

Programmaplan Centre of Expertise Groen

Robuuste basisinfrastructuur voor
praktijkonderzoek met impact in het groen

September 2020

CoE Groen voor praktijkgericht onderzoek in het Groene Domein

De groene sector staat de komende decennia voor een aantal grote uitdagingen, mede als gevolg van wereldwijde ontwikkelingen. Zoals het voorzien in de alsmaar toenemende vraag naar gezond, veilig en duurzaam geproduceerd voedsel, behoud van biodiversiteit en kwaliteit van het landschap. De problemen spelen wereldwijd, er wordt beleid ontwikkeld op internationaal, nationaal en regionaal niveau.

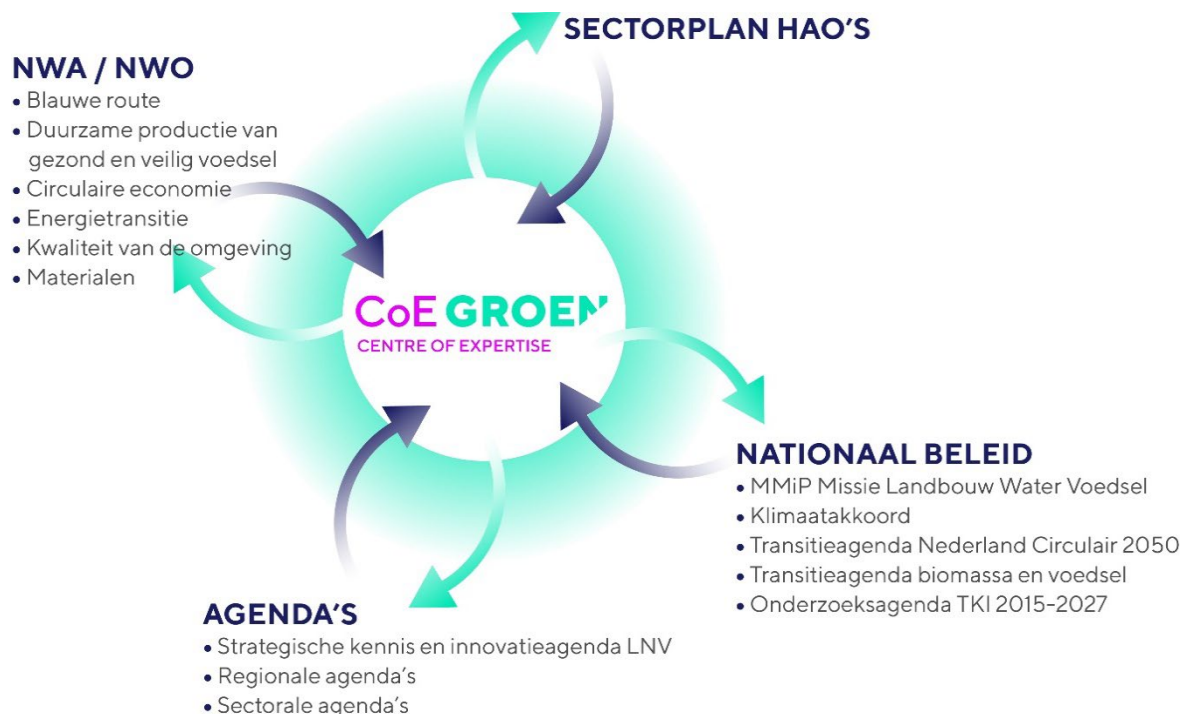
Systeemtransitie

Een systeemtransitie is nodig om de maatschappelijke opgaven aan te pakken. De systeemtransitie in het groene domein vraagt om verandering in denken en gedrag, gebruik van nieuwe technologieën en nieuwe vormen van samenwerken.

Voor Nederland zijn de transitieopgaven van het voedselproductiesysteem naar een duurzaam model vastgelegd in onder meer de routes van de Nationale Wetenschapsagenda (NWA-routes) en de Kennis en Innovatie Agenda's (KIA's) van de Meerjarige Missiegedreven Innovatie Programma's (MMIP's). De KIA Landbouw, Water en Voedsel (LWV) omvat een zeer gedegen analyse van vele kennis- en innovatieopgaven tot 2023.

Het voedselproductiesysteem en de wijze waarop wij met onze natuur en leefomgeving omgaan, is door complexiteit en pad-afhankelijkheid lastig te veranderen. Doorwerking van nieuwe gecombineerde kennis in de praktijk en up to date opleiden zijn in deze transitie van essentieel belang en bieden veel kansen.

De vier groene Hogescholen Aeres, Van Hall Larenstein, HAS Hogeschool en Inholland (HAO's) continueren binnen het CoE Groen hun samenwerking op het gebied van praktijkgericht onderzoek, om met focus en massa de komende jaren een significante bijdrage te leveren aan het oplossen van de maatschappelijke vraagstukken.



Figuur 1.1. Positionering CoE Groen gekoppeld aan beleidsagenda's

Visie CoE Groen

In lijn met politiek-bestuurlijke beleidsprogramma's is het volgende geformuleerd.

Het is onze visie dat in Nederland in 2030:

- het voedsel(productie)systeem is getransformeerd tot een economisch duurzaam model, klimaatneutraal en circulair, met behoud van natuur en natuurlijke bronnen;
- in de stad en op het platteland een gezonde leefomgeving is gecreëerd voor mens, plant en dier;
- het herstel van biodiversiteit en restauratie van landschap heeft plaatsgevonden.

Partijen in het groene domein moeten en willen verantwoordelijkheid nemen om voorop te gaan lopen in de omslag naar een klimaatneutraal en circulair landbouw- en voedselsysteem gebaseerd op kringlopen, dat draagvlak geniet in de samenleving. De tijd is rijp voor herwaardering voor natuur en landschap.

Om voornoemde doelen en ambities te realiseren, is continuïteit van de kennisbasis noodzakelijk. Hierin wil het CoE Groen een prominente en belangrijke rol vervullen.

Missie van het CoE Groen

Het CoE Groen wil door praktijkgericht onderzoek een significante bijdrage leveren aan de maatschappelijke vraagstukken op het gebied van voedsel, klimaat, natuur- en leefomgeving. Dit doet het CoE Groen door kennisontwikkeling en –opbouw binnen de groene sector in Nederland, het dissemineren van deze kennis en het implementeren hiervan in het groene onderwijs en de groene beroepspraktijk: regionaal, nationaal én internationaal.

Op basis van praktijkgericht onderzoek, kennisontwikkeling en -verspreiding wil het CoE Groen structureel bijdragen aan:

- de realisatie van de kringlooplandbouw, Nederland als koploper;
- de ontwikkeling van duurzame productieketens, het beperken van emissies;
- een rijkere en veelzijdigere natuur, met herstel van biodiversiteit en landschap;
- voldoende, gezond en veilig voedsel voor iedereen;
- een gezonde en leefbare leefomgeving voor mens, dier en plant, in de stad en op het platteland.

Strategie

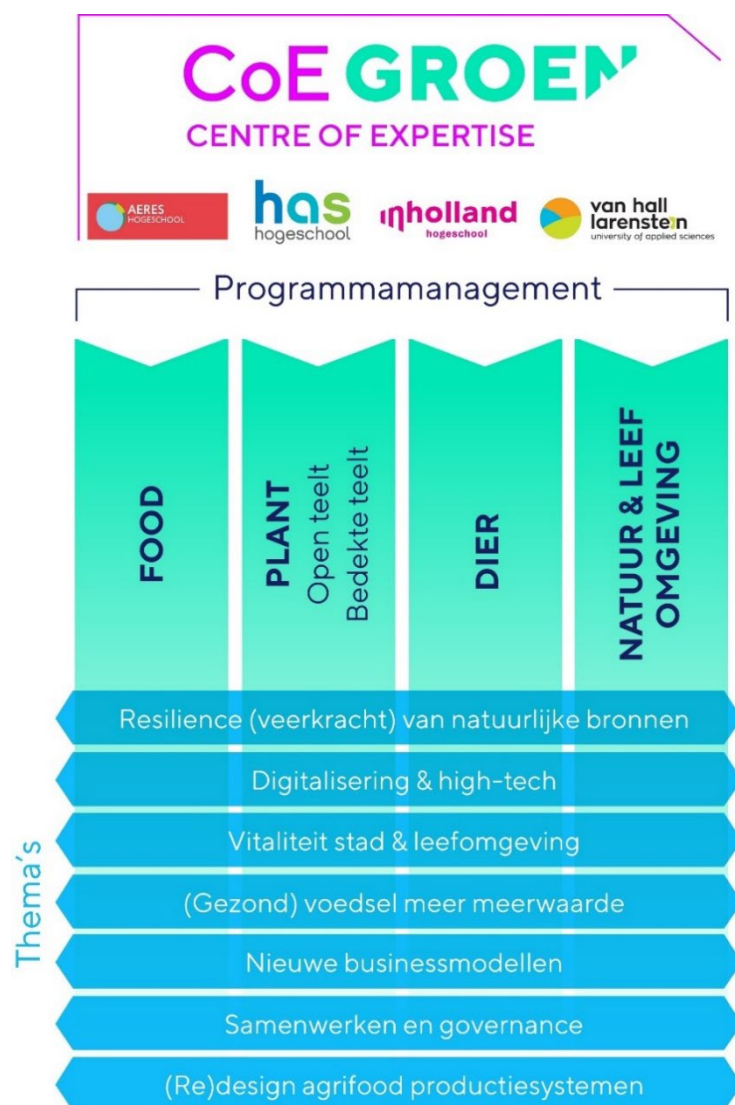
De HAO's staan midden in de samenleving. Het is gangbare praktijk dat met de creativiteit en vindingrijkheid van studenten, de expertise van docenten en lectoren wordt gewerkt aan grote en kleine maatschappelijke vraagstukken. Samenwerking wordt gezien als een middel om ambities en doelen te bereiken. Door samen te organiseren kan krachtiger, efficiënter en met meer impact worden gewerkt.

In aansluiting op de strategische onderzoeksagenda van de Vereniging Hogescholen, hebben de vier groene Hogescholen Aeres, Van Hall Larenstein, HAS Hogeschool en Inholland (HAO's) in hun gezamenlijk sectorplan 'Duurzaam pionieren met groene generaties 2019-2023 (2019)', zeven thema's benoemd, waar zij zich de komende jaren met hun praktijkgericht onderzoek op richten. Deze thema's zijn:

1. Veerkracht (resilience) van natuurlijke bronnen
2. Vitaliteit van stad & land
3. (gezond) Voedsel met meerwaarde
4. (re)Design van agrifood productiesystemen

5. Digitalisering & hightech
6. Nieuwe businessmodellen
7. Samenwerken en governance (integraal, cross sectoraal, multi-level en sociaal inclusief)

CoE Groen geeft invulling aan het Sectorplan Groene Hogescholen en de daarin opgenomen onderzoeksagenda. Het CoE Groen is georganiseerd in vier Expertiseclusters: Food, Plant, Dier en Natuur & Leefomgeving. De thema's lopen hier dwars doorheen. Dit nodigt uit tot samenwerking tussen de Expertiseclusters. De structuur maakt het mogelijk om eenvoudig verbinding te leggen met de overige (niet-groene) domeinen en stimuleert cross-overs. Per Expertisecluster is een inhoudelijke focus voor onderzoeksprogrammering aangebracht. Deze zal zich in samenspraak met overheden, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en onderzoek en onderwijs de komende jaren dynamisch ontwikkelen. In de doorontwikkeling van onderzoeksprogrammering, agendering en uitvoering, wordt voortdurend de verbinding gemaakt tussen enerzijds de maatschappelijke vraag en anderzijds het expertiseaanbod van de onderzoeksgroepen van de groene Hogescholen.



Figuur 1.2 CoE Groen met 4 expertise clusters en 7 onderzoeksthema's

Om impact te maken, bundelt een vijftigtal lectoraten van de vier HAO's hun krachten binnen CoE Groen. De lectoraten beschikken over een stevige expertisebasis. In ieder Expertisecluster is een dynamische kern van lectoraten actief. Zij werken samen met professionals uit de (regionale)beroepspraktijk, experts uit kennisinstellingen voor toegepast onderzoek (TO2) en onderzoekers uit het niet-groene domein. Inhoudelijke samenwerking vindt plaats in wisselende coalities op basis van complementariteit. Door het programmatische werken en deze wijze van inrichting via een basisinfrastructuur is het CoE Groen in staat krachten te bundelen, focus te versterken, kwaliteit te verstevigen en wordt expertise optimaal ingezet.

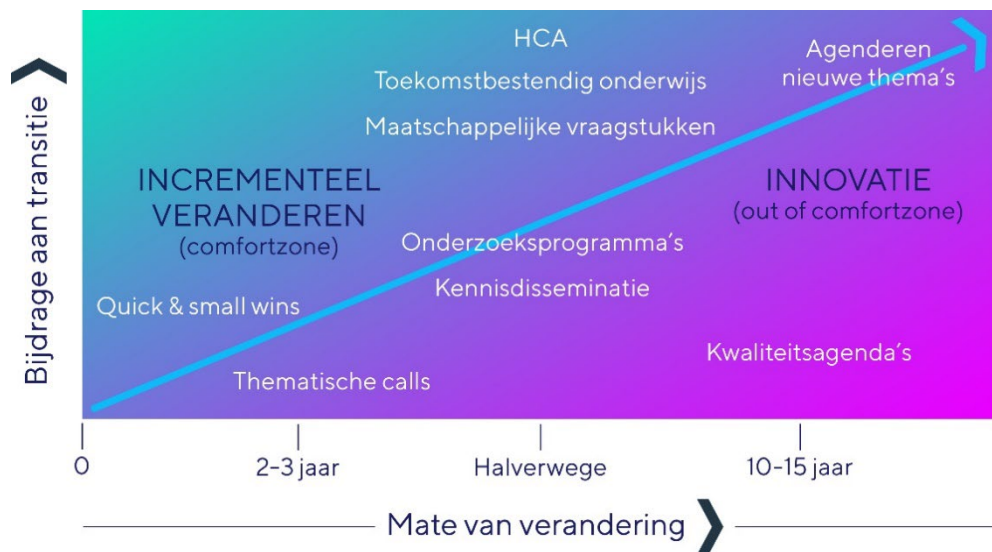
De HAO's beschikken over een stevig en succesvol netwerk voor samenwerking met beroepspraktijk: in de regio, landelijk en internationaal. Meerwaarde wordt geleverd en innovatievermogen wordt aangeboord door een integrale aanpak, cross-overs met andere sectoren, het maken van (vele) kleine stapjes, het op gang brengen van leer-innoveer-cycli, door samen te werken via co-creatie en de samenwerking te zoeken met de 'koplopers'. Er ontstaat eigenaarschap en mogelijkheden voor het opschalen worden benut. Het is de taak van het programmatische team dit proces te stimuleren, faciliteren en coördineren. De strategische aanpak faciliteert hiermee een betere doorwerking van de ontwikkelde oplossingen in onderwijs en beroepspraktijk en ontzorgt partners in de samenwerking.

Incrementeel veranderen en gezamenlijk leren

De verduurzaming vergt een omslag in denken, durven en doen via een consistente, integrale en op innovatie gerichte benadering van de uiteenlopende aspecten van productie en beheer. Om deze omslag te versnellen is een impuls nodig. Met praktijkgericht onderzoek kan bestaande en nieuw gecombineerde kennis toegankelijk, toepasbaar en 'koppelbaar' worden gemaakt. Gebruikers kunnen worden geholpen in hun keuzeprocessen en er kan door gezamenlijk leren en incrementeel veranderen draagvlak voor verandering en innovatie ontstaan.

Door een integrale aanpak en co-creatie ontstaat eigenaarschap van de ontwikkelde oplossingen. Door het interdisciplinair, multi-level experimenteren, monitoren en evalueren van de resultaten wordt een gemeenschappelijk taal ontwikkeld. De succesvolle resultaten in de voorbeeldprojecten dienen als een bron van inspiratie. Het bediscussiëren van opbrengsten, belemmeringen en weerstanden is een stimulans om innovatieve ideeën te adopteren. Quick wins zijn nodig om de gewenste transitiedynamiek in het systeem op gang te brengen. Door small wins te bundelen, ontstaat een olievlek-effect. De interdisciplinaire en multi-level samenwerking krijgt gestalte in living labs, fieldlabs, proeftuinen en dergelijke.

Door het hanteren van de lijn, bedenken, valideren en opschalen, zijn we in staat impact te maken voor integrale vraagstukken in ons werkveld. Zo dragen wij bij aan de grootschalige innovatie en transitie. Met experts uit de beroepspraktijk, onderzoekers, docenten en studenten wordt door praktijkgericht onderzoek gewerkt aan de 21st century body of knowledge and skills, die bijdraagt aan vernieuwing en transitie. Zie Figuur 1.3.



Figuur 1.3 Transitiestrategie CoE Groen

Gebouwd wordt aan structurele samenwerking in een duurzaam, netwerk. Door het bij elkaar brengen van enerzijds de maatschappelijke vraagstukken en anderzijds de expertise van lectoren, onderzoekers en professionals uit de beroepspraktijk, vinden we de oplossingen voor relevante vraagstukken.

Om de dingen goed te doen, wordt rondom de geformuleerde vraagstelling op basis van vrijwilligheid, maar zonder vrijblijvendheid een consortium geformeerd dat samen aan de slag gaat in projecten. Nieuwe kennis wordt ontwikkeld en kennis wordt op nieuwe wijze gecombineerd. Wederkerigheid in inzet en opbrengst is hierbij van belang. Doorwerking in beroepspraktijk en onderwijs vindt plaats in het kader van het onderwijs aantrekkelijk en actueel houden en 'leven lang ontwikkelen' voor professionals in de beroepspraktijk.

De beoogde impact komt tot uitdrukking in concrete producten, zoals handelingsperspectief of de ontwikkeling van concepten, de doorwerking in onderwijs en beroepspraktijk door kennisoverdracht en de verankering in opleidingen en cursorisch onderwijs ten behoeve van 'leven lang ontwikkelen'. Uiteindelijk draait het om een bijdrage aan de beoogde transitie: de toepassing van kringlooplandbouw, realisatie van eiwittransitie, gebruik van precisietechnologie, reductie van gewasbeschermingsmiddelen, meer biodiversiteit in bodem en op het land, klimaatoplossingen in de stad en op het platteland enzovoort.

CoE Groen is een robuuste basisinfrastructuur en biedt een wenkend perspectief over hoe wij, vanuit praktijkgericht onderzoek met focus en massa, bijdragen aan het oplossen van de grote maatschappelijke vraagstukken die spelen binnen het groene domein. Dat kunnen we niet alleen, we doen dat met elkaar. Samen met beroepspraktijk, overheden en onderwijs en in verbinding met de groene onderwijskolom.

Bijlage 1: Uitwerking van de onderzoeksprogrammering op de zeven thema's

Deze zeven thema's gekoppeld aan de missies binnen de KIA 'Landbouw, Water, Voedsel' laten zich voor CoE Groen als volgt uitwerken in onderzoeksprogrammering:

1. **Veerkrachtige (resilience) van natuurlijke bronnen:**

- herstel van de biodiversiteit en benutting hiervan in de kringlooplandbouw;
- inzicht krijgen in de grenzen van veerkracht van ecosystemen voor hernieuwbare energie, natuur, voedselproductie en visserij;
- benutten van rendabele agro-ecosystemen en op gebieds- en bedrijfsniveau versterken van de vitaliteit van de (agro)ecosystemen;
- optimaal inrichten van ketens en nieuwe verbindingen maken om zij- en reststromen te verwaarden (up cycling, cascadering, hergebruik van zij- en reststromen, organische reststromen, fossiele meststoffen, water, nutriënten en uit afvalwater);
- Noordzee, visserij, Cariben: ontwikkelen van duurzaam gebruik binnen een veerkrachtige Noordzee.

Sluit aan bij >> Kringlooplandbouw, Natuurinclusief in Missie A

2. **(Re)design agrifood productiesystemen:**

- productie van veilig en duurzaam voedsel door integrale aanpak voedselveiligheid en veiligheid voor omwonenden;
- vermindering van emissies als fijnstof, geur en gewasbeschermingsmiddelen; preventieve aanpak voor gezonde dieren voor meer dierenwelzijn en het verlagen humane gezondheidsrisico's;
- emissiearme stal- en houderijsystemen;
- klimaatneutrale landbouw: systeem van landbouw en natuur netto klimaatneutraal: methaanreductie veehouderij, vermindering oxidatie veenweidegebieden, vermindering lachgasemissie, vastlegging koolstof in bodem, bos en natuur;
- vermindering energiegebruik glastuinbouw.

Sluit aan bij >> Klimaatneutrale landbouw en voedselproductie in Missie B

3. **Vitaliteit in stad en leefomgeving:**

- klimaatbestendig maken van stedelijk en landelijk gebied: het inrichten van regionaal agrarisch en industrieel grond- en oppervlakte water, op een wijze dat dit een bijdrage levert aan klimaatbestendigheid, zonder onomkeerbare schade aan natuurgebieden of stedelijke omgeving;
- waterrobuust maken door optimalisatie, vergroening en ontlasting door vorming van natuurlijke klimaatbuffers en natuurontwikkeling;
- overige wateren en veilige delta: klimaatrobuust en toekomstbestendig maken van watersystemen door introductie van nieuwe (inrichtings)concepten met een natuurlijker dynamiek en connectiviteit en habitatsdiversiteit;

- klimaatmitigatie: productie van veilig en duurzaam voedsel middels integrale aanpak. Hiertoe vermindering van emissies, ammoniak, stikstof, fijnstof, CO², geur en gewasbeschermingsmiddelen (zie ook punt 1.).

Sluit aan bij >> Klimaatbestendig landelijk- en stedelijk gebied in Missie C

4. Gezond voedsel met meerwaarde:

- verwaarding van maatschappelijke meerwaarde; een eerlijke prijs en waardering landbouwsector en ketenpartners en adequate beprijzing van externe effecten (ecosysteemdiensten), met het oog op het versterken van de positie van de boer en realiseren verdienvermogen;
- gewaardeerd en gezond voedsel, minder voedselverspilling, stimuleren van het produceren en consumeren van een gezonder en duurzamer voedselaanbod;
- verminderen van de afhankelijkheid van eiwitgrondstoffen voor (humaan)voedsel van buiten EU.

Sluit aan bij >> Gewaardeerd, gezond en veilig voedsel in Missie D

5. Digitalisering en High tech:

- smart technologies in Agri-Horti-Food: vergroten gebruik van sensoren, data-analyse, modellering, robotica, procestechnologie, interpretatie en beslissen rekening houdend met sociale en economische aspecten;
- biotechnologie en veredeling: ontwikkelen van kennis, concepten en ondersteunende technologieën om de land- en tuinbouw te voorzien van optimaal uitgangsmateriaal en om veredeling te versnellen.

Sluit aan bij >> MMIP Sleuteltechnologieën: Smart farming, precisietechnologie, big data

6. Nieuwe businessmodellen:

- duurzame en circulaire business- en verdienmodellen, robuuste teeltsystemen: weerbare productiesystemen op gezonde bodem of substraat met optimale input en minimale emissie op basis van agro-ecologische principes;
- veilig produceren van voedsel met behulp van nieuwe technologieën, innovatieve producten en nieuwe bedrijfsmodellen;
- verdienvermogen, marktcreatie en strategische samenwerking in de keten(s) leiden tot toekomstbestendige ondernemingsvormen en ondernemen;
- klimaatneutraal en klimaatbestendig beheer van grond- en oppervlaktewater in rurale en stedelijke gebieden.

Sluit aan bij >> MMIP Maatschappelijk verdienvermogen: Verdienmodellen

7. Governance:

- nieuwe vormen van samenwerking: learning communities; multi-level en multi-stakeholder. Bedrijven, overheden, maatschappelijke organisaties, investeerders, kennisinstellingen en onderwijs verkennen nieuwe vormen: living labs, fieldlabs en andere netwerken;

- inzetten op cross-overs met het groene domein op actuele thema's binnen de topsectoren Agri & Food (A&F) en Tuinbouw & Uitgangsmaterialen (T&U) en andere topsectoren zoals HTSM, Chemie, Life Sciences & Health, Logistiek en Water;
- kennisontwikkeling en kennisdeling binnen de groene kenniskolom via GroenPact (wo, hbo, mbo, mbo en beroepspraktijk).

Sluit aan bij >> MMIP geïntegreerde systeemaanpak: Governance

De programmatische samenwerking wordt gestart vanuit de bestaande expertise. Afhankelijk van de actualiteit, de dynamiek tussen maatschappelijke vraag en samenwerking in de Expertiseclusters zal gaandeweg de focus verschuiven, worden aangescherpt en bijgesteld.

CoE GROEN

Colofon

Centre of Expertise (CoE) Groen

Larensteinselaan 26a
Postbus 9001
6882 CT Velp

Productie:
Bindt Communicatie

www.coegroen.nl