

Ketenanalyse (CO₂-Prestatieladder)

Duurzame houten boompalen



1. Inleiding

In het kader van het behalen van niveau 5 op de CO₂-Prestatieladder voert 't Hoen B.V. een analyse uit van een GHG (Green House Gas) genererende keten.

Dit document beschrijft de ketenanalyse van het gebruik van duurzame houten boompalen die door 't Hoen B.V. worden ontwikkeld.

Boompalen bieden stabiliteit aan de jonge boom en beschermen hem tegen sterke windvlagen, die takken kunnen afbreken of zelfs de hele boom kunnen omwaaien.

Daarnaast helpen boompalen om de groei van de boom in de gewenste richting te sturen, waardoor deze een gezonde vorm kan ontwikkelen.

Deze ketenanalyse is opgesteld door Arco Hoefnagel (projectleider, KAM-coördinator en CO₂-functionaris 't Hoen B.V.), onder begeleiding van Tony van der Geld (adviesbureau Trigade).

1.1. Wat is een ketenanalyse

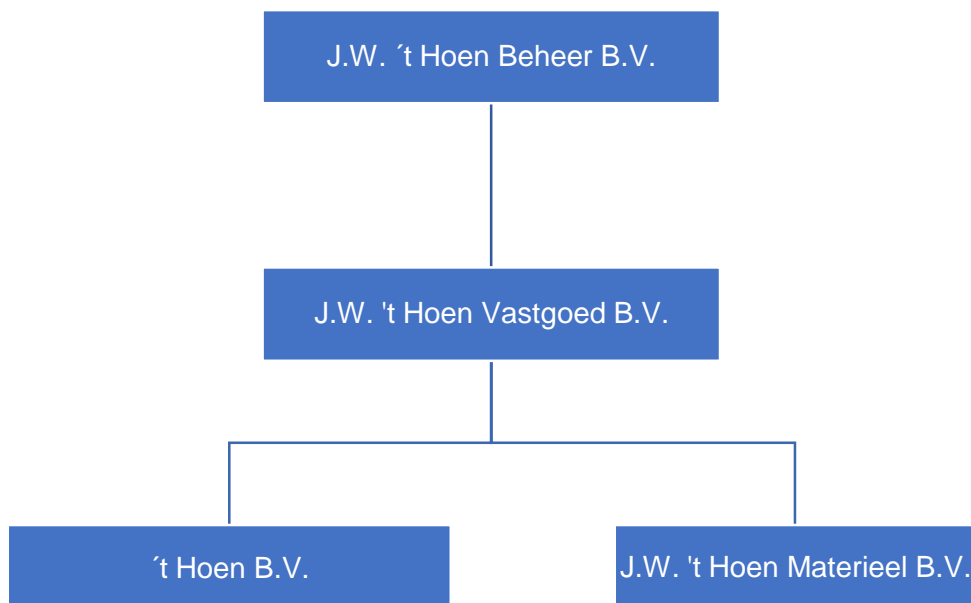
Een ketenanalyse houdt in dat van een bepaald product of dienst de CO₂-uitstoot wordt berekend van de gehele keten. Met de gehele keten wordt de gehele levenscyclus van het product bedoeld: van inwinning van de grondstof tot en met verwerking van afval (of recycling).

1.2. Activiteiten 't Hoen B.V.

Op basis van de KvK zijn de bedrijven thans ingeschreven als:

- J.W. 't Hoen Beheer B.V.
(KvK-nummer 50089838, enig aandeelhouder en bestuurder: Willem Johannes 't Hoen)
Financiële holding; beheermaatschappij, zonder werkzame personen.
- J.W. 't Hoen Vastgoed B.V.
(KvK-nummer 90595335, enig aandeelhouder en bestuurder: J.W. 't Hoen Beheer B.V.)
Holding; beheer van onroerend goed, zonder werkzame personen.
- J.W. 't Hoen Materieel B.V.
(KvK-nummer 92530087, enig aandeelhouder en bestuurder: J.W. 't Hoen Vastgoed B.V.)
Het bezitten, verhuren, huren van machines, materieel en/of vervoermiddelen, materialen en gereedschappen. Zonder werkzame personen.
- 't Hoen B.V.
(KvK-nummer 50091298, enig aandeelhouder en bestuurder: J.W. 't Hoen Vastgoed B.V.)
Het (doen) verrichten van alle voorkomende werkzaamheden met betrekking tot de aanleg en het onderhoud van groenvoorzieningen in de meest uitgebreide zin, alsmede met betrekking tot grondwerken, en voorts het (doen) aannemen en (doen) uitvoeren van alle voorkomende grond, weg- en waterbouwwerken, alsmede bestratingswerken, en voorts de uitoefening van een tuiniers- en hoveniersbedrijf, waaronder met name begrepen het onderhouden en (doen) aanleggen van groenvoorzieningen en tuinen, zowel voor ondernemingen instellingen als voor particulieren. Het uitlenen van personeel.

De organisatie treedt tevens naar buiten onder de handelsnamen Hoveniersbedrijf J.W. 't Hoen B.V. en Rioolcare.



't Hoën B.V. valt onder twee holdings, te weten: J.W. 't Hoën Vastgoed B.V. en J.W. 't Hoën Beheer B.V.. De operationele organisatie wordt aangestuurd vanuit de vestiging aan Oost Kinderdijk 353 in Alblasterdam.

't Hoën B.V. is sinds 2005 actief als (onder)aannemer in groen en infra. Momenteel is 't Hoën B.V. op veel markten actief: van openbaar groenonderhoud tot het onderhoud van (school)terreinen, van plantwerk tot boomonderhoud, van tuinen tot infrawerk.

Kwaliteit, flexibiliteit en klantgerichtheid staan bij 't Hoën B.V. hoog in het vaandel!

't Hoën B.V. is VCA**, ISO 9001, ISO 14001, CO₂-Prestatieladder niveau 3 en Safety Culture Ladder Light niveau 2 gecertificeerd.

1.3. Doel van de ketenanalyse

De belangrijkste doelstelling voor het uitvoeren van deze ketenanalyse is het identificeren van CO₂-reductiekansen, het definiëren van een reductiedoelstelling en het monitoren van de voortgang. Op basis van het inzicht in de scope 3 emissies en de ketenanalyse wordt een reductiedoelstelling geformuleerd. Binnen het energiemanagementsysteem dat is ingevoerd, wordt actief gestuurd op het reduceren van de scope 3 emissies.

Het verstrekken van informatie aan partners binnen de eigen keten en sectorgenoten die onderdeel zijn van een vergelijkbare keten van activiteiten is hier nadrukkelijk onderdeel van.

't Hoën B.V. zal op basis van deze ketenanalyse stappen ondernemen om partners binnen de eigen keten te betrekken bij het behalen van de reductiedoelstellingen.

1.4. Opbouw

In dit rapport beschrijft 't Hoën B.V. de ketenanalyse van duurzame houten boompalen. De opbouw van het rapport is als volgt:

- Hoofdstuk 2: Berekening van scope 3 emissies
- Hoofdstuk 3: Identificeren van schakels in de keten
- Hoofdstuk 4: CO₂-uitstoot per schakel in de keten
- Hoofdstuk 5: Reductiemaatregelen

2. Scope 3 emissies en keuze ketenanalyse

De kernactiviteiten van 't Hoer B.V. bestaan uit het uitvoeren van groenvoorzieningswerkzaamheden. Hierbij zijn vooral de scope 1 en 2 emissies van toepassing met betrekking tot brandstof (ten behoeve van zakelijk verkeer en werkzaamheden) en elektriciteit.

De totale emissie in scope 3 voor het jaar 2023 is geschat, waarbij het uitgangspunt is dat ca. 70 tot 80% van de uitstoot wordt meegenomen. Om tot de bepaling te komen welke scope 3 emissie gebruikt zal worden, is onderstaand bepaald wat de omvang en mate van invloed is (aan de hand van de Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard).

Upstream en downstream scope 3 emissies:

Upstream:

1. Aangekochte goederen en diensten:

Het betreft met name gekochte goederen en diensten die direct gerelateerd zijn aan de productie van de producten van het bedrijf. Het betreft goederen en diensten als:

- inhuur van diensten;
- inkoop van materialen / producten, benodigd voor de aanleg en het onderhoud van groenvoorzieningen.

Bij de ingekochte materialen / producten is het relatief belang van de CO₂-belasting groot.

Met name in het transport van houten boompalen is er sprake van een hoge CO₂-uitstoot in de keten. Omdat 't Hoer jaarlijks een aantal boompalen plaatst, zou er een besparing kunnen optreden mocht er een goed alternatief zijn.

Kwantitatieve omvang: 1,29 ton CO₂ (onderbouwing: zie document "kwantitatieve inschatting 20240426").

2. Kapitaalgoederen:

Voor 't Hoer B.V. zijn dit de gebouwen, inrichting, materieel, voertuigen, machines en ICT-middelen. De emissie die hieraan verbonden is, is al gekwantificeerd in scope 1 en 2.

Deze categorie is dus niet van toepassing.

3. Brandstof en energie gerelateerde activiteiten (anders dan scope 1 en 2):

Deze categorie is voor 't Hoer B.V. niet van belang, omdat er voor projecten geen diensten als totaalpakket worden ingekocht (inhuurders verbruiken brandstoffen van 't Hoer B.V.).

Deze categorie is dus niet van toepassing.

4. Transport en distributie:

Deze categorie is voor 't Hoer B.V. niet van belang. De transporten van materialen / producten maken deel uit van de categorie 'aangekochte goederen en diensten' of worden verzorgd door de hoofdaannemer.

Deze categorie is dus niet van toepassing.

5. Afval geproduceerd tijdens bedrijvigheid:

Deze categorie is voor 't Hoer B.V. van zeer gering belang. Meer dan 90% van het afval wordt rechtstreeks bij of door onze opdrachtgevers / hoofdaannemers gestort.

6. Personenvervoer onder werktijd:

SKAO rekent 'Zakelijk vervoer' / 'Personenvervoer onder werktijd' tot scope 2.

Deze categorie is dus niet van toepassing.

7. Woon-werk verkeer:

De emissie die samengaat met het woon-werk verkeer bevat de emissies die vrijkomen bij alle vervoersmodaliteiten die door de medewerkers van 't Hoer B.V. worden gebruikt om van hun woning naar de werkplek te komen. Dat betekent fiets, scooter of bromfiets eigen auto/of via carpooling. Deze categorie is voor 't Hoer B.V. van belang.

Kwantitatieve omvang: 0,723 ton CO₂ (onderbouwing: zie milieubarometer).

8. Eigendommen in een leaseconstructie:

't Hoer B.V. kent als organisatie geen leaseconstructies.

Deze categorie is dus niet van toepassing.

Downstream:

9. Transport en distributie:

Deze categorie is voor 't Hoer B.V. niet relevant. Het betreft uitsluitend definitieve producten / diensten, gerealiseerd op de eindlocatie waardoor er geen downstream transport plaatsvindt.

Deze categorie is dus niet van toepassing.

10. Ver- of bewerken van verkochte producten:

't Hoer B.V. verkoopt geen halffabricaten die vervolgens door de klant tot een eindproduct wordt verwerkt. Deze categorie is dus niet van toepassing.

11. Gebruik van verkochte producten:

Volgens GHG gaat het hier om het directe energieverbruik van verkochte producten.

Dit is bij 't Hoer B.V. niet van toepassing.

12. 'End of life' verwerking van verkochte producten:

Dit betreft met name (groen)afval. Is in redelijk grote mate van invloed in en op de keten.

Hoogwaardig toepasbaar; groenafval als basisproduct voor nieuwe grondstoffen.

13. Eigendommen in een leaseconstructie:

't Hoer B.V. maakt in deze fase van de keten geen gebruik van eigendommen in leaseconstructie.

Deze categorie is dus niet van toepassing.

14. Franchisehouders:

Er zijn geen bedrijvigheden onder 't Hoer B.V. met een franchiseconstructie.

Deze categorie is dus niet van toepassing.

15. Investerings:

Deze categorie is alleen van toepassing voor financiële instellingen.

Deze categorie is dus niet van toepassing.

Dominantieanalyse:

Overzicht van de PMC's van 't Hoen B.V.:

PMC	Markt	Product / dienst (activiteit)	Omzet aandeel (%)
1	Overheid	Aanleg	0,5
2		Projectmatig onderhoud (groenvoorziening)	0,1
3	Aannemers	Projectmatig onderhoud (groenvoorziening)	84,4
4		Bomenaanplant	10,0
5	Woningstichtingen	Aanleg	0,5
6		Projectmatig onderhoud (groenvoorziening)	0,5
7	Bedrijven	Aanleg	1,0
8		Projectmatig onderhoud (groenvoorziening)	2,0
9		Bomenaanplant	1,0

In deze analyse zijn de PMC's 1, 2 en 5 t/m 9 buiten beschouwing gelaten, omdat het aandeel ervan gering is.

De relatieve omvang van de bovenstaand vastgestelde scope 3 emissies is kwalitatief te bepalen door de activiteiten te categoriseren. Zie de onderstaande tabellen.

Tabel 'rangorde meest materiële scope 3 emissies'						
PMC's sectoren en activiteiten	Omschrijving van activiteit waarbij CO ₂ vrijkomt	Relatief belang van CO ₂ -belasting van de sector en invloed van de activiteiten		Potentiële invloed van het bedrijf op CO ₂ uitstoot	Score	Rangorde
		Sector	Activiteiten			
PMC 3 Aannemers – projectmatig onderhoud	Aangekochte goederen en diensten	Middelgroot	Middelgroot	Middelgroot	36	1
	Gegenereerd afval	Groot	Middelgroot	Middelgroot	30	2
	Woon-werk verkeer	Groot	Middelgroot	Middelgroot	20	4
	End of Life verwerking	Groot	Klein	Middelgroot	29	3

Onderbouwing van de score:

Categorieën scope 3 emissies	Omvang	Invloed	Risico	Stakeholders	Uitbesteden	Sector relevantie	Score
Weegfactor:	3	3	1	1	1	1	
Upstream							
Aangekochte goederen en diensten	4	4	2	3	3	4	36
Gegenereerd afval	3	4	2	2	2	3	30
Woon-werk verkeer	2	2	2	1	1	3	20
Downstream							
End of Life verwerking verkochte producten	2	4	3	3	2	3	29
Betekenis scores: 1: zeer laag, 2: laag, 3: neutraal, 4: hoog, 5: zeer hoog.							

Resultaten (inclusief kwantitatieve inschatting):

	Score ' t Hoen B.V.	Kwalitatief aandeel uitstoot	Kwantitatieve uitstoot ((schatting) in tont)
Emissiecategorieën			
Upstream			
1. Aangekochte goederen en diensten	36	31%	1,089
2. Kapitaalgoederen	0	n.v.t.	n.v.t.
3. Brandstof- en energiegerelateerde activiteiten	0	n.v.t.	n.v.t.
4. Transport en distributie	0	n.v.t.	n.v.t.
5. Gegeneerd afval	30	26%	onbekend
6. Zakelijk verkeer	0	n.v.t.	n.v.t.
7. Woon-werk verkeer	20	18%	0,610
8. Geleasede activa	0	n.v.t.	n.v.t.
Downstream			
9. Transport en distributie	0	n.v.t.	n.v.t.
10. Verwerken van verkochte producten	0	n.v.t.	n.v.t.
11. Gebruik van verkochte producten	0	n.v.t.	n.v.t.
12. End of Life verwerking verkochte producten	29	25%	onbekend
13. Geleasede activa	0	n.v.t.	n.v.t.
14. Franchisehouders	0	n.v.t.	n.v.t.
15. Investerings	0	n.v.t.	n.v.t.

PMC's sectoren en activiteiten	Omschrijving van activiteit waarbij CO ₂ vrijkomt	Relatief belang van CO ₂ -belasting van de sector en invloed van de activiteiten		Potentiële invloed van het bedrijf op CO ₂ uitstoot	Score	Rangorde
		Sector	Activiteiten			
PMC 4 Aannemers - bomenaanplant	Aangekochte goederen en diensten	Groot	Middelgroot	Groot	31	1
	Gegeneerd afval	Middelgroot	Klein	Klein	29	2
	Woon-werk verkeer	Middelgroot	Middelgroot	Middelgroot	20	3
	End of Life verwerking	Klein	Klein	Middelgroot	14	4

Onderbouwing van de score:

Categorieën scope 3 emissies	Omvang	Invoed	Risico	Stakeholders	Uitbesteden	Sector relevantie	Score
Weegfactor:	3	2	2	1	2	1	
Upstream							
Aangekochte goederen en diensten	3	3	2	3	3	3	31
Gegeneerd afval	3	3	1	3	3	3	29
Woon-werk verkeer	2	2	2	1	1	3	20
Downstream							
End of Life verwerking verkochte producten	1	2	1	1	1	2	14
Betekenis scores: 1: zeer laag, 2: laag, 3: neutraal, 4: hoog, 5: zeer hoog.							

Resultaten (inclusief kwantitatieve inschatting):

Emissiecategorieën	Score 't Hoen B.V.	Kwalitief aandeel uitstoot	Kwantitatieve uitstoot ((schatting) in tont)
Upstream			
16. Aangekochte goederen en diensten	31	33%	0,129
17. Kapitaalgoederen	0	n.v.t.	n.v.t.
18. Brandstof- en energiegerelateerde activiteiten	0	n.v.t.	n.v.t.
19. Transport en distributie	0	n.v.t.	n.v.t.
20. Gegeneerd afval	29	31%	onbekend
21. Zakelijk verkeer	0	n.v.t.	n.v.t.
22. Woon-werk verkeer	20	21%	0,072
23. Geleasede activa	0	n.v.t.	n.v.t.
Downstream			
24. Transport en distributie	0	n.v.t.	n.v.t.
25. Verwerken van verkochte producten	0	n.v.t.	n.v.t.
26. Gebruik van verkochte producten	0	n.v.t.	n.v.t.
27. End of Life verwerking verkochte producten	14	15%	onbekend
28. Geleasede activa	0	n.v.t.	n.v.t.
29. Franchisehouders	0	n.v.t.	n.v.t.
30. Investerings	0	n.v.t.	n.v.t.

2.1. Selectie ketenanalyse

't Hoen B.V. heeft besloten om een ketenanalyse te maken van de categorie aangekochte goederen en diensten. Redenen daartoe: het onderwerp sluit aan bij de duurzaamheidsambitie tot het verwerken van restproducten die vrijkomen uit de eigen werkzaamheden en de organisatie kan invloed uitoefenen op dit gebied.

2.2. Scope ketenanalyse

Deze ketenanalyse heeft betrekking op het zelf vervaardigen en verwerken van houten boompalen, die uit hout van eigen rooiwerkzaamheden worden gezaagd. In deze ketenanalyse is de CO₂-uitstoot berekend van het transport per ingekochte en zelf gezaagde boompal. Door het reduceren van het aantal transportkilometers wordt de CO₂-uitstoot beduidend lager.

2.3. Rol van 't Hoen B.V.

Arco Hoefnagel (projectleider, KAM-coördinator en CO₂-functionaris 't Hoen B.V.) is als initiatiefnemer degene die het plan tot uitvoering brengt. Hij onderhoudt alle contacten met de overige partijen en draagt er zorg voor dat dit onderwerp binnen de organisatie wordt gedragen.

3. Identificeren van schakels in de keten

In deze paragraaf worden de ketenpartners van 't Hoen B.V. geanalyseerd.

Opdrachtgevers:

De opdrachtgevers, zoals gemeenten, bedrijven en particulieren dienen akkoord te gaan met het plaatsen van de zelf gezaagde houten boompalen (die rechthoekig gezaagd zijn en niet rond). Het duurzaamheidsaspect speelt daarbij een grote rol.

Medewerkers:

De eigen medewerkers worden geïnstrueerd om de houten boompalen zelf te kunnen zagen uit de gerooide bomen. Daarbij is het de ambitie om mogelijkheden te creëren voor mensen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt.

4. CO₂ uitstoot in de keten

Om te bepalen wat de CO₂-emissie is in de categorie aankoop goederen en diensten (m.b.t. houten boompalen) zijn daartoe berekeningen gemaakt. De berekeningen worden in dit hoofdstuk verder uitgewerkt.

4.1. Gegevens verzamelen

Voor het maken van de CO₂-emissie berekeningen zijn een aantal gegevens nodig. In de onderstaande tabel is weergegeven welke gegevens zijn gebruikt bij de berekeningen en op welke manier deze zijn verkregen.

Inputs berekeningen CO₂-emissie aankoop goederen en diensten (m.b.t. houten boompalen)		
Gegevens	Verklaring	Bron
Aantal kilometers	De CO ₂ -functionaris heeft een berekening gemaakt van het transport van ingekochte houten boompalen vanuit Noorwegen.	Document 'kwantitatieve inschatting 't Hoen 20240426
Aantal kilometers	De CO ₂ -functionaris heeft een berekening gemaakt van het transport van zelf vervaardigde houten boompalen vanuit Hendrik Ido Ambacht.	Document 'kwantitatieve inschatting 't Hoen 20240426
Conversiefactor	Om het aantal kilometers om te rekenen naar CO ₂ is een conversiefactor nodig. Voor de berekeningen is uitgegaan van een "grote vrachtwagen", met een uitstoot van 0,997 kg CO ₂ / km.	www.co2emissiefactoren.nl en milieubarometer.nl

4.2. Resultaten CO₂ emissie berekeningen

De onderstaande tabel geeft een overzicht de resultaten van deze berekeningen.

Resultaten berekeningen CO ₂ -emissie aankoop goederen en diensten (m.b.t. houten boompalen)				
Categorie	Aantal km.	Conversiefactor	Uitstoot per vrachtwagen	Uitstoot per boom- paal
Inkoop	1800 km.	0,997 kg CO ₂ / km	1,795 ton CO ₂	0,6 kg.
Zelf vervaardigd	15 km.	0,997 kg CO ₂ / km	0,015 ton CO ₂	0,005 kg.

5. Doelstelling en maatregelen

Dit hoofdstuk van de ketenanalyse beschrijft de doelstelling en de maatregelen die hieraan gekoppeld worden.

5.1. Doelstelling

Aanleiding voor het opstellen van de doelstelling is het uitvoeren van een ketenanalyse scope 3 volgens eisen zoals gesteld in het GHG-Protocol.

De ketenanalyse die 't Hoen B.V. op aankoop goederen en diensten heeft uitgevoerd, fungeert als input voor de volgende doelstelling:

't Hoen B.V. wil in 2026 6% minder CO₂ uitstoten in de keten van aankoop goederen en diensten, ten opzichte van het jaar 2023.

Cumulatieve reductie per kalenderjaar: 2% in 2024, 3,5% in 2025 en 6% in 2026.

Concreet betekent dit:

- 2024: minimaal 50 boompalen (20%) zelf vervaardigen (in 2023 zijn er ca. 500 boompalen verwerkt, waarvan eigen inkoop: 250 stuks).
- 2025: minimaal 75 boompalen (30%) zelf vervaardigen.
- 2026: minimaal 125 boompalen (50%) zelf vervaardigen.

5.2 Motivatie van de doelstelling

't Hoen B.V. staat voor een no-nonsense beleid: we doen wat we zeggen en zeggen wat we doen. Het beleid van 't Hoen B.V. beweegt mee met veranderende verwachtingen en eisen van de samenleving, markt en overheid. Op het gebied van duurzaamheid en kwaliteit volgt 't Hoen B.V. adequaat de ontwikkelingen en speelt daar vroegtijdig op in.

De doelstelling van 't Hoen B.V. mag ambitieus genoemd worden, gelet op de beoogde reductie van 6% in drie jaar en de mogelijkheden binnen de categorie aankoop van goederen en diensten.

5.3 Maatregelen

De volgende maatregelen / acties zijn geformuleerd om de geformuleerde reductiedoelstellingen te bereiken:

- | | |
|---|-----------------|
| - Onderzoek naar werkwijze zelf vervaardigen van boompalen: | juni 2024 |
| - Het vervaardigen van monsters: | juli 2024 |
| - Introduceren en bespreken bij opdrachtgevers: | vanaf juni 2024 |
| - Beoordeling van mogelijkheden inzet SROI-medewerkers: | juli 2024 |
| - Instrueren van betrokken medewerkers: | augustus 2024 |
| - Planning / werkvoorbereiding verzorgen: | augustus 2024 |
| - Start eerste vervaardiging houten boompalen: | september 2024 |
| - Start plaatsen eerste houten boompalen: | september 2024 |
| - Eerste evaluatie en mogelijke bijsturing: | december 2024 |
| - Start tweede ronde vervaardiging houten boompalen: | september 2025 |
| - Start plaatsen tweede ronde houten boompalen: | september 2025 |
| - Tweede evaluatie en mogelijke bijsturing: | december 2025 |
| - Start derde ronde vervaardiging houten boompalen: | september 2026 |
| - Start plaatsen derde ronde houten boompalen: | september 2026 |
| - Derde evaluatie en mogelijke bijsturing: | december 2026 |