



Het Grote Bodemonderzoek *in het kort*

Inhoudsopgave

Inleiding.....	4
Samenvatting onderzoeksresultaten.....	5
Vragenlijst	15

Colofon

Rapportage onderzoeksresultaten Het Grote Bodemonderzoek

© 2018

Het Grote Bodemonderzoek is een initiatief van JEEN communicatie en Nutriënten Management Instituut NMI.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met:

Gijs Gjaltema

Tel: 06 - 42 57 05 29

E-mail: gijs@jeen.nl

Niets uit deze publicatie mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de initiatiefnemers.

Inleiding

Wie meer over de bodem wil weten, moet bij de boeren zijn. Met ruim de helft van de Nederlandse bodem in gebruik voor land- en tuinbouw, zijn zij de belangrijkste gebruikers en verzorgers van de bodem. Boeren kunnen bij hun bodembeheer kiezen voor de manier waarop zij bepaalde maatregelen toepassen, en hebben daarmee invloed op de bodemkwaliteit. Dit heeft betrekking op tal van zaken, zoals het type grondbewerkingen dat wordt uitgevoerd, de timing van deze bewerkingen, de keuze voor bepaalde soorten bemesting en bemestingstechnieken, het bouwplan en de toepassing van groenbemesters.

Het Grote Bodemonderzoek is het eerste grote landelijke onderzoek naar bodembeheer door boeren, uitgevoerd onder bijna 2.000 boeren in januari 2018. De aanleiding voor dit onderzoek is de veronderstelling dat de kwaliteit van de bodem wereldwijd verslechtert door onder andere uitputting van nutriëntenvoorraden, een dalend humusgehalte, bodemvervuiling, verlies van biodiversiteit, verdroging, bodemverdichting en bodemerosie.

Voor u ligt de rapportage van de resultaten van Het Grote Bodemonderzoek. Hierin staan kennis, houding en gedrag van boeren centraal: wat weten boeren over hun bodem, wat willen ze bereiken en wat hebben ze daarvoor nodig? Door de inzichten die het onderzoek hierin verschaft, kunnen informatie, beleid en diensten worden ontwikkeld die (nog) beter aansluiten bij de boeren praktijk. Daarmee kunnen boeren worden geholpen om (nog) beter voor hun bodem te zorgen. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de mate waarin boeren problemen met hun bodem ervaren, en hoe zij hun invloed hierop inschatten.

Partners en sponsors van Het Grote Bodemonderzoek zijn: Provincie Zeeland, Provincie Noord-Holland, Provincie Gelderland, provincie Noord-Brabant, Coöperatie CZAV, Agrifirm, Wageningen University & Research en VanDinter Semo.

Het Grote Bodemonderzoek is een initiatief van:



Partners van het grote bodemonderzoek:



Samenvatting onderzoeksresultaten

Wat weten boeren over hun bodem, wat willen ze bereiken en wat hebben ze daarvoor nodig? Het Grote Bodemonderzoek brengt kennis, houding en gedrag van boeren in kaart, met als doel om boeren informatie en diensten te kunnen bieden die (nog) beter aansluiten bij hun praktijk.

Het onderzoek is een initiatief van het nutriënten management instituut NMI en communicatiebureau JEEN. Voor het onderzoek werd samengewerkt met verschillende partners en sponsors: Provincie Zeeland, Provincie Noord-Holland, Provincie Gelderland, provincie Noord-Brabant, Coöperatie CZAV, Agrifirm, Wageningen University & Research en VanDinter Semo.

Het onderzoek werd uitgevoerd in de vorm van een online vragenlijst (bijlage 1). 16.000 Nederlandse akkerbouwers en melkveehouders ontvingen in januari 2018 via e-mail een uitnodiging voor de vragenlijst, waarvan 1.979 hebben deelgenomen. Dit deelnamepercentage van 12% mag beschouwd worden als hoog, gezien commerciële onderzoeken onder een brede doelgroep vaak slechts op een paar procent respons mogen rekenen. Bovendien maakte 75% van de respondenten de vragenlijst met zo'n 60 vragen per respondent helemaal af. Aan deze relatief hoge interesse voor deelname kan een eerste inzicht worden ontleend: de bodem leeft, ook bij veel boeren.

In deze samenvatting vindt u de belangrijkste bevindingen uit het onderzoek per onderwerp. Een overzicht van alle resultaten vindt u in de uitgebreide rapportage, die volgt op deze samenvatting.

De bodem leeft, ook bij veel boeren.

Kenmerken onderzoeksgroep

Van de 1.979 ondernemers die aan het onderzoek hebben deelgenomen, willen we weten in welke mate zij representatief zijn voor de grotere groep ondernemers die zij vertegenwoordigen. Daarom is het relevant te bekijken of de verdeling van de ondernemers uit de onderzoeksgroep over de twaalf provincies gelijk is aan de verdeling die het CBS weergeeft. Dit geldt ook voor de verdeling over verschillende leeftijdsgroepen en bedrijfsgroottes.

Verdeling over provincies

In het onderzoek zijn akkerbouwers, melkveehouders en gemengde bedrijven vertegenwoordigd uit alle Nederlandse provincies. De verdeling van de ondernemers over de provincies komt goed overeen met de landelijke verdeling van agrarische bedrijven over de provincies (CBS 2016). Bij de verdeling akkerbouwers betreft dit een afwijking van maximaal 7,1%, en bij melkveehouders een afwijking van maximaal 1,6%.

Verdeling over leeftijdsgroepen

In vergelijking met de landelijke statistieken (CBS 2016) zien we in de onderzoeksgroep een kleine oververtegenwoordiging van de leeftijdsgroep onder 40 jaar (afwijking 8%) en een kleine ondervertegenwoordiging van de groep boven 55 jaar (afwijking -13%). Dat het een online onderzoek betreft, zou hiervoor een verklaring kunnen zijn. De oudere groepen zijn in de onderzoeksgroep relatief groter dan de jongere groepen, wat overeenkomt met de landelijke statistieken. Dit laat zien dat de agrarische sector aan het vergrijzen is.

Bedrijfsgrootte

Voor het bepalen van de bedrijfsgrootte van melkveebedrijven, is gekeken naar het aantal melkkoeien. De grootste groep melkveehouders heeft 51 tot 100 koeien (53%). Vergeleken met de landelijke gegevens (CBS2016) is deze groep iets oververtegenwoordigd (afwijking 13%). Hierbij moet echter rekening worden gehouden met het feit dat alleen melkveehouders met meer dan 50 koeien voor het onderzoek zijn benaderd. Zodoende is het verklaarbaar dat de groepen met meer koeien zijn oververtegenwoordigd.

Voor het bepalen van de bedrijfsgrootte van akkerbouwbedrijven, is gekeken naar areaalgrootte. De grootste groep akkerbouwers uit het onderzoek heeft 51 tot 100 hectare aan areaal in beheer (54%). Hiermee lijkt deze groep oververtegenwoordigd ten opzichte van het landelijk gemiddelde (13% afwijking). Hierbij moet echter rekening worden gehouden met het feit dat het CBS alleen cijfers beschikbaar heeft met areaalgroottes van land én tuinbouwbedrijven. Doordat deze laatste groep vaker een kleiner aantal hectares in beheer heeft, zou dit het grotere aandeel kleinere bedrijven in de landelijke statistieken kunnen verklaren. Bovendien pacht een groot deel van de ondernemers (69% van de akkerbouwers en 79% van de melkveehouders) pacht

-een deel van- het land. Ook dit is wellicht niet altijd zichtbaar in de cijfers van het CBS.

Grondsoorten

De meeste deelnemende ondernemers hebben een bedrijf op zeeklei (65%), daarna volgt zandgrond (24%), rivierklei (5,2%), löss (3,7%) en veen (1,9%). Aan grond voor akkerbouw worden andere eisen gesteld dan aan grond voor melkveehouderij. Dit zien we ook terug in de onderzoeksresultaten: de grootste groepen akkerbouwers zijn gevestigd op zeeklei (61%) en zandgrond (23%). 3% van de akkerbouwers is gevestigd op löss. Melkveebedrijven zijn vaker gevestigd op zandgrond (49%) en een kleiner deel op zeeklei (19%), veen (15%) en rivierklei (13%). 0,8% van de melkveebedrijven is gevestigd op löss.

Ondernemerstype

De grondhouding van een ondernemer bepaalt voor een groot deel zijn of haar beslissingen, ook als het gaat om bodembeheer. Als bekend is vanuit welke grondhouding de grootste groepen ondernemers hun bedrijf leiden, geeft dit bovendien goede aanknopingspunten voor effectieve communicatie en handvatten voor gedragsverandering. Het ondernemerstype werd bepaald door de respondenten te laten kiezen uit zes stellingen over ondernemerschap. De meeste ondernemers kiezen hierbij voor de uitspraak 'Ik vind het vooral belangrijk dat mijn bedrijf soepel loopt en weinig zorgen oplevert' (41%).

Het percentage melkveehouders dat voor deze uitspraak kiest is 49% en het percentage akkerbouwers dat voor deze uitspraak kiest is 29%. Naast deze uitspraak, werden ook de uitspraken over goed vakmanschap, maximaal rendement en een goede balans met de natuurlijke omgeving relatief vaker gekozen. Melkveehouders hebben een soepel lopend bedrijf vaker als uitgangspunt dan akkerbouwers. Onder de akkerbouwers kiezen relatief grotere groepen voor vakmanschap of rendement als belangrijkste uitgangspunt. 'Gebruik maken van de nieuwste technieken/methoden' en 'iets toevoegen voor de gemeenschap' werden relatief minder vaak gekozen door de ondernemers.

De meeste ondernemers vinden het vooral belangrijk dat hun bedrijf 'soepel loopt en weinig zorgen oplevert'.

Kenmerken bodembeheer

Bemestingsplan samen met adviseur

Door te bemesten brengen ondernemers nutriënten op het land. Hier zijn verschillende regels aan verbonden, waardoor bemesten binnen de wetgeving complex kan zijn. Of ondernemers het bemestingsplan zelf maken, dit samen met de adviseur doen of dit volledig uitbesteden geeft een indicatie van de rol van de adviseur bij het maken het bemestingsplan. Meer dan de helft van de ondernemers maakt zelf bemestingsplannen en raadpleegt hierbij een adviseur. Slechts een kleine groep ondernemers besteedt het maken van bemestingsplannen volledig uit. Het aandeel melkveehouders dat het bemestingsplan uitbesteedt aan de adviseur is groter dan het aandeel akkerbouwers dat dit doet.

Slechts een kleine groep ondernemers besteedt het maken van bemestingsplannen volledig uit.

Granen vaak ingezet voor behoud bodemkwaliteit

Granen zijn een belangrijk vruchtwisselingsgewas. Ze hebben een positieve uitwerking op de bodemkwaliteit en afwisseling met graan helpt bodemgerelateerde gewasziektes te voorkomen. Op de akkerbouwbedrijven is het percentage ondernemers dat granen verbouwt hoog: 88% van de bedrijven op zeeklei en 69% van de bedrijven op zandgrond. Bij 12% van de akkerbouwbedrijven op zeeklei en 31% van de bedrijven op zandgrond is het toevoegen van granen aan het bouwplan dus nog een kans voor verdere verbetering van de bodemkwaliteit.

Gewaskeuze akkerbouw onafhankelijk van grondsoort

Voor de akkerbouwers en ondernemers met een gemengd bedrijf die op zeelei werken zijn de drie belangrijkste gewassen (naast granen): bieten (81%), uien en aardappelen (beide rond 60%). Daarnaast worden ook pootaardappelen (31%), gras voor graszaad (23%) en wortelen (16%) verbouwd. Voor bedrijven op zandgrond zijn de belangrijkste gewassen (naast granen): aardappelen (78%) en bieten (73%). Daarnaast worden ook snijmais (34%), uien (17%), wortelen (13%) en gras verbouwd (13%). De verschillen in teelten tussen akkerbouwers op deze grondsoorten zijn dus beperkt.

Vrijwel alle melkveehouders hebben gras en driekwart teelt mais, dit zijn voornamelijk melkveehouders op zandgrond. De meeste melkveehouders telen daarnaast geen andere (voeder)gewassen.

Groenbemesters voor betere bodemstructuur

Groenbemesters zijn belangrijk voor de bodemkwaliteit en om de uitspoeling van nutriënten te verminderen (vanggewassen). Bijna alle ondernemers die akkerbouwgewassen verbouwen, gebruiken groenbemesters/ vanggewassen. De belangrijkste motivaties voor groenbemesting zijn het verbeteren van de bodemstructuur, het vasthouden van nutriënten (vaker op bedrijven op zandgrond dan op zeelei) en het controleren van aaltjes (eveneens op bedrijven op zandgrond dan op zeelei).

Niet alle melkveehouders kiezen bodemvriendelijke mais

Naast gras is snijmais het belangrijkste gewas op melkveebedrijven. De keuze voor vroege of late snijmaistrassen is van belang voor de bodem. Bij rassen die later van het land komen, is de kans op ongunstige weersomstandigheden en een natte bodem relatief groot. Het oogsten kan dan problematisch worden met risico op structuurschade en verdichting. Bij late rassen is de inzaai van een vanggewas bovendien weinig effectief omdat er nauwelijks nog biomassa wordt geproduceerd. Zeer vroege/vroege rassen zijn daarom relatief beter voor de bodem. 61% van de melkveehouders die snijmais verbouwen, gebruikt vroege tot zeer vroege rassen. 39% van de melkveehouders gebruikt middenvroeg en/ of middenlate maistrassen.

Dierlijke mest is de basis

Verschillende meststoffen hebben verschillende samenstellingen en eigenschappen, en worden om verschillende redenen op de bodem gebracht. De keuze voor bepaalde meststoffen is onderdeel van het bodembeheer. De basisbemesting bestaat bij de meeste boeren uit dierlijke mest. Alle melkveehouders uit de onderzoeksgroep gebruiken runderdrijfmest. Ongeveer de helft van de ondervraagde akkerbouwers gebruikt runderdrijfmest; akkerbouwers op zandgronden vaker dan op zeelei. Van de melkveehouders gebruikt 87% alleen dierlijke mest van eigen vee.

Akkerbouwers alert op kwaliteit organische mest

We vroegen de ondernemers die organische mest aankopen waar ze op letten. De meeste akkerbouwers letten op de nutriëntensamenstelling van organische mest, gevolgd door het gehalte aan organische stof en de prijs. Bij melkveehouders die organische mest aankopen staat de prijs op de eerste plaats, gevolgd door beschikbaarheid en afstand.

Meeste akkerbouwers gebruiken geen compost

Het aanbrengen van compost is een belangrijke manier om organische stof toe te voegen aan de bodem. Op 36% van de akkerbouwbedrijven wordt compost gebruikt. Bij de gemengde bedrijven is dit 20% en bij de melkveebedrijven 8,1%. Bij akkerbouwers zien we dat zowel ondernemers op zand als op zeelei gebruik maken van compost (36% tegenover 37%). Bij de melkveehouders zijn dit vooral ondernemers op zand (12%) en minder op zeelei (2,63%).

Op 36% van de akkerbouwbedrijven wordt compost gebruikt.

Meeste akkerbouwers kiezen voor standaard ploegen

Voor elk groeiseizoen bereiden akkerbouwers hun bodem voor met een hoofdgrondbewerking, de meest invasieve bewerking van de bodem. In de melkveehouderij vindt deze grondbewerking alleen plaats als mais- of andere voedergewassen worden verbouwd, of als grasland wordt omgezet naar bouwland. De hoofdgrondbewerking kan bestaan uit standaard ploegen, ondiep ploegen of uit een niet kerende grondbewerking. Akkerbouwers en ondernemers met een gemengd bedrijf kiezen meestal voor standaard ploegen (respectievelijk 67%

en 75%). Dit wordt door akkerbouwers vaak gedaan om de groenbemester onder te werken of om de onkruiddruk te verminderen. Niet kerende grondbewerking wordt toegepast door 75% van de ondernemers op löss, 67% van de ondernemers op veen en 39% van de ondernemers op zandgrond. Op kleigronden wordt niet kerende grondbewerking maar weinig toegepast (9,2% op zeelei en 12% op rivierlei).

39% van de akkerbouwers op zandgrond doet aan niet kerend grondbewerking

Bedrijfsstrategie

Meeste ondernemers willen door op huidige voet

Of ondernemers op de huidige voet door willen, willen groeien, verbreden of misschien willen afbouwen kan effect hebben op hoe zij met hun bodem omgaan. De grootste groep ondernemers (62%) geeft aan te willen doorgaan op de huidige voet en 23% wil groeien. Onder jonge melkveehouders wil 41% groeien en onder jonge akkerbouwers 28%. Opvallend is dat 22% van de jonge akkerbouwers aangeeft het bedrijf te willen verbreden of een nieuwe bedrijfstak te willen starten. Onder de jonge melkveehouders is dit 8%.

Bodemkwaliteit belangrijkste doelstelling voor akkerbouwer

Ondernemers konden uit een lijst met tien doelstellingen er maximaal drie kiezen die ze het meest belangrijk vinden. Omdat 'goede bodemkwaliteit' één van de doelstellingen in de lijst was, kan worden afgeleid hoe belangrijk deze doelstelling wordt gevonden in vergelijking met andere doelstellingen.

70% van de akkerbouwers kiest een goede bodemkwaliteit als één van de drie belangrijkste doelstellingen. Akkerbouwers met zeelei kiezen een goede bodemkwaliteit relatief iets vaker als één van de drie belangrijkste doelstellingen dan ondernemers op zand. Bij de melkveehouders kiest de helft goede bodemkwaliteit als één van de drie belangrijkste doelstellingen. Hier zien we een relatie met het gerapporteerde kennisniveau door ondernemers: van de groep melkveehouders die zegt weinig kennis te hebben over de bodem is dat 35%.

Van de groep die zegt veel kennis te hebben over de bodem is dat 70%. Bij akkerbouwers is dit effect veel kleiner: 61% in de laagste kennisgroep tegenover 71% in de hoogste. Ondernemers die bodemkwaliteit belangrijk vinden, vinden daarnaast ook vaak de doelstellingen 'nieuwe technieken en methoden' en 'vakmanschap' belangrijk.

Akkerbouwer denkt vanuit bodem, melkveehouder vanuit gewas

Bij het opstellen van het bouwplan kunnen ondernemers verschillende motivaties hebben, waarvan zorg voor de bodem er één kan zijn. Akkerbouwers geven aan dat zorg voor de bodem voor hen de belangrijkste reden is om het bouwplan te heroverwegen (49%). Onder melkveehouders wordt het verbeteren van de gewas kwaliteit vaker gekozen als motivatie om het bouwplan te heroverwegen.

Akkerbouwer wil opbrengst, melkveehouder kwaliteit

We vroegen de ondernemers naar hun belangrijkste drijfveren voor het verbeteren van de bodemkwaliteit. De meeste melkveehouders kiezen voor het verhogen van de product/ruwvoer kwaliteit als een van de belangrijkste drijfveren (76%). Voor akkerbouwers is het verhogen van de gewasopbrengst voor de grootste groep de belangrijkste drijfveer om de bodemkwaliteit te willen verbeteren (72%).

70% van de akkerbouwers kiest een goede bodemkwaliteit als één van de drie belangrijkste bedrijfsdoelstellingen.

Inschatting Bodemkwaliteit

Boer vindt bodem belangrijk en van goede kwaliteit

Zowel akkerbouwers als melkveehouders zien een groot verband tussen hun bodemkwaliteit en hun opbrengst (akkerbouw) of ruwvoerproductie (melkveehouderij). Het overgrote deel van de ondernemers geeft aan de invloed van bodemkwaliteit op hun gewasopbrengst/ruwvoerproductie groot of heel groot te vinden (92% van de akkerbouwers, 97% van de ondernemers met een gemengd bedrijf en 91% van de melkveehouders). Daarnaast komt uit het onderzoek naar voren dat ondernemers relatief

weinig problemen ervaren met hun bodem: 50% van de akkerbouwers en 64% van de melkveehouders geeft aan geen tot weinig problemen te ervaren met hun bodem. De meeste ondernemers uit het onderzoek beoordelen hun bodemkwaliteit dan ook als 'goed' (59%). Slechts 2,6% van de ondernemers beoordeelt hun bodemkwaliteit als 'matig' of 'slecht'.

Jonge ondernemer schat eigen invloed hoger in
Gemiddeld schatten ondernemers hun eigen invloed op de bodemkwaliteit in als 'redelijk' (44%). Jongere ondernemers zijn daarbij iets positiever. Van de akkerbouwers schat 30% van de ondernemers van 30 tot 40 jaar de eigen invloed in als 'behoorlijk', tegenover 19% gemiddeld. 'Behoorlijk' was daarbij de hoogste te kiezen invloedscategorie. Van de melkveehouders schat 26% van de ondernemers van 30 tot 40 jaar de eigen invloed in als 'behoorlijk', tegenover 17% gemiddeld.

De meeste ondernemers beoordelen hun bodemkwaliteit als 'goed'.

Akkerbouwers op zeelei vaker pessimistisch over ontwikkeling bodemkwaliteit

De meeste ondernemers menen dat de kwaliteit van hun bodem in de afgelopen tien jaar gelijk is gebleven (40%). Bij akkerbouwers is er hierbij een duidelijk verschil tussen ondernemers met zandgrond of zeelei. Van de akkerbouwers op zandgrond vindt een relatief grotere groep (48%) dat de kwaliteit van de bodem is verbeterd. Van de akkerbouwers op zeelei vindt een relatief grotere groep (29%) dat de kwaliteit van de bodem is verslechterd. De grootste groep ondernemers verwacht dat de kwaliteit van hun bodem in de toekomst hetzelfde zal blijven (45%).

Bodemproblemen en maatregelen

Kleine groepen boeren ervaren veel bodemproblemen

Gevraagd naar de mate waarin ondernemers problemen met hun bodem ervaren, rapporteren de meeste ondernemers weinig tot een redelijke hoeveelheid problemen. Gemiddeld ervaart 44% van de akkerbouwers weinig problemen met de bodem, 42% een redelijke hoeveelheid problemen en 7% veel problemen. Van de melkveehouders

ervaart 56% weinig problemen met hun bodem, 31% een redelijke hoeveelheid problemen en 4% veel problemen.

Er worden weinig tot een redelijke hoeveelheid problemen met de bodem gerapporteerd.

Verdichting en nutriëntentekorten redelijk probleem voor alle boeren

Op geen van de grondsoorten worden door grote groepen grote problemen gerapporteerd. Verdichting en tekorten aan nutriënten worden door ondernemers op alle grondsoorten het vaakst genoemd en als een klein tot redelijk probleem ervaren. Akkerbouwers rapporteren meer verschillende problemen dan melkveehouders. Op zeelei rapporteren zowel melkveehouders als akkerbouwers problemen met verdichting en met plassen op het land/slechte drainage. Ook rapporteren beide groepen problemen met tekorten aan nutriënten. Akkerbouwers melden o.a. ook problemen met een dalend organisch stofgehalte en slechte bewerkbaarheid. Op zandgrond rapporteren zowel melkveehouders als akkerbouwers problemen met tekorten aan nutriënten, verdroging, verdichting en een dalend organisch stofgehalte. Akkerbouwers melden o.a. ook problemen met tekorten aan sporenelementen en het voorkomen van bodemgebonden ziektes.

Akkerbouwer kijkt vaker onder het oppervlak

Bodemproblemen zijn op verschillende manieren vast te stellen. De meeste ondernemers geven aan dat ze naar het gewas kijken (72%) gevolgd door naar de bodem kijken (63%). Bij melkveehouders ligt het percentage ondernemers dat naar de bodem kijkt lager (57%) dan bij akkerbouwers (72%). Melkveehouders kijken daarbij vooral naar het oppervlak, bijvoorbeeld naar plassen op het land. Akkerbouwers kijken vaker ook onder het oppervlak, bijvoorbeeld ook naar de bodemstructuur en doorworteling. Naast beoordeling van kenmerken, speelt ook het gevoel bij een derde van de boeren een belangrijke rol bij het beoordelen van de bodemkwaliteit. Bijna de helft van de ondernemers betreft externe partijen bij het vaststellen van bodemproblemen.

Grootste deel ondernemers wil méér doen voor de bodem

De meeste ondernemers uit het onderzoek geven aan maatregelen te nemen om bodemproblemen aan te pakken, maar deze maatregelen nog niet voldoende te vinden (57%). Dit geldt voor 69% van de akkerbouwers en 48% van de melkveehouders. Daarbij geven de meeste ondernemers aan niet (nog) meer maatregelen te nemen om hun bodem te verbeteren omdat de wetgeving dit niet toelaat (37%). Als tweede reden wordt genoemd dat er niet genoeg geld beschikbaar is (31%). Als derde reden wordt genoemd dat men niet precies weet welke maatregelen nodig zijn (25%).

Goede timing belangrijk onderdeel bodembeheer

De meeste ondernemers geven aan rekening te houden met hun bodemkwaliteit door het moment van grondbewerking (beter) aan te passen aan het weer en de bodemsituatie (74% van de akkerbouwers en 55% van de melkveehouders).

Akkerbouwer kan meer doen, en doet dat ook

Akkerbouwers rapporteren vaker en meer verschillende maatregelen te nemen om de kwaliteit van hun bodem goed te houden dan melkveehouders. Zij hebben daartoe echter ook meer mogelijkheden: bij melkveehouders bestaat een groot deel van het areaal uit blijvend grasland. Akkerbouwers kiezen bijvoorbeeld vaak voor meer groenbemesten om de bodemkwaliteit te bevorderen, wat alleen relevant is voor melkveehouders met maïsteelt. Gemiddeld 3% van de akkerbouwers en 16% van de melkveehouders neemt geen maatregelen om de bodemkwaliteit goed te houden.

Gemiddeld neemt 3% van de akkerbouwers en 16% van de melkveehouders geen maatregelen om de bodemkwaliteit goed te houden.

Akkerbouwer voedt bodem met (groen)-bemesting, plantresten en compost

Maatregelen die naast het zorgvuldig kiezen van het moment van grondbewerking en (meer) groenbemesten door akkerbouwers vaak worden toegepast, zijn het laten liggen van plantresten/maaisel en het aanbrengen van (meer) compost. Bij akkerbouwers op zandgrond en op zeeklei zien we daarnaast een aantal verschillen in de maat-

regelen die worden getroffen om de bodemkwaliteit goed te houden. Zo wordt het opbrengen van meer organische mest relatief vaker toegepast door akkerbouwers op zeeklei (64 versus 51%) en maken akkerbouwers op zeeklei ook relatief vaker gebruik van diepwortelende gewassen om hun bodem te verbeteren (29 versus 18%). Akkerbouwers op zandgrond op hun beurt passen vaker bekalking toe om de bodemkwaliteit goed te houden (51 versus 21%).

Melkveehouder op zand meest actief met de bodem

Melkveehouders op zandgrond nemen vaker dan melkveehouders op andere grondsoorten meer verschillende maatregelen om de bodemkwaliteit goed te houden. Dit hangt sterk samen met het feit dat zij vaker naast gras ook mais verbouwen, omdat hun grond hier beter geschikt voor is. Zodoende passen zij vaker het moment van grondbewerken aan aan de omstandigheden, passen ze vaker groenbemesters toe, doen ze vaker aan wisselteelt met gras, laten vaker plantresten liggen, gebruiken vaker compost en passen vaker hun bouw/teeltplan aan om de bodemkwaliteit goed te houden. Het meest opvallend is dat melkveehouders op zandgrond veruit het meest bekalken. Melkveehouders op zeeklei passen relatief vaker diepwortelende gewassen toe dan melkveehouders met andere grondsoorten, maar passen daarentegen ook vaker geen maatregelen toe om de bodemkwaliteit goed te houden. Melkveehouders op veen passen minder organische mest toe dan melkveehouders op andere grondsoorten. Verder passen melkveehouders op veen relatief minder vaak diep wortelende gewassen toe. Melkveehouders op veen nemen het meest vaak geen maatregelen om de kwaliteit van de bodem goed te houden (30%). Omdat hun grondsoort het moeilijk toelaat om andere gewassen dan gras te verbouwen, kan dit logisch worden verklaard.

Beperkte bemestingsmogelijkheden en zware mechanisatie bedreigen bodemkwaliteit

De meeste ondernemers wijzen beperkte bemestingsmogelijkheden aan als een van de belangrijkste bedreigingen voor de bodemkwaliteit. Dit geldt voor 80% van de melkveehouders en 70% van de akkerbouwers. In mindere mate wordt ook zware mechanisatie door zowel akkerbouwers als melkveehouders aangewezen als een mogelijke bedreiging. Akkerbouwers noemen daarnaast ook klimaatverandering en bodemgebonden plagen en ziekten vaker als een belangrijke bedreiging voor de bodem-

kwaliteit. Melkveehouders noemen vaker beperkte bewerkingsmogelijkheden.

Beperkte bemestingsmogelijkheden worden aangemerkt als een van de belangrijkste bedreigingen voor de bodemkwaliteit.

Wensen: drainage, drukverlagende machines en meer/betere kwaliteit organische mest en compost

We vroegen ondernemers waar zij in zouden investeren als geld geen rol zou spelen. Dit geeft inzicht in hun onvervulde behoeftes op het gebied van bodembeheer. Meer/betere drainage, drukverlagende machines/banden (vooral op zeeklei) en meer/betere kwaliteit organische mest of compost (vooral op zandgrond) worden door zowel akkerbouwers als melkveehouders veel genoemd als investeringen die de ondernemers zouden doen als ze een grote zak geld beschikbaar krijgen voor bodembeheer.

Jongere akkerbouwer meer interesse in precisielandbouw

Akkerbouwers van 30 tot 40 jaar willen gemiddeld iets vaker investeren in oplossingen voor precisielandbouw dan akkerbouwers uit andere leeftijdsgroepen (22% tegenover gemiddeld 15%). In de (kleine) groep akkerbouwers jonger dan 30 jaar ligt dit percentage op 35%.

Kennis en informatie

Boeren vinden eigen bodemkennis voldoende

Om goed bodembeheer te kunnen toepassen, is kennis van de bodem vereist. De meeste akkerbouwers plaatsen zichzelf in de groep ondernemers die 'redelijk veel' weten over de bodem (46%). De grootste groep melkveehouders plaatst zich in de groep ondernemers die 'voldoende' weten over de bodem (49%).

Jongere ondernemers rapporteren niet meer kennis

Van de melkveehouders van 30 tot 40 jaar geeft 51% aan voldoende van de bodem te weten, 28% redelijk veel en 8% veel. 13% geeft aan weinig over de bodem te weten. Van de melkveehouders van 41 tot 55 jaar geeft 48% aan voldoende over de bodem te weten, 39% redelijk veel en 5% veel. 9% geeft aan weinig over de bodem te weten. In de groep van 41 tot 55 ligt het gerapporteerde kennisniveau dus hoger dan in de groep van 30 tot 40 jaar, net als bij akkerbouwers.

Organische stof en bodemstructuur belangrijkste issues

Gevraagd naar onderwerpen die het meest interessant voor hun bedrijf zijn, geeft ruim driekwart van zowel de akkerbouwers als melkveehouders 'bodemstructuur' en 'organisch stofgehalte' aan. Akkerbouwers kiezen daarnaast voor grondbewerking (45%) en zichtbaar bodemleven (28%). Ook melkveehouders kiezen voor deze onderwerpen, maar hierbij kiest juist een grotere groep voor zichtbaar bodemleven (44%) dan voor grondbewerking (27%). Akkerbouwers op zandgrond zijn het meest geïnteresseerd in informatie over het organisch stofgehalte (81%) gevolgd door informatie over bodemstructuur (70%). Bij akkerbouwers op zeeklei is dit precies andersom. 86% is geïnteresseerd in informatie over bodemstructuur en 77% in informatie over het organisch stofgehalte.

Ruim driekwart van zowel de akkerbouwers als melkveehouders merkt 'bodemstructuur en 'organisch stofgehalte' aan als meest interessant voor hun bedrijf.

Boer wil praktisch toepasbare informatie

Dit had u vast al bedacht, maar uit het onderzoek komt het nog eens glashelder naar voren. Bijna 80% van de ondernemers geeft aan het meest geïnteresseerd te zijn in praktisch toepasbare informatie over de bodem. Ook informatie over nieuwe oplossingen voor bodemproblemen wordt interessant gevonden.

Vakblad, studieclubs en coöperatie nog steeds belangrijk

De vier belangrijkste informatiebronnen voor zowel akkerbouwers als melkveehouders zijn vakbladen (60%), studieclubs/lezingen (52%), de coöperatie/leverancier (39%) en (online) nieuwsbrieven (30%). Akkerbouwers maken daarnaast vaker dan melkveehouders gebruik van onafhankelijk bemestingsadvies en specifieke websites over de bodem.

Jongere ondernemer meer online en bij studieclubs

De jongere groepen geven minder vaak aan vakbladen te lezen dan oudere ondernemers. De jongere groep geeft juist vaker aan gebruik te maken van Google om informatie over de bodem te zoeken, en geeft ook iets vaker aan deel te nemen aan studieclubs. De manier waarop ondernemers aan informatie komen, lijkt dus wat te veranderen.

Overheid

Boer niet tevreden over beleid overheid

De meeste ondernemers (73%) geven aan 'helemaal niet tevreden' of 'niet zo tevreden' te zijn over het beleid van de overheid op het gebied van bodembeheer. Hiervan is 32% 'helemaal niet' tevreden en 41% 'niet zo tevreden' over het beleid van de overheid op het gebied van bodembeheer.

De meeste ondernemers geven aan 'helemaal niet tevreden' of 'niet zo tevreden' te zijn over het beleid van de overheid op het gebied van bodembeheer.

Beleid sluit slecht aan bij boerenpraktijk

78% van de ondernemers wil graag beleid dat beter bij de praktijk aansluit. 46% van de ondernemers zou graag minder regels willen en 19% meer inspraak in het beleid (bijna één op de vijf ondernemers). De meeste ondernemers zijn van mening dat de overheid geen informerende of adviserende rol moet hebben met betrekking tot bodembeheer.

Boer leert liefst van praktijkvoorbeelden

Willen boeren liever een lezing, een excursie of een studieclub? We legden boeren verschillende

activiteiten voor op het gebied van bodembeheer, en vroegen welke ze het meest interessant vonden. Er blijkt zeker interesse te zijn voor dit soort activiteiten: vijf van de acht activiteiten vonden de boeren interessant. Zowel melkveehouders als akkerbouwers hebben de meeste interesse in een excursie langs verschillende bedrijven die veel aan bodembeheer doen, een studieclub over de bodem met collega ondernemers en in een adviesgesprek met een bodemdeskundige die bedrijfs-specifieke bodemadviezen geeft. Een masterclass door het waterschap, een masterclass door een agrarische natuurvereniging en een Whats-appgroep met collega ondernemers worden minder interessant gevonden.

Beleid sluit onvoldoende aan bij de boerenpraktijk.

Boer wil met u in gesprek!

49% van de akkerbouwers en 45% van de melkveehouders geven aan interesse te hebben in een gesprekssessie over bodembeheer met collega's uit hun regio. Deze ondernemers kunnen dus benaderd worden voor een gesprekssessie, waarbij kan worden doorgevraagd over de resultaten van het onderzoek. Daarnaast geeft 79% van de akkerbouwers en 66% van de melkveehouders aan informatie over bodembeheer te willen ontvangen van de partners van Het Grote Bodemonderzoek. Dit onderstreept nog eens dat de bodem leeft, ook bij veel boeren.



Vragenlijst

Hiernaast treft u de vragenlijst zoals deze online is gepresenteerd aan de respondenten.

1. In welke provincie bent u gevestigd?

- Friesland
- Groningen
- Drenthe
- Overijssel
- Flevoland
- Gelderland
- Noord-Holland
- Utrecht
- Zuid-Holland
- Noord-Brabant
- Zeeland
- Limburg

2. Wat is uw leeftijd?

- Jonger dan 30 jaar
- 30 tot 40 jaar
- 41 tot 55 jaar
- 56 tot 65 jaar
- Ouder dan 65

3. Heeft u (al) een opvolger voor uw bedrijf?

(Deze opvolger kan van binnen- of buiten de familie zijn)

- Ja
- Nee, maar die gaat er wel komen
- Nee, en ik verwacht niet dat die er komt
- Nog onbekend

4. Hoeveel land heeft u in beheer?

(in eigendom en/of gepacht/geruild)

- Minder dan 10 hectare
- 10 tot 30 hectare
- 31 tot 50 hectare
- 51 tot 100 hectare
- Meer dan 100 hectare



5. Wie neemt op uw bedrijf beslissingen die invloed hebben op de bodem?

Denk hierbij bijvoorbeeld aan graslandbeheer, grondbewerking, mechanisatie, etc.

- Voornamelijk ikzelf
- Voornamelijk iemand anders
- Ik samen met iemand anders



6. In welke uitspraak over uw bedrijfsvoering herkent u zich het meest? Naast genoeg inkomsten vind ik het vooral belangrijk dat mijn bedrijf...

- ... zo veel mogelijk rendement oplevert
- ... een voorbeeld is van goed vakmanschap
- ... in balans is met de natuurlijke omgeving
- ... iets toevoegt voor de gemeenschap
- ... gebruik maakt van de nieuwste technieken en methoden
- ... soepel loopt en weinig zorgen oplevert



7. Wat is uw hoofdactiviteit?

- Akkerbouw
- Melkveehouderij
- Gemengd bedrijf met akkerbouw en melkvee



8. Welke hoofdgewassen bevat uw bouwplan?
(bouwplan = het totaal aan gewassen dat u verbouwt)

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> Aardappelen | <input type="radio"/> Wortelen |
| <input type="radio"/> Uien | <input type="radio"/> Brassica (spruiten/kolen, etc.) |
| <input type="radio"/> Pootaardappelen | <input type="radio"/> Bloembollen |
| <input type="radio"/> Bieten (voeder/suiker) | <input type="radio"/> Peulvruchten |
| <input type="radio"/> Maïs (voeder/snij) | <input type="radio"/> Witlof |
| <input type="radio"/> Granen | <input type="radio"/> Cichorei |
| <input type="radio"/> Anders, namelijk: | <input type="radio"/> Knolselderij |

.....

.....



9. Welk deel van uw bouwplan bestaat uit granen?
(bouwplan = het totaal aan gewassen dat u verbouwt)

- Ik verbouw geen granen
- Minder dan een kwart
- Ongeveer een kwart
- Ongeveer een derde
- Ongeveer de helft
- Anders, namelijk:

.....

.....



10. Bent u gecertificeerd volgens een of meerdere van de volgende certificaten?

Meerdere antwoorden mogelijk.

- Geen certificaat
- Voedselveiligheid akkerbouw (VVA)
- Milieukeur
- Global GAP
- SKAL/Biologisch
- Anders, namelijk:

.....
.....



11. Hoe groot schat u de invloed van de bodemkwaliteit op uw gewasopbrengst?

- Helemaal geen invloed
- Klein
- Redelijk
- Groot
- Heel groot



12. Hoeveel melkkoeien heeft u?

- Minder dan 50
- 51 - 100
- 101 - 150
- 151 - 300
- Meer dan 300



13. Bent u gecertificeerd volgens een of meerdere van de volgende certificaten?

Meerdere antwoorden mogelijk.

- Geen certificaat
- Duurzaamheidsprogramma zuivelbedrijf (bijvoorbeeld Foqus Planet)
- Milieukeur
- SKAL/Biologisch
- Anders, namelijk:

.....
.....



14. Maakt u gebruik van de derogatie?

- Nee
- Ja



15. Welk deel van uw bouwplan bestaat uit gras?
(bouwplan = het totaal aan gewassen dat u verbouwt)

- Ik verbouw geen gras
- Minder dan 25%
- 25 tot 50%
- 50 tot 75%
- 75 tot 100%



16. Welk deel van uw bouwplan bestaat uit snijmaïs?
(bouwplan = het totaal aan gewassen dat u verbouwt)

- Ik verbouw geen snijmaïs
- Minder dan 25%
- 25 tot 50%
- 50 tot 75%
- 75 tot 100%



17. Welk deel van uw bouwplan bestaat uit andere (voeder)gewassen?
(niet gras of snijmaïs)

- Ik verbouw geen andere gewassen
- Minder dan 25%
- 25 tot 50%
- 50 tot 75%
- 75 tot 100%



18. Welk soort snijmaïsrassen verbouwt u?
Meerdere antwoorden mogelijk.

- Ik verbouw geen snijmaïs
- Zeer vroege en/of vroege rassen
- Middenvroege en/of middenlate rassen
- Weet ik niet



19. Hoe groot schat u de invloed van de bodemkwaliteit op uw ruwvoerproductie?

- Helemaal geen invloed
- Klein
- Redelijk
- Groot
- Heel groot

20. Welke van onderstaande uitspraken past het beste bij u?

Mijn bedrijfsstrategie voor de komende jaren is...

- Groeien
- Doorgaan op de huidige voet
- Verbreden / een nieuwe bedrijfstak starten
- Afbouwen en/of verkopen

21. Welke van onderstaande doelstellingen zijn voor u het meest belangrijk?

Kies maximaal 3 doelstellingen.

- Zo hoog mogelijke productie
- Hoge productkwaliteit
- Lage kostprijs
- Bedrijfscontinuïteit
- Balans met de natuur
- Innovatieve oplossingen / voorloper zijn
- Goede bodemkwaliteit
- Werkplezier
- Iets toevoegen voor de gemeenschap
- Behouden/versterken imago van de sector

22. Welk deel van uw land pacht u?

- Ik pacht geen land
- tot 25%
- 25 tot 50%
- 50 tot 75%
- 75 tot 100%

23. Voor welk werk huurt u een loonwerker in?

Meerdere antwoorden mogelijk.

- Ik huur geen loonwerkers in
- Toedienen dierlijke mest
- Toedienen kunstmest
- Lichte grondbewerking zoals cultiveren
- Hoofdgrondbewerking zoals ploegen
- Mechanische onkruidbestrijding
- Spuiten gewasbeschermingsmiddelen
- Zaaïen/planten/poten
- Oogsten/rooien
- Gras maaien
- Gras inkuilen
- Mais inkuilen
- Transport
- Anders, namelijk:

.....
.....

24. Tot welke grondsoort behoort het grootste deel van uw bodem?

- Zeeklei
- Rivierklei
- Zand
- Veen
- Löss
- Anders, namelijk:

.....
.....

25. Welke rotatie past u toe?

- 1 op 2
- 1 op 3
- 1 op 4
- 1 op 5
- Ruimer dan 1 op 5
- Weet ik niet
- Niet van toepassing

26. Wat is uw hoofdgrondbewerking?

- Standaard ploegen
- Ondiep ploegen
- Niet kerende grondbewerking
- Niet van toepassing

27. Wat zijn voor u de belangrijkste redenen om voor deze hoofdgrondbewerking te kiezen? *Meerdere antwoorden mogelijk.*

- Keuze van mijn loonwerker
- Gewoonte
- Meest efficiënt
- Beste voor de bodem
- Onderwerken groenbemester
- Onkruiddruk verminderen
- Waterberging
- Weet ik niet
- Anders, namelijk:

.....
.....

28. Welke van onderstaande zaken zijn het belangrijkste bij het heroverwegen van uw bouwplan? Kies maximaal 2 antwoorden.

- Gewoonte
- Financiële armslag
- Prijzen/vraag in de markt
- Zorg voor de bodem
- Gewaskwaliteit verbeteren
- Voorvrucht
- Wettelijke beperkingen (bijvoorbeeld derogatie)
- Arbeid
- Weet niet/ niet van toepassing
- Anders, namelijk:

.....
.....

29. Wie maakt het bemestingsplan voor uw bedrijf?

- Ikzelf
- Mijn adviseur
- Mijn adviseur en ik samen
- Anders, namelijk:

.....
.....

30. Welke meststoffen gebruikt u? Meerdere antwoorden mogelijk.

- Kunstmest
- Runderdrijfmest
- Varkendrijfmest
- Kippendrijfmest
- Vaste mest
- Compost
- Digestaat
- Anders, namelijk:

.....
.....

31. Koopt u organische mest aan?

- Nee, ik gebruik uitsluitend organische mest van eigen dieren
- Nee, ik gebruik geen organische mest
- Ja, ik koop organische mest aan

32. Waar let u op bij de aankoop van organische mest? Kies maximaal 3 antwoorden.

- Nutriëntensamenstelling
- Gehalte organischestof
- Prijs
- Certificering
- Beschikbaarheid
- Afstand / lokaal
- Anders, namelijk:

.....
.....

33. Waarvoor gebruikt u groenbemesters/vanggewassen? Meerdere antwoorden mogelijk.

- Ik gebruik geen groenbemesters/vanggewassen
- Voldoen aan wettelijke verplichtingen
- Nutriënten vasthouden (bijvoorbeeld nitraatuitspoeling tegengaan)
- Nutriënten toevoegen
- Bodemstructuur verbeteren
- Bodemleven voeden
- Aaltjes onder controle houden
- Anders, namelijk:

.....
.....

34. In welke mate ervaart u op dit moment problemen met uw bodem?

- Geen/heel weinig
- Weinig
- Redelijk
- Veel
- Heel veel

35. In welke mate ervaart u onderstaande bodemproblemen op (delen van) uw bedrijf?

	geen probleem	klein probleem	redelijk probleem	groot probleem	heel groot probleem	n.v.t.
Uitspoeling van bodem en nutriënten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Slechte bewerkbaarheid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dalend organisch stofgehalte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bodemgebonden ziekten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verdichting	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Slempgevoeligheid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plassen op het land / slechte drainage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verdroging / gering watervasthoudend vermogen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Weinig bodemleven (weinig wormen, mollen en/of vogels)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zuurgraad / pH problemen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tekorten nutriënten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tekort sporenelementen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Overschot nutriënten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verzilting	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anders, namelijk:

.....

.....

36. Hoe stelt u bodemproblemen vast? Meerdere antwoorden mogelijk.

- Op gevoel
- Aan de hand van advies
- Door zelf naar het gewas te kijken
- Door zelf naar de bodem te kijken
- Via metingen en/of analyses door externe partij(en)
- Anders, namelijk:

.....
.....

37. Neemt u maatregelen om deze bodemproblemen op te lossen?

- Nee, en dat vind ik ook niet nodig
- Nee, maar ik zou dat wel willen doen
- Ja, maar er zijn nog meer maatregelen nodig
- Ja, en deze maatregelen zijn afdoende

38. Waarom neemt u niet (nog) meer maatregelen om uw bodem te verbeteren?

Kies maximaal 3 antwoorden.

- Ik ga mijn bedrijf afbouwen/stoppen
- Meer maatregelen zijn niet nodig
- Ik weet niet welke (extra) maatregelen precies nodig zijn
- Niet de juiste materialen/machines beschikbaar
- Niet genoeg geld beschikbaar
- Niet genoeg tijd of mankracht beschikbaar
- Niet de juiste vaardigheden
- Niet de juiste kennis
- Kan niet binnen de wetgeving
- Ik vind andere bedrijfsaspecten belangrijker
- Anders, namelijk:

.....
.....

39. Hoe beoordeelt u zelf uw bodemkwaliteit? *Meerdere antwoorden mogelijk.*

Ik beoordeel mijn bodem aan de hand van...

- Ik beoordeel mijn bodemkwaliteit niet zelf (wordt alleen gedaan door externe partij)
- Op gevoel
- Structuur aan het oppervlak
- Korreligheid
- Uitknijpbaar water
- Structuur onder de grond (grondboring en/of profielkuil)
- Droge/natte plekken
- Gewasgroei / kenmerken
- Zichtbaar bodemleven (wormen, mollen en/of vogels)
- Doorworteling bodem/ ontwikkeling wortels
- Anders, namelijk:

.....
.....

40. Welke maatregelen neemt u om de kwaliteit van uw bodem goed te houden / te verbeteren? *Meerdere antwoorden mogelijk.*

- Ik neem geen specifieke maatregelen voor mijn bodemkwaliteit
- Moment van grondbewerking (beter) aanpassen aan weer en bodemsituatie
- (Meer) groenbemesters
- (Meer) organische mest opbrengen (binnen wettelijke norm)
- (Meer) compost aanbrengen
- Plantenresten/maaisel laten liggen
- Teelt/bouwplan aanpassen
- Minder intensief telen
- Hoofdgrondbewerking aanpassen (bijvoorbeeld naar niet kerend)
- Inzet diepwortelende gewassen/grassen
- Wisselteelt met gras
- Bodemverbeteraars toedienen
- Bekalken
- Werken met rijbanen
- Anders, namelijk:

.....
.....

41. Voor welk soort grondonderzoek kiest u meestal?

- Uitgebreid grondonderzoek
- Beperkt grondonderzoek
- Ik laat (vrijwel) nooit grondonderzoek uitvoeren

42. Hoe vaak laat u dit uitgebreide/bepaalde grondonderzoek uitvoeren op elk perceel?

- Elk perceel komt minder dan eens per vier jaar aan de beurt
- Elk perceel komt eens per vier jaar aan de beurt
- Elk perceel komt vaker dan eens per vier jaar aan de beurt
- Alleen bij problemen komt een perceel aan de beurt
- Anders, namelijk:

.....
.....

43. Hoe ervaart u over het algemeen de kwaliteit van uw bodem?

- Uitstekend
- Goed
- Redelijk
- Matig
- Slecht

44. Vergelijken met tien jaar geleden is de kwaliteit van mijn bodem...

- Verbeterd
- Verslechterd
- Hetzelfde gebleven
- Weet ik niet

45. Vergelijken met tien jaar geleden is de kwaliteit van mijn bodem...

- Zal verbeteren
- Hetzelfde zal blijven
- Zal verslechteren
- Weet ik niet

46. Wat ziet u als de belangrijkste bedreiging in de toekomst voor de bodemkwaliteit op uw bedrijf? Kies maximaal 2 antwoorden

- Beperking bemestingsmogelijkheden (wetgeving)
- Beperking bewerkingsmogelijkheden (wetgeving)
- Klimaatverandering
- Zware mechanisatie
- Bodemgebonden ziekten en plagen
- Anders, namelijk:

.....
.....

47. Hoe groot schat u uw eigen invloed op de kwaliteit van uw bodem?

Door het treffen van de juiste maatregelen kan ik de bodemkwaliteit op mijn bedrijf...

- Niet/ nauwelijks beïnvloeden
- Een beetje beïnvloeden
- Redelijk beïnvloeden
- Behoorlijk beïnvloeden

48. Wat zijn voor u belangrijke drijfveren om de bodemkwaliteit te bevorderen?

Kies maximaal 3 antwoordopties

- Ik neem geen specifieke maatregelen om de bodemkwaliteit te verbeteren
- Verhogen gewasopbrengst
- Verbeteren productkwaliteit / ruwvoer kwaliteit
- Weerbare gewassen
- Goede grond doorgeven aan volgende generaties
- Oplossen van bestaande bodemproblemen (erosie, verdichting, verarming, etc.)
- Verlagen milieubelasting
- Imago van de landbouw behouden/verbeteren
- Tonen goed vakmanschap
- Anders, namelijk:

.....
.....

49. Stel dat u een grote zak geld zou krijgen om de bodemkwaliteit op uw bedrijf te verbeteren, waar zou u dit geld dan in investeren? Kies maximaal 2 antwoordopties

- Minder intensief telen
- Vroege ruimende gewassen
- Compost (Meer of betere kwaliteit)
- Groenbemesters (Meer)
- Organische mest (Meer of betere kwaliteit)
- Kunstmest (Meer of betere kwaliteit)
- Drainage (Meer of betere kwaliteit)
- Wisselteelt met gras
- Multifunctionele machines
- Drukverlagende machines/banden
- Oplossingen voor precisielandbouw (GPS, sensoren, etc.)
- Advies (Meer of beter)
- Anders, namelijk:

.....
.....

50. Hoe maakt u plannen voor bodembeheer?

- Ik maak geen plannen voor bodembeheer
- Ik maak zelf plannen
- Ik maak zelf plannen en betrek soms een adviseur
- Ik maak plannen samen met een adviseur
- De adviseur maakt de plannen, ik bemoei me daar niet mee

51. In welke groep past u het beste?

- Boeren die veel weten over de bodem
- Boeren die redelijk veel weten over de bodem
- Boeren die voldoende weten over de bodem
- Boeren die weinig weten over de bodem

52. Wat zijn uw belangrijkste informatiebronnen over de bodem?

Kies maximaal 4 antwoorden

- (Online) nieuwsbrieven
- Google / zoeken op internet
- Specifieke websites over de bodem
- Studieclubs / lezingen
- Vakbladen
- Coöperatie / leverancier meststoffen
- Coöperatie / leverancier pootgoed of voer
- LTO / ZLTO / LLTB
- Accountant
- Onafhankelijk bemestingsadviseur
- Onafhankelijk bodemadviesur
- Familie
- Collega's
- Anders, namelijk:

.....
.....

53. Welke van onderstaande onderwerpen vindt u het meest belangrijk voor uw bedrijf?

Kies maximaal 3 antwoorden

- Bemesten met macro-nutriënten
- Bemesten met micro-nutriënten
- Precisiebemesting
- Zichtbaar bodemleven (wormen, mollen, vogels, etc.)
- Organisch stofgehalte
- Bodemstructuur
- Micro-organismen in de bodem
- Grondbewerking
- Anders, namelijk:

.....
.....

54. Wat voor informatie interesseert u het meest?

Kies maximaal 3 antwoordopties

- Ik ben het meest geïnteresseerd in informatie....
- Met genoeg diepgang
- Over nieuwe regelgeving en hoe ik hierop kan inspelen
- Over nieuwe oplossingen voor bodemproblemen
- Nieuws uit het buitenland
- Praktisch toepasbare informatie
- Productnieuws rond bodembeheer
- Anders, namelijk:

.....
.....

55. Hoe blijft u op de hoogte van nieuwe wet- en regelgeving?

Meerdere antwoorden mogelijk

- (Online) nieuwsbrieven
- Actief opzoeken in Google
- Actief bijhouden websites van de overheid (RVO)
- Actief opzoeken in vlakbladen
- Via mijn adviseur
- Via LTO / ZLTO / LLTB
- Ik neem deze informatie tot me als die voorbij komt
- Ik ga hierover in gesprek met collega's
- Ik houd geen/nauwelijks informatie bij over wet- en regelgeving
- Anders, namelijk:

.....
.....

56. Bent u tevreden over het beleid van de overheid op gebied van bodembeheer?

- Nee, helemaal niet
- Nee, niet zo
- Neutraal
- Ja, redelijk
- Ja, helemaal
- Geen mening
- Toelichting (optioneel):

.....
.....

57. Wat moet de overheid volgens u doen op het gebied van bodembeheer?

Meerdere antwoorden mogelijk

- Minder regels
- Beleid dat beter bij de praktijk aansluit
- Meer inspraak in het beleid
- Subsidies voor bodembeheer
- Advies over bodembeheer
- Informatiebijeenkomst(en) over bodembeheer
- Anders, namelijk:

.....

.....

58. Hoe interessant vindt u de volgende activiteiten?

	helemaal niet interessant	niet interessant	neutraal	interessant	heel interessant
Masterclass bodembeheer op het bedrijf van een <i>collega</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Masterclass bodembeheer door het <i>waterschap</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Masterclass bodembeheer door een <i>agrarische natuurvereniging</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Studieclub over de bodem met collega boeren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Excursie langs verschillende agrarische bedrijven die actief aan bodembeheer doen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Studiedag bodembeheer met prominente sprekers uit wetenschap en praktijk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adviesgesprek met een deskundige die bedrijfsspecifieke bodemadviezen geeft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Een Whatsapp-groep over de bodem met collega boeren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anders, namelijk:

.....

.....

59. Welke van de volgende soorten informatie lijken u interessant?

Meerdere antwoorden mogelijk

- Een papieren nieuwsbrief met praktische en actuele informatie over bodembeheer
- Een digitale nieuwsbrief met praktische en actuele informatie over bodembeheer
- Een overzicht van lokale partijen die zich met bodembeheer bezighouden en hun contactgegevens
- Een overzicht van landelijke partijen die zich met bodembeheer bezighouden en hun contactgegevens
- Advies op basis van lokale weersvoorspellingen over momenten voor grondbewerking
- Anders, namelijk:

.....
.....

60. Vul hieronder uw contactgegevens in:

Uw gegevens worden niet verstrekt aan derden en uw deelname blijft anoniem. Het achterlaten van uw contactgegevens is niet verplicht. Hiermee maakt u kans op **één van de vijf waardebonnen van Welkoop of Boerenbond ter waarde van €100,-**

Naam:

E-mail:

Telefoonnummer:

61. Mogen we u benaderen voor een gespreksessie met collega boeren in uw regio?

U ontvangt voor deze sessie een vergoeding.

- Ja
- Nee

62. Wilt u informatie over bodembeheer ontvangen van de partners van Het Grote Bodemonderzoek?

- Ja
- Nee

