



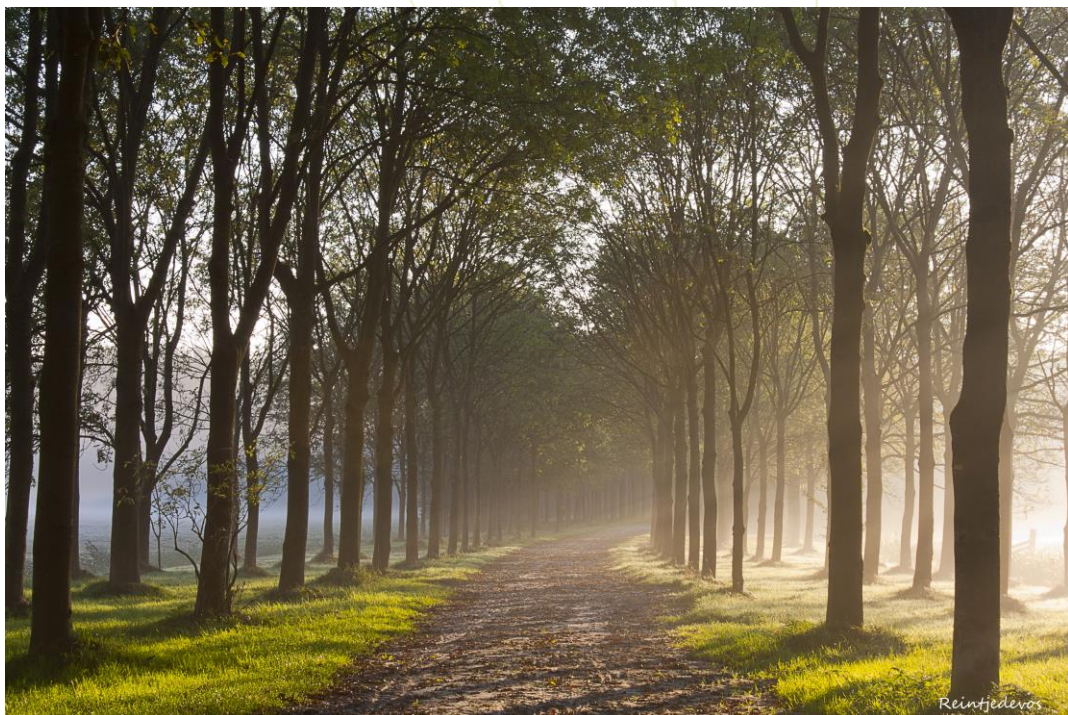
---

# Meer bos en bomen in Groningen voor klimaat, natuur en mensen

---

Overzicht beplantingstypen

---



---

Martijn Boosten, Jasprina Kremers & Sander Teeuwen

---

Wageningen, november 2020





---

# Meer bos en bomen in Groningen voor klimaat, natuur en mensen

---

Overzicht beplantingstypen

---

---

Martijn Boosten, Jasprina Kremers & Sander Teeuwen

---

Wageningen, november 2020



# Colofon

© Stichting Probos, Wageningen, november 2020

**Auteurs:** Martijn Boosten, Jasprina Kremers & Sander Teeuwen

**Titel:** Meer bos en bomen in Groningen voor klimaat, natuur en mensen  
Overzicht beplantingstypen

**Uitgever:** Stichting Probos  
Postbus 253, 6700 AG Wageningen  
tel. 0317-46 65 55  
[mail@probos.nl](mailto:mail@probos.nl)  
[www.probos.nl](http://www.probos.nl)

**Opdrachtgever:** Provincie Groningen

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en/of zijn voorbehouden.
- Stichting Probos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Foto omslag: Reina de Vos



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Bepantingstypen Programma Bos en Hout</b>	<b>9</b>
2.1	Bos in landelijk gebied	9
2.2	Dorps- en stadsbossen	13
2.3	Agroforestry en voedselbossen	17
2.4	Lijnvormige beplantingen	21
2.5	Erven	24
2.6	Bedrijventerreinen	27
<b>3</b>	<b>Boomsoorten Programma Bos en Hout</b>	<b>29</b>





# 1 Inleiding

Er is steeds meer aandacht voor de bijdrage die bos en bomen leveren aan klimaat, biodiversiteit en een mooie leefomgeving voor zowel gezondheid als recreatie. In Groningen wordt met het Programma Bos en Hout invulling gegeven aan de ambitie om meer bos en houtopstanden aan te leggen. In de in september 2020 uitgebrachte brochure ‘Meer bos en bomen in Groningen voor klimaat, natuur en mensen’<sup>1</sup> wordt een overzicht gegeven van de doelen en de eerste uitwerking van dit programma. Waar liggen kansen voor uitbreiding van groen? Welke bijdrage leveren bos, groene lijnen in het landschap, erfbeplantingen en groen op bedrijventerreinen aan de CO<sub>2</sub>-reductie, het versterken van de biodiversiteit en het verbeteren van de leefomgeving? Wat zijn hiervan de kosten?

De brochure is bedoeld om alle belanghebbenden (zoals provincie, gemeenten, waterschappen, groene gebiedspartners en agrarisch collectieven) te informeren, maar vooral te inspireren, om samen invulling te geven aan een groener en duurzamer Groningen.

Deze rapportage is bedoeld als bijlage bij de brochure. In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt een overzicht gegeven van de verschillende beplantingstypen die binnen het Programma Bos en Hout kunnen worden toegepast. Hierin worden de beplantingstypen kort toegelicht en gekarakteriseerd. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de biodiversiteitswaarde van de verschillende boomsoorten die binnen het Programma Bos en Hout kunnen worden toegepast.

---

<sup>1</sup> [http://probos.nl/images/pdf/rapporten/Rapp2020BrochureBosenHoutGroningen\\_1sept20.pdf](http://probos.nl/images/pdf/rapporten/Rapp2020BrochureBosenHoutGroningen_1sept20.pdf)



## 2 Beplantingstypen Programma Bos en Hout

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de mogelijke beplantingstypen per programmalijn uit de brochure. De programmalijn Bos wordt hierbij net zoals in de brochure onderverdeeld in de categorieën Dorps- en stadsbossen, Bos in landelijk gebied en Agroforestry en voedselbossen.

### 2.1 Bos in landelijk gebied

<b>Tabel 2.1</b> <i>Beplantingstypen programmalijn Bos in landelijk gebied</i>				
<b>Beplantings-type</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Karakteristieke boomsoorten</b>	<b>CO<sub>2</sub>-vastlegging (ton /ha/jaar)</b>	<b>Biodiversiteit-score*</b>
Bos bij borgen en landgoederen	Deze vorm van bosuitbreiding betreft het herstellen en uitbreiden van landgoederen en (voormalige) borgen. Deze hebben de potentie om een groot areaal bos en andere houtige beplantingen te realiseren. Vooral indien de landgoederen en borgen gekoppeld worden aan historische routes. Deze categorie vertegenwoordigt een groot deel van het 'groene erfgoed' in de provincie Groningen. Bossen bij borgen en landgoederen zijn van origine gericht op houtproductie en jacht.		8,2	8
Bos met productiefunctie op zandgrond	Bossen waar gericht beheer wordt uitgevoerd met het doel om kwaliteitshout te leveren. Hierbij wordt wel rekening gehouden met andere functies die het bos te beiden heeft, maar er wordt actief gestuurd op houtproductie. Deze kunnen zowel uit loof- als naadhoutsoorten bestaan. Hierbij kan gedacht worden aan eik, populier, esdoorn, grove den, lariks en douglas. Vanuit het oogpunt van klimaatslim bosbeheer zullen deze veelal in gemengde vorm voorkomen. Deze bossen, gericht op het produceren van hout, dragen ook bij aanzienlijk bij aan het vastleggen van CO <sub>2</sub> . De soorten gericht op productie van kwaliteitshout kennen een relatief hoge bijgroei en leggen hierdoor jaarlijks veel CO <sub>2</sub> vast. Naast de CO <sub>2</sub> opgeslagen in het bos zelf, wordt de CO <sub>2</sub> in het geoogst hout langdurig vastgelegd in de keten. Aangezien er gestuurd wordt op hout van hoge kwaliteit kan het geoogst hout ook hoogwaardig ingezet worden. Bijvoorbeeld in de bouw of voor de productie van meubels. Hierdoor blijft de CO <sub>2</sub> in dit hout tot wel 100 jaar, of zelfs langer, vastgelegd in de keten. Middels cascadering kan dit zelfs nog verlengd worden.	Zomereik, grove den, esdoorn, douglas, lariks	8,6	6

**Tabel 2.1***Beplantingstypen programmalijn Bos in landelijk gebied*

Beplantings-type	Beschrijving	Karakteristieke boomsoorten	CO <sub>2</sub> -vastlegging (ton /ha/jaar)	Biodiversiteit-score*
Bos met productiefunctie op zavel- en kleigrond	Bossen waar gericht beheer wordt uitgevoerd met het doel om kwaliteitshout te leveren. Hierbij wordt wel rekening gehouden met andere functies die het bos te beiden heeft, maar er wordt actief gestuurd op houtproductie. Deze kunnen zowel uit loof- als naadhoutsoorten bestaan. Hierbij kan gedacht worden aan eik, populier, esdoorn, grove den, lariks en douglas. Vanuit het oogpunt van klimaatlim bosbeheer zullen deze veelal in gemengde vorm voorkomen. Deze bossen, gericht op het produceren van hout, dragen ook bij aanzienlijk bij aan het vastleggen van CO <sub>2</sub> . De soorten gericht op productie van kwaliteitshout kennen een relatief hoge bijgroei en leggen hierdoor jaarlijks veel CO <sub>2</sub> vast. Naast de CO <sub>2</sub> opgeslagen in het bos zelf, wordt de CO <sub>2</sub> in het geoogst hout langdurig vastgelegd in de keten. Aangezien er gestuurd wordt op hout van hoge kwaliteit kan het geoogst hout ook hoogwaardig ingezet worden. Bijvoorbeeld in de bouw of voor de productie van meubels. Hierdoor blijft de CO <sub>2</sub> in dit hout tot wel 100 jaar, of zelfs langer, vastgelegd in de keten. Middels cascadering kan dit zelfs nog verlengd worden.	Eik, beuk, esdoorn, populier, grove den, douglas, lariks	10,1	6
Hakhout- of geriefhoutbosjes	Hakhoutbosjes of geriefhoutbosjes zijn vrij liggende elementen in het landschap. Een hakhoutbosje werd vroeger aangeplant voor brandhout, als hout voor bezems en hekken en deed dienst als windkering. Hakhout bestaat uit boomvormers van de soorten es, els, eik en wilg. Als struikvormers kunnen meidoorn, hazelaar, sleedoorn, wilg, Gelderse roos en veldesdoorn worden gebruikt.	Els, eik, berk, wilg, hazelaar, veldesdoorn	1,2	6
Kleine bosjes	Deze kleine bosjes, vaak niet groter dan 500 m <sup>2</sup> , zijn vaak zeer divers. Ze bestaan uit bomen en struiken die veelal vruchtdragend zijn. Hierdoor hebben ze een grote aantrekkingskracht voor bijvoorbeeld vogels en andere fauna.	Lijsterbes, kers, eik, linde, els, meidoorn, sleedoorn, hazelaar, hondsroos	8,2	9
Korte-omloopbossen	Korte omloopbossen bestaan uit teelt in bosverband van bomensoorten met snelle groei in relatief korte omlopen. Veelal wordt de oogst ingezet als houtige biomassa voor de opwekking van energie.	Wilg, populier, els	2,3	6
Moerasbos op veengrond	Gevarieerde bossen, onder invloed van de hoge waterstand, bestaande uit els, berk en wilg met een rijke ondergroei van bijvoorbeeld zwarte bes, grote zegges en moerasvaren. Dit bostype komt voor in beekdalen, laagveen en hoogveen.	Els, berk, wilg	5,7	10

**Tabel 2.1***Beplantingstypen programmalijn Bos in landelijk gebied*

<b>Beplantings-type</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Karakteristieke boomsoorten</b>	<b>CO<sub>2</sub>-vastlegging (ton /ha/jaar)</b>	<b>Biodiversiteit-score*</b>
Multifunctioneel bos op veengrond	Bos waar ingezet wordt op de verschillende (maatschappelijke) functies; ecologie/natuur, recreatie en houtoogst. Alle functies zijn min of meer evenredig vertegenwoordigd. Bijbehorende bosgemeenschappen: berkenbroekbos, vochtig berken-zomereikenbos, elzen-eikenbos.	Berk, vuilboom, wilg, lijsterbes, zomereik, els, (beuk, es, grove den)	6,6	7
Multifunctioneel bos op zandgrond	Bos waar ingezet wordt op de verschillende (maatschappelijke) functies; ecologie/natuur, recreatie en houtoogst. Alle functies zijn min of meer evenredig vertegenwoordigd. Bijbehorende bosgemeenschappen: droog berken-zomereikenbos, vochtig berken-zomereikenbos, vochtig wintereiken-beukenbos, elzen-eikenbos.	Berk, vuilboom, wilg, lijsterbes, zomereik, els, beuk, es, grove den, haagbeuk, esdoorn	8,2	7
Multifunctioneel bos op zavel- en kleigrond	Bos waar ingezet wordt op de verschillende (maatschappelijke) functies; ecologie/natuur, recreatie en houtoogst. Alle functies zijn min of meer evenredig vertegenwoordigd. Bijbehorende bosgemeenschappen: gewoon eiken-haagbeukenbos, droog essen-iepenbos, elzenrijk essen-iepenbos.	Eik, haagbeuk, beuk, kers, linde, esdoorn, els, hazelaar, lijsterbes, es, wilg, populier, vogelkers	11,2	7
Natuurbos op veengrond	Bos waar de nadruk vooral op natuur ligt. Beheer en houtoogst zijn minimaal. De natuur krijgt vrij spel waardoor bos een volledige ontwikkeling volledig kan doorlopen, van juveniele- tot aftakelingsfase. Hierdoor ontstaat een hoge ecologische waarde. Bijbehorende bosgemeenschappen: berkenbroekbos, vochtig berken-zomereikenbos, elzen-eikenbos.	Berk, vuilboom, wilg, lijsterbes, zomereik, els, (beuk, es, grove den)	5,4	10
Natuurbos op zandgrond	Bos waar de nadruk vooral op natuur ligt. Beheer en houtoogst zijn minimaal. De natuur krijgt vrij spel waardoor bos een volledige ontwikkeling volledig kan doorlopen, van juveniele- tot aftakelingsfase. Hierdoor ontstaat een hoge ecologische waarde. Bijbehorende bosgemeenschappen: droog berken-zomereikenbos, vochtig berken-zomereikenbos, vochtig wintereiken-beukenbos, elzen-eikenbos.	Berk, vuilboom, wilg, lijsterbes, zomereik, els, beuk, es, grove den, haagbeuk, esdoorn	6,9	10
Natuurbos op zavel- en kleigrond	Bos waar de nadruk vooral op natuur ligt. Beheer en houtoogst zijn minimaal. De natuur krijgt vrij spel waardoor bos een volledige ontwikkeling volledig kan doorlopen, van juveniele- tot aftakelingsfase. Hierdoor ontstaat een hoge ecologische waarde. Bijbehorende bosgemeenschappen: gewoon eiken-haagbeukenbos, droog essen-iepenbos, elzenrijk essen-iepenbos.	Eik, haagbeuk, beuk, kers, linde, esdoorn, els, hazelaar, lijsterbes, es, wilg, populier, vogelkers	9,4	10

**Tabel 2.1***Beplantingstypen programmalijn Bos in landelijk gebied*

Beplantings-type	Beschrijving	Karakteristieke boomsoorten	CO <sub>2</sub> -vastlegging (ton /ha/jaar)	Biodiversiteit-score*
Struweel/ struweelhaag	Vegetatie die hoofdzakelijk bestaat uit struiken, met een maximale lengte tot circa 5 meter. Kan als mantel aangeplant worden aan de rand van het bos om een natuurlijke transitie in het landschap te creëren. Hiernaast is het vanuit de landschappelijke inpassing op sommige plekken wenselijk om voor struweel te kiezen in plaats van opgaand bos omwille van openheid, zichtlijnen, (cultuur)historie of klimaatomstandigheden. Het struweel kan zowel uit lijnbeplantingen bestaan als vlaksgewijs. In tegenstelling tot bos komt dit beplantingstype vaak tot bloei of vruchtzetting.	Meidoorn, sleedoorn, wilg, wilde liguster, vuilboom, hazelaar, hondsroos, lijsterbes.	1,4	6

Voetnoot: De biodiversiteitsscore per beplantingstype is bepaald aan de hand van een gemiddelde score voor boomsoortgebonden biodiversiteit voor de drie meest karakteristieke boomsoorten voor het beplantingstype (zie ook tabel 3.1), een score voor de structuur van het beplantingstype (1 = nauwelijks diversiteit in structuur, 2= gemiddelde structuurdiversiteit, 3= veel structuurdiversiteit) en een score voor de zeldzaamheid van het habitatype in de Groningen/Nederland (1 = niet zeldzaam, 3 = zeer zeldzaam).

Bron: Probos

## 2.2 Dorps- en stadsbossen

**Tabel 2.2**

*Beplantingstypen programmalijn Dorps- en stadsbossen*

Beplantings-type	Beschrijving	Karakteristieke boomsoorten	CO <sub>2</sub> -vastlegging (ton /ha/jaar)	Biodiversiteit-score *
Boomweide op veengrond	<p>Een boomweide bestaat uit op regelmatige afstand van elkaar geplante bomen met een ondergroei van grassen. Het kronendak is in principe niet gesloten. Een boomweide bestaat traditioneel meestal slechts uit één soort van eenzelfde leeftijd. Vanuit een klimaatlim oogpunt is het echter wenselijk soorten of klonen te combineren. De horizontale en verticale structuur van de beplanting is erg eenvormig. Boomhoogte, vorm, stam- en kroondiameter zijn voor elk exemplaar nagenoeg gelijk. In de ondergroei staan grassen als gestreepte witbol, engels raaigras en ruw beemdgras. Rond de stammen kunnen kruiden die in de halfschaduw groeien staan zoals dagkoekoeksbloem en fluitenkruid. De bomen van een boomweide worden beheerd als solitaire bomen (jaarlijks inspecteren en eens in de vijf jaar snoeien). Door rond de bomen niet te vaak te maaien, ontstaat hier een hogere vegetatie, waar rupsen en andere kleine ongewervelde kunnen overleven.</p>	Populier, eik, els	3,1	4
Boomweide op zandgrond	<p>Een boomweide bestaat uit op regelmatige afstand van elkaar geplante bomen met een ondergroei van grassen. Het kronendak is in principe niet gesloten. Een boomweide bestaat traditioneel meestal slechts uit één soort van eenzelfde leeftijd. Vanuit een klimaatlim oogpunt is het echter wenselijk soorten of klonen te combineren. De horizontale en verticale structuur van de beplanting is erg eenvormig. Boomhoogte, vorm, stam- en kroondiameter zijn voor elk exemplaar nagenoeg gelijk. In de ondergroei staan grassen als gestreepte witbol, engels raaigras en ruw beemdgras. Rond de stammen kunnen kruiden die in de halfschaduw groeien staan zoals dagkoekoeksbloem en fluitenkruid. De bomen van een boomweide worden beheerd als solitaire bomen (jaarlijks inspecteren en eens in de vijf jaar snoeien). Door rond de bomen niet te vaak te maaien, ontstaat hier een hogere vegetatie, waar rupsen en andere kleine ongewervelde kunnen overleven.</p>	Populier, wilg, eik, els, es, iep, linde, beuk	4,1	4

**Tabel 2.2***Beplantingstypen programmalijn Dorps- en stadsbossen*

Beplantings-type	Beschrijving	Karakteristieke boomsoorten	CO <sub>2</sub> -vastlegging (ton /ha/jaar)	Biodiversiteit-score *
Boomweide op zavel- en kleigrond	Een boomweide bestaat uit op regelmatige afstand van elkaar geplante bomen met een ondergroei van grassen. Het kronendak is in principe niet gesloten. Een boomweide bestaat traditioneel meestal slechts uit één soort van eenzelfde leeftijd. Vanuit een klimaatslim oogpunt is het echter wenselijk soorten of klonen te combineren. De horizontale en verticale structuur van de beplanting is erg eenvormig. Boomhoogte, vorm, stam- en kroondiameter zijn voor elk exemplaar nagenoeg gelijk. In de ondergroei staan grassen als gestreepte witbol, engels raaigras en ruw beemdgras. Rond de stammen kunnen kruiden die in de halfschaduw groeien staan zoals dagkoekoeksbloem en fluitenkruid. De bomen van een boomweide worden beheerd als solitaire bomen (jaarlijks inspecteren en eens in de vijf jaar snoeien). Door rond de bomen niet te vaak te maaien, ontstaat hier een hogere vegetatie, waar rupsen en andere kleine ongewervelde kunnen overleven.	Beuk, es, iep, linde, populier, eik, wilg, els	5,2	4
Dorps- en stadsbossen met accent natuur op veengrond	Bossen nabij dorpen en steden waar minimaal beheer plaatsvindt. De natuur kan hier grotendeels haar gang gaan. Afhankelijk van het bodemtype worden bosgemeenschappen aangeplant die hier van nature voorkomen. Er wordt dus (vrijwel) uitsluitend met inheemse soorten gewerkt. Hiernaast vertegenwoordigen zowel de individuele soorten als het bos in het algemeen een hoge ecologische waarde. Op termijn zijn alle stadia van bosontwikkeling aanwezig en is er veel aandacht voor dood hout. Houtproductie speelt een minimale rol en recreatieve voorzieningen zijn in beperkte mate aanwezig. De focus ligt op biodiversiteit. Bijbehorende bosgemeenschappen: berkenbroekbos, vochtig berken-zomereikenbos, elzen-eikenbos	Berk, vuilboom, wilg, lijsterbes, zomereik, els, (beuk, es, groveden)	5,4	9
Dorps- en stadsbossen met accent natuur op zandgrond	Bossen nabij dorpen en steden waar minimaal beheer plaatsvindt. De natuur kan hier grotendeels haar gang gaan. Afhankelijk van het bodemtype worden bosgemeenschappen aangeplant die hier van nature voorkomen. Er wordt dus (vrijwel) uitsluitend met inheemse soorten gewerkt. Hiernaast vertegenwoordigen zowel de individuele soorten als het bos in het algemeen een hoge ecologische waarde. Op termijn zijn alle stadia van bosontwikkeling aanwezig en is er veel aandacht voor dood hout. Houtproductie speelt een minimale rol en recreatieve voorzieningen zijn in beperkte mate aanwezig. De focus ligt op biodiversiteit. Bijbehorende bosgemeenschappen: droog berken-zomereikenbos, vochtig berken-zomereikenbos, vochtig wintereiken-beukenbos, elzen-eikenbos.	Berk, vuilboom, wilg, lijsterbes, zomereik, els, beuk, es, groveden, haagbeuk, esdoorn	6,9	9



**Tabel 2.2***Beplantingstypen programmalijn Dorps- en stadbossen*

<b>Beplantings-type</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Karakteristieke boomsoorten</b>	<b>CO<sub>2</sub>-vastlegging (ton /ha/jaar)</b>	<b>Biodiversiteit-score *</b>
Dorps- en stadbossen met accent natuur op zavel- en kleigrond	Bossen nabij dorpen en steden waar minimaal beheer plaatsvindt. De natuur kan hier grotendeels haar gang gaan. Afhankelijk van het bodemtype worden bosgemeenschappen aangeplant die hier van nature voorkomen. Er wordt dus (vrijwel) uitsluitend met inheemse soorten gewerkt. Hiernaast vertegenwoordigen zowel de individuele soorten als het bos in het algemeen een hoge ecologische waarde. Op termijn zijn alle stadia van bosontwikkeling aanwezig en is er veel aandacht voor dood hout. Houtproductie speelt een minimale rol en recreatieve voorzieningen zijn in beperkte mate aanwezig. De focus ligt op biodiversiteit. Bijbehorende bosgemeenschappen: gewoon eiken-haagbeukenbos, droog essen-iepenbos, elzenrijk essen-iepenbos.	Eik, haagbeuk, beuk, kers, linde, esdoorn, els, hazelaar, lijsterbes, es, wilg, populier, vogelkers	9,4	9
Dorps- en stadbossen met accent recreatie op veengrond	Bossen nabij dorpen en steden, voornamelijk gericht op recreatie. De aanwezige natuurfuncties zorgen voor een maximale natuurbeleving. Recreatieve aspecten als wandel- en fietspaden voeren de boventoon. Hiernaast is er aandacht voor cultureel erfgoed. Ook natuureducatie is een van de peilers waarop ingezet wordt. Afhankelijk van het bodemtype worden bepaalde bostypen aangeplant. Bijbehorende bosgemeenschappen: berkenbroekbos, vochtig berken-zomereikenbos, elzen-eikenbos.	Berk, vuilboom, wilg, lijsterbes, zomereik, els, (beuk, es, grove den)	6,6	7
Dorps- en stadbossen met accent recreatie op zandgrond	Bossen nabij dorpen en steden, voornamelijk gericht op recreatie. De aanwezige natuurfuncties zorgen voor een maximale natuurbeleving. Recreatieve aspecten als wandel- en fietspaden voeren de boventoon. Hiernaast is er aandacht voor cultureel erfgoed. Ook natuureducatie is een van de pijlers waarop ingezet wordt. Afhankelijk van het bodemtype worden bepaalde bostypen aangeplant. Bijbehorende bosgemeenschappen: droog berken-zomereikenbos, vochtig berken-zomereikenbos, vochtig wintereiken-beukenbos, elzen-eikenbos.	Berk, vuilboom, wilg, lijsterbes, zomereik, els, beuk, es, grove den, haagbeuk, esdoorn	8,2	7
Dorps- en stadbossen met accent recreatie op zavel- en kleigrond	Bossen nabij dorpen en steden, voornamelijk gericht op recreatie. De aanwezige natuurfuncties zorgen voor een maximale natuurbeleving. Recreatieve aspecten als wandel- en fietspaden voeren de boventoon. Hiernaast is er aandacht voor cultureel erfgoed. Ook natuureducatie is een van de pijlers waarop ingezet wordt. Afhankelijk van het bodemtype worden bepaalde bostypen aangeplant. Bijbehorende bosgemeenschappen: gewoon eiken-haagbeukenbos, droog essen-iepenbos, elzenrijk essen-iepenbos.	Eik, haagbeuk, beuk, kers, linde, esdoorn, els, hazelaar, lijsterbes, es, wilg, populier, vogelkers	11,2	7

**Tabel 2.2***Beplantingstypen programmalijn Dorps- en stadsbossen*

Beplantings-type	Beschrijving	Karakteristieke boomsoorten	CO <sub>2</sub> -vastlegging (ton /ha/jaar)	Biodiversiteit-score *
Hakhout- of geriefhoutbosjes	Hakhoutbosjes of geriefhoutbosjes zijn vrij liggende elementen in het landschap. Een hakhoutbosje werd vroeger aangeplant voor brandhout, als hout voor bezems en hekken en deed dienst als windkering. Hakhout bestaat uit boomvormers van de soorten es, els, eik en wilg. Als struikvormers kunnen meidoorn, hazelaar, sleedoorn, wilg, Gelderse roos en veldesdoorn worden gebruikt.	Els, eik, berk, wilg, hazelaar, veldesdoorn	1,2	6
Kleine bosjes	Deze kleine bosjes, vaak niet groter dan 500 m <sup>2</sup> , zijn vaak zeer divers. Ze bestaan uit bomen en struiken die veelal vruchtdragend zijn. Hierdoor hebben ze een grote aantrekkingskracht voor bijvoorbeeld vogels en andere fauna.	Lijsterbes, kers, eik, linde, els, meidoorn, sleedoorn, hazelaar, hondsroos	8,2	9
Korte omloop bossen	Korte omloopbossen bestaan uit teelt in bosverband van bomensoorten met snelle groei in relatief korte omlopen. Veelal wordt de oogst ingezet als houtige biomassa voor de opwekking van energie.	Wilg, populier, els	2,3	6
Multifunctionele dorps- en stadsbossen op veengrond	Bossen nabij dorpen en steden waarbij zowel ecologische en recreatieve functie van het bos als de functie van houtproductie (evenredig) vertegenwoordigd worden. Middels (intensief) geïntegreerd bosbeheer worden de verschillende functies van het bos benut.	Berk, vuilboom, wilg, lijsterbes, zomereik, els, (beuk, es, grove den)	6,6	7
Multifunctionele dorps- en stadsbossen op zandgrond	Bossen nabij dorpen en steden waarbij zowel ecologische en recreatieve functie van het bos als de functie van houtproductie (evenredig) vertegenwoordigd worden.	Berk, vuilboom, wilg, lijsterbes, zomereik, els, beuk, es, grove den, haagbeuk, esdoorn	8,2	7
Multifunctionele dorps- en stadsbossen op zavel- en kleigrond	Bossen nabij dorpen en steden waarbij zowel ecologische en recreatieve functie van het bos als de functie van houtproductie (evenredig) vertegenwoordigd worden. Middels (intensief) geïntegreerd bosbeheer worden de verschillende functies van het bos benut.	Eik, haagbeuk, beuk, kers, linde, esdoorn, els, es, wilg, populier,	11,2	7

Voetnoot: De biodiversiteitsscore per beplantingstype is bepaald aan de hand van een gemiddelde score voor boomsoortgebonden biodiversiteit voor de drie meest karakteristieke boomsoorten voor het beplantingstype (zie ook tabel 3.1), een score voor de structuur van het beplantingstype (1 = nauwelijks diversiteit in structuur, 2= gemiddelde structuurdiversiteit, 3= veel structuurdiversiteit) en een score voor de zeldzaamheid van het habitatype in de Groningen/Nederland (1 = niet zeldzaam, 3 = zeer zeldzaam).

Bron: Probos

## 2.3 Agroforestry en voedselbossen

**Tabel 2.3**

*Bepantingstypen programmalijn Agroforestry en voedselbossen*

Bepantings-type	Beschrijving	Karakteristieke boomsoorten	CO <sub>2</sub> -vastlegging (ton /ha/jaar)	Biodiversiteit-score *
Voedselbossen	Bossen nabij dorpen en steden waar natuur gecombineerd wordt met duurzame voedselproductie. Er worden voornamelijk (inheemse) vruchtdragende boom- en stuiksoorten aangeplant. Hierdoor ontstaat een divers systeem waarbij zowel op een natuurlijke manier voedsel wordt geproduceerd, CO <sub>2</sub> wordt vastgelegd én een hoge biodiversiteitswaarde kent. Aangezien het bos zich dichtbij dorpen of steden bevindt heeft het ook een bepaalde recreatieve waarde.	Walnoot, kastanje, linde, lijsterbes, appel, kers, eik, hazelaar, mispel, cornus	4,1	6
Boomweide op veengrond	Een boomweide bestaat uit op regelmatige afstand van elkaar geplante bomen met een ondergroei van grassen. Het kronendak is in principe niet gesloten. Een boomweide bestaat traditioneel meestal slechts uit één soort van eenzelfde leeftijd. Vanuit een klimaatslim oogpunt is het echter wenselijk soorten of klonen te combineren. De horizontale en verticale structuur van de beplanting is erg eenvormig. Boomhoogte, vorm, stam- en kroon diameter zijn voor elk exemplaar nagenoeg gelijk. In de ondergroei staan grassen als gestreepte witbol, engels raaigras en ruw beemdgras. Rond de stammen kunnen kruiden die in de halfschaduw groeien staan zoals dagkoekoeksbloem en fluitenkruid. De bomen van een boomweide worden beheerd als solitaire bomen (jaarlijks inspecteren en eens in de vijf jaar snoeien). Door rond de bomen niet te vaak te maaien, ontstaat hier een hogere vegetatie, waar rupsen en andere kleine ongewervelde kunnen overleven.	Populier, eik, els	3,1	4

**Tabel 2.3***Beplantingstypen programmalijn Agroforestry en voedselbossen*

<b>Beplantings-type</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Karakteristieke boomsoorten</b>	<b>CO<sub>2</sub>-vastlegging (ton /ha/jaar)</b>	<b>Biodiversiteit-score *</b>
Boomweide op zandgrond	Een boomweide bestaat uit op regelmatige afstand van elkaar geplante bomen met een ondergroei van grassen. Het kronendak is in principe niet gesloten. Een boomweide bestaat traditioneel meestal slechts uit één soort van eenzelfde leeftijd. Vanuit een klimaatlim oogpunt is het echter wenselijk soorten of klonen te combineren. De horizontale en verticale structuur van de beplanting is erg eenvormig. Boomhoogte, vorm, stam- en kroondiameter zijn voor elk exemplaar nagenoeg gelijk. In de ondergroei staan grassen als gestreepte witbol, engels raaigras en ruw beemdgras. Rond de stammen kunnen kruiden die in de halfschaduw groeien staan zoals dagkoekoeksbloem en fluitenkruid. De bomen van een boomweide worden beheerd als solitaire bomen (jaarlijks inspecteren en eens in de vijf jaar snoeien). Door rond de bomen niet te vaak te maaien, ontstaat hier een hogere vegetatie, waar rupsen en andere kleine ongewervelde kunnen overleven.	Populier, wilg, eik, els, es, iep, linde, beuk	4,1	4
Boomweide op zavel- en kleigrond	Een boomweide bestaat uit op regelmatige afstand van elkaar geplante bomen met een ondergroei van grassen. Het kronendak is in principe niet gesloten. Een boomweide bestaat traditioneel meestal slechts uit één soort van eenzelfde leeftijd. Vanuit een klimaatlim oogpunt is het echter wenselijk soorten of klonen te combineren. De horizontale en verticale structuur van de beplanting is erg eenvormig. Boomhoogte, vorm, stam- en kroondiameter zijn voor elk exemplaar nagenoeg gelijk. In de ondergroei staan grassen als gestreepte witbol, engels raaigras en ruw beemdgras. Rond de stammen kunnen kruiden die in de halfschaduw groeien staan zoals dagkoekoeksbloem en fluitenkruid. De bomen van een boomweide worden beheerd als solitaire bomen (jaarlijks inspecteren en eens in de vijf jaar snoeien). Door rond de bomen niet te vaak te maaien, ontstaat hier een hogere vegetatie, waar rupsen en andere kleine ongewervelde kunnen overleven.	Beuk, es, iep, linde, populier, eik, wilg, els	5,2	4

**Tabel 2.3**  
*Beplantingstypen programmalijn Agroforestry en voedselbossen*

Beplantings-type	Beschrijving	Karakteristieke boomsoorten	CO <sub>2</sub> -vastlegging (ton /ha/jaar)	Biodiversiteit-score *
Houtsingels en -wallen	Een brede landschappelijk waardevolle afscheiding, vaak ook tussen weilanden, die bestaat uit bomen en struiken. Een houtsingel is een lijnvormig landschapselement van 4 tot maximaal 20 meter breed. Houtsingels lijken veel op houtwallen. Bij een houtwal is er sprake van een opgeworpen wal, waar de beplanting op staat. Voor aanplant van houtsingels en -wallen wordt vaak 3-jarig bosplantsoen gebruikt met een maat van 60-80cm in hoogte. De te beplanten oppervlakte wordt vaak bewerkt middels frezen. Een plantafstand van 1,5x1,5m wordt geadviseerd, waarbij boomvormers in het midden aangeplant worden. Indien meerdere soorten worden aangeplant is het wenselijk om soorten in groepen van minstens 5-7 stuks aan te planten om te voorkomen dat langzaam groeiende soorten worden overgroeid door snel groeiende soorten. Bij aanplant wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van streekeigen plant-materiaal.	Els, eik, meidoorn, lijsterbes, wilg, hazelaar, krent	8,2	7
Bomenrij op veengrond	Een rij of laan bestaande uit een of meerdere rijen bomen aan één of beide zijden van de weg, kanaal, wijk of maar. Traditioneel bestaat de laan of rij slechts uit één soort van dezelfde leeftijd. Bij aanplant wordt vaak gekozen voor laanbomen met een minimale omtrek van 10-12cm. De bomen staan 5-8 meter uit elkaar waardoor de individuele bomen in staat zijn zich volledig vrij groeiend te ontwikkelen met een natuurlijke kroonvorm. Indien de rij of laan dicht op de weg geplaatst wordt aanbevolen de beplanting op te snoeien. Dit maakt het maaien tevens gemakkelijker.	Populier, wilg, eik, els	4,5	5
Bomenrij op zandgrond	Een rij of laan bestaande uit een of meerdere rijen bomen aan één of beide zijden van de weg, kanaal, wijk of maar. Traditioneel bestaat de laan of rij slechts uit één soort van dezelfde leeftijd. Bij aanplant wordt vaak gekozen voor laanbomen met een minimale omtrek van 10-12cm. De bomen staan 5-8 meter uit elkaar waardoor de individuele bomen in staat zijn zich volledig vrij groeiend te ontwikkelen met een natuurlijke kroonvorm. Indien de rij of laan dicht op de weg geplaatst wordt aanbevolen de beplanting op te snoeien. Dit maakt het maaien tevens gemakkelijker.	Populier, wilg, eik, els, es, iep, linde, beuk, walnoot, kastanje	6,0	5

**Tabel 2.3***Beplantingstypen programmalijn Agroforestry en voedselbossen*

<b>Beplantings-type</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Karakteristieke boomsoorten</b>	<b>CO<sub>2</sub>-vastlegging (ton /ha/jaar)</b>	<b>Biodiversiteit-score *</b>
Bomenrij op zavel- en kleigrond	Een rij of laan bestaande uit een of meerdere rijen bomen aan één of beide zijden van de weg, kanaal, wijk of maar. Traditioneel bestaat de laan of rij slechts uit één soort van dezelfde leeftijd. Bij aanplant wordt vaak gekozen voor laanbomen met een minimale omtrek van 10-12cm. De bomen staan 5-8 meter uit elkaar waardoor de individuele bomen in staat zijn zich volledig vrij groeiend te ontwikkelen met een natuurlijke kroonvorm. Indien de rij of laan dicht op de weg geplaatst wordt aanbevolen de beplanting op te snoeien. Dit maakt het maaien tevens gemakkelijker.	Beuk, es, iep, linde, populier, eik, wilg, els, walnoot, kastanje	7,5	5

Voetnoot: De biodiversiteitscore per beplantingstype is bepaald aan de hand van een gemiddelde score voor boomsoortgebonden biodiversiteit voor de drie meest karakteristieke boomsoorten voor het beplantingstype (zie ook tabel 3.1), een score voor de structuur van het beplantingstype (1 = nauwelijks diversiteit in structuur, 2= gemiddelde structuurdiversiteit, 3= veel structuurdiversiteit) en een score voor de zeldzaamheid van het habitatype in de Groningen/Nederland (1 = niet zeldzaam, 3 = zeer zeldzaam).

Bron: Probos

## 2.4 Lijnvormige beplantingen

**Tabel 2.4**

*Beplantingstypen programmalijn Lijnvormige beplantingen*

Bepantings-type	Beschrijving	Karakteristieke boomsoorten	CO <sub>2</sub> -vastlegging (ton /ha/jaar)	Biodiversiteit-score *
Bomenrij of -laan op veengrond	Een rij of laan bestaande uit een of meerdere rijen bomen aan één of beide zijden van de weg, kanaal, wijk of maar. Traditioneel bestaat de laan of rij slechts uit één soort van dezelfde leeftijd. Bij aanplant wordt vaak gekozen voor laanbomen met een minimale omtrek van 10-12cm. De bomen staan 5-8 meter uit elkaar waardoor de individuele bomen in staat zijn zich volledig vrij groeiend te ontwikkelen met een natuurlijke kroonvorm. Indien de rij of laan dicht op de weg geplaatst wordt aanbevolen de beplanting op te snoeien. Dit maakt het maaien tevens gemakkelijker.	Populier, wilg, eik, els	4,5	5
Bomenrij of -laan op zandgrond	Een rij of laan bestaande uit een of meerdere rijen bomen aan één of beide zijden van de weg, kanaal, wijk of maar. Traditioneel bestaat de laan of rij slechts uit één soort van dezelfde leeftijd. Bij aanplant wordt vaak gekozen voor laanbomen met een minimale omtrek van 10-12cm. De bomen staan 5-8 meter uit elkaar waardoor de individuele bomen in staat zijn zich volledig vrij groeiend te ontwikkelen met een natuurlijke kroonvorm. Indien de rij of laan dicht op de weg geplaatst wordt aanbevolen de beplanting op te snoeien. Dit maakt het maaien tevens gemakkelijker.	Populier, wilg, eik, els, es, iep, linde, beuk, walnoot, kastanje	6,0	5
Bomenrij of -laan op zavel- en kleigrond	Een rij of laan bestaande uit een of meerdere rijen bomen aan één of beide zijden van de weg, kanaal, wijk of maar. Traditioneel bestaat de laan of rij slechts uit één soort van dezelfde leeftijd. Bij aanplant wordt vaak gekozen voor laanbomen met een minimale omtrek van 10-12cm. De bomen staan 5-8 meter uit elkaar waardoor de individuele bomen in staat zijn zich volledig vrij groeiend te ontwikkelen met een natuurlijke kroonvorm. Indien de rij of laan dicht op de weg geplaatst wordt aanbevolen de beplanting op te snoeien. Dit maakt het maaien tevens gemakkelijker.	Beuk, es, iep, linde, populier, eik, wilg, els, walnoot, kastanje	7,5	5

**Tabel 2.4***Beplantingstypen programmalijn Lijnvormige beplantingen*

Beplantings-type	Beschrijving	Karakteristieke boomsoorten	CO <sub>2</sub> -vastlegging (ton /ha/jaar)	Biodiversiteit-score *
Houtsingels en -wallen	Een brede landschappelijk waardevolle afscheiding, vaak ook tussen weilanden, die bestaat uit bomen en struiken. Een houtsingel is een lijnvormig landschapselement van 4 tot maximaal 20 meter breed. Houtsingels lijken veel op houtwallen. Bij een houtwal is er sprake van een opgeworpen wal, waar de beplanting op staat. Voor aanplant van houtsingels en -wallen wordt vaak 3-jarig bosplantsoen gebruikt met een maat van 60-80cm in hoogte. De te beplanten oppervlakte wordt vaak bewerkt middels frezen. Een plantafstand van 1,5x1,5m wordt geadviseerd, waarbij boomvormers in het midden aangeplant worden. Indien meerdere soorten worden aangeplant is het wenselijk om soorten in groepen van minstens 5-7 stuks aan te planten om te voorkomen dat langzaam groeiende soorten worden overgroeid door snel groeiende soorten. Bij aanplant wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van streekeigen plantmateriaal.	Els, eik, meidoorn, lijsterbes, wilg, hazelaar, krent	8,2	7
Knip- en Scheerheg	Een knip- of scheerheg is een lijnvormig landschapselement, met aaneengesloten begroeiing van inheemse struiken, dat regelmatig wordt geknipt of geschoren. Bij aanplant wordt gekozen voor 3-jarig bosplantsoen (60-100cm), met 4 stuks op één strekkende meter. Afhankelijk van de soort, vorm, functie en eisen die aan de heg gesteld worden, wordt er 2 a 3 keer per jaar geknipt of geschoren.	Meidoorn, Veldesdoorn, Liguster, (haag)beuk	0,5	3
Struweel/struweelhaag	Een struweelhaag is een lijnvormig landschapselement met een aaneengesloten opgaande begroeiing van inheemse, overwegend doornachtige, struiken, die vrij uit mogen groeien. Zo ontstaat een weelderige haag in tegenstelling tot een geknipte haag. Een struweelhaag bestaat vaak uit soorten als meidoorn, sleedoorn en hondsroos. Voor aanplant wordt gebruik gemaakt van 3-jarig bosplantsoen (60-100cm). De te beplanten strook dient gefreesd te worden (alternatief is het graven van een plantsleuf). De haag wordt aangeplant in een enkele rij met 2 struiken per strekkende meter. Ook hier kan ervoor gekozen worden de haag vrijuit te laten groeien, of periodiek (tussen 6 a 15 jaar) af te zetten.	Meidoorn, sleedoorn, wilg, wilde liguster, vuilboom, hazelaar, hondsroos, lijsterbes.	1,4	6



**Tabel 2.4***Beplantingstypen programmalijn Lijnvormige beplantingen*

Beplantings-type	Beschrijving	Karakteristieke boomsoorten	CO <sub>2</sub> -vastlegging (ton /ha/jaar)	Biodiversiteit-score *
Knotbomen	Een knotboom is een boom die regelmatig geknot wordt op een bepaalde hoogte. Meestal gebeurt dit op zo'n 2 meter stamhoogte. Door het regelmatig terugsnoeien ontstaat er na verloop van tijd op de stam een knoestige 'knot'. Deze knotbomen worden vaak in een lijn aangeplant. Van ouder werden deze bomen gebruikt als grensafscheiding en houtleveranciers. De knotboom levert tenen (de uitlopers) die voor verschillende doeleinden gebruikt worden. Knotbomen zijn één van de meest karakteristieke landschapselementen in het Nederlandse landschap.	Els, wilg, populier, kastanje	2,8	5

Voetnoot: De biodiversiteitsscore per beplantingstype is bepaald aan de hand van een gemiddelde score voor boomsoortgebonden biodiversiteit voor de drie meest karakteristieke boomsoorten voor het beplantingstype (zie ook tabel 3.1), een score voor de structuur van het beplantingstype (1 = nauwelijks diversiteit in structuur, 2= gemiddelde structuurdiversiteit, 3= veel structuurdiversiteit) en een score voor de zeldzaamheid van het habitatype in de Groningen/Nederland (1 = niet zeldzaam, 3 = zeer zeldzaam).

Bron: Probos

## 2.5 Erven

**Tabel 2.5**

*Beplantingstypen programmalijn Erven*

Bepantings-type	Beschrijving	Karakteristieke boomsoorten	CO <sub>2</sub> -vastlegging (ton /ha/jaar)	Biodiversiteit-score *
Bomenrij of -laan op veengrond	Een rij of laan bestaande uit een of meerdere rijen bomen aan één of beide zijden van de weg, kanaal, wijk of maar. Traditioneel bestaat de laan of rij slechts uit één soort van dezelfde leeftijd. Bij aanplant wordt vaak gekozen voor laanbomen met een minimale omtrek van 10-12cm. De bomen staan 5-8 meter uit elkaar waardoor de individuele bomen in staat zijn zich volledig vrij groeiend te ontwikkelen met een natuurlijke kroonvorm. Indien de rij of laan dicht op de weg geplaatst wordt aanbevolen de beplanting op te snoeien. Dit maakt het maaien tevens gemakkelijker.	Populier, wilg, eik, els	4,5	5
Bomenrij of -laan op zandgrond	Een rij of laan bestaande uit een of meerdere rijen bomen aan één of beide zijden van de weg, kanaal, wijk of maar. Traditioneel bestaat de laan of rij slechts uit één soort van dezelfde leeftijd. Bij aanplant wordt vaak gekozen voor laanbomen met een minimale omtrek van 10-12cm. De bomen staan 5-8 meter uit elkaar waardoor de individuele bomen in staat zijn zich volledig vrij groeiend te ontwikkelen met een natuurlijke kroonvorm. Indien de rij of laan dicht op de weg geplaatst wordt aanbevolen de beplanting op te snoeien. Dit maakt het maaien tevens gemakkelijker.	Populier, wilg, eik, els, es, iep, linde, beuk, walnoot, kastanje	6,0	5
Bomenrij of -laan op zavel- en kleigrond	Een rij of laan bestaande uit een of meerdere rijen bomen aan één of beide zijden van de weg, kanaal, wijk of maar. Traditioneel bestaat de laan of rij slechts uit één soort van dezelfde leeftijd. Bij aanplant wordt vaak gekozen voor laanbomen met een minimale omtrek van 10-12cm. De bomen staan 5-8 meter uit elkaar waardoor de individuele bomen in staat zijn zich volledig vrij groeiend te ontwikkelen met een natuurlijke kroonvorm. Indien de rij of laan dicht op de weg geplaatst wordt aanbevolen de beplanting op te snoeien. Dit maakt het maaien tevens gemakkelijker.	Beuk, es, iep, linde, populier, eik, wilg, els, walnoot, kastanje	7,5	5

**Tabel 2.5***Beplantingstypen programmalijn Erven*

Beplantings-type	Beschrijving	Karakteristieke boomsoorten	CO <sub>2</sub> -vastlegging (ton /ha/jaar)	Biodiversiteit-score *
Knip- en Scheerheg	Een knip- of scheerheg is een lijnvormig landschapselement, met aaneengesloten begroeiing van inheemse struiken, dat regelmatig wordt geknipt of geschoren. Bij aanplant wordt gekozen voor 3-jarig bosplantsoen (60-100cm), met 4 stuks op één strekkende meter. Afhankelijk van de soort, vorm, functie en eisen die aan de heg gesteld worden, wordt er 2 a 3 keer per jaar geknipt of geschoren.	Meidoorn, Veldesdoorn, Liguster, (haag)beuk	0,5	3
Struweel/struweelhaag	Een struweelhaag is een lijnvormig landschapselement met een aaneengesloten opgaande begroeiing van inheemse, overwegend doornachtige, struiken, die vrij uit mogen groeien. Zo ontstaat een weelderige haag in tegenstelling tot een geknipte haag. Een struweelhaag bestaat vaak uit soorten als meidoorn, sleedoorn en hondsroos. Voor aanplant wordt gebruik gemaakt van 3-jarig bosplantsoen (60-100cm). De te beplanten strook dient gefreesd te worden (alternatief is het graven van een plantsleuf). De haag wordt aangeplant in een enkele rij met 2 struiken per strekkende meter. Ook hier kan ervoor gekozen worden de haag vrijuit te laten groeien, of periodiek (tussen 6 a 15 jaar) af te zetten.	Meidoorn, sleedoorn, wilg, wilde liguster, vuilboom, hazelaar, hondsroos, lijsterbes.	1,4	6
Knotbomen	Een knotboom is een boom die regelmatig geknot wordt op een bepaalde hoogte. Meestal gebeurt dit op zo'n 2 meter stamhoogte. Door het regelmatig terugsnoeien ontstaat er na verloop van tijd op de stam een knoestige 'knot'. Deze knotbomen worden vaak in een lijn aangeplant. Van ouder werden deze bomen gebruikt als grensafscheiding en houtleveranciers. De knotboom levert tenen (de uitlopers) die voor verschillende doeleinden gebruikt worden. Knotbomen zijn één van de meest karakteristieke landschapselementen in het Nederlandse landschap.	Els, wilg, populier, kastanje	2,8	5
Kleine bosjes	Deze kleine bosjes, vaak niet groter dan 500 m <sup>2</sup> , zijn vaak zeer divers. Ze bestaan uit bomen en struiken die veelal vruchtdragend zijn. Hierdoor hebben ze een grote aantrekkingskracht voor bijvoorbeeld vogels en andere fauna.	Lijsterbes, kers, eik, linde, els, meidoorn, sleedoorn, hazelaar, hondsroos	8,2	9
Solitaire bomen	Solitaire bomen zijn, in tegenstelling tot bomen die in een bos staan, in staat zich volledig vrij groeiend te ontwikkelen met een natuurlijke kroonvorm en zijn daarom kenmerkende elementen in het landschap.	Uiteenlopend afhankelijk van bodemtype	12,9	4

**Tabel 2.5***Beplantingstypen programmaliijn Erven*

Beplantings- type	Beschrijving	Karakteristieke boomsoorten	CO <sub>2</sub> - vastlegging (ton /ha/jaar)	Biodiversiteit- score *
----------------------	--------------	--------------------------------	--	----------------------------

Voetnoot: De biodiversiteitscore per beplantingstype is bepaald aan de hand van een gemiddelde score voor boomsoortgebonden biodiversiteit voor de drie meest karakteristieke boomsoorten voor het beplantingstype (zie ook tabel 3.1), een score voor de structuur van het beplantingstype (1 = nauwelijks diversiteit in structuur, 2= gemiddelde structuurdiversiteit, 3= veel structuurdiversiteit) en een score voor de zeldzaamheid van het habitatype in de Groningen/Nederland (1 = niet zeldzaam, 3 = zeer zeldzaam).

Bron: Probos

## 2.6 Bedrijventerreinen

**Tabel 2.6**

*Beplantingstypen programmalijn Bedrijventerrein*

Bepantings-type	Beschrijving	Karakteristieke boomsoorten	CO <sub>2</sub> -vastlegging (ton /ha/jaar)	Biodiversiteit-score *
Bomenrij of -laan op veengrond	Een rij of laan bestaande uit een of meerdere rijen bomen aan één of beide zijden van de weg, kanaal, wijk of maar. Traditioneel bestaat de laan of rij slechts uit één soort van dezelfde leeftijd. Bij aanplant wordt vaak gekozen voor laanbomen met een minimale omtrek van 10-12cm. De bomen staan 5-8 meter uit elkaar waardoor de individuele bomen in staat zijn zich volledig vrij groeiend te ontwikkelen met een natuurlijke kroonvorm. Indien de rij of laan dicht op de weg geplaatst wordt aanbevolen de beplanting op te snoeien. Dit maakt het maaien tevens gemakkelijker.	Populier, wilg, eik, els	4,5	5
Bomenrij of -laan op zandgrond	Een rij of laan bestaande uit een of meerdere rijen bomen aan één of beide zijden van de weg, kanaal, wijk of maar. Traditioneel bestaat de laan of rij slechts uit één soort van dezelfde leeftijd. Bij aanplant wordt vaak gekozen voor laanbomen met een minimale omtrek van 10-12cm. De bomen staan 5-8 meter uit elkaar waardoor de individuele bomen in staat zijn zich volledig vrij groeiend te ontwikkelen met een natuurlijke kroonvorm. Indien de rij of laan dicht op de weg geplaatst wordt aanbevolen de beplanting op te snoeien. Dit maakt het maaien tevens gemakkelijker.	Populier, wilg, eik, els, es, iep, linde, beuk, walnoot, kastanje	6,0	5
Bomenrij of -laan op zavel- en kleigrond	Een rij of laan bestaande uit een of meerdere rijen bomen aan één of beide zijden van de weg, kanaal, wijk of maar. Traditioneel bestaat de laan of rij slechts uit één soort van dezelfde leeftijd. Bij aanplant wordt vaak gekozen voor laanbomen met een minimale omtrek van 10-12cm. De bomen staan 5-8 meter uit elkaar waardoor de individuele bomen in staat zijn zich volledig vrij groeiend te ontwikkelen met een natuurlijke kroonvorm. Indien de rij of laan dicht op de weg geplaatst wordt aanbevolen de beplanting op te snoeien. Dit maakt het maaien tevens gemakkelijker.	Beuk, es, iep, linde, populier, eik, wilg, els, walnoot, kastanje	7,5	5

**Tabel 2.6***Beplantingstypen programmalijn Bedrijventerrein*

Beplantings-type	Beschrijving	Karakteristieke boomsoorten	CO <sub>2</sub> -vastlegging (ton /ha/jaar)	Biodiversiteit-score *
Knip- en Scheerheg	Een knip- of scheerheg is een lijnvormig landschapselement, met aaneengesloten begroeiing van inheemse struiken, dat regelmatig wordt geknipt of geschoren. Bij aanplant wordt gekozen voor 3-jarig bosplantsoen (60-100cm), met 4 stuks op één strekkende meter. Afhankelijk van de soort, vorm, functie en eisen die aan de heg gesteld worden, wordt er 2 a 3 keer per jaar geknipt of geschoren.	Meidoorn, Veldesdoorn, Liguster, (haag)beuk	0,5	3
Struweel/struweelhaag	Een struweelhaag is een lijnvormig landschapselement met een aaneengesloten opgaande begroeiing van inheemse, overwegend doornachtige, struiken, die vrij uit mogen groeien. Zo ontstaat een weelderige haag in tegenstelling tot een geknipte haag. Een struweelhaag bestaat vaak uit soorten als meidoorn, sleedoorn en hondsroos. Voor aanplant wordt gebruik gemaakt van 3-jarig bosplantsoen (60-100cm). De te beplanten strook dient gefreesd te worden (alternatief is het graven van een plantsleuf). De haag wordt aangeplant in een enkele rij met 2 struiken per strekkende meter. Ook hier kan ervoor gekozen worden de haag vrijuit te laten groeien, of periodiek (tussen 6 a 15 jaar) af te zetten.	Meidoorn, sleedoorn, wilg, wilde liguster, vuilboom, hazelaar, hondsroos, lijsterbes.	1,4	6
Knotbomen	Een knotboom is een boom die regelmatig geknot wordt op een bepaalde hoogte. Meestal gebeurt dit op zo'n 2 meter stamhoogte. Door het regelmatig terugsnijden ontstaat er na verloop van tijd op de stam een knoestige 'knot'. Deze knotbomen worden vaak in een lijn aangeplant. Van ouder werden deze bomen gebruikt als grensafscheiding en houtleveranciers. De knotboom levert tenen (de uitlopers) die voor verschillende doeleinden gebruikt worden. Knotbomen zijn één van de meest karakteristieke landschapselementen in het Nederlandse landschap.	Els, wilg, populier, kastanje	2,8	5
Solitaire bomen	Solitaire bomen zijn, in tegenstelling tot bomen die in een bos staan, in staat zich volledig vrij groeiend te ontwikkelen met een natuurlijke kroonvorm en zijn daarom kenmerkende elementen in het landschap.	Uiteenlopend afhankelijk van bodemtype	12,9	4

Voetnoot: De biodiversiteitscore per beplantingstype is bepaald aan de hand van een gemiddelde score voor boomsoortgebonden biodiversiteit voor de drie meest karakteristieke boomsoorten voor het beplantingstype (zie ook tabel 3.1), een score voor de structuur van het beplantingstype (1 = nauwelijks diversiteit in structuur, 2= gemiddelde structuurdiversiteit, 3= veel structuurdiversiteit) en een score voor de zeldzaamheid van het habitattype in de Groningen/Nederland (1 = niet zeldzaam, 3 = zeer zeldzaam).

Bron: Probos

### 3 Boomsoorten Programma Bos en Hout

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de boomsoorten die bij de beplantingstypen voor de programmalijnen zijn genoemd, met hun biodiversiteitsscore. De biodiversiteitswaarde van de boomsoorten is bepaald met behulp van de boomsoortgebonden biodiversiteitsoverzichten uit het Praktijkboek Bosbeheer<sup>2</sup>.

**Tabel 3.1**

*Boomsoorten uit de programmalijnen, met hun biodiversiteitsscore. De score is bepaald met behulp van de biodiversiteitsindex uit de boomsoortgebonden biodiversiteitsoverzichten uit het Praktijkboek Bosbeheer. Voor het verkrijgen van een score is de breedte aan biodiversiteitsindexwaarden in vieren gedeeld. Soorten met een biodiversiteitsindex van 0,37 of lager kregen een score 1. Soorten met een biodiversiteitsindex van 0,38 t/m 0,50 kregen een score 2. Index 0,51 t/m 0,62 is score 3 en index 0,63 t/m 0,75 is score 4. Voor soorten die niet in de overzichten in het Praktijkboek voorkwamen is de score van een vergelijkbare soort aangehouden.*

Boomsoort	Biodiversiteitsindex	Biodiversiteitsscore
Appel	0,4	2
Berk	0,62	3
Beuk	0,65	4
Den	0,51	3
Douglas	als zilverspar	1
Eik	0,73	4
Els	0,57	3
Es	0,49	2
Esdoorn	0,5	2
Fijnspar	0,41	2
Haagbeuk	0,33	1
Hazelaar	0,33	1
Hondsroos	als meidoorn	2
Iep	0,4	2
Kornoelje	als meidoorn	2
Krentenboompje	als lijsterbes	3

<sup>2</sup> Jansen, P., M. Boosten, M. Cassaert, J. Cornelis, E. Thomassen, M. Winnock. 2018. *Praktijkboek Bosbeheer*. Stichting Probos en Inverde.

**Tabel 3.1**

*Boomsoorten uit de programmalijnen, met hun biodiversiteitsscore. De score is bepaald met behulp van de biodiversiteitsindex uit de boomsoortgebonden biodiversiteitsoverzichten uit het Praktijkboek Bosbeheer. Voor het verkrijgen van een score is de breedte aan biodiversiteitsindexwaarden in vieren gedeeld. Soorten met een biodiversiteitsindex van 0,37 of lager kregen een score 1. Soorten met een biodiversiteitsindex van 0,38 t/m 0,50 kregen een score 2. Index 0,51 t/m 0,62 is score 3 en index 0,63 t/m 0,75 is score 4. Voor soorten die niet in de overzichten in het Praktijkboek voorkwamen is de score van een vergelijkbare soort aangehouden.*

<b>Boomsoort</b>	<b>Biodiversiteitsindex</b>	<b>Biodiversiteitsscore</b>
Lariks	0,28	1
Lijsterbes	0,56	3
Linde	0,45	2
Meidoorn	0,44	2
Mispel	als appel	1
Populier	0,53	3
Sleedoorn	als kers	4
Tamme kastanje	als hazelaar	1
Veldesdoorn	als esdoorn	2
Vogelkers	als kers	4
Vuilboom	als lijsterbes	3
Walnoot	als appel	1
Wilde liguster	als lijsterbes	3
Wilg	0,74	4
Zilverspar	0,25	1
Zoete kers	0,65	4

Bron: Probos