

Duurzaam Bedrijfsplan Utrecht

Adviezen voor een duurzame en natuurvriendelijke agrarische bedrijfsvoering



Aanleg landschapselementen voor een biodiverse en vogelvriendelijke paardenhouderij

Programma: Duurzame Landbouw met Natuur Utrecht

Datum: 8-10-2021

Samengesteld voor:

XXX – Paardenhoudster - XXX

Samengesteld door:

Sjoerd Pietersen – Projectleider – spietersen@ltonoord.nl



Achter de boer en tuinder.
Voor ons allemaal.



Project wordt gefinancierd door:



PROVINCIE ■■ UTRECHT

Inhoud

1. Introductie en doelstelling	2
2 Beschrijving bedrijf.....	3
2.1 Bedrijfsgegevens.....	3
2.2 Beschrijving bodem, water, landschap en kenmerkende biodiversiteit.....	3
2.1 Ligging bedrijf en foto's bedrijfsbezoek.....	6
3. Inhoudelijk Advies Maatregelen	9
3.1 Biodiversiteit, Landschap en Diergezondheid.....	9
Maatregel 1 verlenging houtsingel kavelpad erf tot einde plas drasperceel.	9
Maatregel 2A en 2B aanleg houtsingels paardenweide voor natuurlijkere begrenzing	9
Maatregel 3 Aanleg nieuwe houtsingel langs kavelpad naast plasdrasperceel	11
Soortkeuze bomen en struiken	11
3.2 Wet en Regelgeving met betrekking tot bomenaanplant	13
3.3 Functies en waarden van de boom en struiksoorten binnen de bedrijfsvoering	14
4. Kosten & baten maatregelen	15
4.1 Kosten aanleg en beheer van struiksoorten maatregelen 1 t/m 3	15
4.2 Baten en extra inkomsten maatregelen	16
4.3 Financieringsmogelijkheden	17
Particuliere financiering	17
Subsidies aanleg bomen en struiken	17
Subsidies beheer bomen en struiken	17
5. Monitoring	18
5.1 Monitoring Bodemkwaliteit.....	18
5.2 Monitoring Landschapselementen	19
5.3 Monitoring biodiversiteit (op basis van NDFF data)	19
6. Conclusie bedrijfsplan	20
7 Bronnen.....	21
BIJLAGE 1: Wet en regelgeving bomenaanplant op landbouwgrond	23
Stappenplan en checklist aanplant bomen op landbouwgrond.	23
Hoeveel bomen kan een agrariër plantten op landbouwgrond?	23

1. Introductie en doelstelling

Het algemene doel van het duurzaam bedrijfsplan is het in kaart brengen van de aanwezig (agrarische) duurzaamheidsaspecten als bodem, kringloop, waterkwaliteit en landschappelijke elementen op het bedrijf. Vervolgens wordt gekeken naar de mogelijkheden om duurzaamheidsaspecten te versterken en welke winst dit op levert voor de bedrijfsvoering en biodiversiteit. Hiervoor worden een aantal adviezen gegeven en voorstellen gedaan. Om een goed beeld te krijgen van het bedrijf wordt begonnen met een korte schets van de huidige situatie van het bedrijf, de handvatten ter bevordering van natuur, landschap en duurzaamheid worden besproken en tot slot wordt inzicht gegeven in mogelijke financiering of extra inkomsten bronnen.

Aanleiding voor dit Duurzame Bedrijfsplan is het idee van XXX om aan de slag te gaan verduurzaming en biodiversiteitswinst door aan de slag te gaan met het thema **landschap, biodiversiteit en diergezondheid***. Specifiek gaat het om de volgende doelen:

- 1. Inzicht verkrijgen waar specifieke landschapselementen (houtsingelen, bomenrijen, knotbomenrijen) waar op het bedrijf kunnen worden aangelegd en uit welke boom en struiksoorten deze landschapselementen gaan bestaan.
- 2. Uiteenzetten wat de (positieve) effecten van de landschapselementen zijn op de bodemkwaliteit, waterkwaliteit en waterkwantiteit, lokale biodiversiteit, diergezondheid, kringlooplandbouw en CO2 vastlegging.
- 3. Een inschatting geven van de kosten en baten en financieringsmogelijkheden voor de aanleg van landschapselementen en beschrijven welke nieuwe verdienmodellen er gecreëerd kunnen worden door de aanplant van de landschapselementen.

Het duurzame bedrijfsplan is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 1 wordt de huidige situatie van het bedrijf beschreven aan de hand van kaartdata en foto's. In hoofdstuk 2 worden eenvoudige beplantingsplannen geschetst om een inzicht te geven waar er extra landschapselementen kunnen worden aangeplant. In hoofdstuk 3 worden de effecten van de aanplant op de bodemkwaliteit, waterkwaliteit en waterkwantiteit, lokale biodiversiteit, diergezondheid, kringlooplandbouw en CO2 vastlegging. Op basis van NDFF data wordt omschreven wat het verwachte effect is op specifieke lokale vogel en vlindersoortenpopulaties en hoe deze populaties via de aanplant van landschapselementen kunnen worden gestimuleerd. In hoofdstuk 4 wordt een inschatting gegeven van de kosten, baten en financieringsmogelijkheden van de landschapselementen en wordt daarnaast gekeken welke nieuwe verdienmodellen kunnen ontstaan met de aanplant van landschapselementen. In hoofdstuk 5 wordt bondig worden beschreven via welke manieren hoe de positieve effecten van de aanplant van landschapselementen gemonitord kunnen worden. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 een samenvatting gegeven een concluderend advies gegeven om aan de slag te gaan met de maatregelen uit het duurzame bedrijfsplan.

**De andere thema's –(bodembeheer, waterkwaliteit/waterkwantiteit, kringlooplandbouw en klimaat en broeikasgassen) zijn niet benoemd als specifieke doelen om aan te werken. Wel zal in hoofdstuk 3 beschreven worden hoe de aanplant van landschapselementen bijdrage levert aan deze thema's.*

2 Beschrijving bedrijf

2.1 Bedrijfsgegevens

Naam	XXX	
Bedrijf	XXXX	
Locatie	Lopikerwaard	
Bodemgebruik	Grasland	9 ha
	Bouwland	... ha
	Natuurgrond (ANLB)	11 ha
	Anders	... ha
Bodemsoort	Klein	... ha
	Zand	... ha
	Veen	20 ha
	Anders	... ha
Vee	Paarden (35 stuks)	
Nevenactiviteiten		
Gangbaar / bio	Gangbaar	
Beheerovereenkomst ANLB	Ja	

2.2 Beschrijving bodem, water, landschap en kenmerkende biodiversiteit

1. Beschrijving Bodemtype

De Bodem- & Grondwatertrappenkaart veengebieden van provincie Utrecht beschrijft dat er twee bodemtypes aanwezig zijn bij XXXXX:

1. Kalkloze drechtvaaggronden. Dit zijn gronden waarin tijdelijk een hoge grondwaterstand kan voorkomen. De gronden bestaan uit een kleidek dat tussen 40 en 80 cm diepte overgaat in veen. Dit veenpakket (ook wel moerig materiaal genoemd) is dikker dan 40 cm. Het kleidek van drechtveengronden is meestal kalkloos en matig zwaar tot zeer zwaar. In de klei komen roestvlekken voor. Het onderliggende veen is in veel gevallen eutroof. Aan de bovenzijde van het veen heeft oxidatie en enige verwerking plaatsgevonden.
2. Het is een veengrond met een zavel- of kleidek en een vaak meer dan 20 cm diepe donker gekleurde of humusrijke bovengrond (de minerale eerdlaag). Het gehele minerale deel bestaat uit klei en is minder dan 40 centimeter dik. In het gebied langs de Oude Rijn hebben deze gronden vaak een toemaakdek dat is gevormd door het gebruik van aardmest, wat bestond uit bagger uit sloten, stadsvuil, mest en zand uit de stallen.

Bron: [Webkaart \(provincie-utrecht.nl\)](http://webkaart.provincie-utrecht.nl)

3. Beschrijving waterlichamen, waterhuishouding.

De gemiddelde voorjaarsstand van het grondwatertrap bevindt zich tussen de 52 cm en 63 cm onder het maaiveld. Het bedrijf ligt ten zuiden van de Hollandse IJssel.

Bron: Grondwatertrappenkaart Veengebieden Provincie Utrecht, schaal 1:25.000, 2010 zie ook: [Webkaart \(provincie-utrecht.nl\)](http://webkaart.provincie-utrecht.nl)

4. Beschrijving Landschap

Het landschap rondom het bedrijf van XXXX maakt onderdeel uit van het Groene Hart. In het Groene Hart zijn verschillende deelgebieden/landschapstypen te onderscheiden. Volgens de kwaliteitsgids Utrechtse Landschappen bevindt het bedrijf zich in deelgebied 'Waard'. De Waard wordt als volgt omschreven:

“Een open landschap van weiland met een strokenverkaveling en goede ontwatering. de open ruimten worden begrensd door lange, vaak dichte bebouwingslinten en parallel lopende, beplante achterkaden. Het landschap heeft een sterke lengterichting. de diepte van de ruimte heeft zijn basis in de cope-ontginning”

In de database kleine landschapselementen geeft aan dat lange knotbomenrijen en bomenrijen bestaande uit elzen, wilgen en essen die aangeplant zijn langs kaden, sloten en vaarten kenmerkend zijn voor het landschap.

5. Gegevens Nationale Databank Flora en Fauna

Uit de gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna komt naar voren dat volgende boerenlandvogels zijn waargenomen in de omgeving van XXXXX In de onderstaande tabel is een selectie gemaakt van de meest voorkomende boerenlandvogels en van de waargenomen rode lijst soorten (zie tabel 1). Uit de NDFF data kwam naar voren dat rondom het bedrijf voornamelijk weidevogels, steltlopers, boerenland ervvogels en eenden en ganzensoorten veelvuldig zijn waargenomen. De kanttekening van de NDFF data is dat de database bestaat uit waarnemingen (inclusief trekvogels, wintergasten, zeldzaamheden en exoten). Welke vogels er daadwerkelijk in aantallen en in broedparen voorkomt valt niet op te maken uit de NDFF dataset (zie tabel 1).

Tabel 1: Overzicht van de meest waargenomen vogelsoorten in een straal van 1 km rondom het bedrijf.

Minder vaak waargenomen typisch boerenlandvogels en watervogels die in de omgeving van het bedrijf

#	Frequent waargenomen vogels Periode 2018 – 2021 (>ingevoerde waarnemingen)	Rode Lijst Soort?	Kenmerk
1	Grutto	Ja	Broedvogel/Doortrekker
2	Smient	Ja	Wintergast
3	Kokmeeuw	Nee	Broedvogel/Wintergast
4	Kolgans	Nee	Wintergast
5	Kievit	Ja	Broedvogel/Doortrekker/Wintergast
6	Wulp	Ja	Doortrekker/Wintergast
7	Grauwe Gans	Nee	Broedvogel/Standvogel
8	Spreeuw	Ja	Broedvogel/Standvogel
9	Slobeend	Ja	Broedvogel/Doortrekker/Wintergast
10	Krakeend	Nee	Broedvogel/Standvogel
11	Wintertaling	Ja	Broedvogel/Standvogel
12	Scholekster	Ja	Broedvogel/Doortrekker
13	Watersnip	Ja	Broedvogel/Doortrekker/Wintergast
14	Meerkoet	Nee	Broedvogel/Standvogel
15	Kuifeend	Nee	Broedvogel/Standvogel
16	Wilde Eend	Nee	Broedvogel/Standvogel
17	Brandgans	Nee	Wintergast
18	Knobbelzwaan	Nee	Broedvogel/Standvogel
19	Lepelaar	Ja	Doortrekker
20	Visdief	Ja	Broedvogel/Doortrekker
21	Bergeend	Nee	Broedvogel/Doortrekker/Wintergast
22	Kemphaan	Ja	Doortrekker
23	Canadese Gans	Nee	Wintergast
24	Vink	Nee	Broedvogel/Standvogel
25	Boerenzwaluw	Ja	Broedvogel/Doortrekker

voorkomen zijn de volgende soorten:

Tabel 2: Overzicht van minder frequent waargenomen boerenlandvogels in een straal rondom het bedrijf.

#	Minder frequent waargenomen vogels (<2500 ingevoerde waarnemingen) Periode 2018 – 2021	Rode Lijst Soort?	Kenmerk
1	Pijlstaart	Ja	Doortrekker/Wintergast
2	Putter	Nee	Broedvogel/Standvogel
3	Tureluur	Ja	Broedvogel/Doortrekker/Wintergast
4	Huiszwaluw	Ja	Broedvogel/Doortrekker
5	Zomertaling	Ja	Broedvogel/Doortrekker
6	Fuut	Nee	Broedvogel/Standvogel
7	Bruine Kiekendief	Ja	Broedvogel/Doortrekker
8	Tafeleend	Nee	Broedvogel/Standvogel
9	Ringmus	Ja	Broedvogel/Standvogel
10	Waterhoen	Nee	Broedvogel/Standvogel
11	Aalscholver	Nee	Broedvogel/Standvogel
12	Gierzwaluw	Ja	Broedvogel/Doortrekker
13	Rietgors	Nee	Broedvogel/Doortrekker/Wintergast
14	Witte Kwikstaart	Nee	Broedvogel/Doortrekker/Wintergast
15	Buizerd	Nee	Broedvogel/Doortrekker/Wintergast
16	Kleine Plevier	Nee	Broedvogel/Doortrekker
17	Rietzanger	Ja	Broedvogel/Doortrekker
18	Groenling	Nee	Broedvogel/Standvogel
19	Kleine Mantelmeeuw	Nee	Doortrekker/Wintergast
20	Kauw	Nee	Broedvogel/Standvogel
21	Blauwe Reiger	Nee	Broedvogel/Standvogel
22	Graspieper	Ja	Broedvogel/Doortrekker/Wintergast
23	Torenvalk	Ja	Broedvogel/Standvogel
24	Ooievaar	Nee	Broedvogel/Doortrekker/Wintergast
25	Veldleeuwerik	Ja	Broedvogel/Doortrekker/Wintergast

Op basis van de NDFF gegevens en in gesprek met XXX is besloten om met name maatregelen te treffen voor kleine zangvogels en typische boerenland ervogels zoals de Ringmus, Huismus, Groenling, Putter, Vink, Kneu, Spreeuw, Spotvogel, Grauwe Vliegenvanger, Roodborst, Mezensoorten, Winterkoning, Zwartkop en Tuinfluiter.

2.1 Ligging bedrijf en foto's bedrijfsbezoek.

De paardenhouderij van XXX heeft 20 ha veengrond in bezit. Van 20 ha is 11 hectare omgezet naar een plas dras gebied voor weidevogels. De paarden grazen op een deel van de huiskavel (x ha) en in de hoogstamboomgaard (x ha). Daarnaast is er een langgerekte kavel (x ha) die niet in gebruik is en een stuk land (x ha) dat wordt verpacht aan een melkveehouder.



Figuur 1: Bovenaanzicht paardenhouderij. Het bedrijf heeft grofweg 4 onderscheidende kavels: de paardenweide (1) , het plasdras perceel (2), het langgerekte perceel zonder beweiding (3) en de hoogstamboomgaard (4).



Figuur 2: De paardenweide op de huiskavel.



Figuur 3: Het plasdras perceel in het verlengde van de paardenweide.



Figuur 4: Het langgerekte perceel, hier worden momenteel geen paarden geweid.



Figuur 5: De hoogstamboomgaard die fungeert als paardenweide



Figuur 5: De houtsingel/singel langs het kavelpad

3. Inhoudelijk Advies Maatregelen

3.1 Biodiversiteit, Landschap en Diergezondheid

In deze paragraaf worden de maatregelen beschreven die op het gebied van landschap uitgevoerd kunnen worden. Vervolgens zal worden beschreven welke invloed deze maatregelen hebben op diergezondheid en biodiversiteit (gebaseerd op de beschikbare NDFF data).

Maatregel 1 verlenging houtsingel kavelpad erf tot einde plas drasperceel.

De meest eenvoudige maatregel is het verlengen van de bestaande houtsingel die is aangeplant tussen de sloot en het kavelpad langs de paardenstallen (zie figuur 5). De houtsingel kan worden verlengd tot aan de ingang van het plas-dras perceel. Dit zou betekenen dat de houtsingel met ca 180 meter verlengd wordt. Er kan dus gekozen worden om iedere 1 meter (180 bomen/struiken), 2 meter (90 bomen/struiken) of iedere 3 meter (60 bomen of struiken aan te planten). Doordat de andere kant van de sloot onbeplant blijft kan de schouw door het waterschap doorgezet worden (zie figuur 6).



Figuur 6: Schematisch overzicht maatregel 1

Maatregel 2A en 2B aanleg houtsingels paardenweide voor natuurlijkere begrenzing

Een andere maatregel die doorgevoerd kan worden is om de houtsingels/bomenrijen in breedte (2A) of in de lengte (2B) over het perceel aan te leggen op de stukken waar nu via schrikdraad kunstmatige omheiningen zijn geplaatst. Hierbij kan gekozen worden tussen maatregel 2A of 2B.

Maatregel 2A

Bij optie 2A worden de houtsingels over de breedte worden aangelegd. Een houtsingel is dan ca 70 meter lang en worden om de 20 a 30 meter aangelegd. Het gaat hierbij om 7 houtsingels in totaal. Dit zou neer komen op 20 tot 70 bomen per houtsingel (afhankelijk van de plantafstand van 1, 2 of 3 meter) en 140 tot 490 bomen in totaal wanneer gekozen wordt voor optie 2A. (zie figuur 7 op de volgende pagina).



Figuur 7: Schematisch overzicht maatregel 2A.

Maatregel 2B

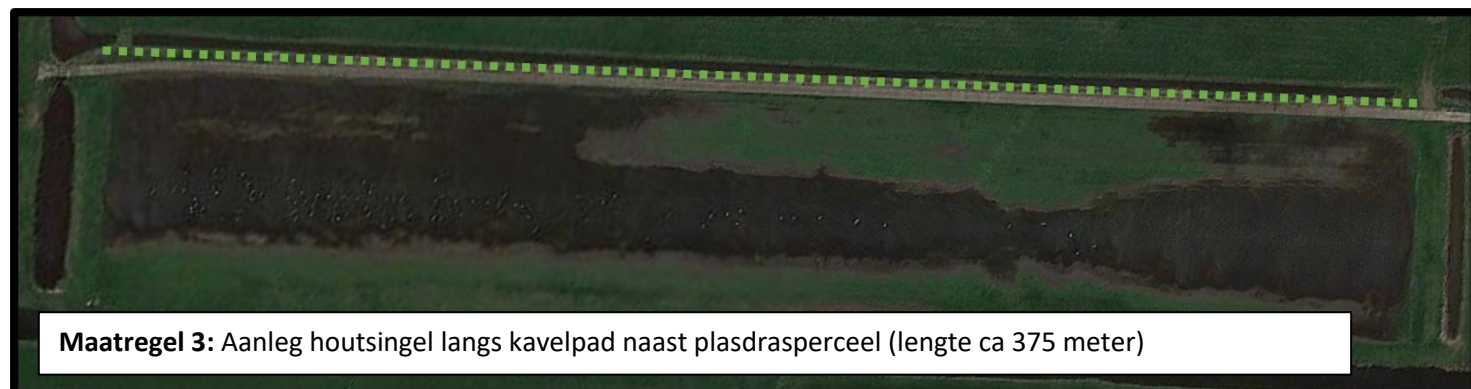
Bij optie 2B wordt de houtsingel in de lengte aangelegd. Deze houtsingel is ca 160 meter lang en vormt zo op het midden van het perceel (na 35 meter) een natuurlijke afscheiding. Dit zou neer komen op 50 tot 160 bomen voor de aanleg van houtsingel over de lengte van de paardenweide (afhankelijk van de plantafstand van 1, 2 of 3 meter). Zie figuur 8.



Figuur 8: Schematisch overzicht maatregel 2B.

Maatregel 3 Aanleg nieuwe houtsingel langs kavelpad naast plasdrasperceel

De laatste landschapsmaatregel die kan worden doorgevoerd is de aanleg van een nieuwe houtsingel langs het kavelpad bij het plasdrasperceel. Dit deel van het kavelpad heeft een lengte van ca 375 meter. Er kan dus gekozen worden om 375, 188 of 125 stuks bomen of struiken (iedere 1, 2 of 3 meter) aan te planten.



Maatregel 3: Aanleg houtsingel langs kavelpad naast plasdrasperceel (lengte ca 375 meter)

Figuur 4: Schematisch overzicht maatregel 3.

Soortkeuze bomen en struiken

De landschapswijzer (Landschap Erfgoed Utrecht) omschrijft de houtsingel als een beplante strook langs een sloot die fungeert als eigendomsgrens. Houtsingels bestaan vaak uit één rij bomen, zoals de zwarte els, es, lijsterbes, meidoorn, grauwe wilg en geoorde wilg. In de onderstaande lijst wordt een overzicht gegeven van struiksoorten en boomsoorten die aangeplant kunnen worden in de houtsingel of bomenrij. In de onderstaande tabel X wordt omschreven wat de voornaamste functie is of kan zijn van de boom, welke vogelsoorten op de boom of struik afkomen, hoeveel insecten de bomen aantrekt (op basis van studie Kennedy & Southwood, 1984, websites Vogelbescherming en Natuurmonumenten), wat voor type groeier de boom of struik is en overige kenmerken van de boom. In totaal zijn 13 bomen en struiken geselecteerd die in houtsingel of bomenrij kunnen groeien op klei of veengrond en daarnaast aantrekkelijk zijn voor lokale biodiversiteit. Meer informatie over het beheer van de bomen kan gevonden worden in de Landschapswijzer van de Provincie Utrecht (Pasma, 2021)

Tabel 3: Overzicht en selectie van struik en boomsoorten die aangeplant kunnen worden in de houtsingels of bomenrij (maatregel 1 t/m 3)

Boomsoort	Functies	Vogels	Insecten	Type groeier	Opmerking
Zwarte Els	Stikstofbinding en bodemverbeteraar	Elzenkatjes voedsel voor zaadetende vogels (Sijs, Putter, Vink, Barmsijs)	Tot 141 insectensoorten	Snelle groeier met beperkte concurrentiekracht	Kan goed tegen wind
Hazelaar	Notenproductie en bladafval verteerd goed	Vlaamse Gaai en Grote Bonte Specht	Tot 106 insectensoorten	Langzame groeier eerste 6 jaar grote concurrentiekracht	
Eenstijlige meidoorn	Geliefde struik voor biodiversiteit (vogels, zoogdieren, insecten) en voor natuurlijke perceel afscheiding	Zwartkop, mezen, lijstersoorten, Grasmus, Spotvogel, Huis en Ringmus	Tot 209 insectensoorten	Langzame groeier met matige concurrentiekracht	Kan niet tegen hoog grondwater kan goed tegen wind
Esp/Ratepopulier	Biomassa	Spechtsoorten, lijsters en wielewaal	Tot 189 soorten (met name nachtvlinders)	Veel wortelopslag, snelle groeier in bomenrijen	Kan tegen hoog grondwater

Duurzame Bedrijfsplan – Duurzame Landbouw met Natuur Utrecht

Sleedoorn	Natuurlijke perceelsafschieding	Kleine zangvogels (heggenmus, tuinfluiter, zwartkop, mezen, lijsters_	Tot 153 insectensoorten (o.a. sleedoornpage)	Langzame groeier, matige concurrentie	Kan niet op zware grond groeien, verdraagt wind verdraagt geen schaduw
Schietwilg	Typische knotboom, takken zijn populair bij koeien, paarden en schapen en hebben medicinale werking	Habitat voor Steenuil en Holenduif.	Tot 450 insectensoorten, populair bij bestuivers (bijen, hommels, vlinders)	Snelgroeier	Verdraagt knotten
Boswilg/waterwilg	Ideaal voor habitat voor bestuivers en andere insecten	Insectenetende vogels (Blauwborst, Tjiftjaf, Fitis, tuinfluiter, Bosrietzanger)	Tot 450 insectensoorten, populair bij bestuivers (bijen, hommels, vlinders)	Op goede bodems snelgroeier en veel concurrentiekracht	Verdraagt schaduw
Grauwe wilg	Ideaal voor habitat voor bestuivers en andere insecten	Insectenetende vogels (Blauwborst, Tjiftjaf, Fitis, tuinfluiter, Bosrietzanger)	Tot 450 insectensoorten, populair bij bestuivers (bijen, hommels, vlinders)	Op goede bodems snelgroeier en veel concurrentiekracht niet mengen met Meidoorn of Sleedoorn	Kan goed tegen wind en verdraagt afzetten en snoeien
Kraakwilg	Ideaal voor habitat voor bestuivers en andere insecten	Insectenetende vogels (Blauwborst, Tjiftjaf, Fitis, tuinfluiter, Bosrietzanger)	Tot 450 insectensoorten, populair bij bestuivers (bijen, hommels, vlinders)	Snelle groeier en veel concurrentiekracht	Verdraagt hoog grondwater en verdraagt knotten
Katwilg	Ideaal voor habitat voor bestuivers en andere insecten	Insectenetende vogels (Blauwborst, Tjiftjaf, Fitis, tuinfluiter, Bosrietzanger)	Tot 450 insectensoorten, populair bij bestuivers (bijen, hommels, vlinders)	Snelle groeier en veel concurrentiekracht	Verdraagt knotten en afzetten
Gewone vlier	Er kan thee, wijn, siroop en jam van de rijpe vlierbes gemaakt worden	Spreeuwen, Zwartkop, Lijsters	Onbekend, populair bij insecten	Snelle groeier en veel concurrentiekracht	Veel onderhoud nodig dus het liefst solitair aanplanten, kan goed tegen snoei en afzetten
Lijsterbes	Aantrekkingskracht voor lijsters, spreeuwen en andere vogels	Voedsel geliefd bij lijsters en spreeuwen	Tot 58 insecten	Snelle groei in jonge fase	Kan schaduw verdragen maar minder goed tegen wind. Verdraagt snoei en afzetten
Gelderse roos	Aantrekkelijk voor insecten en schuilplaats zangvogels	Lijsters en de zeldzame Pestvogel in de winter.	Onbekend, populair bij bestuivers	Matig snelle groeier met weinig concurrentiekracht redelijk bestand tegen wind	Verdraagt matig schaduw en heeft veel zon nodig

3.2 Wet en Regelgeving met betrekking tot bomenaanplant

Rondom de aanplant van bomen op agrarische gronden geldt de volgende wet en regelgeving, in bijlage 1 is aanvullende informatie te raadplegen. (zie onderstaand kader):

KADER 1 AANDACHTSPUNTEN WET & REGELGEVING BOMEN AANPLANT OP LANDBOUW GROND (bron: overgenomen uit Gereedschapsgids Klimaatlim Bos en Natuurbeheer) [Maatregelen | Klimaatlim Bos- en Natuurbeheer \(vbne.nl\)](#) .

Op landbouwgrond mogen maximaal 50 bomen per hectare aangeplant worden. Wanneer er meer dan 50 bomen worden aangeplant verandert de functie van het terrein in 'bos'. De terreineigenaar komt dan voor dit areaal niet meer in aanmerking voor landbouwsubsidies en ook de mestplaatsingsruimte vervalt. Er treedt een functieverandering op met een afwaardering van de grond. Dit kan flinke gevolgen hebben voor de (economische) waarde van de grond.

Wanneer het perceel als bos wordt gezien, valt het onder hoofdstuk 4 Houtopstanden van de Wet natuurbescherming. Volgens de wet is een houtopstand een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen. Er zijn ook een aantal uitzonderingen, zoals erven, tuinen, fruitbomen, windschermen, kerstbomen, kweekgoed, wegbeplantingen en biomassaplantages van populieren of wilgen.

Als het perceel valt onder hoofdstuk 4 Houtopstanden, dan geldt dat een kapmelding moet worden ingediend bij de provincie en een herplantplicht wanneer de opstand in zijn geheel of gedeeltelijk geveld wordt. Er mag wel gedund worden zonder kapmelding. Dunnen is vellen dat geschiedt als verzorgingsmaatregel ter bevordering van de groei van de overblijvende houtopstand. Het is bij sommige provincies ook mogelijk een ontheffing van de herplantplicht aan te vragen, zodat voor 40 jaar tijdelijk bos aangelegd kan worden zonder dat de landbouwgrond zijn status verliest.

Uitzondering noten en fruitteelt:

Op dit moment heeft het de huiskavel als specifieke bestemming 'blijvend grasland' waardoor er een aantalsbeperking van maximaal 50 bomen per ha van kracht is (bron Louis Bolk). In het geval dat de ondernemer er voor kiest om >50 walnotenbomen aan te planten dient de landcover (m.b.t. GLB betalingen) gewijzigd te worden bij het RVO registratie van 'blijvend grasland' (code 265) naar 'blijvende teelt' (bijvoorbeeld code 2645 noten). Door de administratieve wijziging van het perceel vervalt de aantalsbeperking voor het aantal notenbomen per hectare.

Let wel op dat >50 notenbomen pas tussen het 10^e en 15^e jaar groot genoeg zijn om het meeste landoppervlak te bedekken en daarmee economisch gezien het 'hoofdgewas' worden van een perceel van 1 ha. De gewascode 2645 notenteelt/blijvende teelt kan dus pas aangewezen worden aan het perceel afhankelijk van het aantal bomen per hectare en de grootte van de bomen.

GLB betalingen

De landbouwpercelen die onderdeel zijn van de huiskavel blijven subsidiabel. Wel is het van belang dat de agrarisch ondernemer aangeeft dat bij aanplant >50 walnotenbomen de landcover na 10 jaar van blijvend grasland (code 265) wordt aangepast naar blijvende teelt (code 2645 notenteelt).

3.3 Functies en waarden van de boom en struiksoorten binnen de bedrijfsvoering

De aanplant van bomen heeft verschillende voordelen binnen de agrarische bedrijfsvoering. In het vorige hoofdstuk is op basis van de NDFF data beschreven welke vogelsoorten en andere biodiversiteit voordeel hebben aan de aanplant van bomen. In de paragraaf worden andere belangrijkste functies van bomenaanplant opgesomd.

Bodemkwaliteit, waterkwaliteit, kringlooplandbouw

De belangrijkste functies van aangeplante bomen is het ontstaan van een 'mycorrhiza-symbiose' in de bodem. Mycorrhiza (ook wel schimmelwortels genoemd) is een samenwerking tussen schimmels en plantenwortels. Dankzij de aanwezigheid van schimmeldraden worden verschillende processen in gang gezet met een positieve impact op de bodemkwaliteit, waterkwaliteit en vastlegging van CO².

- Groeiplaats verbeterende eigenschappen door de productie van enzymen en organische zuren.
- Verbetering opnamecapaciteit voedingselementen door de plant. Hierdoor worden fosfaat, stikstof, kalium, magnesium, ijzer en overige belangrijke voedingselementen beduidend beter opgenomen door de plant.
- Buffering voedingselementen waardoor uitspoeling wordt beperkt.
- Buffering toxische elementen indien aanwezig in de bodem.
- Bescherming wortelmilieu tegen schadelijke organismen door de aanmaak van antibiotica.
- Optimalisering van CO₂ –opname uit de lucht en vastlegging van CO₂ in het hout en in de bodem.
- Haarwortels bomen zorgen voor een verbetering van het organische stofgehalte in de bodem vlak naast en onder walnotenbomenrijen.
- Hogere concentraties van gemineraliseerde bodemnutriënten (Stikstof N, Fosfor P, Kalium K) worden gemeten in de bodem onder en vlak naast walnotenbomenrijen.
- Biomassa (bladafval, kleine takken) afkomstig van walnotenbomen kan worden ingezet voor eigen compostering.
- Bomen en struiken vangen fijnstof uit de lucht (Pasman, 2021)
- Door plantwortels neemt de waterdoorlaatbaarheid en wateropname van bodems onder en rondom walnotenbomen toe. Dit is gunstig in een veranderend klimaat met weersextremen zoals langdurige droogte en extreme neerslag. Bron: Kutscheidt & van der Laan, 2011 & Pardon, et.al 2019)

Diergezondheid.

- Een studie van Luske en van Eekeren (2018) toont aan dat met name de wilg (*Salix viminalis*) een positief effect heeft op zink en selenium gehalte van graasdieren. Het is daarnaast bekend dat graasdieren wilgenblad eten als een vorm van zelfmedicatie. Voor meer informatie over boom en struiksoorten die bijdragen en de diergezondheid van paarden, zie voor informatie over diergezondheid voor paarden: [Paard en Plant | Bomen \(arborealis.nl\)](https://www.arborealis.nl) . Via deze website kunnen speciale struik, boom en plantsoorten besteld worden die bijdragen aan de gezondheid van het paard.
- Aangeplante solitaire bomen of struwelen op de paardenweide kunnen hittenstress tegen gaan doordat bomen een schaduwplek bieden. (Pasman, 2021)

4. Kosten & baten maatregelen

In deze paragraaf worden de kosten en de baten van de maatregelen uiteengezet. Hiervoor is het rapport *Kostenindicatie Kleine Landschapselementen* van Stichting Probos gehanteerd als naslagwerk. (Teeuwen et.al, 2020).

4.1 Kosten aanleg en beheer van struiksoorten maatregelen 1 t/m 3

In overleg met Hein Pasman (Landschapserfgoed Utrecht) zijn suggesties voor verschillende type landschapselementen met verschillende boomsoorten gemaakt waaruit XXX kan kiezen per maatregel. In tabel 4 zijn op basis van de data van Stichting Probos de kosten van de aanleg en het beheer opgesomd. In tabel 5 zijn vervolgens de kosten per maatregel (1, 2A, 2B en 3) berekend met behulp van de getallen uit tabel 4. Voor sommige maatregelen zijn verschillende opties mogelijk.

Type landschapselement	Boomsoorten in plantverband XXX	Kosten Aanleg	Kosten Beheer per jaar
Houtsingel/Bomenrij	Zwarte Els of Esp/Ratelpopulier of Boswilg, Grauwe wilg, Katwilg, Kraakwilg, Schietwilg	€4.300,- per kilometer	€1.850,-
Gemengd struweel of Voedselhaag	Eenstijlige Meidoorn, Sleedoorn, Lijsterbes, Gelderse Roos (struweel) en Hazelaar en Vlierbes (voedselhaag)	€4.800,- per kilometer	€3.000,-
Knotbomenrij	Schietwilg	€4.700,- per kilometer	€3.100,-

Tabel 4 en tabel 5 overzicht van kosten aanleg en beheer landschapselementen en voorgestelde maatregelen 1t/m 3

Maatregel	Type landschapselement	Boomsoorten in plantverband XXX	Lengte plantverband	Kosten Aanleg Jaar 1	Kosten Beheer per jaar	Totale kosten Jaar 1
1	Houtsingel/Bomenrij	Zwarte Els of Esp/Ratelpopulier of Boswilg, Grauwe wilg, Katwilg, Kraakwilg, Schietwilg	180 m	€4.300 * 0,18 = €774,-	€1.850 * 0,18 = €495,-	€1.269,-
1	Knotbomenrij	Schietwilg	180 m	€4.700 * 0,18 = €846	€3.100 * 0,18 = €1.519,-	€2.365,-
2A	Gemengd struweel of Voedselhaag	Eenstijlige Meidoorn, Sleedoorn, Lijsterbes, Gelderse Roos (struweel) en Hazelaar en Vlierbes (voedselhaag)	490 m (7 rijen a 70 m) in totaal)	€4.800 * 0,49 = €2.352,-	€3.000 * 0,49 = €1.470,-	€3.882
2B	Gemengd struweel of Voedselhaag	Zie maatregel 2A	165 m	€4.800 * 0,165 = €792,-	€3.000* 0,165 = 495,-	€1.287,-
3	Houtsingel/Bomenrij	Zie maatregel 1	375 m	€4.300 * 0,375 = €1.613,-	€1.850 * 0,375 = €694,-	€2.307,-
3	Kntobomenrij	Zie maatregel 1	375 m	€4.700 * 0,375 = €1.763,-	€3.100 * 0,375 = €1.162,-	€2.925,-

3 (optie 3)	Gemengd struweel of Voedselhaag	Zie maatregel 2A	375 m	€4.800 * 0,375 = €1.800,-	€3.000 * 0,375 = €1.125,-	€2.925,-
-------------	---------------------------------	------------------	-------	--	--	-----------------

In tabel 5 is een overzicht gegeven van de ingeschatte aanleg en beheerkosten van verschillende landschapselementen. Afhankelijk van het aantal gekozen maatregel(en) kunnen de kosten van de aanleg en het beheer van de landschapselementen variëren van €1.269 (maatregel 1, houtsingel) tot €8.542,- (maatregel 1 knotbomenrij, maatregel 2A struweelhagen, maatregel 3 struweelhagen).

4.2 Baten en extra inkomsten maatregelen

De niet financiële baten van de aanleg van landschapselementen zijn opgesomd in paragraaf 3.1 en 3.3. In deze paragrafen is beschreven dat de aanplant van bomen bijdraagt aan klimaatmitigatie en CO² opslag, verbeterde bodemkwaliteit en CO² opslag, verminderd af en uitspoeling in het oppervlakte water, verhoogde biodiversiteit en diergezondheid. Mogelijk kunnen door een gevarieerder dieet doormiddel van aanplant van wilgenbomen en andere struiken dierenartskosten bespaard worden voor het paard. Daar staat tegenover dat extra land in gebruik genomen moet worden om te voorzien in de voer en grasbehoefte van de grazende paarden.

Afhankelijk van de boom en struiksoortkeuze en het beplante oppervlak kunnen de volgende nieuwe verdienmodellen worden ontwikkeld door de aanplant van bomen op de paardenhouderij. Een overzicht van mogelijke verdienmodellen is weergegeven in tabel 6. Kosten voor inputs en arbeid zijn niet meegenomen.

Tabel 5

Verdienmodel	Boomsoorten	Opbrengsten per eenheid*	Bron
Verkoop hazelnoten	Hazelaar	€3,- tot €5,- per kilo	Notenteelt in Nederland (cropeye.com) Noten4Gelderland (wur.nl)
Verkoop vlierbloesemsap of siroop	Vlierbes	€3,- tot €7,50,- per fles van 0,5 liter. (exclusief arbeid en inputkosten)	Diverse websites boerderijwinkels
Biomassa	Wilgensoorten	€20,- per ton verse chips (exclusief arbeid en inputkosten)	Biomassateelt - Agroforestrykip.nl
Bladcompost voor bokashi in combinatie met paardenmest.	Alle boomsoorten	Kosten maken bokashi zijn €36,- per ton (inclusief arbeid). Verkoopprijs per ton is onbekend.	Bokashi (provinos.nl) Prijzen meststoffen (bio-ron.com) Bokashibodem verbeteraar Bio-Ron Janmaat, 2015
CO ² opslag	Alle boomsoorten	€72,60,- per 1000 kg vastgelegde CO ² ** 1 notenboom staat gelijk aan 1000 kg vastgelegde CO ² 1 hectare voedselbos staat gelijk aan €10.000 kg CO ²	Ruim jouw CO2 op - Nieuw Groen (nieuw-groen.nl)

*Bij de opbrengsten zijn de arbeidskosten (op bokashi na) niet meegenomen in het overzicht.

** Bij de opbrengsten van 1000 kg CO² wordt 80% vergoed aan de agrariër en 20% aan Nieuw Groen

4.3 Financieringsmogelijkheden

Particuliere financiering

Met de aanplant van de diverse bomenrijen en landschapselementen kan XXX zich aanmelden als initiatief bij het platform 'Nieuw Groen'. Dit platform verbindt lokale bedrijven met lokale boomaanplant initiatieven om de CO² afdruk van het bedrijf te verminderen. Het bedrijf berekend via 'Nieuw Groen' haar totale CO² uitstoot. Vervolgens wordt op basis van de hoogte van de CO² uitstoot een geldbedrag gecalculeerd wat kan worden ingezet om het groene initiatief financieel te ondersteunen. De opbrengst van de gecompenseerde CO² wordt voor 80% uitgekeerd aan de initiatiefnemer en 20% wordt vergoed aan het platform 'Nieuw Groen'. Zie voor informatie: [Ruim jouw CO2 op - Nieuw Groen \(nieuw-groen.nl\)](https://www.nieuw-groen.nl/)

Een andere optie is om na te gaan of de aanplant en plantgoed voor de walnotenboomgaard in aanmerking komen voor een financiering uit het nationaal groenfonds:

<https://www.nationaalgroenfonds.nl/actueel/bomen-voor-natuurinclusieve-boeren>

Met de bovenstaande financieringsmogelijkheden zou bijvoorbeeld een deel van het plantmateriaal voor de aanplant van de landschapselementen en bomenrijen gefinancierd kunnen worden, waardoor er slechts kosten zijn voor het beheer van de landschapselementen.

Subsidies aanleg bomen en struiken.

De provincie Utrecht heeft een platform 'Kleine Landschapselementen' opgericht waarbij 15 gemeenten middelen hebben vrijgemaakt voor de aanleg van kleine landschapselementen op het bedrijf. De lokale agrarische collectieven helpen bij de aanleg van nieuwe landschapselementen. Voor meer informatie over de aanleg van landschapselementen en het subsidiabele bedrag dient contact opgenomen te worden met de agrarische natuurvereniging Lopikerwaard: info@anvlopikerwaard.nl.

Subsidies beheer bomen en struiken

Voor het beheer kan er gebruikt gemaakt worden via verschillende beheerpakketten die via ANV Lopikerwaard aangevraagd kunnen worden. Via het volgen van de beheereisen en voorschriften kan er subsidie ontvangen worden over de maatregelen. Deze beheereisen zorgen er ook voor dat de bomen en struiken duurzaam in stand gehouden kunnen worden. In overleg met Hein Pasman (Landschapserfgoed Utrecht) zijn suggesties voor verschillende type landschapselementen met verschillende boomsoorten gemaakt waaruit XXX kan kiezen. Daarnaast wordt een suggestie gedaan bij welke maatregel het landschapselement het beste kan worden aangelegd en welke beheersubsidie pakket kan worden gebruikt om het onderhoud van de bomen te vergoeden. Deze informatie is opgesomd in de onderstaande tabel 7.

Voor meer informatie over het boom, struik en struweelbeheer, de beheerpakketten van ANV Lopikerwaard, en het totaal subsidiabele bedrag zie de volgende websites:

[Kleine Landschapselementen](#) | [provincie Utrecht \(provincie-utrecht.nl\)](https://provincie-utrecht.nl/)
[Landschap](#) | [ANV Lopikerwaard](#)

Tabel 6

Type landschapselement	Boomsoorten in plantverband.	Beheerpakket ANV Lopikerwaard	Maatregel Duurzaam Bedrijfsplan
Elzensingel	Zwarte Els	Pakket 21	1 of 3
Gemengd struweel	Eenstijlige Meidoorn, Sleedoorn, Lijsterbes, Gelderse Roos	Pakket 21 (?)	1, 2A, 2B of 3
Knotbomenrij	Schietwilg	Pakket 21 en Pakket 25	1 of 3
Bomenrij	Esp/Ratelpopulier of Zwarte Els	Pakket 21	1 of 3
Griendje	Boswilg, Grauwe wilg, Katwilg, Kraakwilg, Schietwilg	Pakket 28 'Griendje'	1 of 3
Voedselhaag	Hazelaar, Vlierbes	Pakket 21	1, 2A, 2B of 3

5. Monitoring

Om te monitoren of de aanplant van bomen en struiken een positieve impact hebben op de bodem en de biodiversiteit worden de volgende monitoringsstrategieën aangeraden:

5.1 Monitoring Bodemkwaliteit

Er zijn verschillende manieren om de bodemgezondheid van je percelen te monitoren. In de bijgevoegde handleiding bepaling MijnBodemConditie (opgesteld door Boerenverstand) zijn verschillende visuele kritische prestatie indicatoren opgenomen om de gezondheid en conditie van de bodem te bepalen. De Bodemconditiescore kan door iedere agrariër zelf uitgevoerd worden. Aan de hand van de volgende 8 criteria kan de Bodemconditiescore gemonitord worden:

- 1 Zuurgraad (pH)
- 2 Bodemstructuur
- 3 Regenwormen
- 4 Aantal/ vlekken
- 5 Beworteling
- 6 Bodemkleur
- 7 Ploegzool
- 8 Gewasbedekking

Via de onderstaande link of bijlage in de email kan de agrariër de handleiding en veldformulier downloaden waarmee de bodemconditiescore bepaald kan worden. De monitoring kan het beste worden uitgevoerd in het najaar (September – Oktober) of het voorjaar (Maart – April).

<http://mijnbodemconditie.nl/wp-content/uploads/sites/3/2018/06/handleiding-MijnBodemconditie-BodemConditieScore-Beemster.pdf>

http://mijnbodemconditie.nl/wp-content/uploads/sites/3/2018/06/BCS_BEDRIJFSMETING-v2.pdf

Een andere optie die geadviseerd kan worden is om vlak na de boomaanplant bodemonsters te nemen en dit na 5 jaar weer te doen om verschillen in bodemkwaliteit te monitoren. Geadviseerd wordt om de volgende bodemanalyses uit te voeren:

1. Bodem balansanalyse heeft als doel om inzichtelijk te maken of de mineralen in de juiste balans aanwezig zijn in de bodem (o.a. de Ca: Mg verhouding).

2. Nova Bioscan: Via de Nova Bioscan kan inzichtelijk gemaakt worden in hoeverre bodembewoners zoals Bacteriën, Schimmels, Protozoën of Nematoden in uw bodem aanwezig zijn. Hoe hoger de activiteit van bovengenoemde bodemorganismen in het bodemvoedselweb hoe eenvoudiger organische stof wordt afgebroken en wordt gemixt in ondergrond. Daarnaast dragen de bovengenoemde bodemorganismen bij aan een poreuze bodemstructuur.

Na de aanplant van de bomen op de agrarische grond kan gekeken worden naar de verschillen in de ondergrond direct onder de boom en midden op het perceel. Op deze manier kan de impact van boomaanplant op het bodemleven in kaart gebracht worden.

5.2 Monitoring Landschapselementen

Via het Dashboard Kleine Landschapselementen (zie [KLE Dashboard v1.0 \(arcgis.com\)](https://arcgis.com)) kan nagegaan worden wat de landschappelijke kwaliteit is van een bepaald cultuurlandschap. Via de website [Meet je Landschap \(landschaperfgoedutrecht.nl\)](https://landschaperfgoedutrecht.nl) kan nagegaan worden hoe het gesteld is met de landschapselementen bij jou in de buurt. Via Landschap Erfgoed Utrecht kunnen afspraken gemaakt worden om de nieuw aangeplante landschapselementen toe te voegen het Dashboard Kleine Landschapselementen. Meer informatie kan worden opgevraagd bij: Hein Pasman h.pasman@landschaperfgoedutrecht.nl

5.3 Monitoring biodiversiteit (op basis van NDFF data)

Om na te gaan wat de impact is van de biodiversiteitsmaatregelen op de vogelpopulaties kan er vrijwillig meegedaan worden aan het meetnet agrarische soorten (MAS) (zie kader 2). Dit meetnet bevat een handleiding op welke manier er objectief data kan worden verzameld over de populatieontwikkeling van agrarische vogelsoorten. De soorten die in het kader van MAS worden gemeten komen uiteindelijk terecht in de Nationale Databank Flora en Fauna. Voor meer informatie over MAS en samenwerking met vrijwilligers kan contact opgenomen worden met Bernice Goffin van SOVON (Sovon Vogelonderzoek Nederland) bernice.goffin@sovon.nl

KADER 2: Protocol Monitoring agrarische vogelsoorten (MAS)

Om na te gaan welke invloed de aanplant van landschapselementen hebben op agrarische vogelsoorten kan worden deelgenomen aan het Meetnet Agrarische Soorten (MAS). Het doel van MAS is om de aantallen en de verspreiding vastleggen van vogels in het agrarisch gebied. Deze gegevens worden gebruikt om trends van boerenlandvogels te berekenen en om de effectiviteit van beschermingsmaatregelen, zoals het Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb) te evalueren.

Bij het MAS meetnet worden 40 boerenlandvogels gemonitord volgens de volgende werkwijze:

Er worden minimaal 5 telpunten uitgekozen. Op elk punt tel je 10 minuten om alle (mogelijke) broedvogels in kaart te brengen. Tellingen vinden plaats tussen zonsopgang en 5 uren ná zonsopgang, waardoor een erg vroege start niet nodig is. In het voorjaar zijn er vier telrondes. Binnen elke telronde tel je alle telpunten één keer:

- 1 – 20 april
- 21 april – 10 mei
- 11 mei – 10 juni
- 21 juni – 15 juli

Alle waarnemingen kun je direct in het veld invoeren via de app Avimap, of op een veldkaart intekenen en achteraf op de online Portal invoeren. Uitgebreidere instructies zijn te vinden in de handleiding. Als je meedoet aan MAS krijg je enkele keren per jaar de e-mailnieuwsbrief met de laatste nieuwtjes over de MAS-tellingen en over boerenlandvogels in het algemeen. De telresultaten worden meegenomen in het jaarlijkse broedvogelrapport. Daarnaast worden MAS-gegevens vaak gebruikt in speciale publicaties over boerenlandvogels, zoals de Boerenlandvogelbalans. Meer informatie en monitoringshandleidingen zie:

[Meetnet Agrarische Soorten \(MAS\) | Sovon.nl](#)

6. Conclusie bedrijfsplan

Op basis van dit inhoudelijke advies worden de belangrijkste acties en maatregelen opgesomd

1. **Advies 1:** De makkelijkste maatregel om toe te passen is maatregel 1 waarbij de singel langs het kavelpad tot aan het begin van het plas drasperceel (lengte ca 180 m). Wanneer deze maatregel bevalt kunnen er via maatregel 2A, 2B en 3 op meerde plaatsen bomen worden aangeplant.
2. **Advies 2:** Bepaal welk boom en /of struiksoorten je wil samenstellen in de bomenrij, singel of struweel. De soortkeuze heeft invloed op de aangetrokken biodiversiteit, de te oogsten producten en de kosten voor de aanleg en beheer. Ga hiervoor bij voorkeur het gesprek aan met de lokale Agrarische Natuurvereniging Lopikerwaard of met een onafhankelijk ecooloog. Het Landschap Erfgoed Utrecht kan worden benaderd voor praktische vragen over de aanleg, beheer en onderhoud van de landschapselementen.
3. **Advies 3:** Wilgenbomen, elzen of een meidoorn/sleedoorn struweel zijn boomsoorten die een positieve invloed hebben op ervogels en kleine zangvogels en diverse insectensoortgroepen (dagvlinders, nachtvinders, wilde bijen en bodemleven). Wat betreft agrarische biodiversiteit wordt de aanplant van deze boom en struiksoorten aangeraden.
4. **Advies 4:** Kijk of je bomenaanplant opgenomen kan worden bij een CO² compensatieplatform zoals platform Nieuw Groen. De opbrengsten door de verkoop van CO² credits kunnen worden geïnvesteerd in het plantmateriaal zodat er alleen nog maar kosten zijn het onderhoud, oogst en beheer van de landschapselementen. Voor het beheer zijn diverse subsidie pakketten beschikbaar die via de lokale agrarische natuurvereniging kunnen worden aangevraagd.
5. **Advies 5:** Ga na of je via de aanplant van bepaalde boom en struiksoorten nieuwe verdienmodellen wil creëren op de paardenhoudenrij (zie tabel 6). Producten zoals noten, fruit, biomassa, compost, bokashi kunnen worden ontwikkeld door de aanplant van boom en struiksoorten en kunnen een neveninkomst worden van de paardenhouderij.
6. **Advies 6:** Tijdens het bedrijfsbezoek kwam naar voren dat het plas-dras perceel mogelijk wordt opgegeven ten behoeve van grasgroei voor de paarden. Overweeg samen met het lokale agrarische natuurvereniging Lopikerwaard in hoeverre het opheffen van deze maatregel invloed heeft op lokale weidevogel en steltloperpopulaties. Door het creëren van een vogel uitkijkpunt zouden in potentie recreanten en daarmee potentiële klanten kunnen worden aangetrokken naar de paardenhouderij.

7 Bronnen

Hieronder is een overzicht van de bronnen en websites toegevoegd die zijn gebruikt voor het opstellen van het duurzame bedrijfsplan. De bronnen zijn per thema geclusterd.

Bronnen over landschapselementen, biodiversiteit en functies bomen en struiken.

Kennedy, C. E. J., & Southwood, T. R. E. (1984). *The number of species of insects associated with British trees: a re-analysis. The Journal of Animal Ecology*, 455-478.

Voorstudie gewascode agroforestry - Advies voor erkenning en duidelijke regelgeving
Boki Luske¹, Evert Prins¹, Anne Reichgelt², Jasprina Kremers²
¹ Louis Bolk Instituut ² Stichting Probos

Link rapport: https://probos.nl/images/pdf/rapporten/Rap2020_LBI-Probos-Voorstudie-Gewascode-Agroforestry.pdf

T. Baltissen (2020), Noten wet- en regelgeving, Noten uit Overijssel.

Link publicatie: <https://cropeye.nl/images/stories/activiteiten/Noten-uit-Overijssel/Noten-wet-en-regelgeving.pdf>

Pardon P, Mertens J, Reubens B, Reheul D, Coussement T, Elsen A, Nelissen V, Verheyen K (2019). *Juglans regia* (walnut) in temperate arable agroforestry systems: effects on soil characteristics, arthropod diversity and crop yield. *Renewable Agriculture and Food Systems* 1–17.

Link publicatie: <https://www.cambridge.org/core/journals/renewable-agriculture-and-food-systems/article/abs/juglans-regia-walnut-in-temperate-arable-agroforestry-systems-effects-on-soil-characteristics-arthropod-diversity-and-crop-yield/E2BEFFD30884FDBB3794BF161B35AF98>

Dr. Jürgen Kutscheidt en Peter van der Laan (2011) *De meerwaarde van mycorrhiza-schimmelpreparaten voor aanplant en revitalisering van bomen*

Link artikel: <https://www.boomzorg.nl/upload/artikelen/bz111mycorrhiza.pdf> en Link rapport: <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/259320>

Websites:

[Landschapswijzer hulpmiddel voor inwoners bij verbetering provinciaal landschap | provincie Utrecht \(provincie-utrecht.nl\)](#)

[De ene boom is de andere niet - WUR](#)

[Paard en Plant | Bomen \(arborealis.nl\)](#)

[Vogelvriendelijke beplanting | Vogelbescherming](#)

Informatie over verdienmodellen bomenaanplant:

Baltissen, A. H. M. C., & Oosterbaan, A. (2017). *Notenteelt in Nederland: Een technisch economische haalbaarheidsstudie* (Vol. 2017). Wageningen Plant Research, onderdeel van Wageningen University & Research, Business Unit Bloembollen, Boomkwekerij en Fruit.

Janmaat, L. (2015). *Verwerken van maaisel voor landbouwkundig gebruik: Waarde van compost, bokashi en bermgraskuil als meststof*.

Norén, I. S., Isabella, C., Fogelina, K., Bruil, W., Wieringa, H., Schoutsen, M. A., ... & Sukkel, W. (2018). *Bomen planten op landbouwgrond, wat mag ik?: Handleiding voor agrarisch ondernemers die bomen willen planten op hun bedrijf.*

Link publicatie: <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/538745>

Teeuwen, S. Reichgelt, A. Oldenburger, J. (2020) *FACTSHEETS Kostenindicatie aanleg nieuw bos en landschapselementen*, Stichting Probos

Link rapport [kostenindicatie-factsheets.7a1e57.pdf \(vbne.nl\)](#)

Wertheim, S. J., & Goedegebure, J. (1988). *De teelt van hazelnoten (No. 6). Consulentenschap in Algemene Dienst voor de Fruitteelt in de Volle Grond [etc.]*.

Websites:

[Notenteelt in Nederland \(cropeye.com\)](#)

[Noten4Gelderland \(wur.nl\)](#)

[Biomassateelt - Agroforestrykip.nl](#)

[Bokashi \(provinos.nl\)](#)

[Prijzen meststoffen \(bio-ron.com\)](#)

[Bokashibodem verbeteraar | Bio-Ron](#)

Informatie over subsidies en financiering boomaanplant en beheer:

[Ruim jouw CO2 op - Nieuw Groen \(nieuw-groen.nl\)](#)

<https://www.nationaalgroenfonds.nl/actueel/bomen-voor-natuurinclusieve-boeren>

[Kleine Landschapselementen | provincie Utrecht \(provincie-utrecht.nl\)](#)

[Landschap | ANV Lopikerwaard](#)

Informatie over wet en regelgeving bomenaanplant op agrarische gronden:

Bebossen landbouwgronden: [Maatregelen | Klimaatslim Bos- en Natuurbeheer \(vbne.nl\)](#)

Van Bentum (20-1-2020) *Stappenplan en checklist wet – en regelgeving voor agroforestry* Link stappenplan:

<https://www.landbouwmetsnatuur.nl/wp-content/uploads/2019/07/Stappenplan-en-checklist-Agroforestry-3.pdf>

Voorstudie gewascode agroforestry - Advies voor erkenning en duidelijke regelgeving

Boki Luske¹, Evert Prins¹, Anne Reichgelt², Jasprina Kremers²

¹ Louis Bolk Instituut ² Stichting Probos Link rapport: https://probos.nl/images/pdf/rapporten/Rap2020_LBI-Probos-Voorstudie-Gewascode-Agroforestry.pdf

Informatie over monitoring bodemkwaliteit en boerenlandvogels na aanplant landschapselementen:

<http://mijnbodemconditie.nl/wp-content/uploads/sites/3/2018/06/handleiding-MijnBodemconditie-BodemConditieScore-Beemster.pdf>

http://mijnbodemconditie.nl/wp-content/uploads/sites/3/2018/06/BCS_BEDRIJFSMETING-v2.pdf

[Meetnet Agrarische Soorten \(MAS\) | Sovon.nl](#)

BIJLAGE 1: Wet en regelgeving bomenaanplant op landbouwgrond

Stappenplan en checklist aanplant bomen op landbouwgrond.

In het geval dat XXX besluit om een agroforestry systeem te ontwikkelen moeten er bomen worden aangeplant in het landbouwgebied. Een agrarische ondernemer krijgt dan te maken met verschillende wet & regelgeving. Hieronder staat beschreven welke stappen een ondernemer moet uitvoeren om op rechtmatige wijze de bomen aan te planten (Bron: Milieufederatie Noord-Holland, 2020).

Na het volgen van de bovenstaande stappen (kader 1) en de aanvraag van benodigde vergunningen krijgt XXX

KADER 2A: STAPPENPLAN AANPLANT BOMEN OP LANDBOUWGROND

Stap 1: Check welke bestemming jouw perceel heeft in het bestemmingsplan (www.ruimtelijkeplannen.nl): staat er in de beschrijving van de bestemming dat het planten van bomen niet toegestaan is? Zo ja, dan betekent dat nog niet dat er niets kan. Schakel een (juridisch) adviseur in en/of ga in gesprek met de gemeente wat je het beste kunt doen. Soms is het een kwestie van de juiste termen gebruiken (een boomgaard mag vaak wel waar een voedselbos niet mag). Blijft er dan toch nog een probleem met het bestemmingsplan bestaan, dan kan er een “omgevingsvergunning voor strijdig gebruik” of tijdelijk gebruik worden aangevraagd, of de gemeente toont zich bereid om te gedogen.

Stap 2: Mag je volgens de regels v/h bestemmingsplan ter plekke bomen planten? Dan kan het toch volgens de algemene regels van het bestemmingsplan nodig zijn dat je een “omgevingsvergunning voor niet-bouwwerken” (vroeger: aanlegvergunning) moet aanvragen. Wil je bomen planten op een oever? Check of je een vergunning nodig hebt van het waterschap. Check daarnaast tijdens de aanplant of je voldoet aan de voorwaarden van de Wet Natuurbescherming.

Stap 3: Ligt jouw landbouwgrond in Natura2000 gebied? Kijk dan ook op www.ruimtelijkeplannen.nl. Neem dan contact op met Omgevingsdienst Utrecht-Oost. Ook mag de aanplant geen nesten of vaste verblijfplaatsen van vogels of andere wettelijk beschermde soorten verstoren.

Stap 4: Pacht je de grond? Kijk naar het pachtcontract of vraag de verpachter of het is toegestaan om bomen te planten op zijn grond.

te maken met wet & regelgeving die mogelijk invloed hebben op zijn bedrijfsvoering. Het is daarom van belang om de checklist uit kader 2 te raadplegen nadat de bomen zijn geplant op de het perceel.

KADER 2B: CHECKLIST WET®ELGEVING NA AANPLANT BOMEN OP LANDBOUWGROND

Check 1: Voor het aanplanten en kappen van bomen gelden de meld- en herplantingsplicht. De regels hiervoor staan in de gemeentelijke APV en/of de Provinciale Ruimtelijke Verordening volgens de Wet Natuurbescherming. Deze herplantingsplicht geldt niet altijd voor **fruit- en notenbomen**.

Check 2: Ontvang je na het planten van bomen nog betalingsrechten vanuit het GLB? Dat hangt er van af hoeveel bomen je per hectare plant (densiteitsregel) en of je vergroeningsmaatregelen toepast. Als je de densiteitsregel overschrijdt zijn er mogelijk veranderingen in de betalingsrechten.

Check 3: Is er een waardedaling van de grond door de aanplant van bomen? Dat hangt af van de bestemming van je grond. Als de functie verandert van landbouw naar natuur daalt de waarde van je grond. Probeer er voor te zorgen dat de functie agrarisch blijft. In sommige gevallen is het mogelijk gecompenseerd te worden voor de waardedaling: Dan kan je op twee manieren gecompenseerd worden: via een subsidie voor NNN, of via agrarisch natuurbeheer.

voedselproductie. Om verwarring te voorkomen is op basis van het rapport *voorstudie gewascode agroforestry* in kader 3 een overzicht gemaakt over aanplant van bomen.

KADER 3: Hoeveel bomen mag ik aanplantten op landbouwgrond? (bron Louis Bolk Instituut, 2020)

Definitie landbouwgrond m.b.t bomen: maximaal 50 bomen die niet geregeld oogst geven.

De volgende plantverbanden en boomaantallen worden wel meegerekend als landbouwgrond:

- Een bomenrij korter dan 50 meter
- Bosjes kleiner dan 50 vierkante meter
- Losse bomen verspreid over het perceel tot maximaal 50 per hectare
- Heggen korter dan 50 meter
- Windhagen rondom fruitboomgaarden van maximaal 2 m breed

De volgende plantverbanden, houtopstanden en boomaantallen worden niet meegerekend tot landbouwgrond:

- Houtranden (houtsingels, hagen en houtwallen) die begroeid zijn met loofhout of naaldhout die breder zijn dan 1 meter. Nederlandse landschapsorganisaties pleiten er echter voor om dit in het komende GLB aan te passen, omdat dit ervoor heeft gezorgd dat veel houtopstanden in de loop der tijd zijn verwijderd door boeren. Deze regel komt dus mogelijk te vervallen met de herziening van het Nederlandse GLB.
- Bos. Voor bos geldt dat als de ondergrond geen gras is, het altijd bos is. Grasland met 50 of meer bomen per ha wordt gezien als bos en komt niet in aanmerking voor landbouwsubsidies. Er zou dan teveel hinder zijn voor landbouwactiviteiten. Grasland met minder dan 50 bomen per ha is grasland en daarmee landbouwgrond.