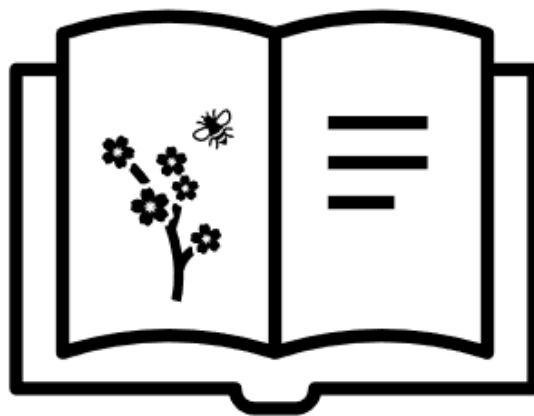


“In the end, we will conserve only what we love;
we will love only what we understand
and we will understand only what we are taught.”

Baba Dioum, 1968



BIODIVERSITEIT IN HET GROENE VMBO-, MBO- EN HBO-ONDERWIJS

ONDERZOEKSRAPPORT

SONJA GREIL

Voorwoord

Beste lezer,

Dit rapport over 'Biodiversiteit in het groene vmbo-, mbo- en hbo-onderwijs' heb ik geschreven op basis van onderzoek in het kader van mijn stage van de opleiding 'Bos- en natuurbeheer' aan de universiteit in Wageningen. Ik heb het onderzoek gedaan in opdracht van Stichting Deltaplan Biodiversiteitsherstel. Deze stichting werkt aan herstel van de biodiversiteit in Nederland. Een van de succesfactoren waarop de stichting stuurde, is kennis, innovatie en educatie. Daarvoor heeft de stichting een projectteam 'biodiversiteit in het onderwijs' opgericht. De vraag van het projectteam naar hoeveel aandacht het onderwijs momenteel heeft voor biodiversiteit, is aanleiding geweest voor dit onderzoek dat ik in nauwe samenwerking met het projectteam heb uitgevoerd.

Graag bedank ik mijn begeleiders vanuit Stichting Deltaplan Biodiversiteitsherstel, Ronald Hiel en Judy Koppenjan, voor de goede begeleiding tijdens het onderzoek. Ik kon met alle vragen bij hun terecht en heb steeds snel antwoord gekregen zodat ik verder kon met het onderzoek. Verder wil ik alle mensen bedanken die hebben meegewerkt aan dit onderzoek door enquêtes in te vullen of door de gesprekken die ik met hen heb gevoerd. Ook wil ik het projectteam bedanken voor hun input en het meedenken. Tot slot wil ik ook mijn stagebegeleider vanuit de universiteit, Thijs Fijen, bedanken voor de vrijheid die ik kreeg om mijn stage in te vullen met thema's die ik interessant vind. Bij hem kon ik altijd terecht voor advies.

Terugkijkend vond ik het een heel interessant onderzoek dat mij in contact bracht met veel enthousiaste mensen. Door alle gesprekken en informatie die ik verzamelde, kon ik beter begrijpen waar ze mee te maken krijgen als ze in het groene onderwijs meer aandacht willen besteden aan biodiversiteit. Ik hoop dat dit rapport bijdraagt om enkele van de belemmeringen op te lossen, en mensen bij de veranderingen in het onderwijs te steunen.

Ik wens u veel leesplezier toe!

Sonja Greil

Wageningen, 16 december 2021

Samenvatting

Het gaat niet goed met de biodiversiteit in Nederland. Educatie is een essentiële factor om bij te dragen aan herstel van de biodiversiteit. Daarom is de verankering van biodiversiteit als thema in de lesstof van het groene onderwijs een belangrijk doel voor de stichting Deltaplan Biodiversiteitsherstel. Daarvoor is het belangrijk om eerst een overzicht te maken van de aandacht die dit thema nu krijgt binnen de opleidingen van de groene vmbo's, mbo's en hbo's. Leerlingen van deze onderwijsinstellingen gaan na hun opleiding concreet met biodiversiteit aan de slag en zijn dus een belangrijke kracht voor biodiversiteitsherstel. De hoofdvraag van dit onderzoek is hoe biodiversiteit en verwante thema's momenteel terugkomen in het groene vmbo-, mbo- en hbo-onderwijs, in hoeverre dit bij de eisen van de werkpraktijk aansluiten en welke aanbevelingen kunnen worden gegeven zodat biodiversiteit meer aandacht in het onderwijs krijgt.

Om inzicht te krijgen wat in de praktijk verwacht wordt, zijn de partners van het Deltaplan met een enquête benaderd. Ook de groene vmbo-, mbo- en hbo-onderwijsinstellingen ontvingen een enquête om inzicht te krijgen in hoe het thema biodiversiteit in het onderwijs vorm krijgt, en wat opleidingscoördinatoren en docenten nodig hebben om biodiversiteit en aanverwante thema's in de lesstof te verwerken. De partnerenquête is ingevuld door 38 partners die een goede afspiegeling van het werkveld vormen. De enquête voor de onderwijsinstellingen is 32 keer ingevuld. De uitkomst van de enquêtes laat zien dat in de praktijk vooral kennis over biodiversiteit, gebiedsgerichte samenwerking, ecologie, natuurinclusieve landbouw en klimaatverandering/adaptatie nodig is. In het onderwijs blijkt vooral natuurinclusieve landbouw een thema te zijn dat nog niet veel aandacht krijgt. Volgens de geënquêteerde partners echter, zou dit in het onderwijs nog meer aandacht moeten krijgen.

Onderwijsinstellingen hebben een goed gevoel over wat de werkpraktijk vereist, omdat er een vrij grote overlap is tussen de thema's waaraan het onderwijs meer aandacht wil besteden, en die de werkpraktijk belangrijk vindt. Om de resultaten van de enquête meer duiding te geven, zijn drie focusgroepen samengesteld en is één diepte-interview gehouden. Uit de enquête en de gesprekken met mensen uit het onderwijs blijkt tijdgebrek de grootste belemmering voor meer aandacht aan biodiversiteit en verwante thema's. Verdere uitdagingen zijn de beschikbaarheid van kant en klaar onderwijsmateriaal, en een gebrek aan financiering omdat de focus van de subsidies momenteel op stikstof ligt.

Om het onderwijs te steunen om biodiversiteit en verwante thema's meer aandacht te kunnen geven, worden de volgende aanbevelingen gegeven. Uit de gesprekken met mensen uit het onderwijs blijkt een sterke behoefte aan kennisontsluiting op één centraal platform. Een pagina op Groen Kennisnet met alle informatie rond biodiversiteit en verwante thema's, maakt het voor docenten eenvoudiger om hun lesmateriaal aan te passen. Verder zijn de respondenten uit het onderwijs geïnteresseerd in gastlessen van partners van het Deltaplan Biodiversiteitsherstel en samenwerking met de partners aan praktijkprojecten. Daarnaast zou financiële steun voor een lectoraat of practoraat Biodiversiteit de veranderingen in het onderwijs kunnen versnellen. Op grond van de relatief kleine steekproef van 32 ingevulde onderwijsenquêtes, is het lastig om de resultaten voor alle vmbo-, mbo- en hbo-onderwijsinstellingen te generaliseren. Desalniettemin schetsen de resultaten een goed beeld van de huidige positie van biodiversiteit en verwante thema's in het onderwijs. Het projectteam zou werk kunnen maken van de pagina over biodiversiteit op Groen Kennisnet, het organiseren van gastlessen en praktijkprojecten, en het vinden van financiering voor lectoraten of practoraten over biodiversiteit. Zo zal die kracht voor verandering en kennis die er al is, worden gebundeld en toegankelijk gemaakt voor iedereen. Zodat biodiversiteit en verwante thema's meer aandacht in het onderwijs krijgen.



Inhoudsopgave

1. Introductie	4
2. Onderzoeksdoel en -vragen	6
3. Methodologie	7
3.1 Data verzameling	7
3.1.1 Startgesprekken	7
3.1.2 Enquêtes	7
3.1.3 Diepte-interview en focusgroepen	8
3.2 Data-analyse	9
3.3 Validiteit en betrouwbaarheid	9
4. Resultaten	10
4.1 Enquête partners	10
4.2 Enquête onderwijsinstellingen	12
4.3 Focusgroepen & diepte-interview	19
4.3.1 Diepte-interview vmbo	19
4.3.2 HAS (HBO)	19
4.3.3 MBO focusgroep	20
4.3.4 HBO focusgroep	20
5. Discussie	22
6. Conclusie	25
7. Bibliografie	27

Bijlagen

Bijlage I – Vragenlijst semigestructureerd interview start gesprekken

Bijlage II – Enquête onderwijsinstellingen

Bijlage III – Enquête partners

Bijlage IV – Vragenlijst semigestructureerd gesprekken (focusgroepen en interview)

Bijlage V – Algemene getallen invulling onderwijsenquête

Bijlage VI – Aandacht voor thema's per onderwijsniveau

Bijlage VII – Meer aandacht voor thema's per onderwijsniveau

Bijlage VIII – Meer aandacht voor thema's per type opleiding

Bijlage IX – Kennis nieuwe werknemers

1. Introductie

De Convention on Biological Diversity (CBD) definieert biodiversiteit als “de variabiliteit in levende organismes in alle ecosystemen (...) waaronder terrestrische, mariene en andere aquatische ecosystemen en de ecologische verbanden waar ze deel van uitmaken; (biodiversiteit) omvat de variatie binnen soorten, tussen soorten en tussen ecosystemen” (CBD, 2021). Het Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) schetst een donker beeld van biodiversiteitsverlies (IPBES, sd): de mens heeft al 75% van de terrestrische omgeving ernstig aangetast en dat heeft effect op de soortenrijkdom. Het uitsterven van soorten op globale schaal is 10 tot 100 keer zo hoog dan het gemiddelde van de laatste 10 miljoen jaar, en de afname in soorten neemt steeds méér toe (IPBES, sd).

Deze ontwikkeling is in een studie over de afname van insecten in Duitsland gedocumenteerd. Hallmann et al. hebben over een periode van 27 jaar het aantal insecten op 63 onderzoeklocaties in 32 natuurbeschermingsgebieden gemonitord (Hallman, et al., 2017). De onderzoekers vonden een afname van 76% over de periode van 27 jaar. Dit laat zien hoe dramatisch de achteruitgang is (Hallman, et al., 2017). Het onderzoek van Hallmann et al. is uniek omdat het een langlopende studie betreft. Er is geen vergelijkbare studie in Nederland, maar wetenschappers zijn het erover eens dat ook hier de insectenpopulaties achteruitgaan (Kleijn, et al., 2018).

De afname in het aantal soorten insecten heeft grote gevolgen. Insecten zijn essentieel voor alle terrestrische ecosystemen (Scudder, 2017). Ze spelen een cruciale rol in de nutriëntenkringloop, in het bestuiven van planten (ecosysteem services) en ze zijn een voedselbron voor andere dieren (Scudder, 2017). Ze zijn daarom niet alleen belangrijk voor het ecosysteem, maar ook voor de ecosystemeservices waarvan de mens profiteert (Scudder, 2017). Ecosystemeservices zijn “de baten die de (...) natuur de mens oplevert” (Veeneklaas, 2012: p.1). In de Verenigde Staten wordt de waarde van de ecosysteme services door insecten op tenminste 57 miljard dollar per jaar geschat (Losey & Vaughan, 2006).

De redenen voor biodiversiteitsverlies zijn divers. Vernietiging van habitats door ontbossing of landbouwgebruik, en vervuiling en versnippering van het landschap vormen een directe bedreiging voor soorten, terwijl klimaatverandering indirect de biodiversiteit op aarde bedreigt (Kilinc, Yesiltas, Kartal, Demiral, & Eroglu, 2013). Milieuproblemen worden vaak in verband gebracht met een gebrek aan informatie en kennis over het milieu (Ramírez & Santana, 2018). Meer nog, onderzoek duidt aan dat kennis over het milieu een belangrijke factor is voor milieuvriendelijk gedrag (Borhan & Ismail, 2011). Daarnaast komen mensen in de afgelopen decennia steeds minder in contact met de natuur (Soga & Gaston, 2016). Dit verlies van interactie met natuur heeft niet alleen negatieve gevolgen op de gezondheid en het welzijn van mensen, maar heeft ook tot gevolg dat mensen minder gemotiveerd zijn om de natuur te beschermen (Soga & Gaston, 2016). Daarom benadrukt ook de Convention on Biological Diversity (CBD) het belang van educatie over biodiversiteit om meer besef van de waarde van de natuur bij mensen te realiseren. De CBD verwacht van alle ondertekende partijen dat ze biodiversiteit in hun onderwijssysteem integreren (CBD, 2013).

Weten wat biodiversiteitsverlies inhoudt en hoe deze trend om te buigen tot herstel, is belangrijk voor iedereen maar in het bijzonder voor jonge beroepsbeoefenaars in de groene sector. Deze mensen gaan na hun studie de praktijk in en zij kunnen daar een bijdrage leveren aan biodiversiteitsherstel. Educatie van deze groep is dus een bepalende factor voor biodiversiteitsherstel. Daarom is het doel van dit onderzoek een overzicht te maken van de huidige aandacht voor biodiversiteit binnen de opleidingen van het

groene vmbo-, mbo- en hbo-onderwijs, die al aandacht schenken aan natuur, milieu en duurzaamheid. Dit onderzoek betreft alleen opleidingen die met biodiversiteit in de fysieke ruimte bezig zijn, omdat deze studenten na afronding van hun studie direct in aanraking komen met biodiversiteit. Ter aanvulling benadert dit onderzoek ook partners van het Deltaplan met vragen over welke kennis en vaardigheden zij bij (nieuwe) werknemers zoeken. Veel partners van het Deltaplan werken aan biodiversiteitsherstel en kunnen dus inzicht geven in welke soort kennis en vaardigheden belangrijk zijn voor biodiversiteitsherstel, en in welke mate nieuwe werknemers deze kennis of vaardigheden uit hun opleiding meebrengen. Dat geeft inzicht in wat studenten leren en in de mate waarin dit aansluit bij de eisen van de werkpraktijk.

Met de uitkomsten van dit onderzoek kan het projectteam Biodiversiteit in het onderwijs prioritering geven aan haar activiteiten.

2. Onderzoeksdoel en -vragen

Het onderzoek wil door middel van kwalitatieve en kwantitatieve onderzoeksmethoden inzicht krijgen in de mate waarin biodiversiteit op dit moment is geïntegreerd in het groene vmbo-, mbo- en hbo-onderwijs. Met dit inzicht kan het projectteam biodiversiteit in het onderwijs van het Deltaplan Biodiversiteitsherstel prioriteit aanbrengen in haar activiteiten.

De hoofdonderzoeksvraag is:

Hoe komen biodiversiteit en verwante thema's momenteel terug in het lesprogramma van het groene vmbo-, mbo- en hbo-onderwijs, en in hoeverre sluit dit bij de eisen van de werkpraktijk aan?

Om deze vraag te beantwoorden, zijn de volgende deelvragen geformuleerd:

- 1) Welke kennis en vaardigheden vereist de werkpraktijk om een bijdrage te kunnen leveren aan biodiversiteitsherstel?
- 2) Beschikken nieuwe werknemers in voldoende mate over deze kennis en vaardigheden?
- 3) Hoeveel aandacht besteedt het groene onderwijs aan biodiversiteit en verwante thema's?
- 4) Aan welke thema's willen mensen in het onderwijs meer aandacht besteden?
- 5) Welke onderwijsvormen worden gebruikt om kennis over biodiversiteit over te dragen?
- 6) Wat zijn belemmeringen voor het integreren van biodiversiteit in het onderwijs?
- 7) Wat is volgens onderwijsinstellingen nodig om biodiversiteit meer in het onderwijs te verankeren?

3. Methodologie

Dit onderzoek is een descriptief en transversaal onderzoek. Er zijn primaire gegevens verzameld en er is gebruik gemaakt van kwalitatieve en kwantitatieve methoden. Dit onderzoek is daarom een 'mixed method-onderzoek'.

3.1 Data verzameling

3.1.1 Startgesprekken

Voorafgaand aan het onderzoek zijn gesprekken gevoerd met leden van het projectteam Biodiversiteit in het onderwijs van het Deltaplan Biodiversiteitsherstel. Hoe biodiversiteit in het onderwijs geïntegreerd wordt, kan per onderwijsinstelling verschillen. Om dit beter te begrijpen zijn mensen van verschillende onderwijsinstellingen voor een gesprek benaderd. Uiteindelijk hebben gesprekken plaatsgevonden met Alette Los (AERES) en Jetske de Boer (NIOO-KNAW, AERES), Rosemarie Slobbe (Clusius College), Tjalling Huisman (HVHL) en Vivian Siebering (Zone.College). De huidige positie van biodiversiteit in het onderwijs, en hun ervaringen met het thema stonden centraal tijdens de gesprekken. Ook is aandacht besteed aan de opzet van de enquête die in voorbereiding was, en eventuele aanpassingen daarvan. De vragenlijst voor het interview is te vinden in bijlage I.

3.1.2 Enquêtes

Naast de gesprekken, is via enquêtes data verzameld. Het projectteam Biodiversiteit in het onderwijs heeft voorafgaand aan het onderzoek een opzet voor de enquête onder onderwijsinstellingen en onder partners van het Deltaplan gemaakt. De structuur uit deze concept-enquêtes is zoveel mogelijk overgenomen. Tijdens eerdere bijeenkomsten van het projectteam, zijn diverse thema's verzameld die belangrijk zijn met betrekking tot biodiversiteitsherstel. De thema's zijn te vinden in tabel 1 en zijn ook in de vragen van de enquête meegenomen.

Tabel 1 - Thema's die in samenhang staan met biodiversiteitsverlies

Thema	
1	Natuurbescherming/herstel
2	Soortenbescherming
3	Ecologie
4	Biodiversiteit
5	Kringlooplandbouw
6	Klimaatverandering/adaptatie
7	Natuurinclusieve landbouw
8	Biologische landbouw
9	Sustainable development goals
10	Natuurlijk kapitaal
11	Effecten van bestrijdingsmiddelen
12	Stikstofemissies
13	Biodiversiteit als oplossing voor drukfactoren
14	Transitie
15	Gebiedsgerichte samenwerking
16	Monitoring
17	Systeemdenken

Dit onderzoek onderscheidt twee enquêtes. De eerste is naar onderwijsinstellingen opgestuurd, de tweede naar partners van het Deltaplan Biodiversiteitsherstel. Allebei bevatten zowel open, halfopen als gesloten vragen. De open vragen zijn kwalitatief geanalyseerd, terwijl de gesloten vragen kwantitatief benaderd zijn.

Enquête onderwijsinstellingen

De enquête uit bijlage II is in het programma SurveyMonkey ingevoerd en vervolgens naar onderwijscoördinatoren, lectoren en praktijkdocenten van de groene vmbo-, mbo- en hbo-onderwijsinstellingen opgestuurd. Verder is de enquête ook via de volgende kanalen uitgezet: het netwerk van de werkgroep Green Deal Natuurinclusieve Landbouw Groen Onderwijs, de nieuwsbrief van Groen Pact, de nieuwsbrief van Groen Kennisnet en via Edith Diepeveen (contactpersoon groene vmbo's).

Enquête partners

Om inzicht te verkrijgen in wat er in de werkpraktijk verwacht wordt van nieuwe werknemers die net hun groene vmbo-, mbo- of hbo-opleiding afgerond hebben, zijn de partners van het Deltaplan benaderd. De enquête uit bijlage III is ook in het programma SurveyMonkey ingevoerd en vervolgens opgestuurd naar de partners van het Deltaplan Biodiversiteitsherstel. Partners zijn natuurorganisaties, boeren, burgers, wetenschappers, banken, overheden en bedrijven en geven een redelijk representatief beeld van de maatschappij weer (Samenvoerbiodiversiteit, 2021). Veel partners van het Deltaplan werken aan biodiversiteitsherstel en kunnen dus inzicht geven in de kennis en vaardigheden die belangrijk zijn voor biodiversiteitsherstel, en in welke mate nieuwe werknemers deze kennis of vaardigheden uit hun opleiding meebrengen.

Gebaseerd op deze uitkomsten is het mogelijk te zien waar verschillen liggen tussen wat voor kennis en vaardigheden werkgevers in de praktijk van hun werknemers verwachten, en wat ze daadwerkelijk zien. Als er aan bepaalde eisen niet voldaan wordt, zou dat aanleiding kunnen geven tot aanpassingen in het curriculum.

3.1.3 Diepte-interview en focusgroepen

In dit onderzoek zijn drie focusgroepen samengesteld uit respondenten van de onderwijsenquête, en is één diepte-interview afgenomen bij een vmbo respondent. De interviews en focusgroepen geven meer duiding bij de resultaten van de enquête vanuit verschillende perspectieven.

Uit de onderwijsenquête was één vmbo respondent beschikbaar, daarom is er voor dat gesprek voor een diepte-interview gekozen. De drie focusgroepen verschilden van samenstelling: één focusgroep met vier mensen van hbo's, één focusgroep met vier mensen van mbo's en één focusgroep met mensen van verschillende opleidingen binnen HAS Hogeschool. In verband met beperkte tijd was het uiteindelijk niet mogelijk om ook een focusgroep op één specifieke mbo-onderwijsinstelling samen te stellen.

De gesprekken hebben verdere invulling gegeven rond de vragen over belemmeringen voor het opnemen van meer biodiversiteitsthema's in de lesstof, en wat er nodig is om in het onderwijs meer aandacht aan biodiversiteit te besteden. Verder is besproken of respondenten zich in de resultaten herkennen, en wat ze zelf vooral opvallend vonden. Deelnemers zijn ook bevraagd op hun kennis over het veranderen van het onderwijs en hoe ze dat aanpakken. Tot slot is ook nog aan de deelnemers gevraagd wat ze vanuit andere partijen zoals het Deltaplan Biodiversiteitsherstel, of andere maatschappelijke

organisaties nodig hebben. De vragenlijst voor deze gesprekken is te vinden in bijlage IV.

3.2 Data-analyse

De gesprekken zijn opgenomen en vervolgens is een kort verslag gemaakt dat ter controle aan de deelnemers is opgestuurd. Deze verslagen en de ingevulde enquêtes vormden de basis voor de data-analyse. Gesloten vragen van de enquêtes zijn met behulp van IBM SPSS v25 en Microsoft Excel geanalyseerd en in grafieken en tabellen weergegeven.

De ingevulde enquête van de partners hebben de antwoorden op deelvraag een en twee geleverd. De enquête van de onderwijsinstellingen is gebruikt om deelvraag drie tot en met zeven te beantwoorden. De verslagen van de focusgroepen leverden antwoorden op deelvraag zes en zeven. Deze antwoorden zijn vergeleken met resultaten uit de enquête van de onderwijsinstellingen. Op die manier zijn terugkerende belemmeringen en oplossingen gevonden.

3.3 Validiteit en betrouwbaarheid

Dit onderzoek gebruikt kwalitatieve onderzoeksmethoden. Resultaten zijn dus in bepaalde mate subjectief. Om vertekeningen te voorkomen is gebruik gemaakt van verschillende methoden om de validiteit en betrouwbaarheid van het onderzoek te verhogen.

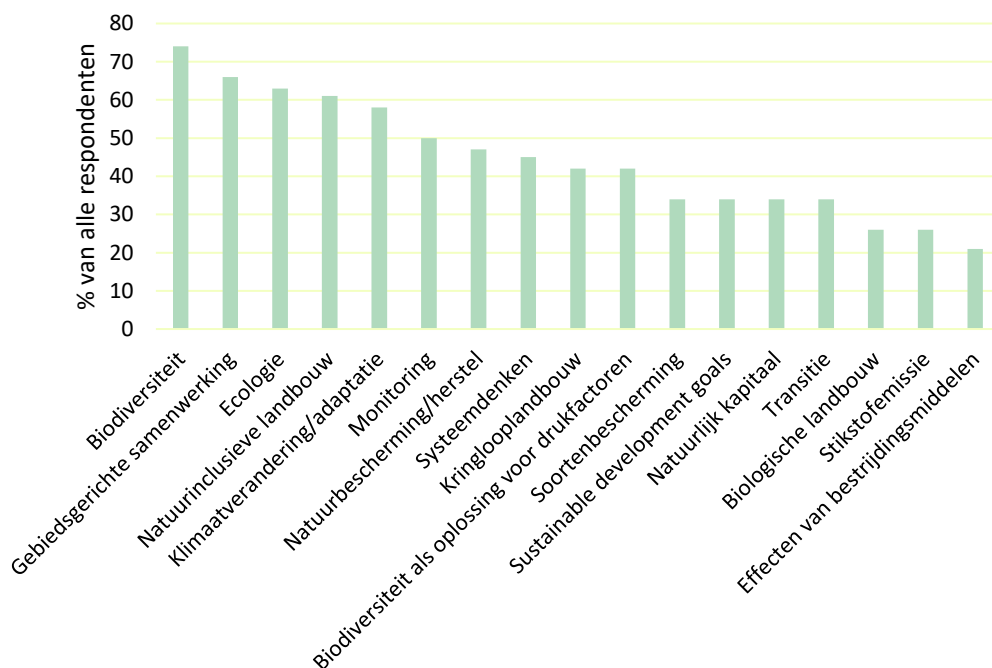
Diepte-interviews en focusgroepen zijn geschikt om aan de validiteit en betrouwbaarheid van de data bij te dragen. De gesprekken bieden de mogelijkheid om resultaten uit de enquête met ondervraagden te bespreken, en daarmee de interne validiteit van het onderzoek te verhogen (Wester & Peters, 2004). Daarbij zijn primaire uitkomsten uit de analyse van de enquête diepgaander met respondenten besproken.

In dit onderzoek is zowel methodische als theoretische triangulatie toegepast. Methodische triangulatie omdat gebruik is gemaakt van verschillende dataverzamelingmethoden zoals enquêtes, focusgroepen en een diepte-interview. Theoretische triangulatie omdat het onderzoek het onderwerp biodiversiteit in het onderwijs van de twee uitgangspunten onderwijsinstellingen en partners van het Deltaplan heeft bekeken. Deze vormen van triangulatie verhogen de interne validiteit van het onderzoek (Wester & Peters, 2004).

4. Resultaten

4.1 Enquête partners

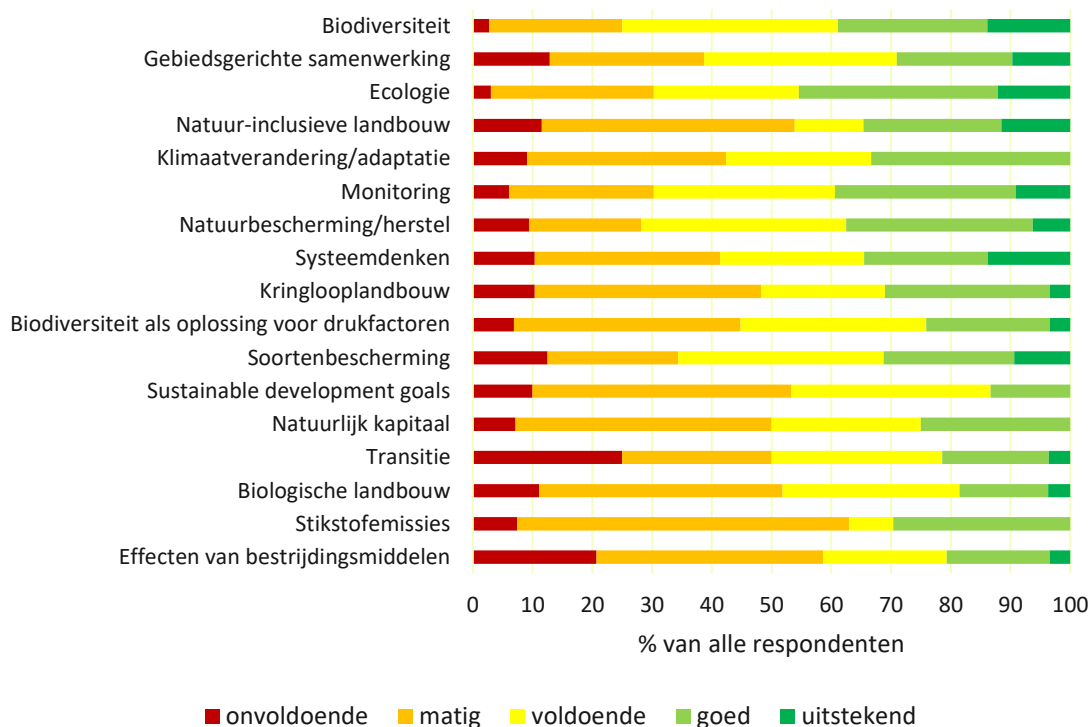
De enquête met vragen over de kennis en vaardigheden die het werkveld bij nieuwe werknemers zoekt, is 38 keer ingevuld. De respondenten zijn een diverse groep, zoals natuurbeschermingsorganisaties, onderzoekers, beleidsadviseurs, bermbeheerders, akkerbouwers, melkveehouders, stadsecologen, duurzaamheidsmanagers, natuurbeheerders en projectmanagers van biodiversiteitsprojecten. De resultaten zijn te vinden in figuur 1.



Figuur 1 – Kennis of vaardigheden die werkgevers bij nieuwe werknemers zoeken

Zoals figuur 1 laat zien, zoeken werkgevers vooral kennis over biodiversiteit (74%), gebiedsgerichte samenwerking (66%), ecologie (63%), natuurinclusieve landbouw (61%) en klimaatverandering/adaptatie (58%) bij nieuwe werknemers. Kennis over biologische landbouw (26%), stikstofemissies (26%) en effecten van bestrijdingsmiddelen (21%) vonden de partners van het Deltaplan Biodiversiteitsherstel relatief minder belangrijk. In de enquête konden respondenten ook aangeven of er nog andere kennis en vaardigheden zijn die ze bij nieuwe werknemers zoeken. De respondenten hebben aangegeven dat ze ook kennis over natuurinclusief bouwen, natuur en gezondheid, groene wetgeving en kennis van ziekte- en plaagontwikkeling zoeken.

Vervolgens hebben de respondenten ingevuld hoe goed nieuwe werknemers over deze kennis of vaardigheden beschikken. Figuur 2 laat de uitkomst van deze vraag zien.



Figuur 2 – Biodiversiteit en verwante thema's gerangschikt naar belang voor de werkpraktijk (belangrijkste thema bovenaan) en in kleur aangegeven hoe goed nieuwe werknemers over kennis of vaardigheid beschikken.

In figuur 2 zijn de kennis en vaardigheden gerangschikt op basis van hoe belangrijk de werkpraktijk het vindt (zie figuur 1). De kleurschaal geeft aan hoe goed de nieuwe werknemers over de kennis of vaardigheden beschikken. Het brede patroon laat zien dat iets meer dan de helft van de grafiek geel, licht of donkergroen is, wat betekent dat de nieuwe werknemers voldoende, goed of uitstekend over deze kennis of vaardigheden beschikken. Bij de eerste vijf thema's geeft meer dan 50% van de respondenten aan, dat nieuwe werknemers voldoende, goed of uitstekende kennis hebben over biodiversiteit, gebiedsgerichte samenwerking, ecologie en klimaatverandering/adaptatie. Alleen bij natuurinclusieve landbouw geeft minder dan 50% van de respondenten aan dat er voldoende kennis is. De laagste score zien de partners rond het thema stikstofemissies en effecten van bestrijdingsmiddelen. Dit zijn thema's waarvan de partners aangeven deze relatief minder belangrijk te vinden.

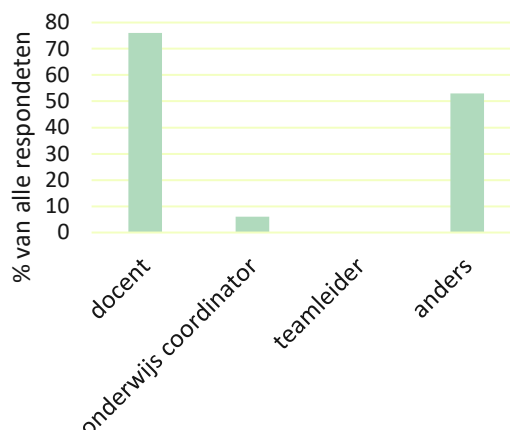
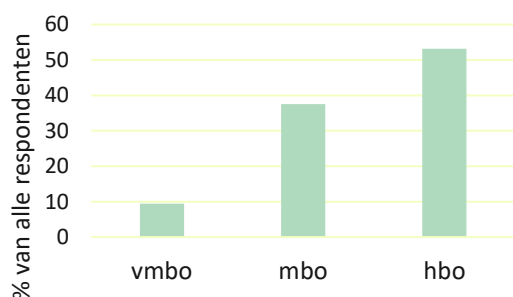
4.2 Enquête onderwijsinstellingen

De enquête voor de onderwijsinstellingen is 32 keer ingevuld. Een overzicht van de onderwijsinstellingen en programma's die de enquête ingevuld hebben, is te vinden in tabel 2.

Tabel 2 – Overzicht onderwijsinstellingen en programma's, en locaties waarvan invullingen voor de enquête kwamen

Onderwijsinstellingen/programma	Locatie
Van Hall Larenstein	Leeuwarden, Velp
CIV Groen MBO	landelijk
Terra	Groningen
Clusius College	Castricum
HAS	Den Bosch
AERES Hogeschool	Dronten, Wageningen
Yuverta	Houten, Boxtel, Roermond, Heerlen, Horst
Zone.College	Almelo, Doetinchem
Lentiz LIFE College	Maasland
CSG Liudger	Drachten

Zoals figuur 3 laat zien, is de enquête voornamelijk ingevuld door mensen van het hbo (53%). Ook mensen van het mbo (38%) hebben de enquête ingevuld en tot slot enkele medewerkers vanuit het vmbo (9%).



Figuur 3 – Onderwijsniveau respondenten

Figuur 4 – Functie respondenten

Figuur 4 laat zien in welke functie de respondenten werken. De meeste respondenten zijn docenten (76%). Enkele respondenten werken als onderwijs coördinatoren (6%). Een groot deel (41%) van de respondenten heeft aangegeven dat ze in een andere functie werken. Deze functies zijn onderzoeker, lector, docent-onderzoeker, interne coördinator en projectleider.

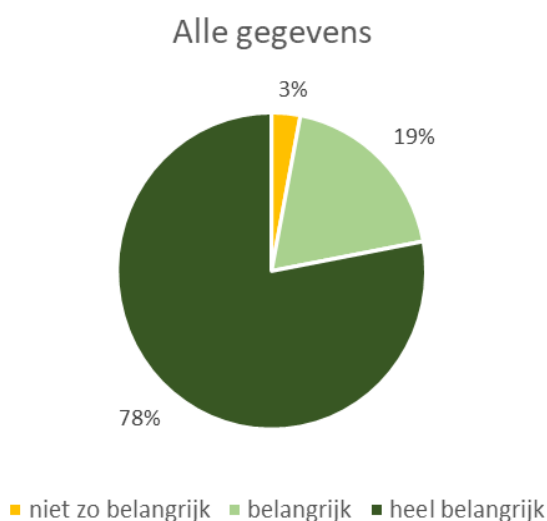
Vervolgens moesten de respondenten aangeven bij welke opleiding ze betrokken zijn. Het resultaat van deze vraag is te zien in tabel 3. Om beter inzicht te krijgen in de resultaten, zijn de opleidingen in vijf types opleidingen gegroepeerd. De vijf groepen zijn: agrarisch, biologie, groenvoorziening, voeding en andere opleidingen.

Tabel 3 – Opleidingen waarbij respondenten betrokken zijn en de bijhorende type opleidingen

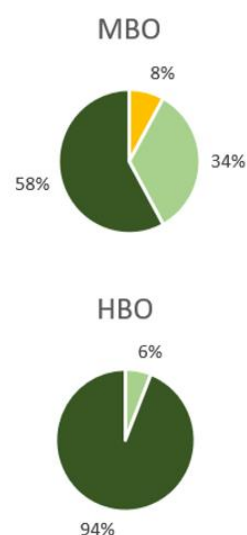
Opleiding	Type opleidingen
Dier- en veehouderij	Agrarisch
Diermanagement	Agrarisch of biologie
Diervoeding	Agrarisch
Melkveehouderij	Agrarisch
Bedrijfskunde en agribusiness	Agrarisch
Agrarisch loonwerk	Agrarisch
Akker en tuinbouw	Agrarisch
Tuin en landschapsinrichting	Groenvoorziening
Hovenier	Groenvoorziening
Plantenteelt	Agrarisch
Groen Grond Infra (GGI)	Groenvoorziening
Toegepaste biologie	Biologie
Voeding	Voeding
Onderwijskunde	Anders
Leefbare stad en klimaat	Biologie

Respondenten van de enquête zijn vooral vanuit agrarische opleidingen (zie bijlagen V, N = 12) en van opleidingen in groenvoorziening (N = 10). Ook een aantal respondenten zijn afkomstig vanuit biologische opleidingen (N = 6). Vanuit de opleiding voeding heeft één persoon de enquête ingevuld en drie mensen reageerden vanuit andere opleidingen.

Het taartdiagram in figuur 5 laat zien dat de respondenten het onderwerp biodiversiteit **heel belangrijk** vinden (78%), 19% van de respondenten vindt biodiversiteit **belangrijk** en maar één persoon (3%) vindt het **niet zo belangrijk**. Deze respons kwam van een medewerker van de mbo-opleiding plantenteelt. Er was ook een antwoord mogelijkheid 'helemaal niet belangrijk' maar die is door geen van de respondenten gekozen.



Figuur 5 – Hoe belangrijk vinden respondenten biodiversiteit?

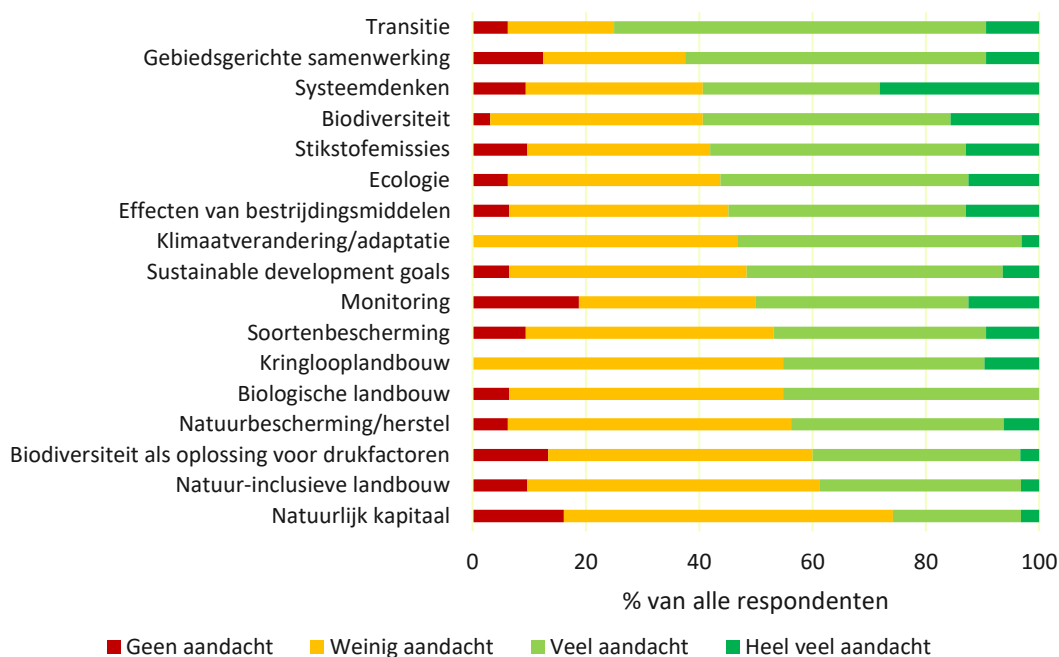


Figuur 6 – Belang biodiversiteit mbo en hbo

Er zijn drie respondenten vanuit het vmbo-onderwijs. Op grond van deze kleine steekproef wordt in figuur 6 alleen het verschil tussen mbo- en hbo-

onderwijsinstellingen gevisualiseerd. Zoals de taartdiagrammen in figuur 6 laten zien, vinden de respondenten van allebei de onderwijsniveaus biodiversiteit belangrijk of heel belangrijk. Alleen bij de respondenten van het mbo is één keer ‘niet zo belangrijk’ gekozen.

Vervolgens is aan de respondenten gevraagd om aan te geven hoeveel aandacht 17 thema's krijgen die belangrijk zijn met betrekking tot biodiversiteitsverlies of -herstel. Figuur 7 laat zien hoeveel aandacht deze thema's momenteel in het onderwijs krijgen.



Figuur 7 – Aandacht voor biodiversiteit en verwante thema's in het groene vmbo-, mbo- en hbo-onderwijs (alle gegevens)

Het thema dat met afstand de meeste aandacht krijgt is transitie (75% veel & heel veel aandacht). Daarnaast krijgen gebiedsgerichte samenwerking (62% veel & heel veel aandacht), systeendenken (59% veel & heel veel aandacht), biodiversiteit (60% veel & heel veel aandacht) en stikstofemissies (58% veel & heel veel aandacht) de meeste aandacht. Minste aandacht in het onderwijs krijgen momenteel natuurlijk kapitaal (74% geen of weinig aandacht), natuurinclusieve landbouw (62% geen of weinig aandacht) en biodiversiteit als oplossing voor drukfactoren (60% geen of weinig aandacht).

Tabel 4 laat zien waar de verschillen liggen tussen mbo- en hbo-onderwijs wat de thema's betreft die momenteel de meeste aandacht krijgen. Een gedetailleerd overzicht van alle thema's en de aandacht die ze krijgen, is te vinden in bijlage VI.

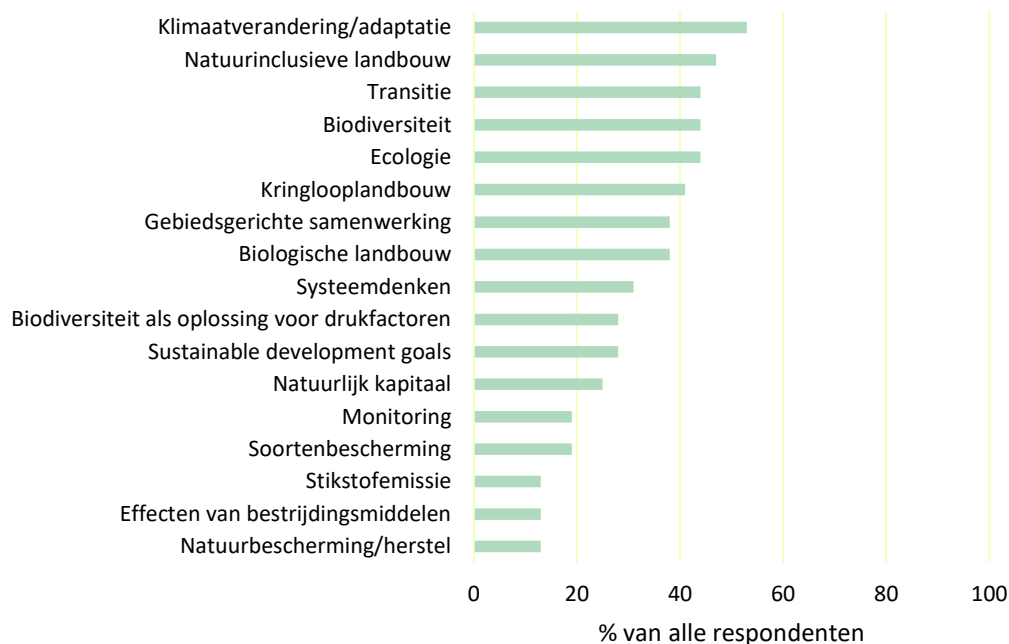
Tabel 4 - Thema's die de meeste aandacht krijgen in mbo- en hbo-onderwijs met thema's die de werkwijze belangrijk vindt in vet gemarkeerd.

	MBO	HBO
1.	Effecten van bestrijdingsmiddelen	Transitie
2.	Ecologie	Systeendenken
3.	Biodiversiteit	Sustainable development goals
4.	Transitie	Gebiedsgerichte samenwerking
5.	Gebiedsgerichte samenwerking	Stikstofemissies

In tabel 4 zijn thema's die de werkpraktijk belangrijk vindt in vet gemarkeerd. In het mbo-onderwijs krijgen drie thema's (ecologie, biodiversiteit en gebiedsgerichte samenwerking) die de werkpraktijk belangrijk vindt veel aandacht. In het hbo-onderwijs krijgt alleen het thema gebiedsgerichte samenwerking veel aandacht. Dit laat zien dat het mbo-onderwijs beter toegespitst is op wat de werkpraktijk belangrijk vindt dan het hbo-onderwijs.

Onderdeel van de vragenlijst was ook een vraag over hoe de thema's in het onderwijs terecht komen. Hieruit blijkt dat de thema's vooral in lessen en hoorcolleges, maar ook in opdrachten in het onderwijs en in projecten aan bod komen. In mindere mate komen de thema's in stages en leerbedrijven, excursies en minoren en keuzedelen aan bod. De laatste vier hangen af van de keuze van de student. Dat zou een verklaring kunnen zijn voor het gegeven dat dit minder vaak als antwoord is gegeven.

Vervolgens konden respondenten aangeven aan welke thema's ze graag meer aandacht willen besteden. Figuur 8 laat de uitkomst van deze vraag zien.



Figuur 8 – Aan welke thema's willen mensen in het onderwijs meer aandacht besteden (alle gegevens)

Respondenten willen vooral meer aandacht aan klimaatverandering/adaptatie (53% van respondenten) besteden, en 47% van de respondenten wil meer aandacht voor natuurinclusieve landbouw. Aan transitie, biodiversiteit en ecologie wil 44% van de respondenten meer aandacht besteden. Opvallend is dat van de vijf thema's waar het onderwijs meer aandacht aan wil besteden, alle thema's behalve transitie, thema's zijn die de werkpraktijk het meest belangrijk vindt (zie 4.1, partnerenquête). Een vergelijking van figuur 7 en 8 laat zien dat respondenten meer aandacht willen besteden zowel aan thema's die al veel aandacht krijgen: transitie (zie figuur 7, 75% veel en heel veel aandacht), biodiversiteit (60% veel en heel veel aandacht), ecologie (57% veel of heel veel aandacht) en klimaatverandering/adaptatie (53% veel en heel veel aandacht) maar ook aan

natuurinclusieve landbouw wat momenteel minder aandacht krijgt (65% geen of weinig aandacht).

De respondenten konden ook een andere thema aandragen dat zij belangrijk vinden. Zij hebben aangegeven dat ze natuureducatie, de wereldvoedselproblematiek, soortenkennis, natuurvriendelijke aanleg en onderhoud van terreinen, en de rol van de media ook belangrijke thema's vinden die in relatie staan tot biodiversiteit.

Tabel 5 laat de vijf thema's zien waaraan de respondenten meer aandacht willen besteden per onderwijsniveau. Een overzicht van alle thema's, en of respondenten er meer aandacht aan willen besteden, is te vinden in bijlage VII.

Tabel 5 - Thema's aan die respondenten meer aandacht willen besteden in het onderwijs. Thema's die de werkpraktijk belangrijk vindt zijn in vet gemarkeerd.

	MBO	HBO
1.	Klimaatverandering/adaptatie	Natuurinclusieve landbouw
2.	Biodiversiteit als oplossing voor drukfactoren	Ecologie
3.	Transitie	Transitie
4.	Biodiversiteit	Klimaatverandering/adaptatie
5.	Ecologie	Kringlooplandbouw

Respondenten die in het mbo-onderwijs werken, willen aan drie thema's die ook de werkpraktijk belangrijk vindt meer aandacht besteden. Dat zijn klimaatverandering/adaptatie, biodiversiteit en ecologie. Verder willen ze ook meer aandacht besteden aan biodiversiteit als oplossing voor drukfactoren en transitie. Respondenten uit het mbo-onderwijs willen dus meer aandacht voor thema's waar nog niet heel veel aandacht voor is, zoals klimaatverandering/adaptatie (50% weinig aandacht, zie bijlage VI) en biodiversiteit als oplossing voor drukfactoren (64% geen of weinig aandacht, zie bijlagen VI). Tegelijkertijd willen ze ook meer aandacht voor thema's waar al best wel veel aandacht voor is, zoals transitie (59% veel of heel veel aandacht, zie bijlage VI), biodiversiteit (58% veel of heel veel aandacht, zie bijlage VI) en ecologie (58% veel of heel veel aandacht, zie bijlage VI).

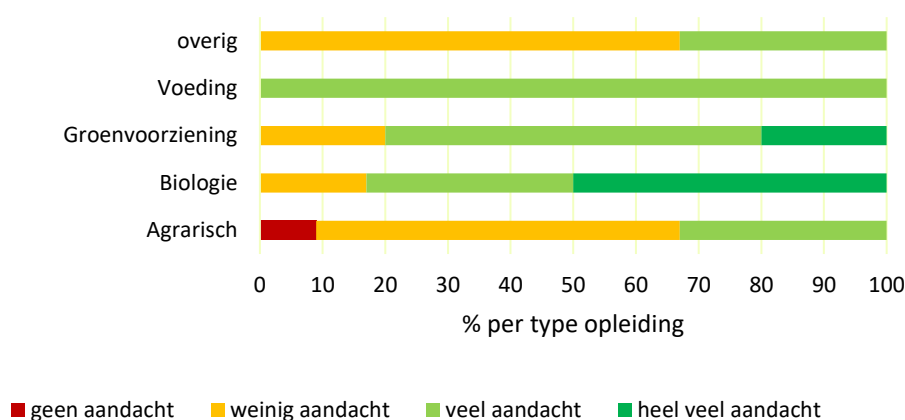
Respondenten die in het hbo-onderwijs werken willen ook meer aandacht besteden aan drie thema's die de werkpraktijk belangrijk vindt, namelijk natuurinclusieve landbouw, ecologie en klimaatverandering/adaptatie (zie bijlage VII). Transitie en kringlooplandbouw zijn ook thema's waaraan ze meer aandacht willen besteden. Respondenten met achtergrond in het hbo willen dus ook meer aandacht voor thema's die weinig aandacht krijgen, zoals natuurinclusieve landbouw (71% geen of weinig aandacht, zie bijlage VI) en kringlooplandbouw (59% geen of weinig aandacht, zie bijlage VI). Daarnaast willen ze ook meer aandacht voor thema's die al redelijk veel aandacht krijgen zoals ecologie (59% veel of heel veel aandacht, zie bijlage VI), klimaatverandering/adaptatie (53% veel aandacht, zie bijlage VI) en transitie (88% veel of heel veel aandacht, zie bijlage VI).

Op de vraag wat belemmeringen zijn om meer aandacht aan één of meerder van de thema's te besteden, hebben respondenten vooral **tijdgebrek** als belemmering aangegeven. Verder is ook **een gebrek aan kennis van de docenten en lectoren** als belemmering aangegeven. De beschikbaarheid van **goed lesmateriaal** en waar die te vinden is, zijn ook als belemmering aangegeven. Sommige van de respondenten vinden dat het gebrek aan **interesse van de student** een belemmering is en dat er te **weinig aandacht in het curriculum** is voor deze thema's.

Vervolgens moesten de respondenten aangeven wat ze nodig hebben om de thema's meer in het onderwijs te verankeren. De keuzemogelijkheden die het meest zijn gekozen zijn: **tijd, bijscholing docenten** en **lesmateriaal**. De respondenten konden ook voor gastdocenten of draagvlak kiezen, maar dat is minder vaak aangevinkt.

Verskil tussen types opleidingen

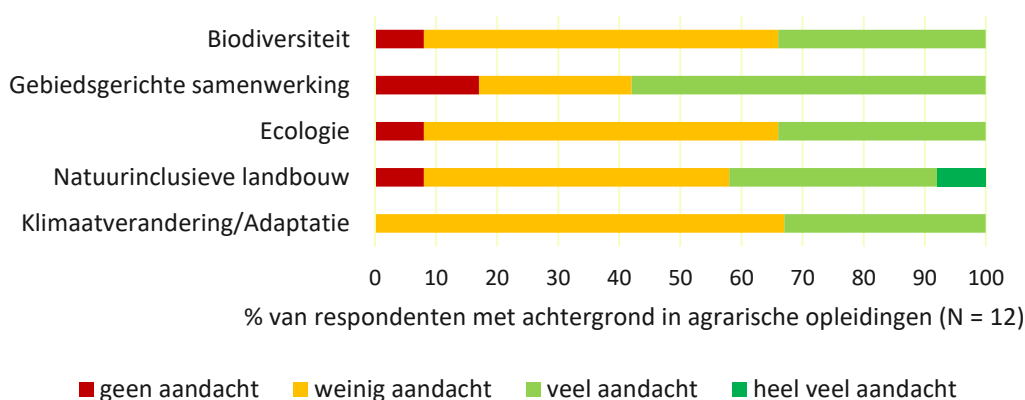
Hoewel de meeste respondenten van alle types opleidingen biodiversiteit (heel) belangrijk vinden, is er toch nog weinig aandacht voor biodiversiteit in agrarische en overige opleidingen (zie figuur 11).



Figuur 9 – Aandacht voor biodiversiteit in verschillende types opleidingen

Agrarische opleidingen (N=12)

Figuur 12 toont de vijf thema's die de werkpraktijk vooral belangrijk vindt, en hoeveel aandacht deze momenteel in de agrarische opleidingen krijgen.



Figuur 10 - Aandacht voor belangrijke thema's uit werkpraktijk in de agrarische opleidingen

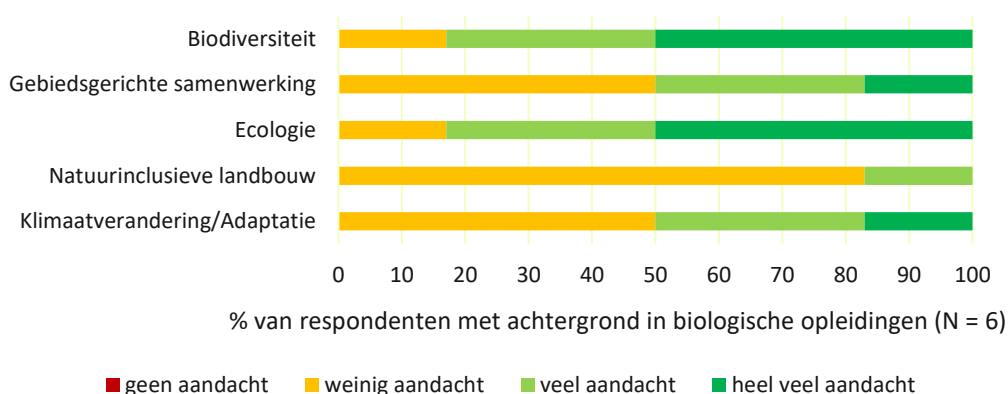
Hoewel 17% van de respondenten uit agrarische opleidingen aangeeft dat er geen aandacht is voor gebiedsgerichte samenwerking, is dat het enige thema dat volgens meer dan 50% van de respondenten (heel) veel aandacht krijgt. De andere thema's krijgen vrij weinig aandacht in agrarische opleidingen.

Op de vraag aan welke thema's mensen uit agrarische opleidingen meer aandacht willen besteden, zijn natuurinclusieve landbouw, transitie, biologische landbouw,

ecologie en klimaatverandering/adaptatie het vaakste genoemd (zie bijlage VIII). Dat laat zien dat de respondenten graag iets aan het gebrek aan aandacht voor de thema's willen doen.

Biologie (N=6)

Figuur 13 laat de aandacht in biologische opleidingen voor de vijf thema's zien, die de werkpraktijk het meest belangrijk vindt.



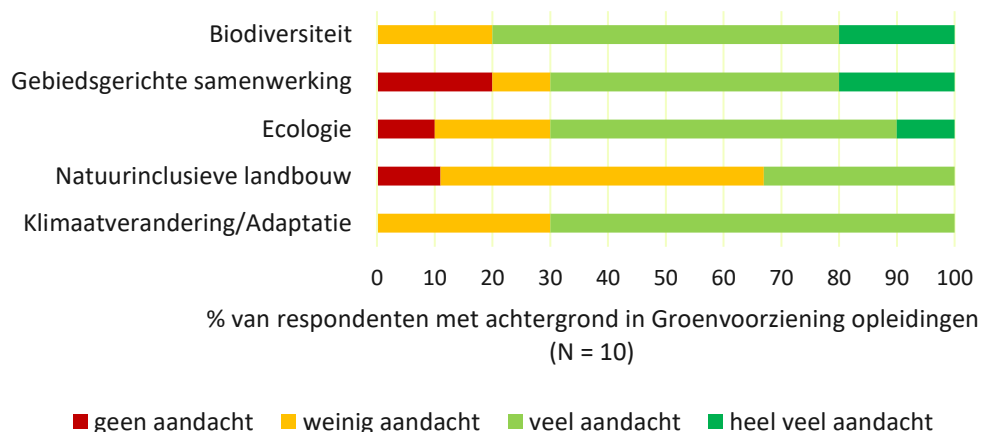
Figuur 11 - Aandacht voor belangrijke thema's uit werkpraktijk in de biologische opleidingen

Voorals natuurinclusieve landbouw krijgt weinig aandacht in biologische opleidingen (83%). Gebiedsgerichte samenwerking krijgt volgens 50% van de respondenten veel of heel veel aandacht. In de context van de biologische opleidingen is het wat minder verrassend dat die twee thema's momenteel nog weinig aandacht krijgen. Ecologie en biodiversiteit krijgen volgens 83% van de respondenten veel of heel veel aandacht. Wat opvallend is, is dat klimaatverandering/adaptatie, een thema waar men veel aandacht voor zou verwachten, in biologische opleidingen maar 50% (heel) veel aandacht krijgt.

De respondenten van de enquête hebben aangegeven dat ze meer aandacht willen besteden aan transitie, ecologie, klimaatverandering/adaptatie en biodiversiteit (zie bijlage VIII). De eerste drie thema's vindt ook de werkpraktijk belangrijk. Zoals eerder genoemd, krijgt klimaatverandering/adaptatie momenteel weinig aandacht in de biologische opleidingen. Blijkbaar herkennen mensen het gebrek aan aandacht en willen zij er graag meer aandacht aan besteden.

Groenvoorziening (N=10)

Respondenten uit opleidingen van groenvoorziening hebben aangegeven dat er voor de thema's die de werkpraktijk belangrijk vindt, best wel veel aandacht is (zie figuur 14).



Figuur 12 - Aandacht voor belangrijke thema's uit werkpraktijk in de groenvoorziening opleidingen

Alleen natuurinclusieve landbouw krijgt weinig aandacht, wat te verwachten is gezien de inhoud van de opleiding.

Mensen van de opleiding groenvoorziening hebben aangegeven dat ze meer aandacht willen besteden aan klimaatverandering/adaptatie, sustainable development goals, biodiversiteit en gebiedsgerichte samenwerking (zie bijlage VIII). Ook hier is weer een overlap bij drie thema's die de werkpraktijk belangrijk vindt.

4.3 Focusgroepen & diepte-interview

4.3.1 Diepte-interview vmbo

In het vmbo-onderwijs is er weinig aandacht voor biodiversiteit en verwante thema's. Natuurinclusieve landbouw en kringlooplandbouw worden steeds vaker genoemd en klimaatverandering komt aan bod bij het vak aardrijkskunde. Een belemmering in het vmbo-onderwijs is, dat er geen tijd voor nieuwe thema's is. Dat is vooral een probleem omdat er zo een kloof ontstaat tussen wat de werkpraktijk vraagt en wat er aan bod komt in het vmbo-onderwijs. Een mogelijke oplossing zou kunnen zijn onderwijsmateriaal voor verschillende niveaus beschikbaar te maken, zodat docenten het makkelijk kunnen vinden om voor hun lessen te gebruiken. De geïnterviewde heeft aangegeven dat een platform met alle informatie over biodiversiteit in het onderwijs, maar ook voor het integreren van biodiversiteit rondom het terrein van de onderwijsinstelling, van toegevoegde waarde is. In de bovenbouw van het vmbo is weinig flexibiliteit qua curriculum, vanwege de criteria voor afstuderen waaraan moet worden voldaan. Daarom zou biodiversiteit beter in de onderbouw geïntegreerd kunnen worden. Het gebrek aan kennis van docenten wordt ook als belemmering gezien. Een bijscholing voor docenten (van maximaal een dagdeel) zou een oplossing kunnen zijn. Veel docenten maken ook gebruik van onderwijsmateriaal van het ontwikkelcentrum. Als het ontwikkelcentrum biodiversiteit meer in hun lesmateriaal opneemt, dan wordt het automatisch meer in de lessen meegenomen.

4.3.2 HAS (HBO)

Deelnemers van de focusgroep aan de HAS Hogeschool herkennen zich in de resultaten van de enquête. De thema's dooraderen de opleidingen en komen terug in modules, stages en afstudeeropdrachten. Eén deelnemer met een achtergrond in de agrarische opleidingen, vond het opvallend dat systeemdenken hoog scoorde, terwijl thema's zoals

natuurinclusieve landbouw, biologische landbouw en natuurlijk kapitaal relatief laag scoorden. Een verklaring die hij hiervoor gaf, is dat het hbo-onderwijs studenten breed probeert op te leiden. Dit leidt ertoe dat thema's die meer specifiek op bedrijfsniveau werken, zoals bijvoorbeeld natuurinclusieve landbouw, minder terugkomen in het onderwijs. Als een grote belemmering zien deelnemers de kennis en ambities van de docent. Het curriculum kan aangepast worden, maar de invalshoek van het onderwijs ligt uiteindelijk aan de docenten. Als een docent biodiversiteit niet belangrijk vindt, dan is er weinig aandacht voor in de les. Op de vraag of de deelnemers weten hoe ze het onderwijs kunnen veranderen, heeft één deelnemer aangegeven dat kleine veranderingen in het onderwijs bereikt kunnen worden door gastdocenten uit te nodigen. De uitdaging is wel dat er weinig ruimte is in het curriculum voor nieuwe onderwerpen. Verder is aangegeven dat lectoraten heel nuttig zijn om op één thema te duwen en zo een verandering in het curriculum te bereiken. Wat steun vanuit de maatschappij betreft, heeft één deelnemer aangegeven dat voor veranderingen in het onderwijs financiering nodig is. Een mogelijkheid voor externe partijen of het Deltaplan Biodiversiteitsherstel zou kunnen zijn, om een lectoraat of practoraat te financieren. De uitdaging geschikt onderwijsmateriaal te vinden is ook genoemd. Een voorstel is bijvoorbeeld een extra pagina voor biodiversiteit via Groen Kennisnet als oplossing om onderwijsmateriaal aan te bieden dat geschikt is voor verschillende onderwijsniveaus, en past bij verschillende opleidingen. Het Deltaplan Biodiversiteitsherstel zou ook bij het organiseren van gastlessen over biodiversiteit kunnen helpen. Tot slot zouden de partners uit het netwerk ook nog duidelijker aan het onderwijs kunnen vertellen welke kennis en vaardigheden ze van studenten verwachten. Als partners zoals bijvoorbeeld de Rabobank duidelijk maken welke kennis ze rond biodiversiteitsherstel zoeken, dan zal dat veel sneller in het onderwijs terecht komen.

4.3.3 MBO focusgroep

De deelnemers van de mbo-focusgroep vonden de resultaten in het algemeen herkenbaar. Tijdens de focusgroep hebben deelnemers de integrale benadering van thema's zoals biodiversiteit en klimaatverandering/adaptatie als een uitdaging benoemd. Het zou goed zijn als deze thema's in een apart vak worden ondergebracht, dat in het rooster staat om zo het gesprek daarover te beginnen. Tegelijkertijd zou dit vak ook integraal in andere lessen mee worden genomen. Verder hebben deelnemers aangegeven dat het begrip biodiversiteit tot een politieke discussie kan leiden. De discussie kan ook ervoor zorgen dat mensen uit agrarische opleidingen snel in de weerstand schieten. Een deelnemer heeft daarvoor een training gehad om te leren hoe het gesprek rond biodiversiteit te voeren. Dat momenteel de focus voor subsidies op stikstof ligt, wordt als belemmering aangegeven. Verder is opgemerkt, dat er al heel veel platforms zijn, maar weinig kant-en-klaar onderwijsmateriaal. Bovendien moeten de docenten de actualiteit van het onderwijsmateriaal dat ze online vinden voortdurend evalueren. Dat eist tijd die docenten niet hebben. De snelste manier om het onderwijs te veranderen, is volgens een deelnemer van de focusgroep als het management de creatie van een biodiversiteitsproject ondersteunt en in het curriculum verankert. Gastlessen van partners van het Deltaplan Biodiversiteitsherstel kunnen bijdragen ter inspiratie van de studenten. Verder vonden deelnemers projecten die samen met bedrijven worden uitgevoerd nuttig, omdat de interesse van studenten daarin groot is.

4.3.4 HBO focusgroep

Deelnemers van de hbo-focusgroep herkenden zich ook in de resultaten van de onderwijsenquête. Emoties zijn bij de biodiversiteitsdiscussie een belemmering. Vooral in de agrarische opleidingen is het belangrijk dat docenten eerst zeggen dat ze de

studenten respecteren om vervolgens aan te geven dat er veranderingen op hen afkomen. Een andere deelnemer voegde toe dat het ook belangrijk is om bij de discussie over biodiversiteit wetenschappelijk te blijven. Daarom is het ook belangrijk voor docenten in het hbo-onderwijs om goede literatuur bij te houden. Deelnemers van de focusgroep hebben aangegeven dat ze daarvoor Groen Kennisnet, Web of Science en LinkedIn gebruiken. Vooral LinkedIn wordt gebruikt om een netwerk op te bouwen met mensen die ook iets in het onderwijs willen veranderen. De tijd die het kost om een eigen netwerk op te bouwen en te behouden, is als belemmering aangegeven. Een platform dat het netwerken en samenwerken faciliteert zou een goede oplossing kunnen zijn. Een overzicht van beschikbare gastlessen en onderwijsmateriaal dat voor diverse thema's toepasbaar is op verschillende niveaus, zou het makkelijker maken om biodiversiteit en verwante thema's meer in het onderwijs mee te nemen. In het HBO-onderwijs gebeurt verandering het beste door samenwerking tussen enthousiaste en betrokken collega's. Het onderwijs is soms een vertragende factor, dus daarom is het draagvlak bij collega's belangrijk. Indirect kunnen veranderingen bereikt worden door onderwijsdagen te organiseren, veel onderzoek te doen en docenten en studenten daarin mee te nemen. Op de vraag wat mensen in het hbo-onderwijs naast het platform zou kunnen helpen om meer aandacht aan biodiversiteit en verwante thema's te besteden, hebben de deelnemers van de focusgroep aangegeven dat gastlessen altijd helpen. Verder zijn studenten vooral enthousiast als ze voor echte opdrachtgevers werken. Een samenwerking met partners voor het Deltaplan aan praktijkprojecten zou dus een mogelijkheid zijn om studenten enthousiast over biodiversiteit te maken.

5. Discussie

Om beter te begrijpen hoe biodiversiteit op het moment terugkomt in het groene vmbo-, mbo- en hbo-onderwijs, en in hoeverre dit aansluit bij de werkpraktijk, zijn meerder deelvragen geformuleerd. In de volgende alinea's wordt per deelvraag uitgelegd, wat gebaseerd op de resultaten uit het voorgaande hoofdstuk de antwoorden zijn.

Bij de eerste twee deelvragen lag de focus op de werkpraktijk. In de enquête voor de partners van het Deltaplan Biodiversiteitsherstel, stond de vraag centraal welke kennis en vaardigheden die een bijdrage kunnen leveren aan biodiversiteitsherstel in de werkpraktijk vereist zijn. De uitkomst van de enquête laat zien dat de werkpraktijk vooral kennis over biodiversiteit, gebiedsgerichte samenwerking, ecologie, natuurinclusieve landbouw en klimaatverandering/adaptatie bij nieuwe werknemers zoekt.

Vervolgens hebben de respondenten van de partnerenquête aangegeven in welke mate nieuwe werknemers over verschillende kennis en vaardigheden beschikken. Biodiversiteit, natuurbescherming/herstel, monitoring, ecologie en soortenbescherming zijn thema's waarover nieuwe werknemers de meeste kennis hebben. Biodiversiteit en ecologie zijn ook thema's die belangrijk zijn voor de werkpraktijk. Minder kennis hebben nieuwe werknemers over natuurinclusieve landbouw (zie bijlage IX, 54% onvoldoende of matig), klimaatverandering/adaptatie (42% onvoldoende of matig) en gebiedsgerichte samenwerking (35% onvoldoende of matig). Vooral natuurinclusieve landbouw blijkt een thema te zijn dat nog niet veel aandacht in het onderwijs krijgt, en volgens de werkpraktijk nog meer aandacht zou moeten krijgen.

Hoeveel aandacht er besteed wordt aan biodiversiteit en verwante thema's in het onderwijs, is in meer detail beschreven in het voorgaande hoofdstuk. Kort samengevat: transitie, gebiedsgerichte samenwerking, systeemdenken, biodiversiteit en stikstofemissies krijgen de meeste aandacht in het onderwijs (zie 4.2, grafiek 6). Gebiedsgerichte samenwerking en biodiversiteit zijn thema's die ook de werkpraktijk belangrijk vindt. De aandacht voor thema's verschilt tussen onderwijsniveau en type opleiding. Biodiversiteit, ecologie en gebiedsgerichte samenwerking zijn drie thema's die de werkpraktijk belangrijk vindt, en die veel aandacht krijgen in het mbo-onderwijs (zie 4.2.1, tabel 4). In het hbo-onderwijs is dat alleen gebiedsgerichte samenwerking (zie 4.2.1, tabel 4). Blijkbaar ziet het mbo-onderwijs meer, wat in de werkpraktijk belangrijk is en sluit het daarop beter aan. Wat de verschillen tussen de types opleidingen betreft, hebben respondenten van de agrarische opleidingen aangegeven dat gebiedsgerichte samenwerking het enige thema is dat de werkpraktijk belangrijk vindt en waarvoor redelijk veel aandacht in het onderwijs is. In de biologische opleidingen is er meer aandacht voor de thema's die de werkpraktijk belangrijk vindt. Natuurinclusieve landbouw komt weinig voor in de opleiding, wat minder verrassend is gezien de inhoud van de studie. Respondenten uit opleidingen van groenvoorziening hebben aangegeven dat er best wel veel aandacht is voor de thema's die de werkpraktijk belangrijk vindt. Alleen natuurinclusieve landbouw krijgt weinig aandacht, wat te verwachten is gezien de inhoud van de opleiding.

De respondenten van de mbo- en hbo-onderwijsinstellingen willen meer aandacht besteden aan drie van de vijf thema's die ook de werkpraktijk belangrijk vindt. Allebei noemen ecologie en klimaatverandering/adaptatie. Verder willen mensen uit het mbo-onderwijs meer aandacht besteden aan biodiversiteit, en mensen uit het hbo-onderwijs aan natuurinclusieve landbouw. Er is dus een vrij grote overlap tussen wat de werkpraktijk belangrijk vindt, en waarvoor het onderwijs meer aandacht wil. Deze overlap is ook te zien bij de verschillende types opleidingen. In zowel de agrarische als biologische en groenvoorzieningsopleidingen is

er een overlap met drie thema's die ook de werkpraktijk belangrijk vindt. De richting die het onderwijs op wil, sluit dus goed aan bij wat de werkpraktijk vereist.

Biodiversiteit en verwante thema's komen vooral in lessen en hoorcolleges aan bod, maar ook in opdrachten in het onderwijs en in projecten. Uit de focusgroep-gesprekken kwam ook naar voren dat vooral opdrachten van externe organisaties of bedrijven een goede manier is om studenten enthousiast te maken. Opdrachten die partners van het Deltaplan aan het onderwijs geven, zouden dus een goede oplossing kunnen zijn om studenten enthousiast te maken voor thema's die de werkpraktijk belangrijk vindt.

Uit de enquête en gesprekken met mensen uit het onderwijs blijkt dat de grootste belemmering voor meer aandacht aan biodiversiteit en verwante thema's een gebrek aan tijd is. Verdere uitdagingen zijn kant-en-klaar onderwijsmateriaal te vinden en een gebrek aan kennis van docenten en lectoren. De interesse van studenten is soms ook een belemmering. Vooral in de agrarische opleidingen belemmeren emoties de biodiversiteitsdiscussie. Tot slot wordt ook de focus van de subsidies die momenteel op stikstof ligt als een belemmering gezien om meer aandacht aan biodiversiteit te besteden.

In de enquête hebben respondenten aangegeven dat ze vooral meer tijd, bijscholing van docenten en lesmateriaal nodig hebben. Tijdens de gesprekken met mensen uit het onderwijs is vooral de behoefte aan kennisontsluiting op één centraal platform benadrukt. Een platform met alle informatie rond biodiversiteit en verwante thema's in het onderwijs zou het laagdrempeliger maken voor docenten om hun onderwijs aan te passen. Kennisontsluiting staat ook centraal bij het project "A greener future for young farmers" (Smits, 2021). Het project is een initiatief van Vogelbescherming Nederland, uitgevoerd in samenwerking met het Kenniscentrum Natuur en Leefomgeving en Hogeschool Van Hall Larenstein. Het doel van het project is natuurinclusieve landbouw beter te integreren in het groene mbo- en hbo-onderwijs. Op Groen Kennisnet is een extra portaal gemaakt waar kant-en-klaar onderwijsmateriaal en alle informatie rond natuurinclusieve landbouw te vinden is (Natuurinclusieve landbouw, 2021). Groen Kennisnet is een geschikt platform om ook de kennisontsluiting rond biodiversiteit te faciliteren.

Verder hebben de respondenten hun interesse getoond in gastlessen van partners van het Deltaplan Biodiversiteitsherstel en samenwerking met de partners aan praktijkprojecten. Gastlessen als een middel om het onderwijs te steunen en actuele vraagstukken in het onderwijs aan bod te laten komen, worden ook in de 'Ontwikkelagenda groen onderwijs 2016-2025' genoemd (Ontwikkelagenda groen onderwijs 2016-2025, 2016). De ontwikkelagenda is een samenwerking tussen bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties, onderwijs en overheid met als doel oplossingen te vinden voor maatschappelijke uitdagingen zoals meer duurzame productie, klimaat, energie en leefbaarheid (Ontwikkelagenda groen onderwijs 2016-2025, 2016). Ook de Green Deal Natuurinclusieve Landbouw Groen Onderwijs benoemt het belang van praktijkvoorbeelden en praktische ervaringen om studenten te inspireren. In de Green Deal Natuurinclusieve Landbouw Groen Onderwijs werken onderwijsinstellingen samen met rijksoverheidspartijen aan een betere integratie van het thema natuurinclusieve landbouw in het groene onderwijs (Natuurinclusieve Landbouw Groen Onderwijs, 2019). De werkgroep onderwijs van het Deltaplan is al begonnen met een pilot rond het betrekken van professionals uit het werkveld bij het onderwijs. Het Deltaplan wil een pool van inspirerende professionals verzamelen die gastlessen of excursies verzorgen of beschikbaar zijn voor interviews door leerlingen. Verder kunnen partners ook aangeven

als ze opdrachten voor het onderwijs hebben, of bij een bijscholing van docenten mee willen helpen. De pilot sluit dus goed aan bij de vraag van het onderwijs.

Financiële steun van een lectoraat of practoraat zou de veranderingen in het onderwijs kunnen versnellen. Het Deltaplan heeft niet de mogelijkheid om een lectoraat of practoraat zelf te financieren, maar zou wel kunnen helpen bij het vinden van financiering. Tot slot gaven respondenten aan dat idealiter het management van de onderwijsinstellingen ook enthousiast is over biodiversiteit en eraan bijdraagt dat het thema beter in het curriculum wordt verankerd.

De volgende alinea's gaan in op de beperkingen van het onderzoek en doen aanbevelingen voor een potentieel vervolgonderzoek.

Op grond van de relatief kleine steekproef van 32 ingevulde onderwijsenquêtes, is het lastig om de resultaten voor alle vmbo-, mbo- en hbo-onderwijsinstellingen te generaliseren. Desalniettemin schetsen de resultaten een beeld van wat momenteel de situatie rond biodiversiteit en verwante thema's in het onderwijs is. Voor een vervolgonderzoek is de aanbeveling om meer tijd te besteden aan het verspreiden van de enquête. Op die manier zal de steekproef automatisch groter worden.

Gezien het onderwerp is te verwachten, dat mensen die biodiversiteit niet belangrijk vinden, deze enquête ook niet ingevuld hebben. Daarom is de uitkomst, dat eigenlijk iedere respondent biodiversiteit (heel) belangrijk vindt, niet verrassend. Alsnog is het interessant om te zien hoe de thema's aan bod komen, wat de belemmeringen zijn en waar mensen in het onderwijs meer aandacht aan willen besteden.

Een suggestie voor een vervolgonderzoek is om ook een enquête voor studenten te maken. Er zou ook nog een verschil kunnen zijn tussen wat in het curriculum staat en wat studenten uiteindelijk leren.

Zowel in de enquête als in de focusgroepen is de opmerking vaker teruggekomen dat 17 thema's erg veel is, en dat de verschillen tussen enkele thema's niet duidelijk zijn. Het is te verwachten dat sommige respondenten problemen hadden bij het invullen van de enquête. Voor een volgend onderzoek wordt daarom aanbevolen om minder thema's mee te nemen, en ter verduidelijking definities van de thema's in de enquête mee te nemen.

6. Conclusie

Biodiversiteit en verwante thema's komen momenteel in verschillende mate in het groene vmbo-, mbo- en hbo-onderwijs terecht. De verschillen per onderwijsniveau en type opleiding zijn in de voorafgaande hoofdstukken in detail beschreven. Afhankelijk van onderwijsniveau en type opleiding zijn er momenteel verschillen tussen wat de werkpraktijk belangrijk vindt, en wat de meeste aandacht in het onderwijs krijgt. Niettemin heeft het onderwijs zicht op de belangrijke kennis en vaardigheden, omdat de thema's waaraan mensen uit het onderwijs meer aandacht willen besteden een redelijk grote overlap hebben met de thema's die de werkpraktijk belangrijk vindt. Zowel het mbo-onderwijs als het hbo-onderwijs wil meer aandacht besteden aan ecologie en klimaatverandering/adaptatie. Verder wil het mbo-onderwijs meer aandacht voor biodiversiteit en het hbo-onderwijs meer aandacht voor natuurinclusieve landbouw. Gebiedsgerichte samenwerking krijgt volgens mensen in het onderwijs al veel aandacht. Om het onderwijs te steunen in het proces naar meer aandacht voor biodiversiteit en verwante thema's die ook de werkpraktijk belangrijk vindt, worden de volgende aanbevelingen gegeven.

Een manier om het onderwijs te steunen is door het aanbieden van gastlessen of praktijkprojecten. Studenten raken vooral geïnspireerd als ze in contact komen met voorbeelden uit de werkpraktijk. Gastlessen over de thema's die de werkpraktijk belangrijk vindt, zouden een goede manier zijn om het kloof te dichten tussen de thema's die de werkpraktijk belangrijk vindt, en de mate van aandacht die deze thema's in het onderwijs krijgen. Partners van het Deltaplan zouden bijvoorbeeld informatie over beschikbare gastlessen over deze thema's, of projecten waarin ze met het onderwijs samen willen werken, op een platform zoals Groen Kennisnet kunnen plaatsen.

In gesprekken met elk onderwijsniveau kwam de behoefte aan gestructureerde kennisontsluiting terug. Het probleem is niet dat er niet genoeg onderwijsmateriaal beschikbaar is, maar dat het materiaal overal versnipperd aanwezig is en daardoor lastig te vinden. Een extra pagina op Groen Kennisnet die alle informatie rond biodiversiteit in het onderwijs verzamelt en toegankelijk maakt, zou een goede oplossing kunnen zijn. De centrale kennisontsluiting via Groen Kennisnet staat ook als een actiepoint in de dealtekst van de Green Deal Natuurinclusieve landbouw groen onderwijs. Dat betekent dat groene onderwijsinstellingen voor een groot deel al gebruik maken van Groen Kennisnet (Natuurinclusieve Landbouw Groen Onderwijs, 2019). Deelnemers hebben in de gesprekken duidelijk gemaakt dat ze geen nieuw platform willen omdat er al zo veel andere platforms zijn. Idealiter zou op de biodiversiteitspagina op Groen Kennisnet kant-en-klaar onderwijsmateriaal beschikbaar maken, dat kan worden gebruikt op verschillende onderwijsniveaus en opleidingen. Tegelijkertijd wordt de actualiteit van het materiaal gewaarborgd. Verder zou het ook nuttig zijn als op het platform informatie beschikbaar is over de stand van zaken omtrent biodiversiteit bij de verschillende onderwijsinstellingen, de inhoud en beschikbaarheid van gastlessen, en over hoe men in contact kan komen met mensen die ook meer aandacht willen voor biodiversiteit en verwante thema's in het onderwijs. Informatie over biodiversiteit op het onderwijsterrein zou ook op het platform beschikbaar zijn, zodat alle informatie gemakkelijk is te vinden voor wie iets rond biodiversiteit in de fysieke ruimte wil veranderen. Tot slot zou ook de financiering van een lectoraat of practoraat het proces kunnen versnellen, omdat een lector specifiek op één thema kan duwen. Het Deltaplan Biodiversiteitsherstel zou bij de zoektocht naar financiering voor lectoraten of practoraten kunnen helpen.

Aan dit onderzoek hebben veel enthousiaste mensen bijgedragen en volgens hen is al veel informatie rond biodiversiteit en verwante thema's beschikbaar. De uitdaging nu is

om al die informatie op één plek te verzamelen en gemakkelijk toegankelijk voor iedereen te maken. Op die manier kunnen mensen die iets willen veranderen rond biodiversiteit en verwante thema's hun onderwijs aanpassen, elkaar sneller vinden en de veranderingen die er al in gang zijn versnellen.

7. Bibliografie

- Borhan, M. T., & Ismail, Z. (2011). Promoting Environmental Stewardship through Project-Based Learning (PBL). *International Journal of Humanities and Social Science*, 180-186.
- CBD. (2013, December 4). *Education*. Opgehaald van CBD: <https://www.cbd.int/education/>
- CBD. (2021, November 23). *Article 2. Use of Terms*. Opgehaald van CBD: <https://www.cbd.int/convention/articles/?a=cbd-02>
- Hallman, C. A., Sorg, M., Jongejans, E., Siepel, H., Hofland, N., Schwan, H., . . . de Kroon, H. (2017). More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *Plos One*, 1-21.
- IPBES. (sd). *Media Release: Nature's Dangerous Decline 'Unprecedented'; Species Extinction Rates 'Accelerating'*. Opgeroepen op augustus 17, 2021, van <https://ipbes.net/news/Media-Release-Global-Assessment>
- Kilinc, A., Yesiltas, N. K., Kartal, T., Demiral, U., & Eroglu, B. (2013). School students' conceptions about biodiversity loss: definitions, reasons, results and solutions. *Research in Science Education*, 2277-2307.
- Kleijn, D., Bink, R., ter Braak, C., van Grunsven, R., Ozinga, W., Roessink, I., . . . van der Zee, F. (2018). *Achteruitgang insectenpopulaties in nederland : trends, oorzaken en kennislacunes*. Wageningen: Wageningen Environmental Research.
- Losey, J. E., & Vaughan, M. (2006). The Economic Value of Ecological Services Provided by Insects. *Bioscience*, 311-323.
- Natuurinclusieve landbouw*. (2021, November 22). Opgehaald van Natuurinclusieve landbouw: <https://natuurinclusievelandbouw.eu/>
- Natuurinclusieve Landbouw Groen Onderwijs*. (2019, September 9). Opgehaald van Greendeals: <https://www.greendeals.nl/green-deals/natuurinclusieve-landbouw-groen-onderwijs>
- (2016). *Ontwikkelagenda groen onderwijs 2016-2025*.
- Ramírez, F., & Santana, J. (2018). Environmental Education and Biodiversity Conservation. In F. Ramírez, & J. Santana, *nvironmental Education and Ecotourism* (pp. 7-11). Springer.
- Samenvoerbiodiversiteit. (2021, augustus 18). *Over ons*. Opgehaald van Samenvoerbiodiversiteit: <https://www.samenvoerbiodiversiteit.nl/over-ons>
- Scudder, G. G. (2017). The Importance of Insects. In R. G. Footitt, & P. H. Adler, *Insect Biodiversity: Science and Society* (pp. 9-43). John Wiley & Sons.
- Smits, R. (2021, November 22). *Groene toekomst voor jonge boeren*. Opgehaald van Vogelbescherming: <https://www.vogelbescherming.nl/bescherming/wat-wij-doen/onze-boerenlandvogels/kerngebieden-en-projecten/groene-toekomst-voor-jonge-boeren>
- Soga, M., & Gaston, K. J. (2016). Extinction of experience: the loss of human — nature interactions. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 94-101.
- Veeneklaas, F. (2012). *Over ecosysteemdiensten*. Wageningen: Alterra Wageningen UR.
- Wester, F., & Peters, V. (2004). Kwaliteitsvragen. In F. Wester, & V. Peters (Red.), *Kwalitatieve Analyse* (pp. 191-204). Bussum: Coutinho.

Bijlagen

Bijlage I – Vragenlijst semigestructureerd interview start gesprekken

- Bij welke onderwijsinstelling werkt u en wat is uw functie?
- Hoe wordt biodiversiteit op dit moment bij u in het onderwijs geïntegreerd?
- Waar komen de leerdoelen rond biodiversiteit vandaan?/Wie bepaalt wat er in het onderwijs wordt behandeld?
- (Eerst de enquête laten zien en dan volgende vraag:) Zijn er nog dingen die volgens u aangepast of verandert moeten worden voordat de enquête op wordt gestuurd?
- (De lijst met groene MBO en HBO onderwijsinstellingen laten zien en dan:) Kunt u nog onderwijsinstellingen toevoegen aan de volgende lijst?
- Wat voor uitkomsten verwacht u?
- Heeft u nog andere opmerkingen voor de dataverzameling of het onderzoek in het algemeen?

Bijlage II - Enquête onderwijsinstellingen

Begeleidende email:

Aanhef: Inventarisatie met betrekking tot biodiversiteit in het (groene) onderwijs | Deltaplan Biodiversiteitsherstel

Deze brief en survey worden via verschillende kanalen verspreid. De werkgroep verontschuldigt zich als u onderstaande meerdere malen ontvangen hebt.

Het Deltaplan Biodiversiteitsherstel verenigt inmiddels 98 partners die gezamenlijk werken aan biodiversiteitsherstel. De verankering van biodiversiteit als thema in het onderwijs is een belangrijke doel dat het Deltaplan zich voor de komende jaren heeft gesteld. Hiervoor wil de werkgroep Biodiversiteit in het Onderwijs een overzicht maken van de huidige aandacht voor dit thema binnen opleidingen van de groene vmbo's, mbo's en hbo's, en inzicht verkrijgen in de behoeften van opleidingscoördinatoren en docenten bij het inhoud geven aan onderwijs omtrent biodiversiteit en verwante thema's. Daarom ontvangt u bij deze een korte vragenlijst in Survey Monkey over dit onderwerp. Het invullen duurt ongeveer 10-15 minuten. De deadline voor het invullen van de enquête is 1 oktober.

Vragenlijst en vervolg

De vragenlijst is bedoeld voor coördinatoren, docenten en anderen, die goed zicht hebben op de inhoud van het curriculum van groene opleidingen van vmbo, mbo en hbo (veehouderij, akkerbouw, agrarische bedrijfskunde, loonwerk etc.). Laat u niet belemmeren door het feit dat u sommige vragen niet kunt beantwoorden.

Wij zouden graag met enkelen van u op een later moment verder van gedachten wisselen over de uitkomsten van de inventarisatie en uw antwoorden; in de vragenlijst kunt u aangeven of u hiertoe bereid bent. De opbrengsten van deze inventarisatie worden gedeeld en bediscussieerd in de werkgroep Biodiversiteit in het onderwijs van het Deltaplan, teruggekoppeld naar deelnemende onderwijsinstellingen en gecommuniceerd via de website. De resultaten geven aanleiding aan de werkgroep dat de ambitie heeft biodiversiteit beter in het onderwijs te verankeren. Uiteraard zijn de resultaten van de enquête niet herleidbaar tot de individuele deelnemers.

Kent u anderen binnen of buiten uw opleiding die kunnen bijdragen om de inventarisatie zo informatief mogelijk te maken, voelt u dan vrij om deze vragenlijst aan hen door te sturen.

Heel hartelijk bedankt voor uw medewerking.

Werkgroep Biodiversiteit in het onderwijs

(Bij vragen alstublieft een mail sturen aan: sonja@samenvoorbiodiversiteit.nl)

Enquête onderwijsinstellingen:

1. Bij welke onderwijsinstelling werkt u? (invullen)
2. Op welke locatie van de onderwijsinstelling werkt u? (invullen)
3. Wat is het onderwijsniveau? (aanvinken)
 - vmbo
 - Mbo
 - hbo
4. Wat is uw functie? (aanvinken/invullen)
 - docent
 - onderwijs coordinator
 - teamleider
 - anders namelijk ...
5. Bij welke opleiding bent u betrokken? (invullen)
6. Wat is uw vakgebied? (bij meerdere vakgebieden de 2 of 3 belangrijkste aangeven) (invullen)
7. Wat verstaat u onder biodiversiteit? (invullen)
8. Hoe belangrijk vindt u het onderwerp biodiversiteit? (aanvinken)
 - Helemaal niet belangrijk
 - Niet zo belangrijk
 - Belangrijk
 - Heel belangrijk
9. Hoeveel aandacht wordt aan onderstaande thema's besteed tijdens de opleiding?

	Geen aandacht	Weinig aandacht	Veel aandacht	Heel veel aandacht	N.v.t. (niet van belang voor opleiding)
Natuurbescherming/herstel					
Soortenbescherming					
Ecologie					
Biodiversiteit					
Kringlooplandbouw					
Klimaatverandering/adaptatie					
Natuurinclusieve landbouw					
Biologische landbouw					

Sustainable development goals					
Natuurlijk kapitaal					
Effecten van bestrijdingsmiddelen					
Stikstofemissies					
Biodiversiteit als oplossing voor drukfactoren					
Transitie					
Gebiedsgerichte samenwerking					
Monitoring					
Systeemdenken					

10. Ander thema dat gerelateerd is aan biodiversiteitsherstel. (Thema invullen en aanvinken: geen aandacht/weinig aandacht/veel aandacht/heel veel aandacht)

11. Op welke manier komen deze thema's aan bod? (n.v.t. niet van belang voor opleiding)

	Lessen & hoorcolleges	Projecten	Opdrachten in het onderwijs	Excursies	Stages & leerbedrijven	Minoren & keuzedelen	N.v.t
Natuurbescherming/herstel							
Soortenbescherming							
Ecologie							
Biodiversiteit							
Kringlooplandbouw							
Klimaatverandering/adaptatie							
Natuurinclusieve landbouw							
Biologische landbouw							
Sustainable development goals							
Natuurlijk kapitaal							
Effecten van bestrijdingsmiddelen							

Stikstofemissies							
Biodiversiteit als oplossing voor drukfactoren							
Transitie							
Gebiedsgerichte samenwerking							
Monitoring							
Systeemdenken							

12. Mogelijkheid om thema/manier van hoe thema's in de opleiding terecht komen aan te geven. (invullen)

13. Aan welke van de thema's zou u meer aandacht willen besteden tijdens de opleiding? (aanvinken)

- Natuurbescherming/herstel
- Soortenbescherming
- Ecologie
- Biodiversiteit
- Kringlooplandbouw
- Klimaatverandering/adaptatie
- Natuurinclusieve landbouw
- Biologische landbouw
- Sustainable development goals
- Natuurlijk kapitaal
- Effecten van bestrijdingsmiddelen
- Stikstofemissies
- Biodiversiteit als oplossing voor drukfactoren
- Transitie
- Gebiedsgerichte samenwerking
- Monitoring
- Systeemdenken
- Anders, namelijk
- Geen van de bovenstaande thema's

14. Wat belemmert u om meer aandacht aan één of meerdere van bovenstaande thema's in het onderwijs te besteden? (invullen)

15. Wat hebt u nodig om volgende thema's (meer) in het onderwijs te verankeren? (aanvinken) (n.v.t. als u het niet belangrijk vindt om het thema meer in het onderwijs te verankeren)

	Inhoudelijke kennis	Bijscholing docenten	Lesmateriaal	Gastdocenten	Tijd	Draagvlak	N.v.t
Natuurbescherming/herstel							
Soortenbescherming							
Ecologie							
Biodiversiteit							
Kringlooplandbouw							
Klimaatverandering/adaptatie							
Natuurinclusieve landbouw							
Biologische landbouw							
Sustainable development goals							
Natuurlijk kapitaal							
Effecten van bestrijdingsmiddelen							
Stikstofemissies							
Biodiversiteit als oplossing voor drukfactoren							
Transitie							
Gebiedsgerichte samenwerking							
Monitoring							
Systeemdenken							

16. Geef aan als er andere dingen zijn die u nodig hebt die we niet genoemd hebben. Geef alstublieft ook aan op welke thema's dit betrekking heeft. (invullen)

17. Heeft u nog andere opmerkingen? (invullen)

18. Zou u bereid zijn om uitgebreider en verdiepend interview met ons te hebben over aandacht voor biodiversiteitsherstel in het onderwijs? (aanvinken)

- Ja, mijn email adres is...
- Nee

Bijlage III – Enquête partners

Begeleidende email:

Aanhef: Inventarisatie met betrekking tot Biodiversiteit in het (groene) onderwijs | Deltaplan Biodiversiteitsherstel

Beste partners,

Zoals jullie weten is de verankering van biodiversiteit als thema in het onderwijs een belangrijke prioriteit die het Deltaplan voor de komende jaren heeft gesteld. Hiervoor wil de werkgroep Biodiversiteit in het Onderwijs een overzicht maken van de huidige aandacht voor dit thema binnen opleidingen van de groene vmbo's, mbo's en hbo's. Een onderdeel van dit onderzoek is een enquête voor organisaties die nieuwe werknemers van de groene vmbo, mbo en hbo in dienst nemen. Daarom ontvangt u bij deze een korte vragenlijst in Survey Monkey over dit onderwerp. Het invullen duurt ongeveer 10 minuten. De deadline voor het invullen van de enquête is 1 oktober.

Wij zouden graag met enkelen van u verder van gedachten wisselen over de uitkomsten van de inventarisatie en uw antwoorden; in de vragenlijst kunt u aangeven of u hiertoe bereid bent. De opbrengsten van deze inventarisatie worden gedeeld en bediscussieerd in de werkgroep Biodiversiteit in het onderwijs van het Deltaplan en gecommuniceerd via de website.

Heel hartelijk bedankt voor uw medewerking.

Werkgroep Biodiversiteit in het onderwijs

Partner enquête

1. Voor welke organisatie werkt u? (invullen)

2. Hoe hebt u te maken met biodiversiteit in uw werk? (invullen)

3. Welke kennis en vaardigheden die een bijdrage kunnen leveren aan biodiversiteitsherstel zoekt u bij nieuwe werknemers? (aanvinken)

- Natuurbescherming/herstel
- Soortenbescherming
- Ecologie
- Biodiversiteit
- Kringlooplandbouw
- Klimaatverandering/adaptatie
- Natuurinclusieve landbouw
- Biologische landbouw
- Sustainable development goals
- Natuurlijk kapitaal
- Effecten van bestrijdingsmiddelen
- Stikstofemissies
- Biodiversiteit als oplossing voor drukfactoren
- Transitie
- Gebiedsgerichte samenwerking
- Monitoring
- Systeemen denken
- Anders, namelijk
- Geen van de bovenstaande kennis en vaardigheden

4. Hoe goed beschikken nieuwe werknemers over de volgende kennis en vaardigheden?
(Aanvinken)(n.v.t. als kennis/vaardigheid niet van belang is voor uw werk)

	Onvoldoende	Matig	Voldoende	Goed	Uitstekend	N.v.t.
Natuurbescherming/herstel						
Soortenbescherming						
Ecologie						
Biodiversiteit						
Kringlooplandbouw						
Klimaatverandering/adaptatie						
Natuurinclusieve landbouw						
Biologische landbouw						

Sustainable development goals						
Natuurlijk kapitaal						
Effecten van bestrijdingsmiddelen						
Stikstofemissies						
Biodiversiteit als oplossing voor drukfactoren						
Transitie						
Gebiedsgerichte samenwerking						
Monitoring						
Systeemdenken						

5. Andere kennis/vaardigheid die gerelateerd is aan biodiversiteitsherstel, namelijk ... (aanvinken onvoldoende tot uitstekend)

6. Heeft u nog andere opmerkingen? (invullen)

7. Zou u bereid zijn om een uitgebreider en verdiepend interview met ons te hebben over uw ervaring met nieuwe werknemers? (aanvinken)

- Ja (*mogelijkheid opent om contactgegevens achter te laten*)
- Nee

Bijlage IV – Vragenlijst semigestructureerd gesprekken (focusgroepen en interview)

1) Korte voorstelronde deelnemers focusgroep of interview

2) Presentatie resultaten

3) Vragen voor deelnemers:

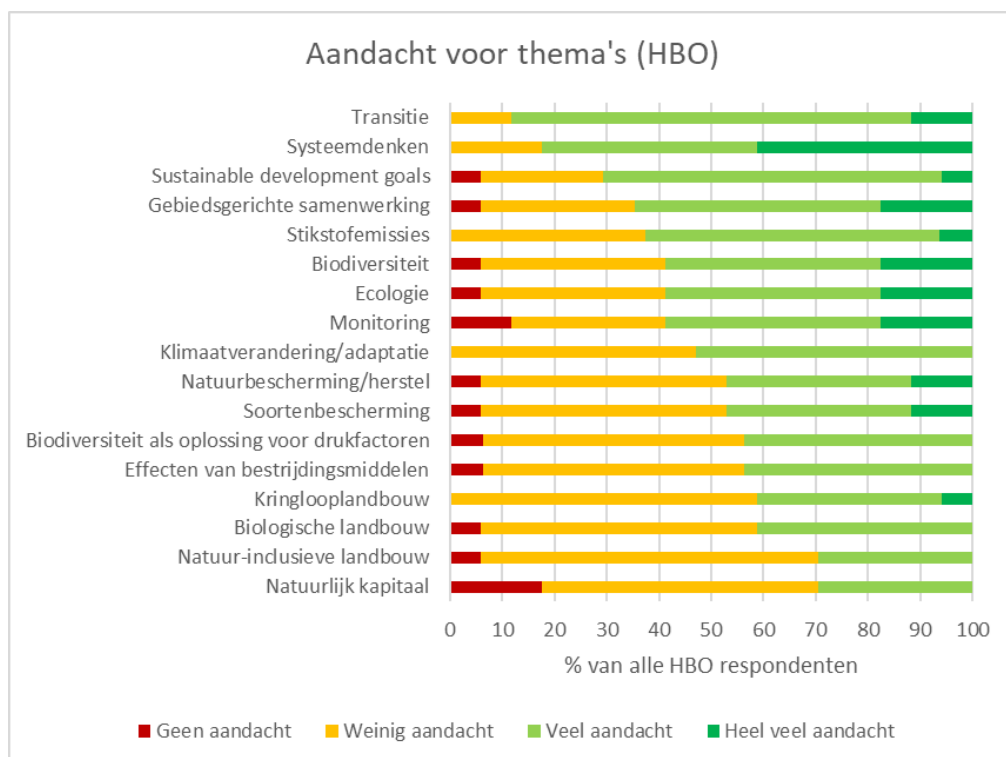
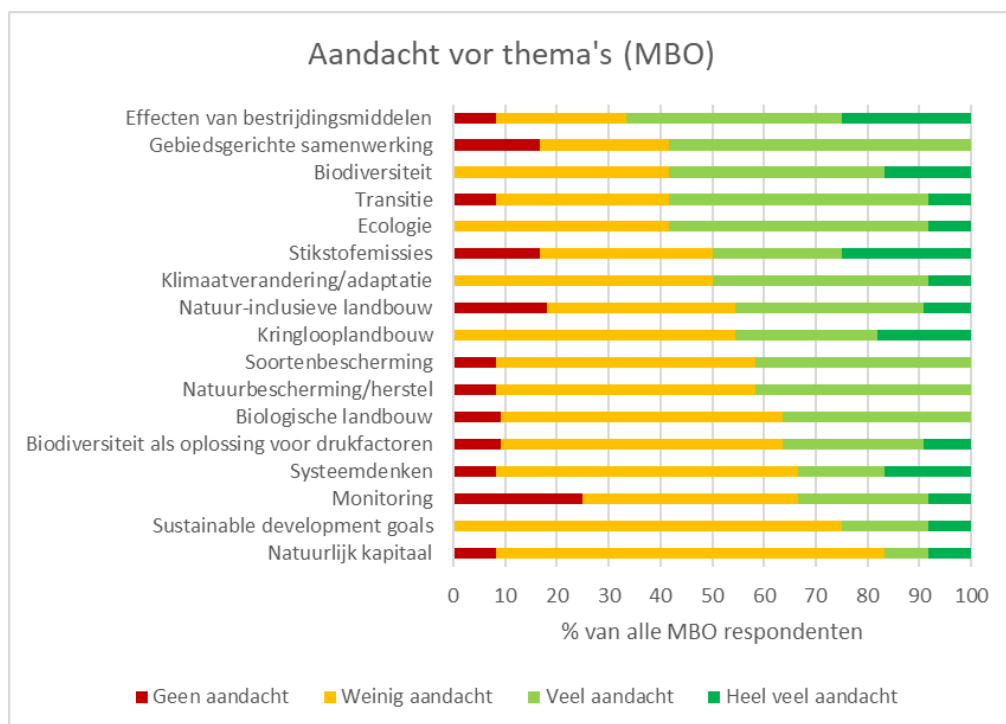
- Herken je jezelf in de resultaten?
- Wat vind je vooral opvallend?
- Zijn er zaken waar je het specifiek niet mee eens bent?
- Wat zijn volgens jullie de grootste belemmeringen?
- Weten jullie waar je onderwijsmateriaal kunt vinden?
- Weten jullie bestaande kennisplatforms te vinden?
Zo ja, welke en gebruiken jullie die ook?
- Weet jij als docent hoe je het onderwijs kunt veranderen? Zo ja, hoe pak je dat dan aan?
- Hoe kan het Deltaplan Biodiversiteitsherstel hierbij helpen?
- Wat hebben jullie vanuit andere partijen, vanuit de maatschappij nodig?
- Hebben jullie nog toevoegingen op het onderzoek of zaken die jullie mee willen geven voor het rapport?

4) Afronding gesprek

Bijlage V - Algemene getallen invulling onderwijsenquête

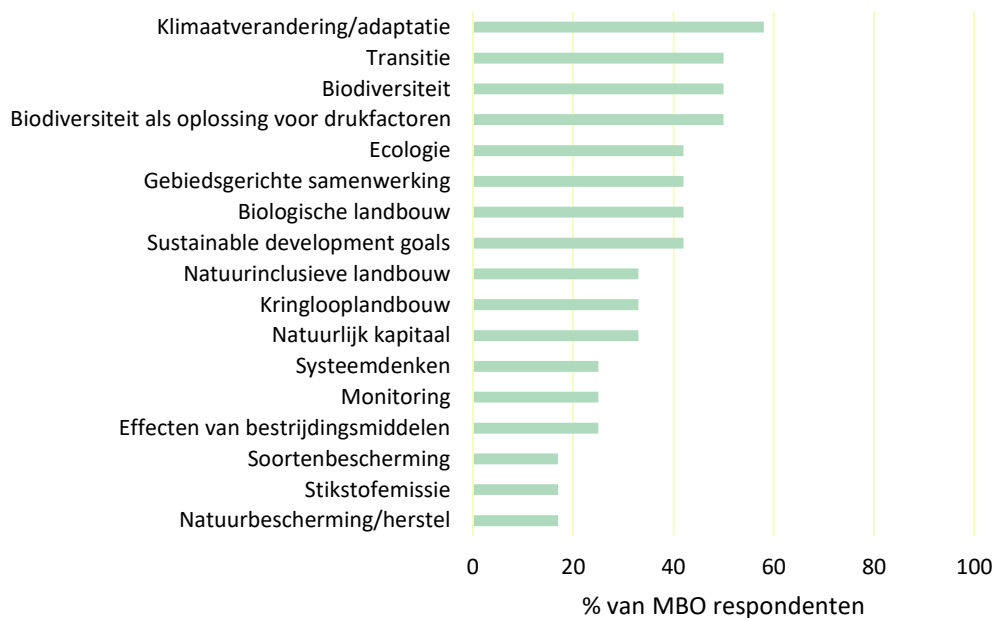
		Onderwijsniveau			Total
		vmbo	mbo	hbo	
Type opleiding	agrarisch	0	6	6	12
	biologie	0	1	5	6
	groenvoorziening	2	5	3	10
	voeding	0	0	1	1
	overig	1	0	2	3
Total		3	12	17	32

Bijlage VI – Aandacht voor thema's per onderwijsniveau

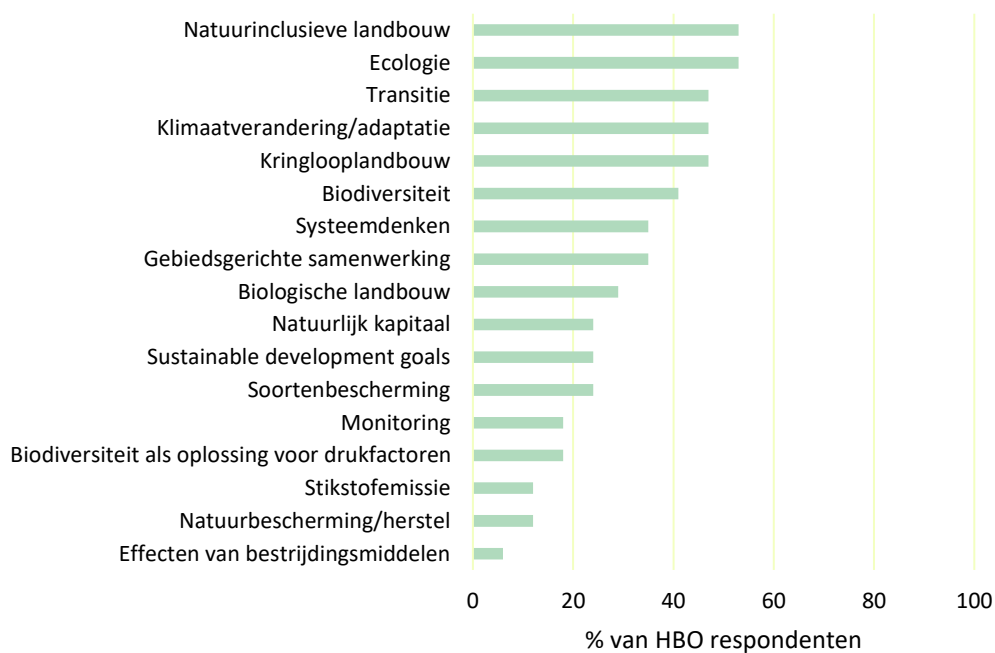


Bijlage VII – Meer aandacht voor thema's per onderwijsniveau

Meer aandacht besteden aan... (MBO)

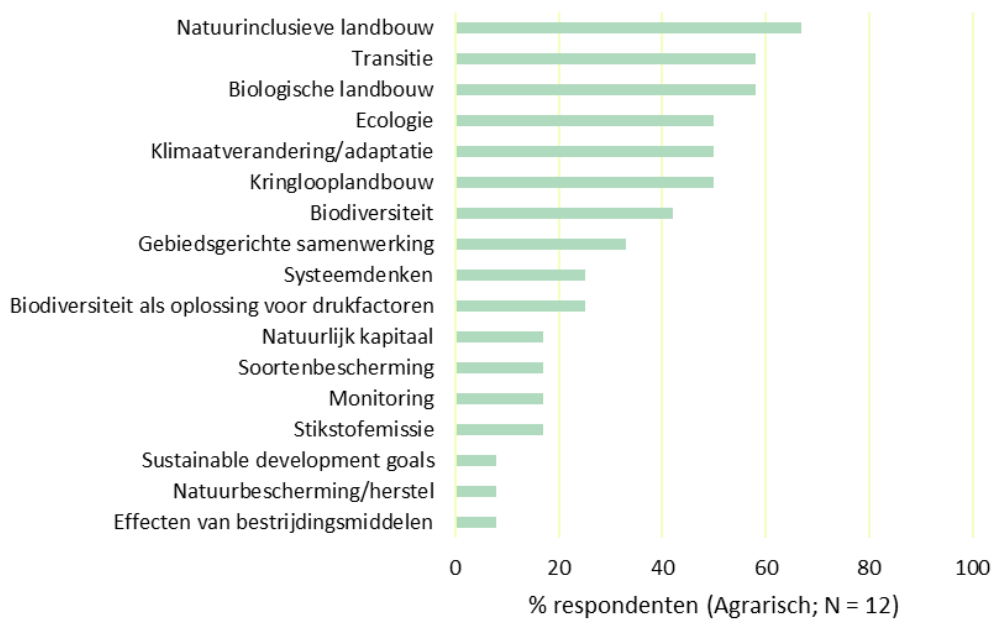


Meer aandacht besteden aan... (HBO)

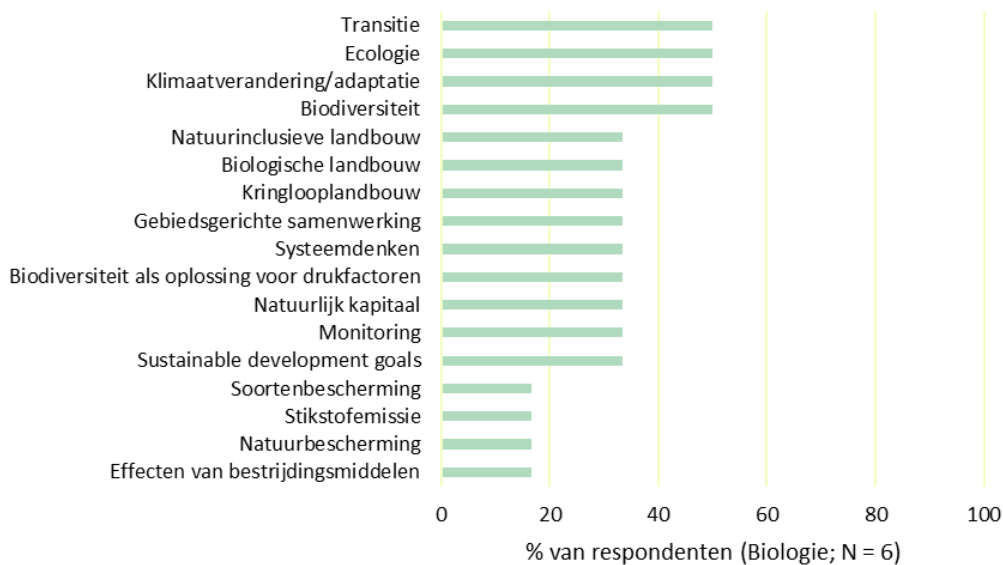


Bijlage VIII – Meer aandacht voor thema's per type opleiding

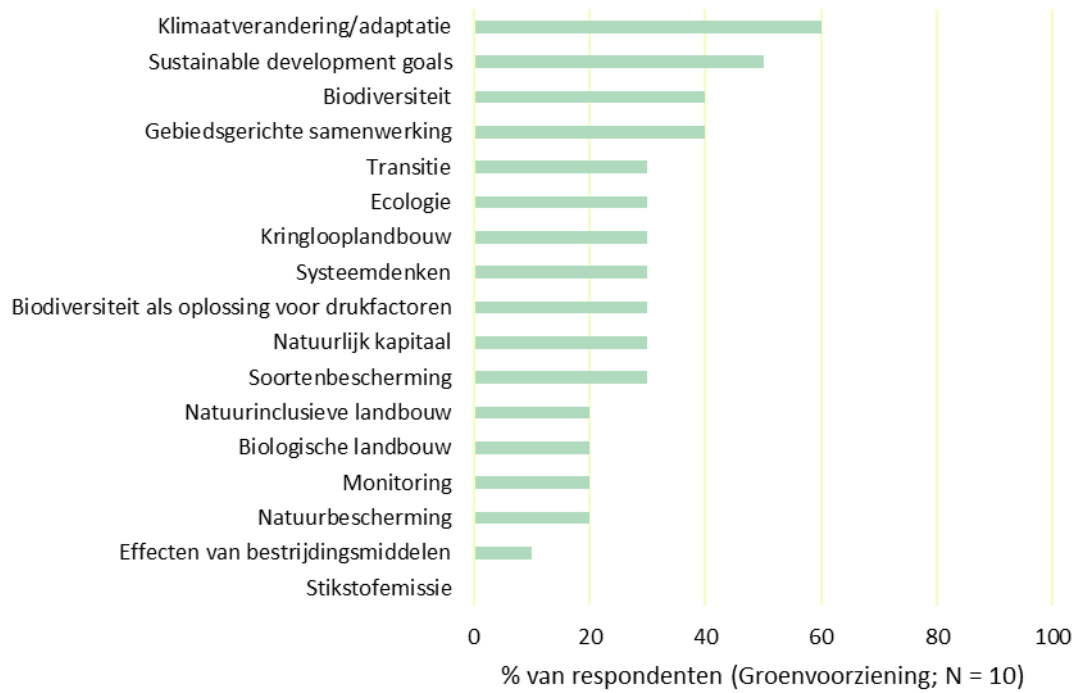
Meer aandacht besteden aan... (Agrarisch)



Meer aandacht besteden aan... (Biologie)



Meer aandacht besteden aan... (Groenvoorziening)



Bijlage IX – Kennis nieuwe werknemers

