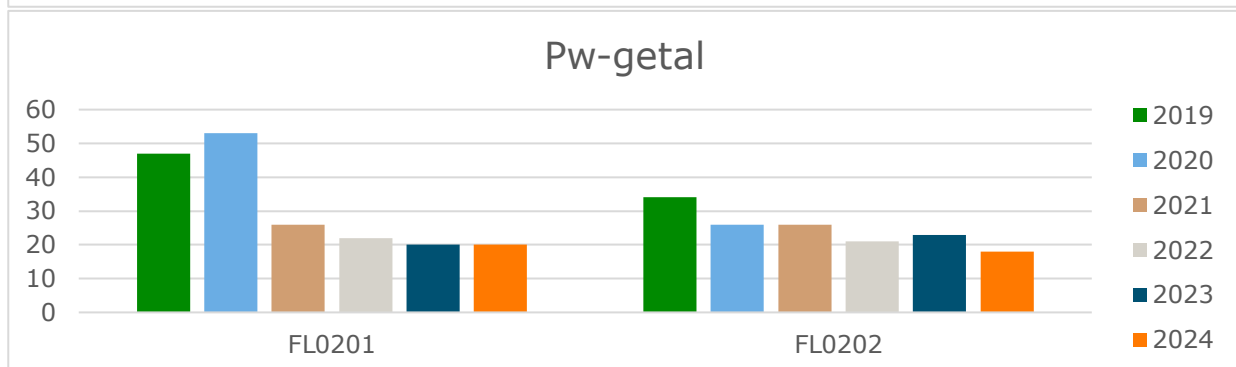
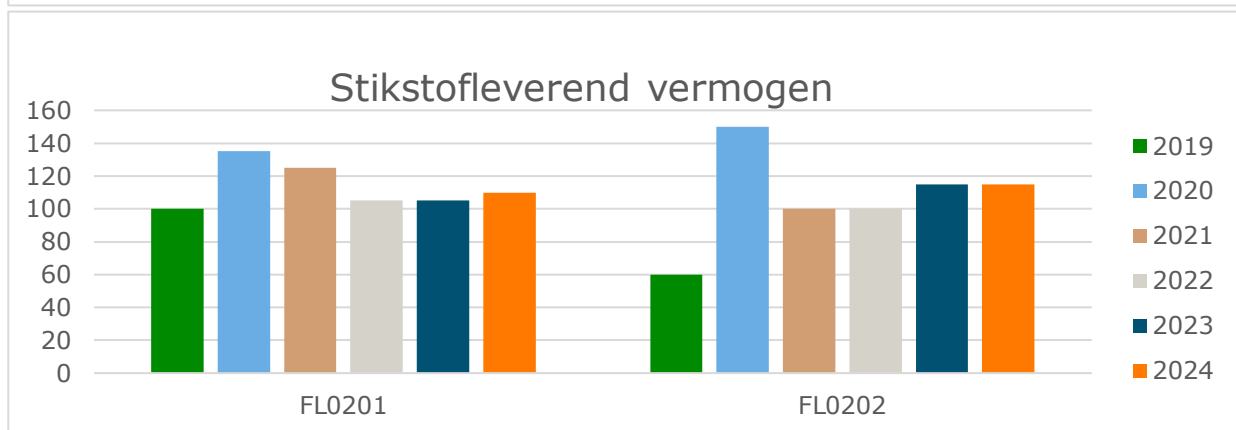
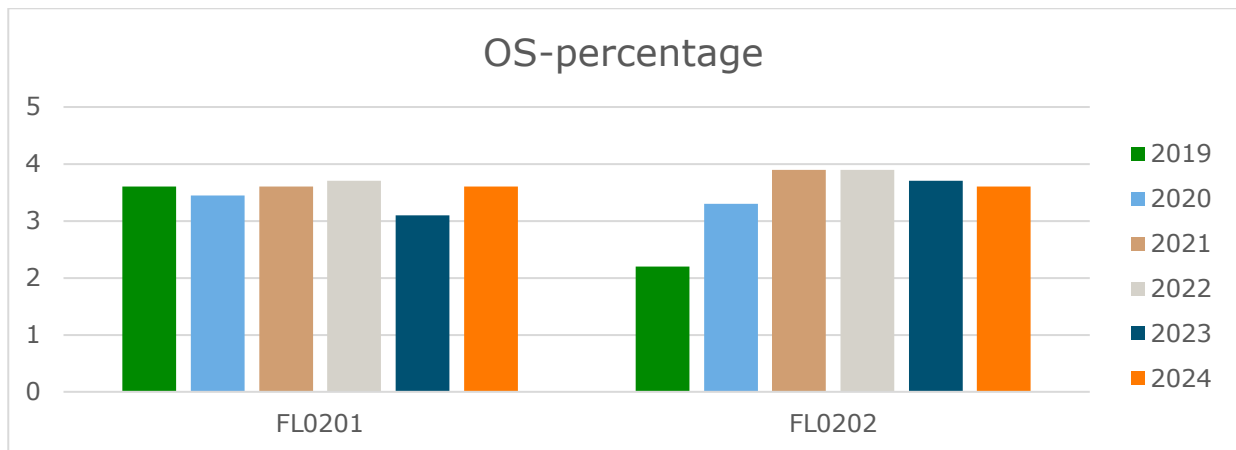


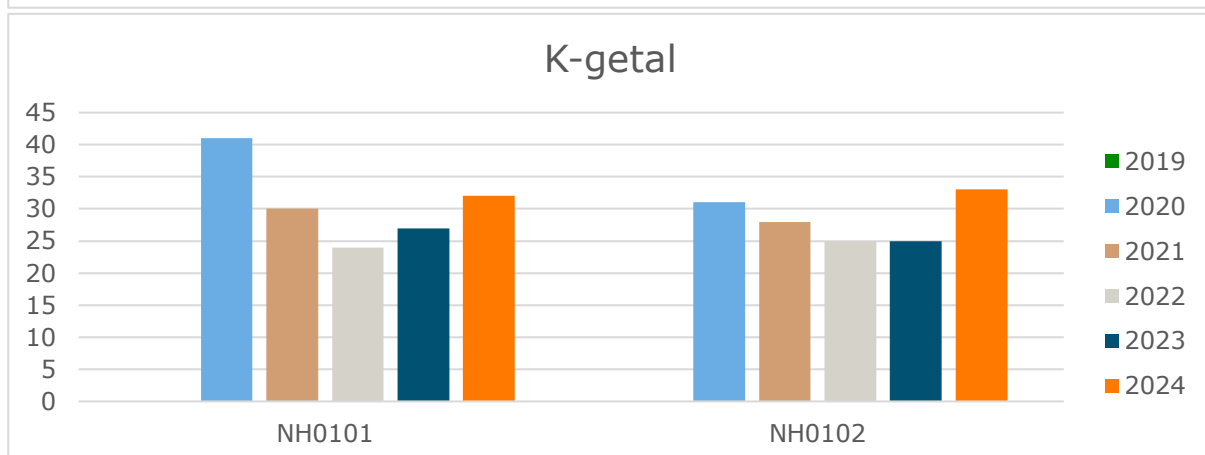
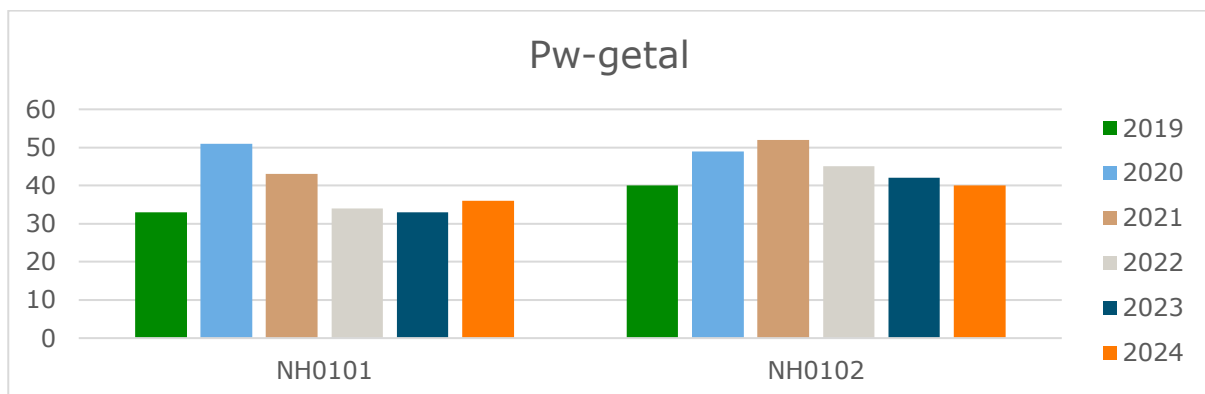
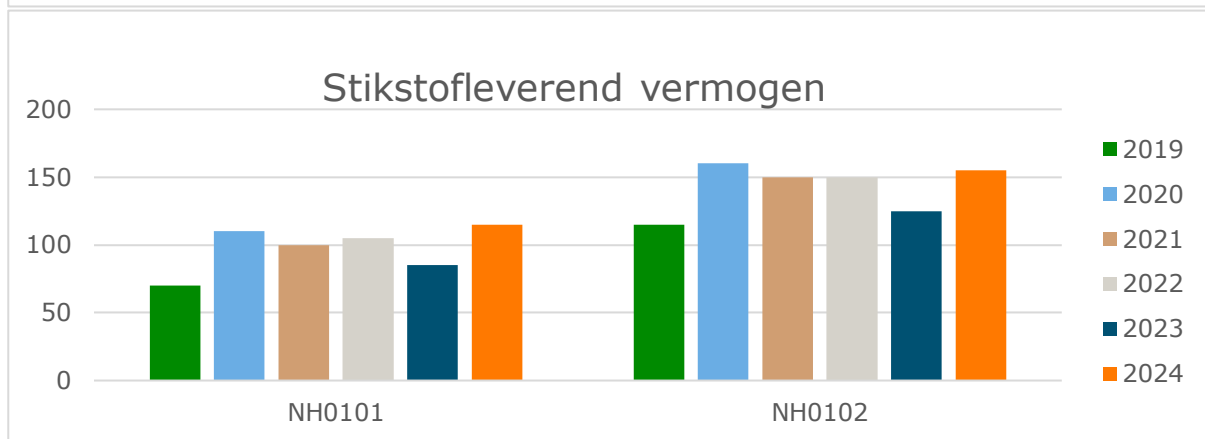
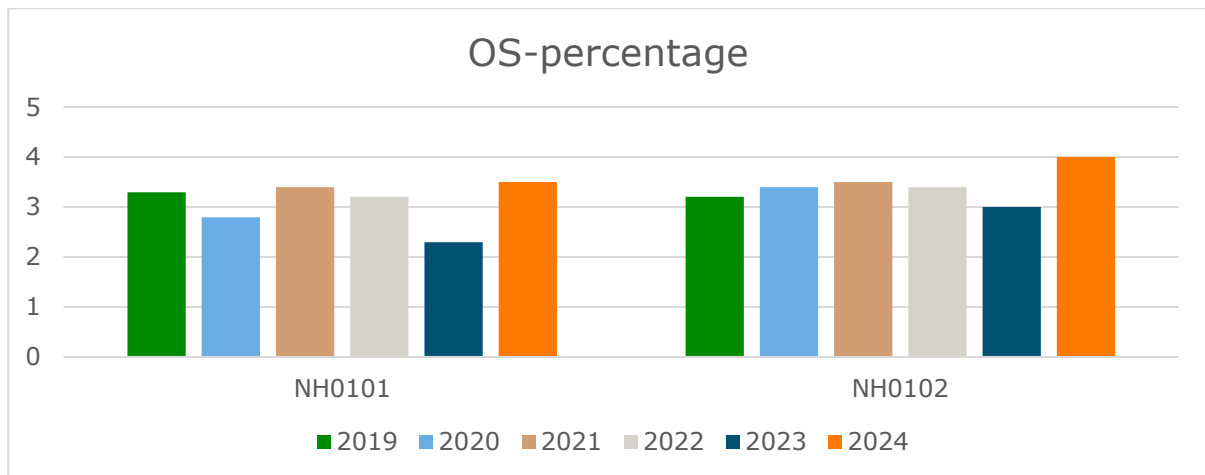


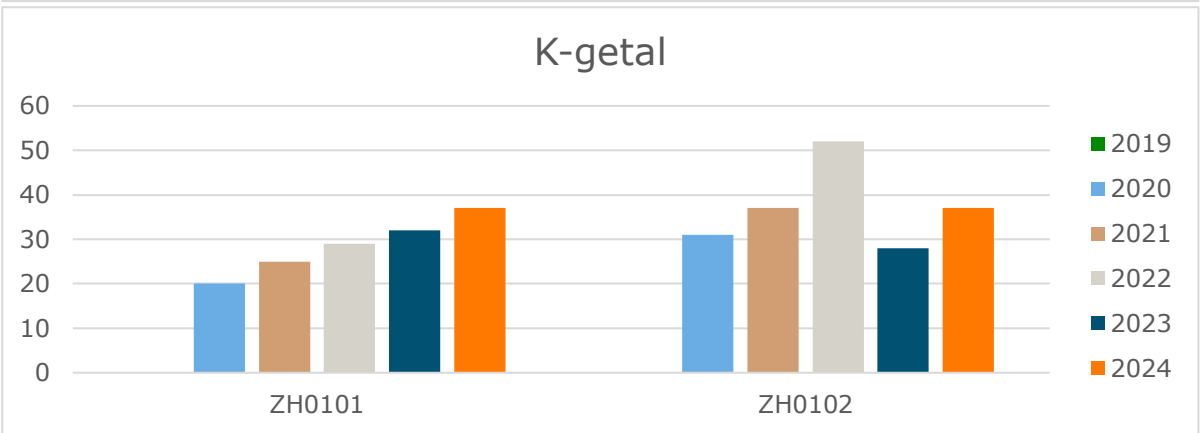
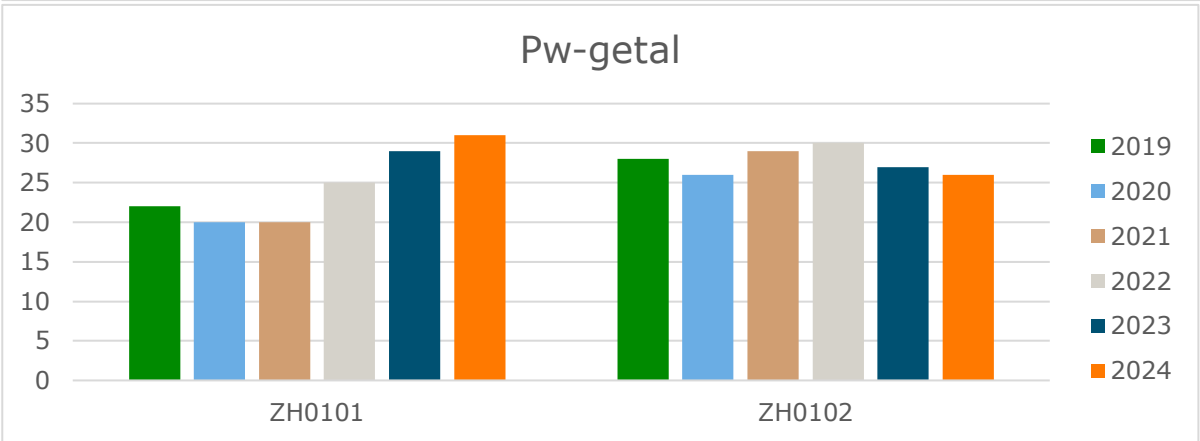
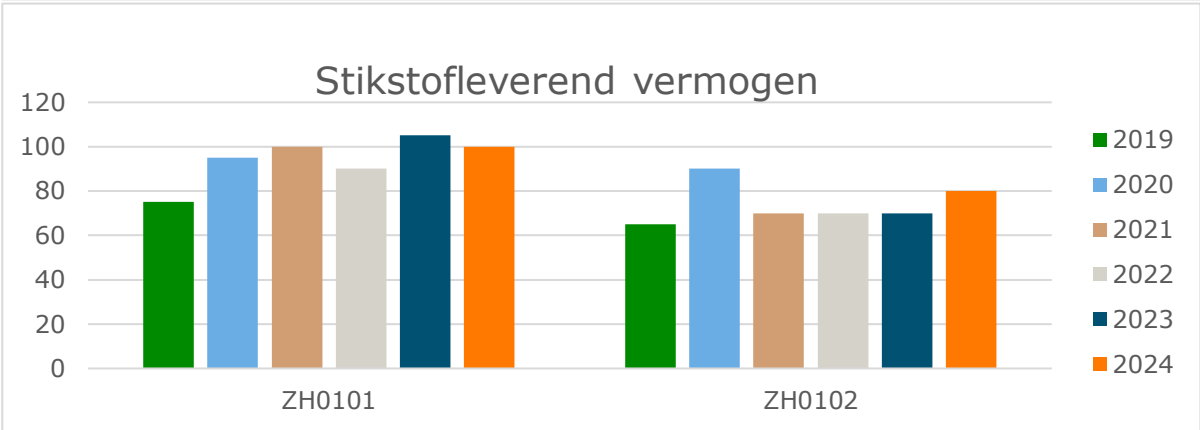
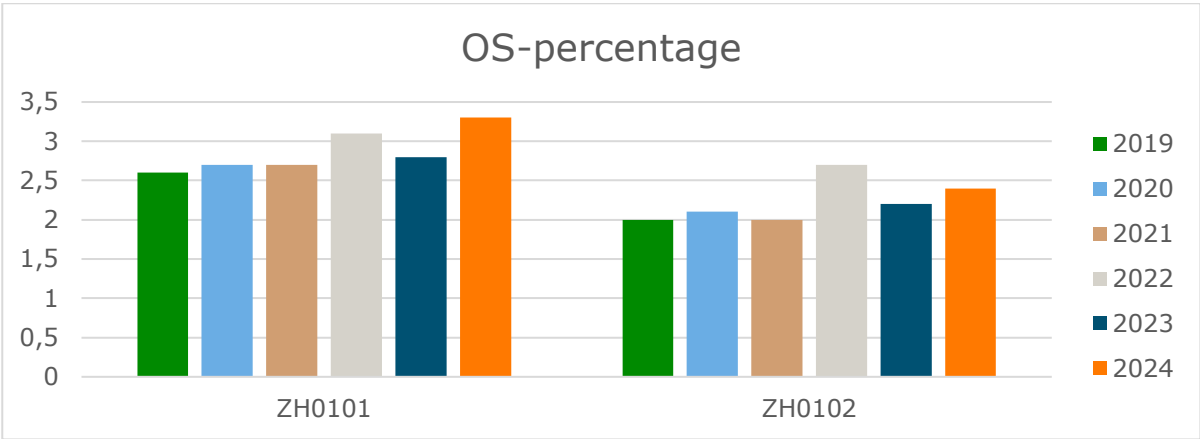
GR01

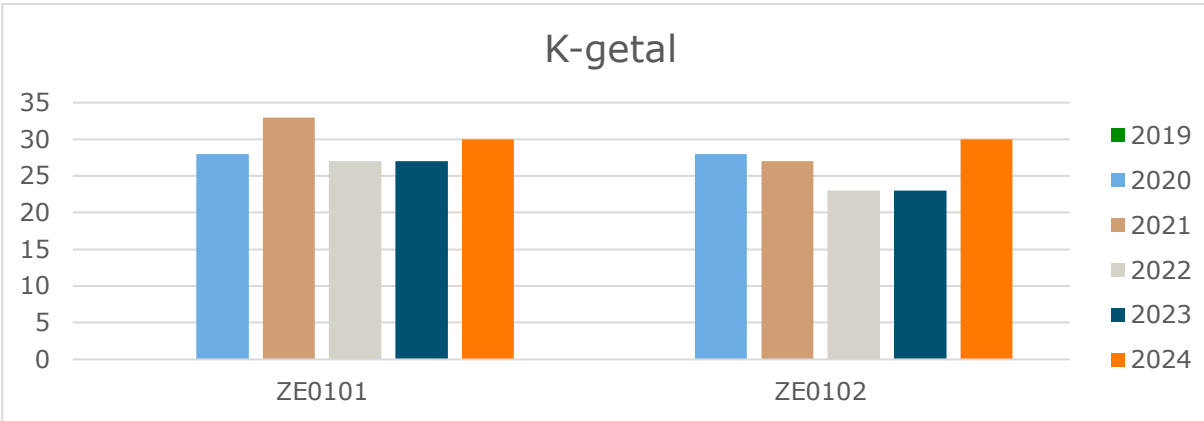
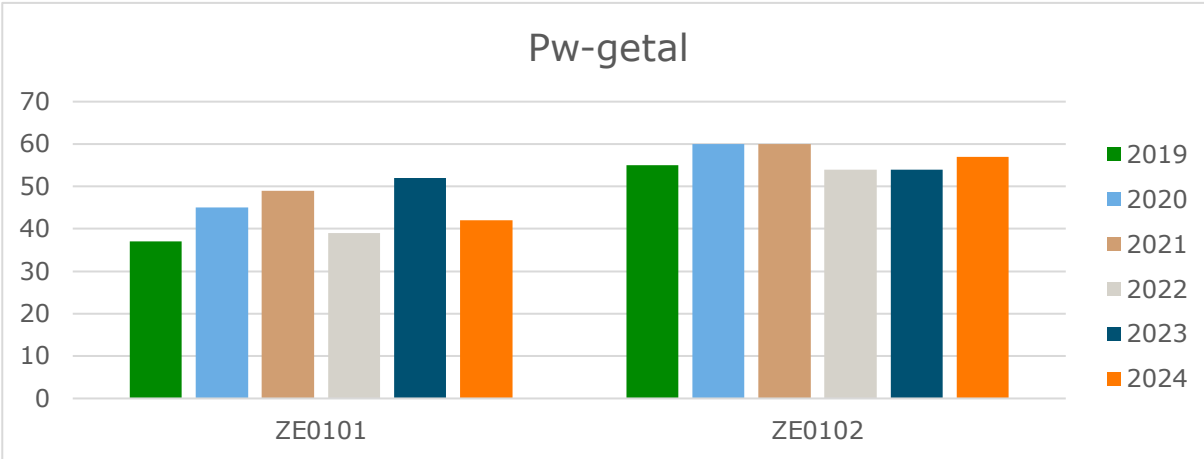
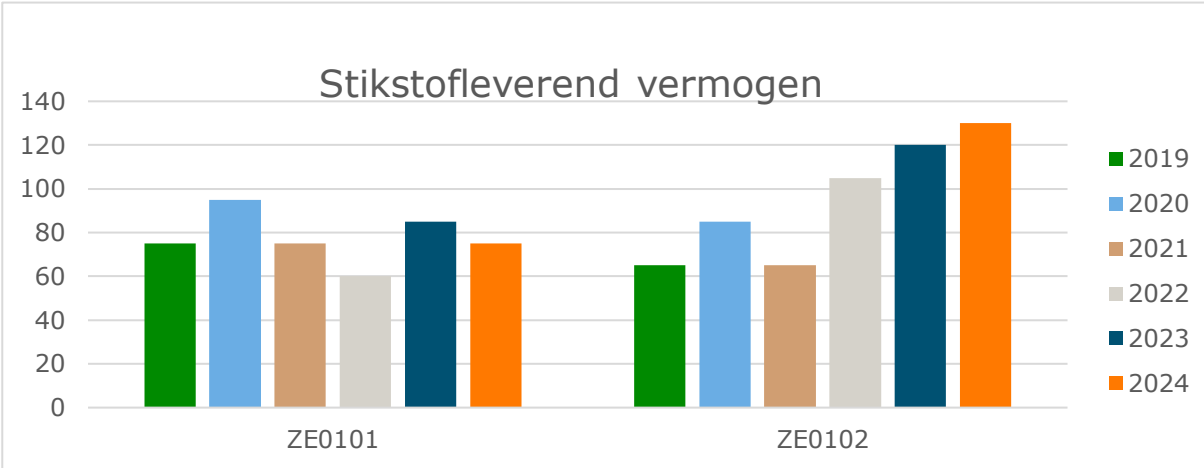
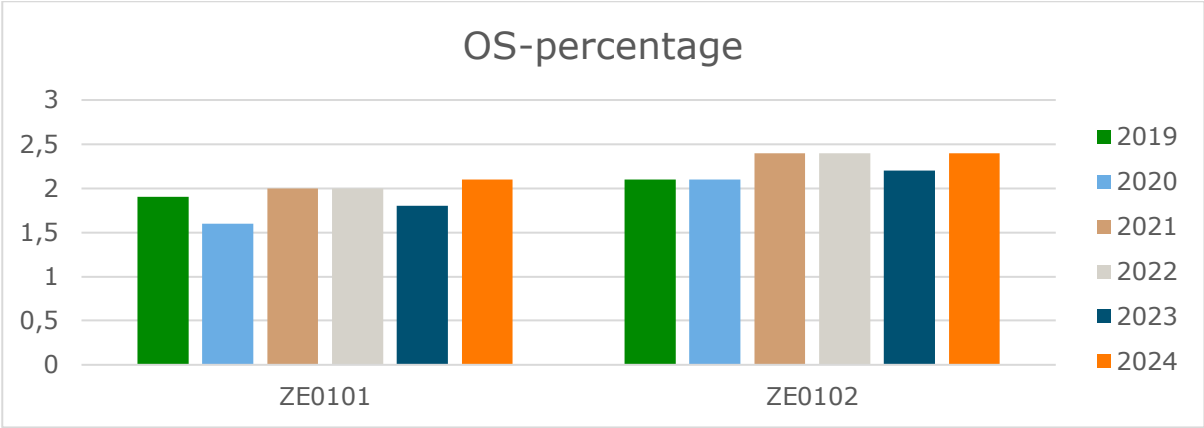


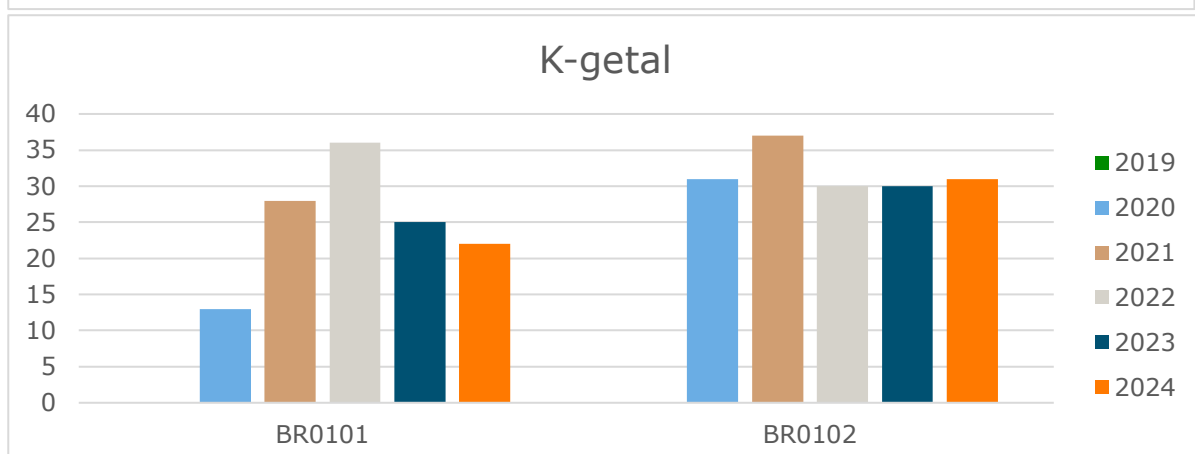
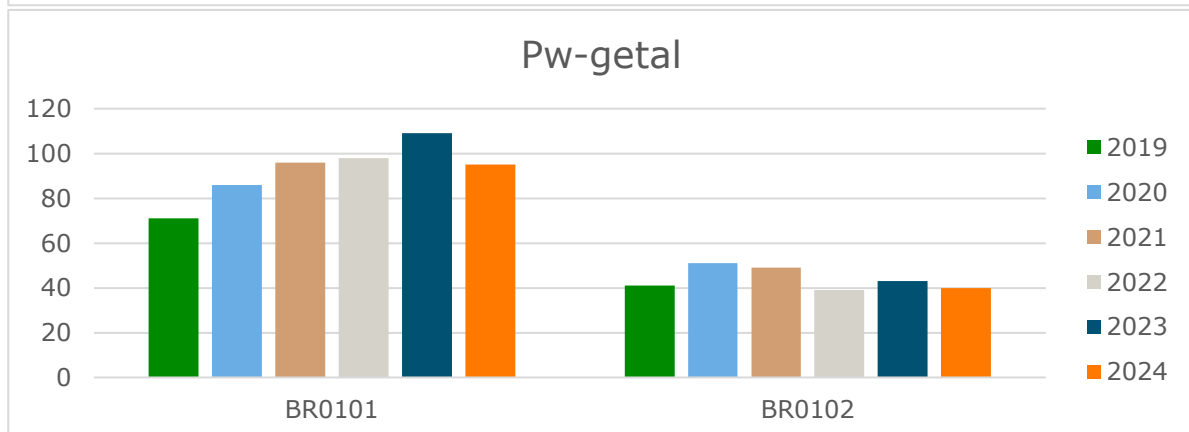
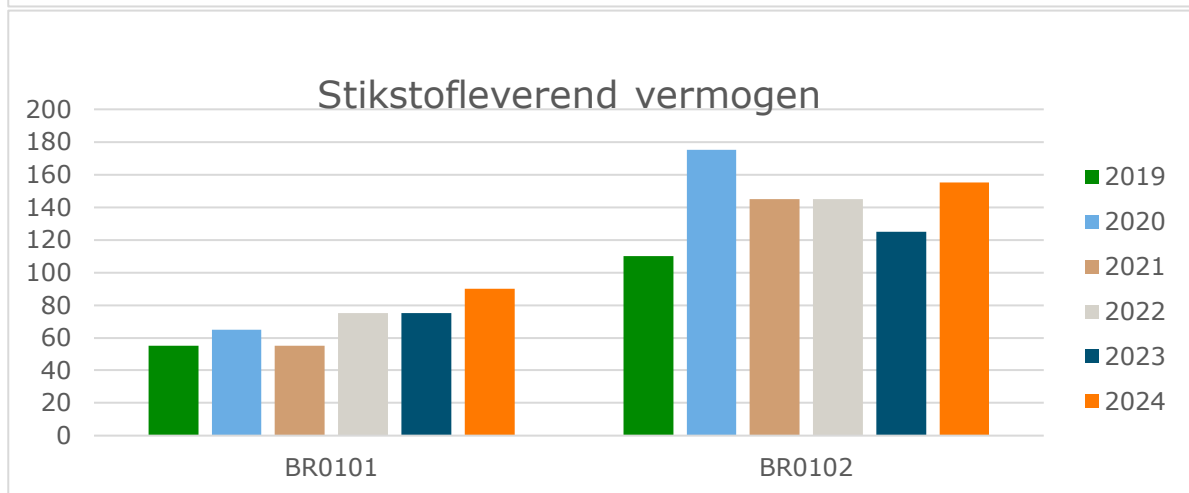
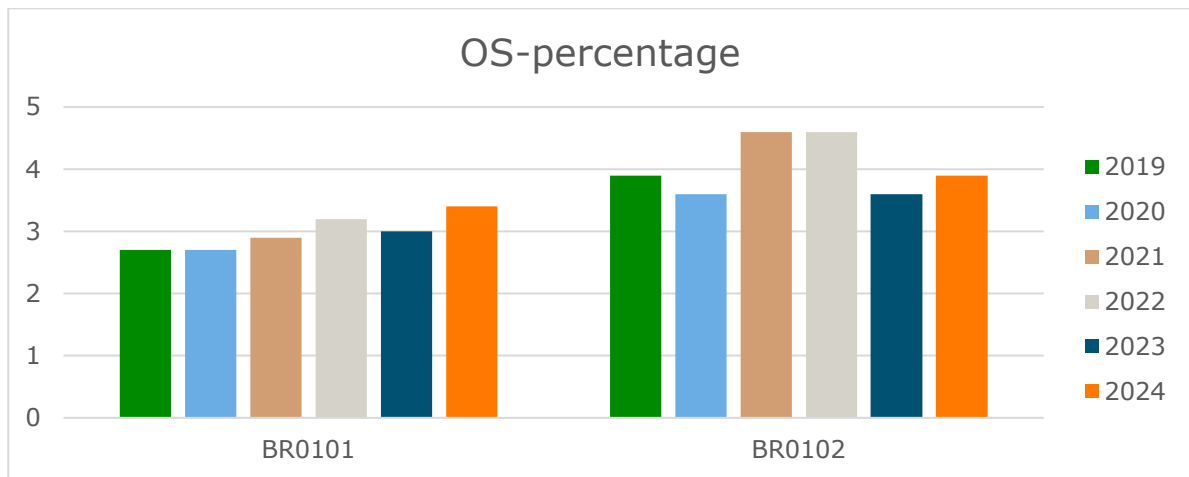
GE01

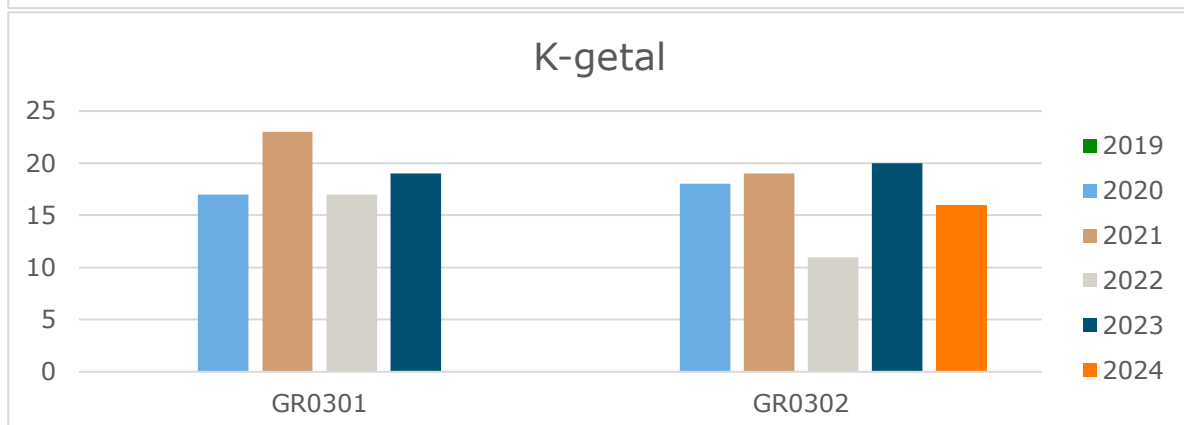
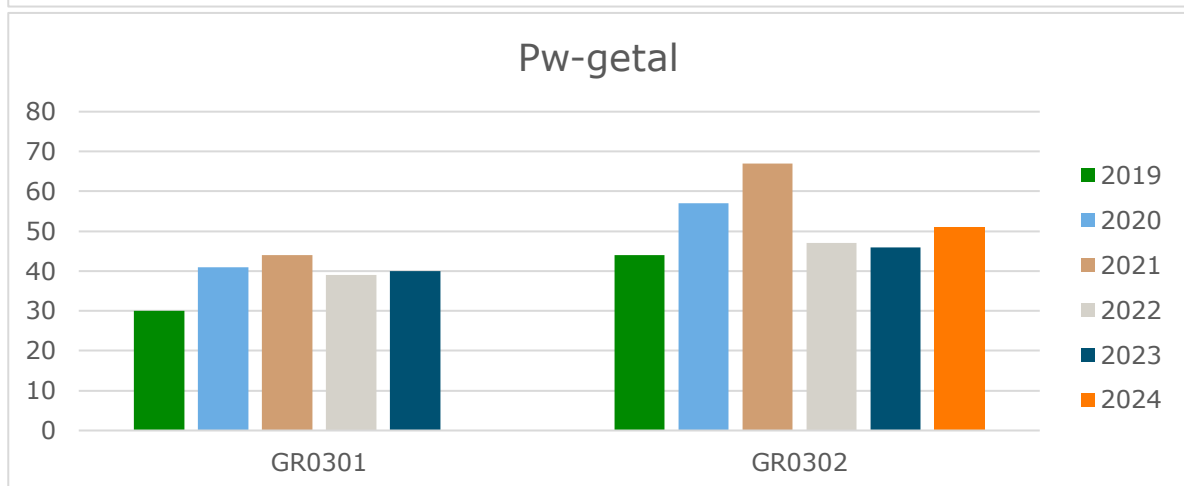
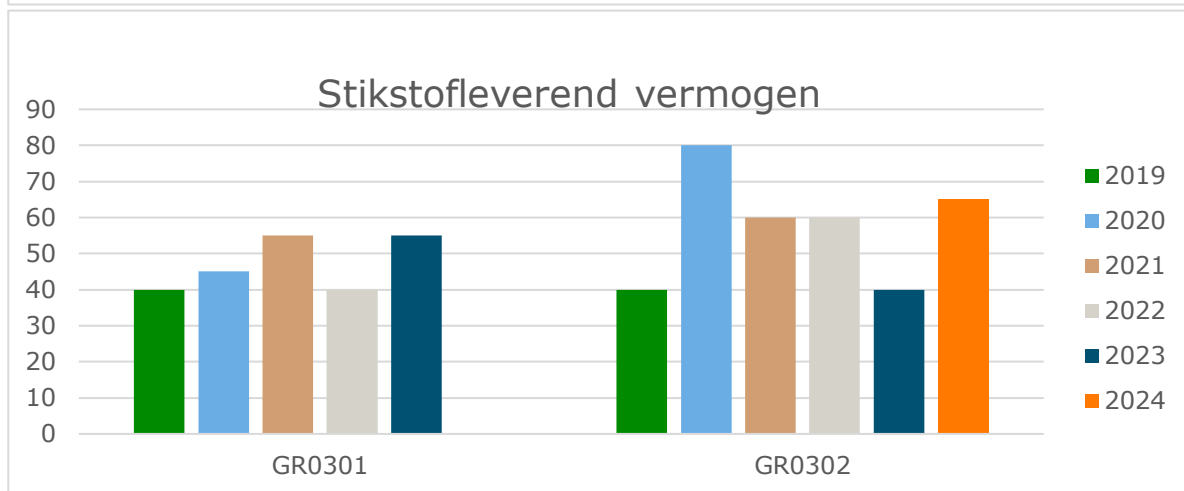
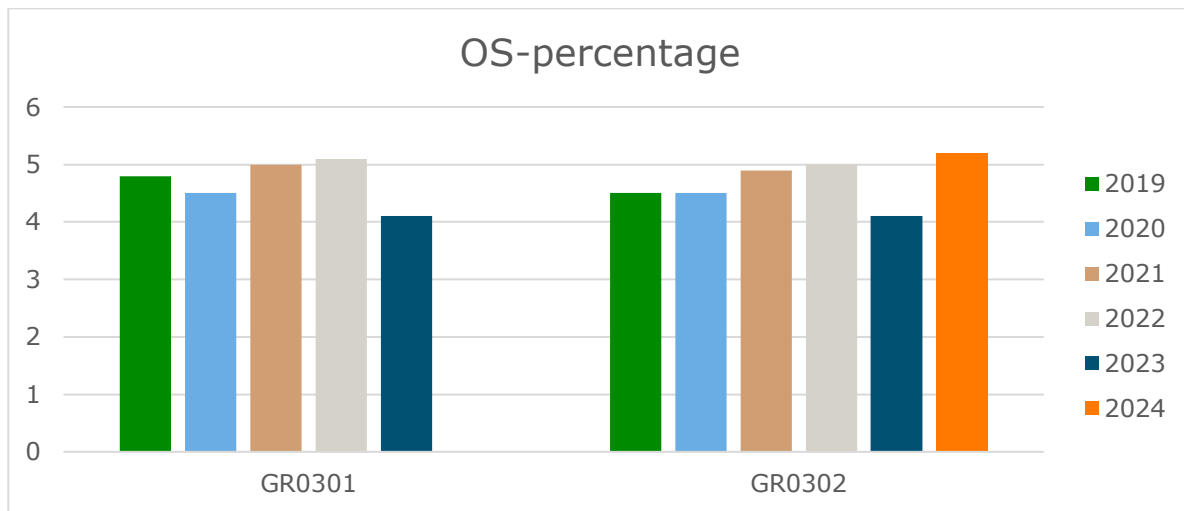


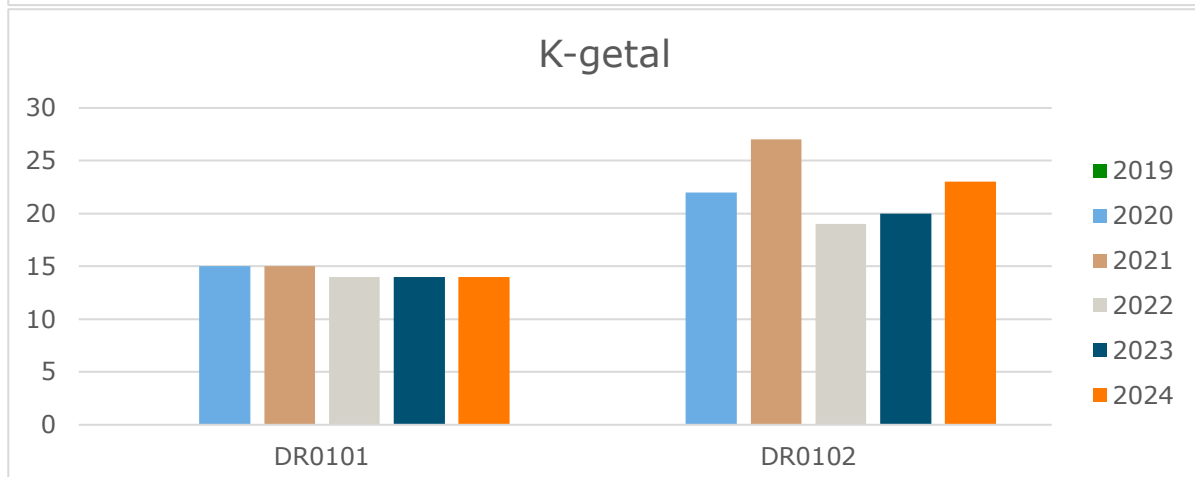
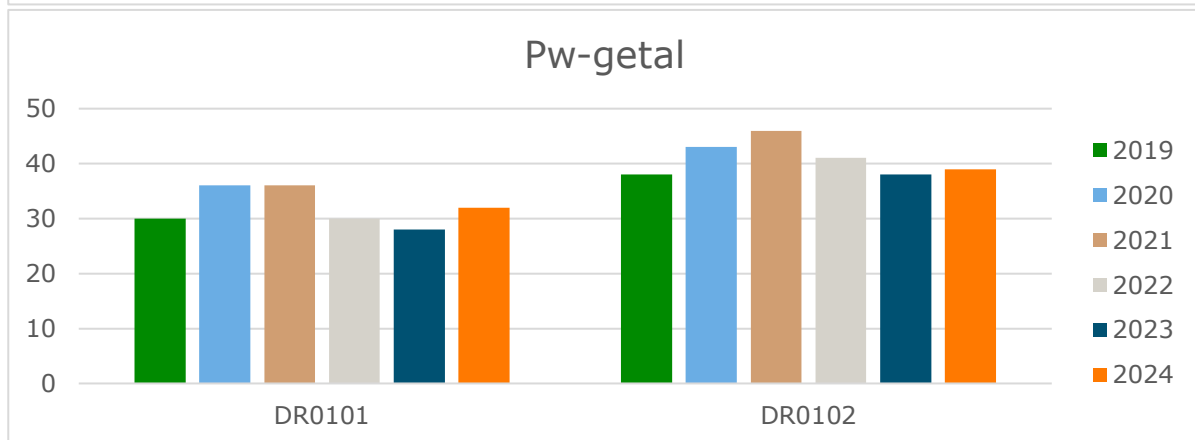
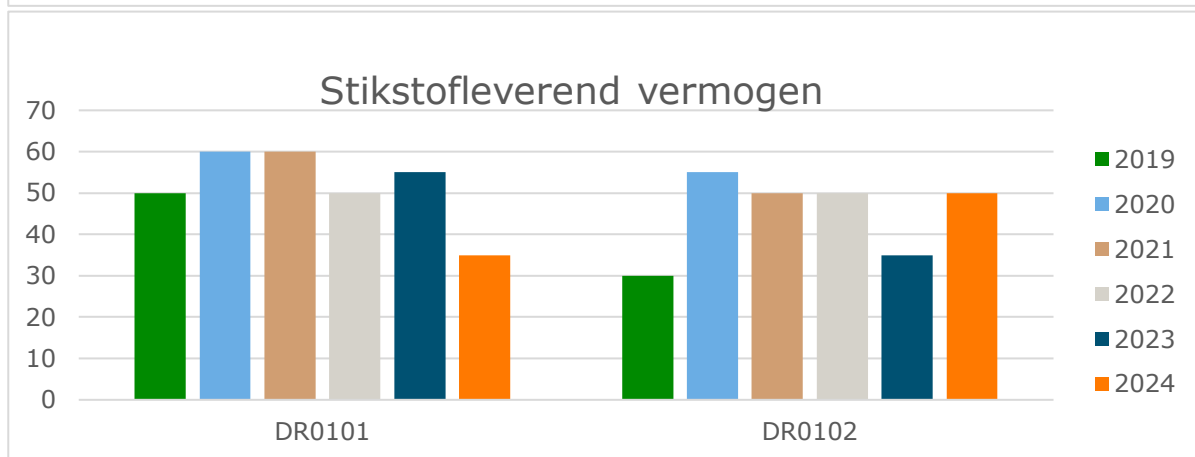
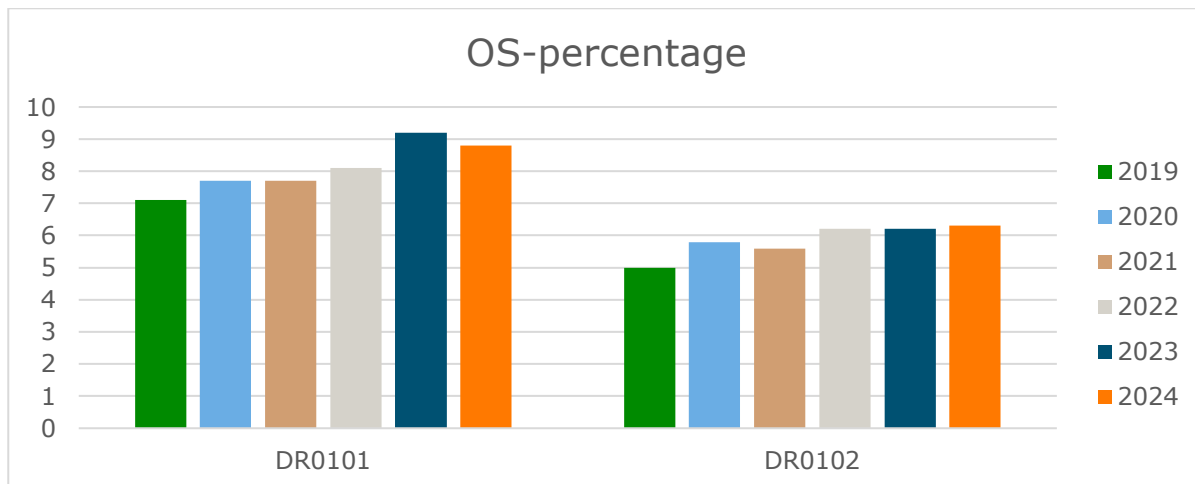


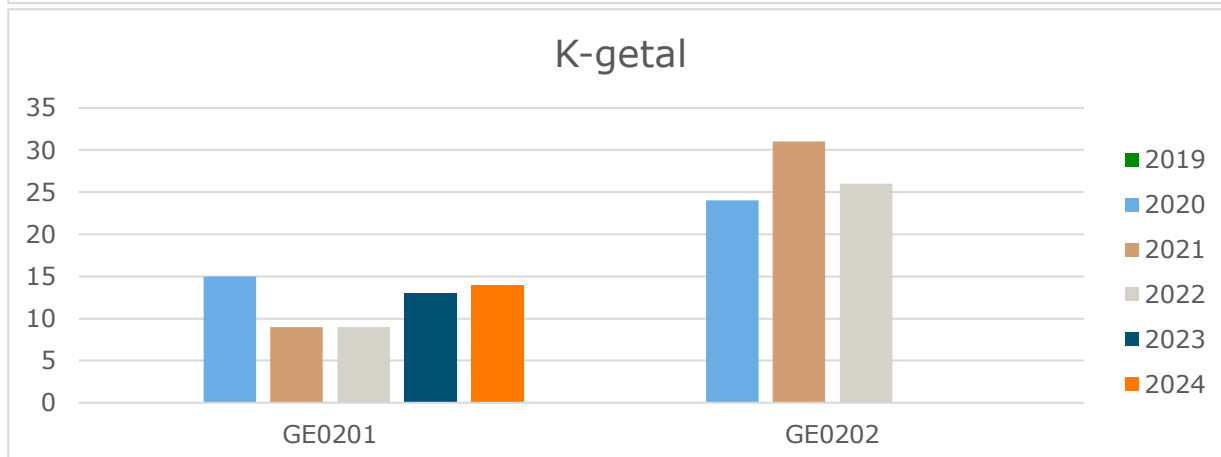
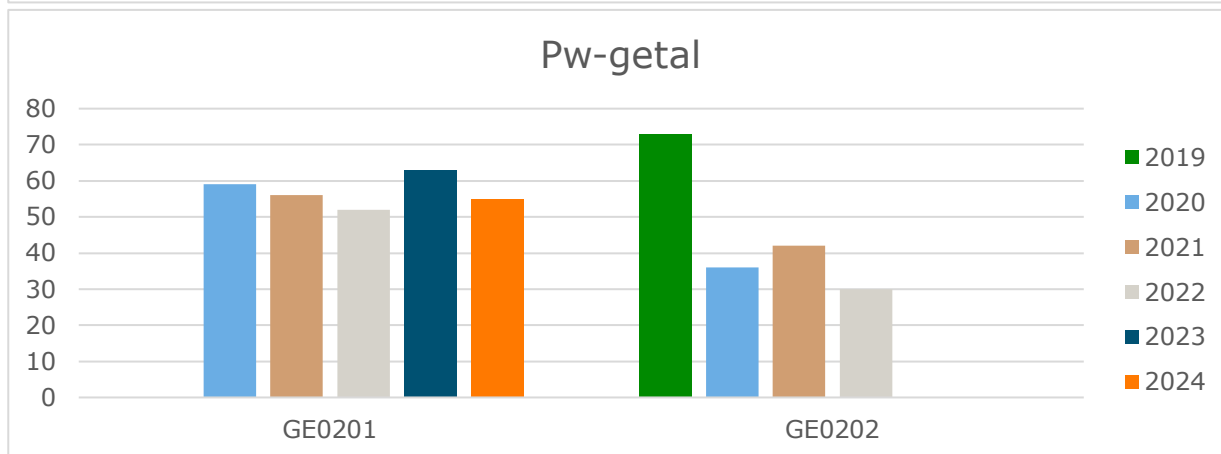
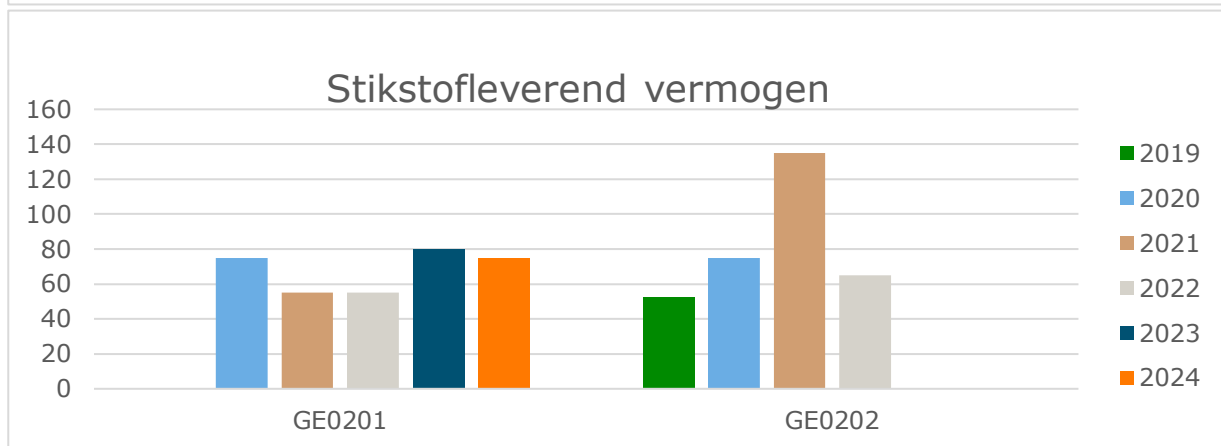
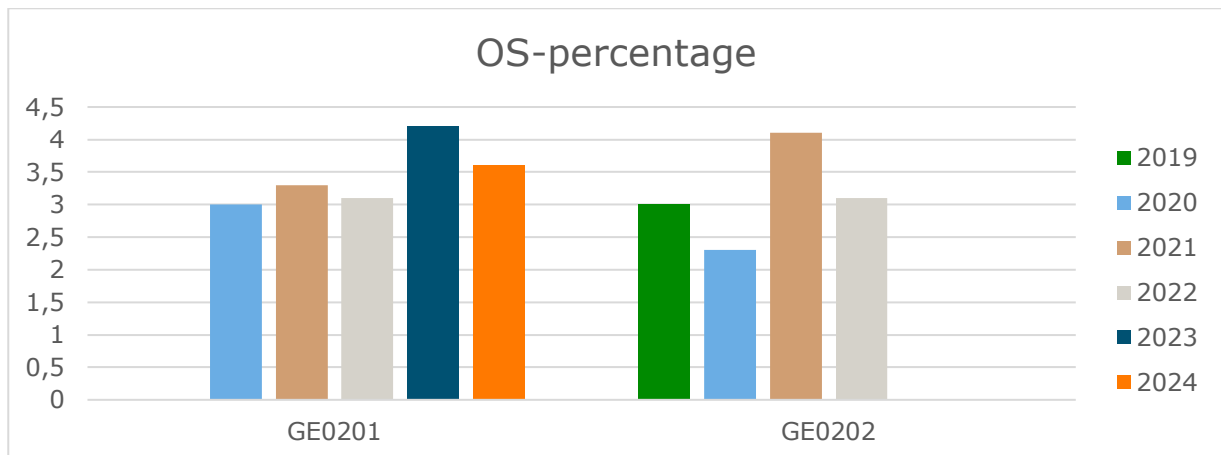


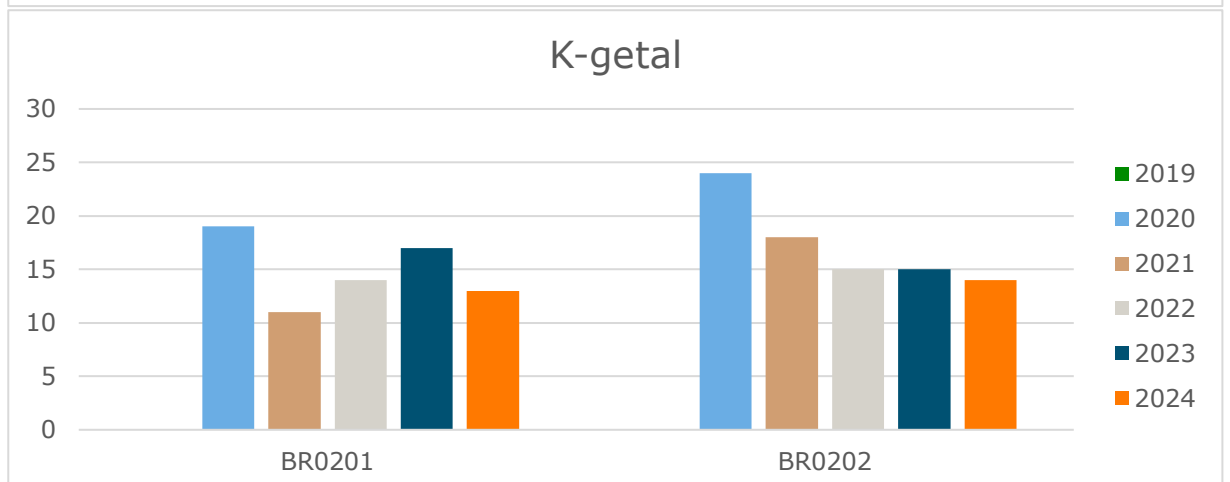
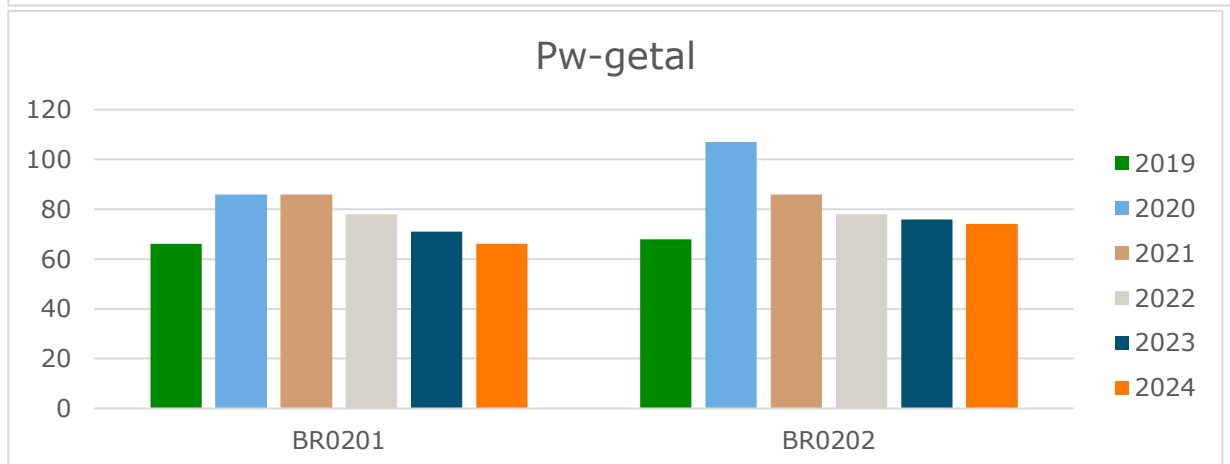
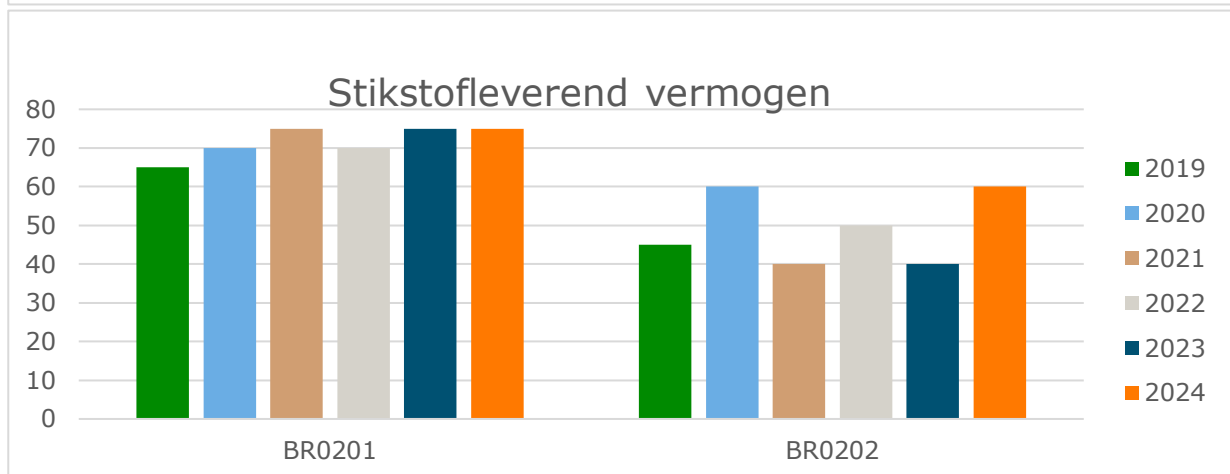
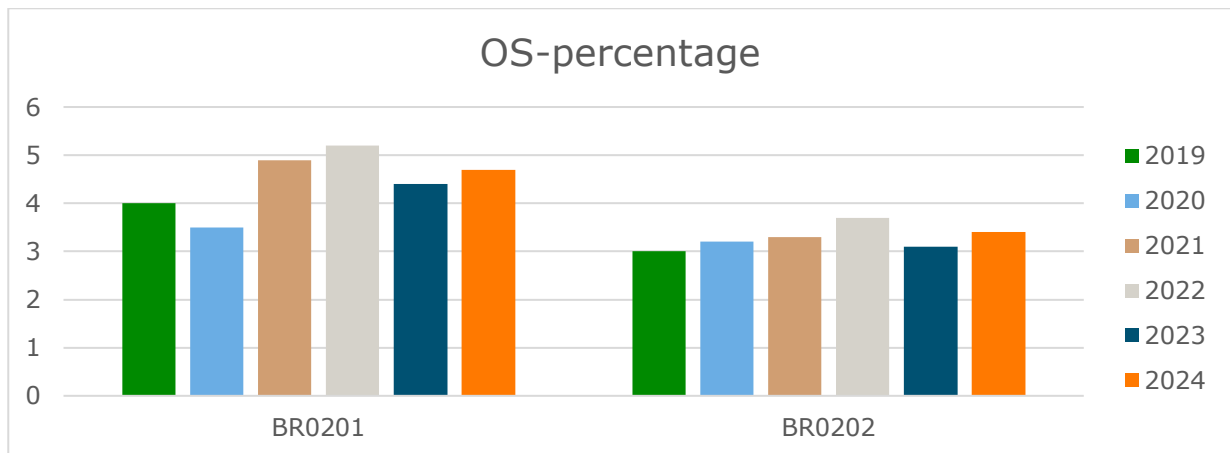


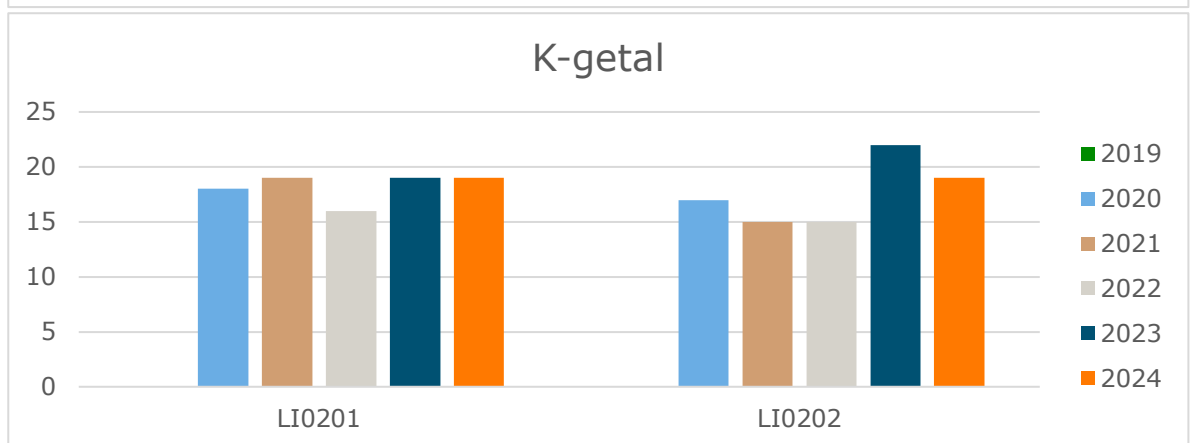
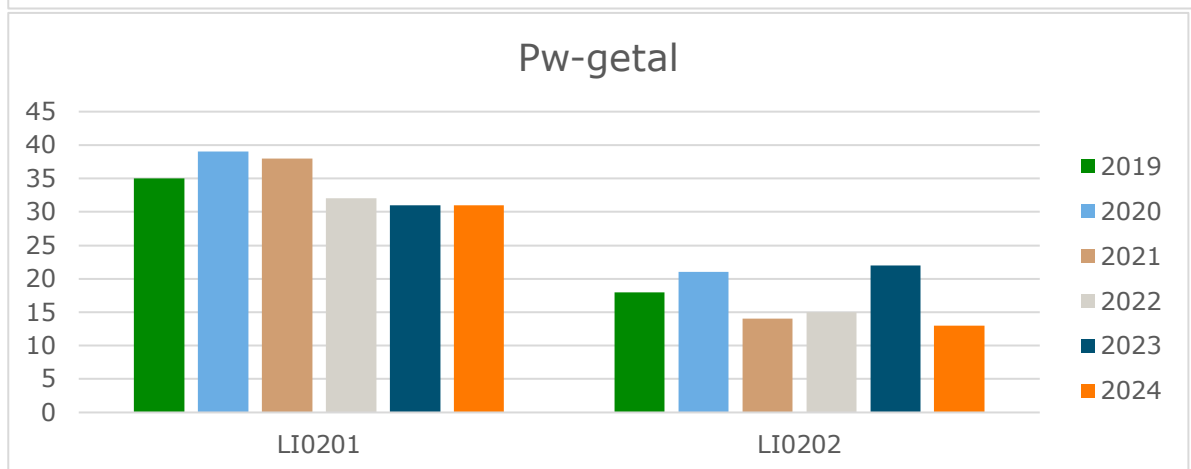
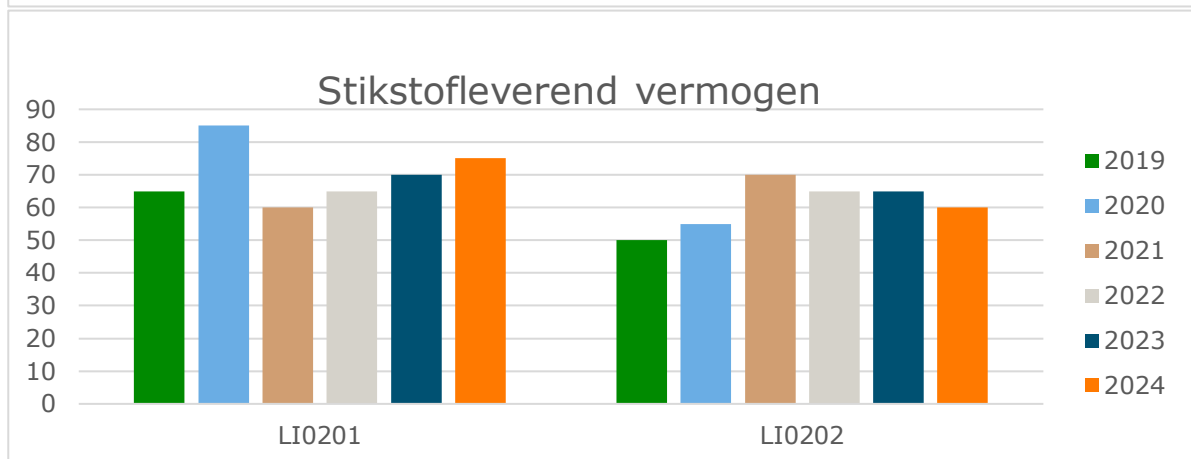
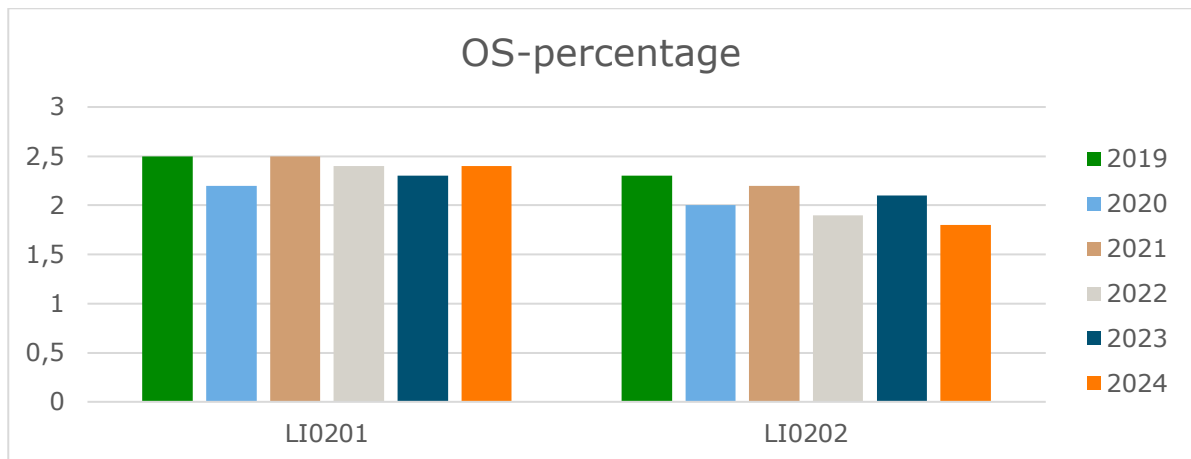


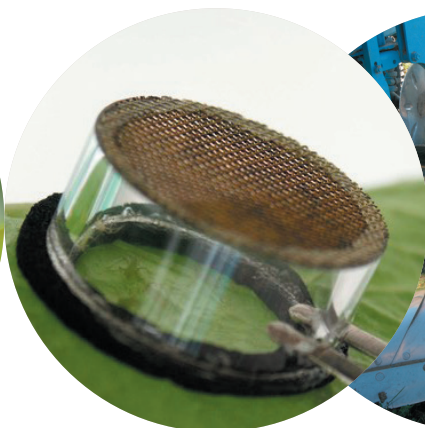












Wageningen University & Research

Open Teelten

Edelhertweg 1

Postbus 430

8200 AK Lelystad

T (+31) 320 29 11 11

www.wur.nl/openteelten

Rapport WPR-OT 1165

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.800 medewerkers (6.000 fte) en 12.900 studenten behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.
