

Klimaattransitieplan & Plan van Aanpak 2025-2032

Opdrachtgever

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V.

Auteur

Bauke Eggenkamp | Van den Nagel Modulaire Bouw B.V.
Sandra Merkx | Coning Adviesgroep B.V.

CO₂-manager

Bauke Eggenkamp | Van den Nagel Modulaire Bouw B.V.

Datum/versie nummer

17-06-2026/V2 (huidige versie)
01-05-2026/V1

1. Inleiding

In dit document worden de scope 1 en 2 CO₂-reductiedoelstellingen van de organisatie gepresenteerd en de voortgang van de CO₂-reductie beoordeeld. Hieraan voorafgaand is de CO₂-footprint voor scope 1 en 2 opgesteld conform ISO 14064-1 2019 en het GHG Protocol (Emissie Inventaris Rapportage en Energiebeoordeling).

Voor het bepalen van de CO₂-reducerendemaatregelen die binnen de organisatie toegepast kunnen worden, is eerst een inventarisatie van mogelijke reductiemaatregelen uitgevoerd.

Als vertrek punt is gekozen voor Trias Energetica waarbij geldt dat CO₂-reductie die tegelijkertijd leidt tot finale energiebesparing de voorkeur moet hebben boven CO₂-reductie waarbij geen of minder finale energie bespaard wordt.

Dit klimaat transitie plan en plan van aanpak is opgesteld in overleg met en met goedkeuring van het management. De voortgang in doelstellingen en maatregelen worden jaarlijks beoordeeld en voortgang zal vastliggen in de desbetreffende voortgangsrapportages.

2. Beleidsverklaring

De directie van Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. stelt dit Energie- en CO₂-beleid vast om richting te geven aan de wijze waarop de organisatie omgaat met energie-efficiëntie, duurzame Energie- en CO₂-reductie. Het beleid sluit aan bij de missie, visie en doelstellingen van de organisatie en draagt bij aan onze eigen duurzame bedrijfsvoering en in de keten.

De directie verbindt zich tot:

- Het beschikbaar stellen van informatie en middelen die noodzakelijk zijn om de gestelde doelstellingen te behalen;
- Het voldoen aan alle relevante wettelijke verplichtingen inzake energiebesparing, duurzame energie en CO₂-reductie; en
- Het realiseren van continue verbetering van zowel de energie- en CO₂-prestaties als het energie- en CO₂-managementsysteem.

Het beleid wordt minimaal één keer per jaar geëvalueerd door de directie. Indien nodig wordt het geactualiseerd om te blijven voldoen aan:

- De ontwikkelingen in wet- en regelgeving;
- Nieuwe inzichten en technologische mogelijkheden;
- De voortgang en resultaten van de vastgestelde doelstellingen en plannen.

Met dit beleid onderschrijft de directie van Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. hun verantwoordelijkheid en ambitie om actief bij te dragen aan een duurzame toekomst door middel van doelgerichte Energie- en CO₂-reductie.

3. Doelstellingen Middellange Termijn

3.1 Hoofddoelstelling

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. streeft naar een totale reductie van 15% van onze broeikasgasemissies (scope 1, 2 en 3) in 2032, ten opzichte van het referentiejaar 2025.

Absoluut betekent dit een reductie van 6700 ton CO₂

De doelstelling geldt voor zowel directe emissies (Scope 1), indirecte emissies van ingekochte energie (Scope 2) als ketenemissies (Scope 3).

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. wil in 2032 haar CO₂-uitstoot met 15 % reduceren ten opzichte van basisjaar 2025, gerelateerd aan het aantal m² geproduceerde modulaire units. De organisatie monitort haar prestaties aan de hand van de KPI-ton CO₂ per m² geproduceerde unit, zodat groei van de organisatie wordt meegenomen in de beoordeling van de CO₂-prestaties.

3.2 Energiereductie

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. streeft naar een structurele verlaging van het energieverbruik door verdere elektrificatie van het wagenpark, optimalisatie van transportbewegingen, maximaal gebruik van duurzaam opgewekte energie, inzet van batterijopslag en toepassing van energiezuinige technieken binnen de bedrijfsvoering.

Middellange termijn doelstelling Energiereductie Scope 1 en 2
Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. wil in 2032 18% energie reduceren in scope 1 en 2 t.o.v. 2025.

Bovengenoemde doelstelling wordt gewogen naar m² geproduceerde units om zodoende de voortgang in energiereductie te monitoren. De doelstelling voor energiereductie is Scope 1 en 2 overstijgend opgesteld.

De energiereductie wordt gerealiseerd door verdere elektrificatie van het wagenpark, optimalisatie van transportbewegingen, toepassing van energiezuinige installaties, uitbreiding van duurzame energieopwekking, inzet van batterijopslag en actief energiemanagement binnen de productie- en bedrijfslocaties.

Bij het opstellen van deze doelstelling is rekening gehouden met:

- Flexibiliteit in het energiesysteem; en
- Genoemde maatregelen voor energiereductie komen overeen met maatregelen op het gebied van CO₂-doelstellingen.

Deze invulling sluit aan op de CO₂-Prestatieladder, het nieuwe basisjaar 2025 en de gekozen KPI, namelijk aantal M² geproduceerde modulaire units.

Kwantitatieve doelstellingen voor de besparing van het energieverbruik zijn:

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. wil in 2032 het energieverbruik binnen scope 1 en 2 met **50%** reduceren per m² geproduceerde modulaire unit ten opzichte van basisjaar 2025.

KPI: GJ-energieverbruik per m² geproduceerde modulaire unit.

Het energieverbruik bestaat voornamelijk uit diesilverbruik voor transport en materieel (circa 80%) en elektriciteitsverbruik (circa 20%). Door elektrificatie van het wagenpark, optimalisatie van transportbewegingen, uitbreiding van duurzame energieopwekking, batterijopslag en energiemanagement wordt het energieverbruik gewogen naar m² geproduceerde modulaire unit stapsgewijs verlaagd.

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. wil de komende jaren nog meer eigen opgewekte stroom opslaan en zelf gebruiken. De kwalitatieve doelstelling is vertaald naar bovenstaande middellange termijn doelstelling.

Bij het opstellen van deze doelstelling is rekening gehouden met:

- Flexibiliteit in het energiesysteem; en
- Genoemde maatregelen voor energiereductie komen overeen met maatregelen op het gebied van CO₂-doelstellingen.

3.3 CO₂-reductie Scope 1 & Scope 2

Middellange termijn doelstelling CO₂-reductie voor Scope 1 en 2

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. wil in 2032, 90% CO₂ reduceren t.o.v. 2025 (relatief); en
 Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. wil in 2032, 100 ton CO₂ reduceren t.o.v. 2025 (absoluut)

Bovengenoemde doelstelling worden gewogen naar m² geproduceerde units om zodoende de voortgang in CO₂-reductie te monitoren.

Nader gespecificeerd voor Scope 1 en 2 zijn de doelstellingen als volgt:

Scope 1: 90% CO₂-reductie in 2032 ten opzichte van 2025; en
 Scope 2: behouden van 0 ton CO₂ in 2032 ten opzichte van 2025

3.4 CO₂-reductie Scope 3

Middellange termijn doelstelling CO₂-reductie Scope 3

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. wil in 2032 15% CO₂ reduceren in Scope 3 t.o.v. 2025 (absoluut)

Bovengenoemde doelstelling is absoluut gesteld om zodoende de voortgang in CO₂-reductie te monitoren.

Op basis van de Scope 3-analyse over **basisjaar 2025** bedraagt de totale Scope 3-uitstoot **44.299 ton CO₂**. De grootste emissiebronnen zijn:

Categorie	Ton CO ₂ Aandeel	
Gebruik van verkochte producten	26.148	59,03%
Aangekochte goederen en diensten	16.327	36,86%
End-of-life verwerking verkochte producten	1.481	3,34%
Overige categorieën	343	0,77%
Totaal	44.299	100%

3.5 Doelstelling Eigen Opwek Elektriciteit

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. streeft ernaar om in 2028 minimaal 50% van het totale elektriciteitsverbruik zelf duurzaam op te wekken binnen de eigen organisatiegrenzen. Het referentiejaar voor deze doelstelling is 2025.

Deze doelstelling draagt bij aan het verminderen van onze afhankelijkheid van ingekochte elektriciteit en het reduceren van het energieverbruik binnen Scope 2. Onze strategie omvat onder andere:

- Het realiseren of uitbreiden van zonnepanelen op daken of eigen terreinen;
- Het optimaliseren van bestaande opwekcapaciteit; en
- Het creëren van interne borging voor monitoring van opgewekte kWh.

De voortgang op deze doelstelling wordt jaarlijks gemonitord binnen ons energie- en CO₂-managementsysteem. Door het uitschakelen van fossiele brandstoffen zal de behoefte naar elektra toenemen.

Van den Nagel Modulaire Bouw:

- Is gevestigd op een gedeelde locatie waar gebruikt wordt gemaakt van zonnepanelen op 3 van de 5 hallen;
- (Gedeelde) Batterijopslag en gebruik daarvan;
- Eigen duurzame energievoorziening;
- Groene stroom als aanvulling.

3.6 Onderbouwing CO₂-doelstellingen

De bouwsector staat de komende jaren voor een belangrijke verduurzamingsopgave. Vanuit het Klimaatakkoord, de Europese Green Deal, de Europese Klimaatwet, de CSRD-richtlijn en nationale regelgeving wordt gestuurd op een aanzienlijke reductie van broeikasgasemissies. Daarnaast nemen opdrachtgevers steeds vaker duurzaamheidseisen op in aanbestedingen en wordt de toepassing van de CO₂-Prestatieladder breed gestimuleerd.

Binnen de modulaire bouwsector liggen de belangrijkste reductiekansen op het gebied van emissieloos vervoer en materieel, duurzame energieopwekking, energiezuinige gebouwen, circulair materiaalgebruik en het verlagen van ketenemissies. Ook wordt vanuit de sector gestuurd op het gebruik van milieuproductverklaringen (EPD's), levenscyclusanalyses (LCA's) en het verminderen van de milieu-impact van bouwmaterialen zoals beton en staal.

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. sluit met haar klimaatdoelstellingen aan bij deze ontwikkelingen door in te zetten op verdere elektrificatie van het wagenpark, optimalisatie van transportbewegingen, maximaal gebruik van duurzaam opgewekte energie, batterijopslag en verduurzaming van de keten. Hiermee draagt de organisatie bij aan de nationale en Europese klimaatdoelstellingen en aan een toekomstbestendige bouwsector.

De doelstellingen zijn afgestemd op de huidige emissieprofielen van de organisatie, waarbij de grootste reductiepotentie aanwezig is binnen het dieselverbruik (scope 1) en de ingekochte goederen, diensten en het gebruik van verkochte producten (scope 3). Hierdoor zijn de vastgestelde reductiedoelstellingen ambitieus, maar tegelijkertijd realistisch en uitvoerbaar binnen de gestelde termijn tot 2030.

- I. Relatie tot nationaal en internationaal overheidsbeleid;
 - Klimaatdoelstellingen van Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. sluiten aan bij de Nederlandse en internationale beleidskaders voor emissiereductie en duurzame ontwikkeling.
 - Nationaal beleid: De doelstellingen zijn afgestemd op de Klimaatwet (2019), waarin Nederland zich heeft vastgelegd op een reductie van broeikasgasemissies met 55% in 2030 en klimaatneutraliteit in 2050.
 - Internationaal beleid: Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. onderschrijft de doelstellingen van het Parijsakkoord (2015), waarin de mondiale temperatuurstijging wordt beperkt tot ruim onder 2°C, en bij voorkeur tot 1,5°C.
- II. Voortbouwend op sectorafspraken en wetenschappelijke reductiepaden, er zijn sectorale afspraken in het SEB (emissieloos Bouwen) gemaakt, hier is rekening mee gehouden bij het opstellen van dit klimaat transitieplan Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. haar klimaatdoelstellingen afgestemd op

de verduurzamingsopgave van de bouwsector. De Nederlandse overheid streeft naar een reductie van de broeikasgasemissies van ten minste 55% in 2030 ten opzichte van 1990 en klimaatneutraliteit in 2050. Ook binnen de bouwsector wordt ingezet op emissiereductie door elektrificatie van vervoer en materieel, toepassing van duurzame energie, circulair materiaalgebruik en het verlagen van ketenemissies.

Daarnaast nemen opdrachtgevers, overheden en ketenpartners steeds vaker duurzaamheidseisen op in aanbestedingen en contracten, waarbij instrumenten zoals de CO₂-Prestatieladder, milieuprestatieberekeningen (MPG), levenscyclusanalyses (LCA's) en milieuproductverklaringen (EPD's) een steeds grotere rol spelen.

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. sluit aan bij deze ontwikkelingen door het energieverbruik en de CO₂-uitstoot structureel te reduceren per m² geproduceerde modulaire unit. De organisatie zet daarbij in op verdere elektrificatie van het wagenpark, optimalisatie van transportbewegingen, maximale benutting van duurzaam opgewekte energie, batterijopslag en verduurzaming van de keten. Voor scope 3 wordt specifiek gestuurd op reductie van emissies uit ingekochte goederen en diensten en het gebruik van verkochte producten, aangezien deze emissiecategorieën het grootste aandeel hebben binnen de totale ketenemissies.

De vastgestelde reductiedoelstellingen zijn gebaseerd op de huidige emissieprofielen van de organisatie en sluiten aan bij de transitie die binnen de bouw- en modulaire bouwsector wordt verwacht richting 2030 en 2050. Hiermee levert Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. een aantoonbare bijdrage aan de nationale en internationale klimaatdoelstellingen.

III. Verbinding met Technology Readiness Levels (TRL's)

- De geplande maatregelen zijn afgestemd op de Technology Readiness Levels (TRL's) van relevante technieken, zodat de doelstellingen realistisch en uitvoerbaar blijven.
- TRL 8–9 (marktrijp): toepassing van volledig elektrische wagens en materieel en het gebruik van 100% NL Groene Stroom.

IV. Betrokkenheid van externe belanghebbenden Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. heeft de feedback van externe stakeholders actief meegenomen door:

- Rapporteren van voortgang via publieke duurzaamheidsverslagen op de eigen en SKAO-website en deelname aan branche-initiatieven; en
- Dialoog met directe relaties.

V. Externe validatie van de doelstelling:

- De klimaatdoelstellingen van Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. worden extern gevalideerd door een onafhankelijke toetsing volgens de richtlijnen van de CO₂-Prestatieladder (Trede 2 of hoger).

4. Middellange Termijnstrategie

De belangrijkste voorgenomen voorbereidende acties en maatregelen voor CO₂-reductie voor de middellange termijn, die zij alleen, of samen met anderen (zie 2.D.3), zal realiseren. Middellange termijn betekent dat de voorbereidende acties en maatregelen een looptijd hebben van langer dan 3 jaar, of een startdatum hebben over 3 jaar of later.

Scope 1 – Mobiliteit en materieel

1. **Gefaseerde elektrificatie van het wagenpark**
 - Vervanging van dieselveertuigen door elektrische alternatieven bij natuurlijke vervangingsmomenten, naar emissieloos in 2032.
2. **Onderzoek naar emissievrije transportoplossingen**
 - Verkennen van elektrische vrachtwagens of andere emissiearme transportoplossingen voor het transport van modulaire units.
3. **Toepassing van alternatieve brandstoffen**
 - Onderzoeken van de inzet van duurzame brandstoffen (zoals HVO100) voor voertuigen en materieel waarvoor elektrificatie nog niet haalbaar is.
4. **Optimalisatie van logistieke processen**
 - Verminderen van transportkilometers door efficiëntere ritplanning, bundeling van transporten en optimalisatie van leveringen.

Scope 2 – Energievoorziening

5. **Maximaal benutten van zonne-energie**
 - Optimaliseren van het gebruik van de reeds aanwezige zonnepanelen op de bedrijfshallen.
6. **Doorontwikkeling van batterijopslag**
 - Verder benutten en uitbreiden van batterijopslag voor het opslaan en gebruiken van zelf opgewekte zonne-energie.
7. **Inzichtelijk maken van energiestromen per hal**
 - Implementeren van softwarematige monitoring om energieverbruik en energiestromen per bedrijfshal inzichtelijk te maken.
8. **Onderzoek naar aanvullende duurzame energieopwekking**
 - Onderzoeken van de technische en economische haalbaarheid van een windturbine op eigen terrein.
9. **Verhogen aandeel eigen duurzame energie**
 - Verhogen van het percentage elektriciteit dat direct afkomstig is van eigen opwekking.
10. **Optimalisatie van energieverbruik gebouwen**
 - Verdere toepassing van energiezuinige installaties, Ledverlichting en energiemanagement.

Scope 3 – Keten en materialen

11. **Uitvoeren van Life Cycle Assessments (LCA's)**
 - Uitvoeren van LCA's voor onder andere beton, staal en overige relevante bouwmaterialen.
12. **Verduurzaming van ingekochte materialen**
 - Vergroten van het aandeel materialen met een lagere CO₂-footprint en circulaire eigenschappen.
13. **Verduurzaming van uitbesteed transport**
 - Samenwerken met transporteurs om het gebruik van emissiearme voertuigen en duurzame brandstoffen te stimuleren.

14. Opnemen van duurzaamheidscriteria in het inkoopbeleid

- Meewegen van CO₂-prestaties en duurzaamheidsaspecten bij leveranciersselectie.

15. Samenwerking met ketenpartners

- Samenwerken met leveranciers, transporteurs en opdrachtgevers om ketenemissies te reduceren.

16. Verbeteren energieprestatie van modulaire units

- Ontwikkelen en produceren van energiezuinigere modulaire units met een lagere gebruiksfase-emissie.

Organisatie en monitoring**17. Uitbreiden van energie- en emissie-monitoring**

- Verbeteren van dataverzameling en rapportages om prestaties op het gebied van energie en CO₂ beter te kunnen sturen.

18. Bewustwording en kennisontwikkeling

- Vergroten van kennis en bewustwording rondom energie- en CO₂-reductie binnen de organisatie.

19. Onderzoeken van flexibiliteitsdiensten

- Verkennen van mogelijkheden voor vraagsturing, energieopslag en netflexibiliteit in verband met netcongestie in de regio Barneveld.

20. Periodieke evaluatie van reductiedoelstellingen

- Minimaal jaarlijks beoordelen of aanvullende maatregelen nodig zijn om de doelstellingen voor 2032 te behalen.

B. Tijdslijn

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. neemt onderstaande acties en maatregelen op de middellange termijn;

Maatregel	Start	Realisatie
Elektrificatie wagenpark (100%)	2026	2032
Optimalisatie transportplanning en logistieke bewegingen	2026	2030
Onderzoek en toepassing alternatieve brandstoffen (HVO100) waar elektrificatie nog niet mogelijk is	2026	2028
Monitoring energieverbruik per hal	2026	2027
Softwarematige monitoring batterijopslag en energiestromen	2026	2027
Optimalisatie benutting zonnepanelen en batterijopslag	2026	2030
Verhogen aandeel eigen duurzaam opgewekte energie	2026	2030
Eventuele realisatie aanvullende duurzame energieopwekking	2028	2030
Uitvoeren LCA's voor beton, staal en overige relevante materialen	2026	2027
Verduurzaming ingekochte materialen en vergroten aandeel circulaire materialen	2027	2030
Verduurzaming uitbestede transport en samenwerking met transporteurs	2026	2030
Opnemen CO ₂ - en duurzaamheidscriteria in leveranciersbeoordeling	2026	2028
Verbeteren energieprestatie van modulaire units	2026	2032
Onderzoek en toepassing energieflexibiliteit (netcongestie, opslag, vraagsturing)	2026	2030
Uitbreiding energie- en emissie monitoring	2026	2028
Bewustwording en kennisontwikkeling medewerkers	2026	2032

Prioritaire maatregelen (grootste CO₂-impact)

1. Elektrificatie wagenpark.
2. Optimalisatie transport en logistiek.
3. Verduurzaming uitbestede transport.
4. Verduurzaming materialen (beton, staal en leveranciers).
5. Maximaal benutten van zonnepanelen en batterijopslag.

Deze maatregelen richten zich op de grootste emissiebronnen uit de footprint:

- **Scope 1:** diesilverbruik (115,70 ton CO₂).
- **Scope 3:** gebruik van verkochte producten (59%), ingekochte goederen en diensten (37%).

- c. De verwachtingen en mogelijkheden voor veranderingen in activiteiten, inclusief het volledig afstoten van taken, producten en diensten;
 - Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. verwacht haar kernactiviteiten op het gebied van modulaire bouw voort te zetten. Er zijn geen plannen om producten, diensten of activiteiten af te stoten. De organisatie richt zich op het verduurzamen van bestaande processen door elektrificatie, duurzame energie, circulaire materialen en efficiëntere bedrijfsvoering.

- d. De strategie voor de adaptatie van bestaande, nieuwe en nog te ontwikkelen technologieën (innovatiestrategie):
- Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. hanteert een innovatiestrategie gericht op elektrificatie, batterijopslag, duurzame energieopwekking, energiemanagement en duurzame bouwmaterialen.
 - Nieuwe technologieën worden gevolgd en toegepast wanneer deze aantoonbaar bijdragen aan de reductiedoelstellingen en praktisch inzetbaar zijn binnen de bedrijfsvoering.
 - Early adoption van bewezen technologie
 - Elektrisch materieel zodra technisch en economisch haalbaar.
 - Slimme monitoring (brandstofregistratie, energiebeheer).

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. kiest voor early adoption van bewezen technologieën die bijdragen aan CO₂-reductie, energie-efficiëntie en verduurzaming van de bedrijfsvoering. Nieuwe technieken worden toegepast zodra deze technisch bewezen en economisch verantwoord zijn.

- Pilotprojecten
 - Testen van waterstof of batterijcontainers.
 - Proefprojecten met biobased materialen.

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. voert pilotprojecten uit met nieuwe duurzame technologieën, zoals batterijopslag, energiemanagement, emissievrij transport en duurzame bouwmaterialen, om de technische en economische haalbaarheid voor toekomstige toepassing te beoordelen.

- Data-gedreven optimalisatie
 - Inzet van CO₂-monitoringsoftware.
 - Continue verbetering via emissie-analyse per project.

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. gebruikt data uit energie- en emissiemetingen om prestaties te monitoren, verbeterkansen te identificeren en reductiemaatregelen gericht te optimaliseren.

- e. De strategie voor het alleen, of samen met anderen, ontwikkelen of beschikbaar maken van nieuwe technologieën die noodzakelijk zijn voor de middellange termijn doelstelling voor de belangrijkste activiteiten van de organisatie;
- Mogelijke samenwerking met leveranciers voor ontwikkeling van emissievrije machines;
 - Deelname aan regionale innovatieclusters;
 - **Kennisdeling via** brancheorganisaties;
 - Mogelijke co-investering in laadinfrastructuur of energiehubs; en
 - Ontwikkeling van standaard klimaat adaptieve ontwerpprincipes.

- f. De verwachtingen voor de benodigde investeringen;

Onderdeel	Indicatie (2026–2032)
Elektrisch wagenpark	€ 350.000 – € 500.000
Emissievrij materieel	€ 500.000 – € 900.000
Innovatie & pilots	€ 100.000 – € 250.000

- g. Een kwalitatieve beschouwing van of en hoe de belangrijkste kapitaalgoederen en producten van de organisatie inherent CO₂-intensief zijn;

De belangrijkste kapitaalgoederen en producten van Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. zijn inherent CO₂-intensief vanwege het gebruik van bouwmaterialen zoals staal, beton en hout, het transport van modulaire units en de inzet van voertuigen en materieel. Daarnaast ontstaat een belangrijk deel van de ketenemissies tijdens het gebruik van de gerealiseerde units door energieverbruik gedurende de levensduur van het product.

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. beperkt deze impact door te sturen op energie-efficiënte ontwerpen, verduurzaming van materialen, optimalisatie van transport, toepassing van duurzame energie en verdere elektrificatie van voertuigen en materieel.

De belangrijkste CO₂-intensieve elementen zijn:

- Diesel gestuurd zwaar materieel.
- Transportbewegingen (Scope 1).
- Ingekochte materialen (Scope 3).
- Groenprojecten hebben echter ook een CO₂-opslagpotentie via vegetatie en bodemverbetering, waardoor netto-impact positief kan worden beïnvloed.

h. Hoe het klimaattransitieplan is geïntegreerd in en afgestemd op het algemene organisatiebeleid en de financiële planning;

Het klimaattransitieplan is geïntegreerd in het algemene organisatiebeleid van Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. en sluit aan bij de strategische doelstelling om de bedrijfsvoering verder te verduurzamen. De vastgestelde energie- en CO₂-doelstellingen worden meegenomen in de besluitvorming over investeringen, vervangingen van voertuigen en materieel, energievoorzieningen en inkoop van producten en diensten.

De benodigde verduurzamingsmaatregelen worden waar mogelijk opgenomen in de reguliere financiële planning en vervangingscyclus van de organisatie. Hierdoor worden investeringen in onder andere elektrificatie, duurzame energieopwekking, batterijopslag en energiebesparende maatregelen planmatig uitgevoerd en afgestemd op de financiële mogelijkheden van de organisatie. De voortgang wordt jaarlijks geëvalueerd en waar nodig bijgesteld.

- Klimaatdoelstellingen zijn opgenomen in dit meerjarenplan;
- Investerings worden geïntegreerd in de reguliere vervangingscyclus;
- CO₂-prestatieladder vormt sturingsinstrument;
- Jaarlijkse rapportage via duurzaamheidsverslag; en
- KPI's gekoppeld aan managementdoelstellingen.

i. De belangrijkste aannames, kansen, risico's, voorwaarden en afhankelijkheden voor het uitvoeren van de strategie.

Aannames

- Technologische doorontwikkeling elektrisch zwaar materieel.
- Beschikbaarheid netcapaciteit.
- Continuïteit subsidiebeleid.
- Technologische ontwikkelingen maken verdere elektrificatie van voertuigen en materieel mogelijk.
- Duurzame energieopwekking en energieopslag blijven technisch en economisch haalbaar.
- De vraag naar duurzame en energiezuinige modulaire bouwoplossingen blijft toenemen.

Kansen

- Concurrentievoordeel bij aanbestedingen.
- Lagere operationele kosten op lange termijn.
- Versterking imago als duurzame partner.
- Verlaging van CO₂-uitstoot en energieverbruik.
- Verbetering van de concurrentiepositie bij aanbestedingen.

- Kostenbesparing door efficiënter energiegebruik en eigen energieopwekking.
- Versterking van het duurzame imago van de organisatie.

Risico's

- Hoge investeringskosten.
- Beperkte leverbaarheid emissievrij materieel.
- Netcongestie.
- Hoge investeringskosten voor elektrificatie en verduurzaming.
- Beperkte beschikbaarheid van emissievrije voertuigen en materieel.
- Netcongestie en beperkingen in de beschikbare netcapaciteit.
- Veranderende wet- en regelgeving of marktomstandigheden.

Afhankelijkheden

- Leverancierscapaciteit.
- Beleidskaders overheid.
- Energie-infrastructuur.
- Technologische ontwikkelingen binnen de bouw- en transportsector.
- Beschikbaarheid van duurzame energie en laadinfrastructuur.
- Samenwerking met leveranciers, transporteurs en andere ketenpartners.
- Ontwikkelingen in subsidies, wet- en regelgeving en energieprijzen.

Voorwaarden

- Beschikbaarheid van voldoende financiële middelen.
- Beschikbaarheid van geschikte duurzame technologieën.
- Voldoende interne capaciteit voor uitvoering en monitoring van maatregelen.
- Ondersteuning vanuit leveranciers, ketenpartners en netbeheerder.

5. Doelstelling Korte Termijn (Plan van Aanpak)

5.1 Energie reductiedoelstelling

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. streeft naar een structurele vermindering van het totale energieverbruik binnen scope 1 en 2. Wij hebben als doel om in 2028 een energiereductie van 15% te realiseren ten opzichte van het basisjaar 2025.

Deze energiereductie richten wij primair op de volgende verbruiksstromen:

1. Brandstoffen (scope 1) – o.a. gasverbruik en brandstofverbruik van bedrijfsvoertuigen.
2. Elektraverbruik (scope 2) – o.a. elektriciteit voor gebouwen, installaties en laadvoorzieningen.

De energiereductie wordt bereikt door een pakket aan maatregelen op het gebied van energiebesparing, efficiëntieverbetering en gedragsmaatregelen binnen de organisatie. De voortgang monitoren wij periodiek binnen ons energie- en CO₂-managementsysteem.

Energie reductie doelstelling is Scope 1 en 2 overstijgend opgesteld.

De maatregelen zijn gericht op de grootste energieverbruikers binnen de organisatie, namelijk transport.

Maatregel	Beoogde reductie maatregel	Beoogde reductie totaal	Sleutelpersoon	Gepland
Optimalisatie transportplanning en beperken transportbewegingen	3%	3%	Directie/ Projectleiding	2026-2028
Bewustwording en energiezuinig rijgedrag medewerkers	2%	5%	Directie	2026-2028
Monitoring energieverbruik per hal en analyse energiestromen	2%	7%	Directie/ Facilitair	2026-2027
Optimalisatie inzet batterijopslag en zonne-energie	2%	9%	Directie/ Leverancier energiesysteem	2026-2028
Vervanging verlichting door LED waar nodig	1%	10%	Facilitair	2026-2027
Elektrificatie deel van het wagenpark	3%	13%	Directie	2026-2028
Toepassing energiezuinige apparatuur en machines bij vervanging	2%	15%	Directie/ Productie	2026-2028

5.2 CO₂-reductiedoelstelling Scope 1 en 2

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. streeft ernaar om in 2028 een CO₂-reductie van 25% te realiseren ten opzichte van het basisjaar 2025 voor de emissies binnen scope 1 en 2. Deze reductie wordt voornamelijk bereikt door elektrificatie van het wagenpark, optimalisatie van transportbewegingen, energiezuinig rijgedrag en verdere verduurzaming van de bedrijfsvoering.

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. wil in 2028 25 % CO₂ reduceren t.o.v. 2025.

Kortetermijndoelstelling CO₂-reductie

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. wil in 2028 25% CO₂ reduceren t.o.v. 2025 (relatief);
 Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. wil in 2028 28,96 ton CO₂ reduceren t.o.v. 2025 (absoluut)

Bovengenoemde doelstelling wordt gerelateerd aan m² geproduceerde modulaire unit om zodoende de voortgang in CO₂-reductie te monitoren.

Nader gespecificeerd voor scope 1 en 2 zijn de doelstellingen als volgt:

Scope 1: 25% CO₂-reductie in 2028 ten opzichte van 2025; en

Scope 2: behouden van 0 ton CO₂.

Maatregel scope 1	Beoogde reductie maatregel	Beoogde reductie totaal	Sleutelpersoon	Gepland
Elektrificatie deel van het wagenpark	10%	10%	Directie	2026-2028
Optimalisatie transportplanning en beperken transportbewegingen	5%	15%	Directie/ Projectleiding	2026-2028
Stimuleren energiezuinig rijgedrag en beperken stationair draaien	3%	18%	Directie	2026-2028
Inzet van duurzame brandstoffen (HVO100) waar elektrificatie nog niet mogelijk is	3%	21%	Directie	2026-2028
Efficiëntere inzet van voertuigen en materieel	2%	23%	Directie/ Uitvoering	2026-2028
Monitoring brandstofverbruik en periodieke evaluatie	2%	25%	Directie	2026-2028

Maatregel Scope 2	Beoogde reductie maatregel	Beoogde reductie totaal	Sleutelpersoon	Gepland
Behouden gebruik van zonnepanelen	0 ton CO ₂	0 ton CO ₂	Directie	Doorlopend
Optimaliseren inzet batterijopslag	0 ton CO ₂	0 ton CO ₂	Directie/ Leverancier energiesysteem	2026-2028
Behouden inkoop van groene stroom	0 ton CO ₂	0 ton CO ₂	Directie	Doorlopend
Monitoring opwek, verbruik en teruglevering	0 ton CO ₂	0 ton CO ₂	Directie	2026-2028
Verhogen aandeel eigen duurzame energie	0 ton CO ₂	0 ton CO ₂	Directie	2026-2030

5.3 CO₂-reductiedoelstelling Scope 3

Kortetermijndoelstelling CO₂-reductie Scope 3

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. wil in 2028: 10 % CO₂ reduceren in Scope 3 t.o.v. 2025

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. wil in 2028 de scope 3-uitstoot met 10% reduceren deze doelstelling is absoluut gesteld

- Gebruik van verkochte producten: 26.148 ton CO₂ (59,03%)
- Aangekochte goederen en diensten: 16.327 ton CO₂ (36,86%)

Maatregel Scope 3	Beoogde reductie maatregel	Beoogde reductie totaal	Sleutelpersoon	Gepland
Uitvoeren LCA voor beton, staal en overige relevante materialen	2%	2%	Directie/ Inkoop	2026-2027
Opnemen van CO ₂ -criteria in leveranciersselectie en inkoopbeleid	2%	4%	Directie/ Inkoop	2026-2028
Vergroten aandeel materialen met een lagere CO ₂ -footprint	2%	6%	Directie/ Inkoop	2026-2028
Verduurzaming van uitbesteed transport (HVO100, emissiearme voertuigen)	1%	7%	Directie	2026-2028
Verbeteren energieprestatie van modulaire units	2%	9%	Directie/ Engineering	2026-2028
Samenwerking met leveranciers en ketenpartners voor CO ₂ -reductie	1%	10%	Directie	2026-2028

5.4. Doelstelling Eigen Opwek Elektriciteit

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. streeft ernaar om in 2032 minimaal 50% van het totale elektriciteitsverbruik zelf duurzaam op te wekken binnen de eigen organisatiegrenzen. Het referentiejaar voor deze doelstelling is 2025.

Deze doelstelling draagt bij aan het verminderen van onze afhankelijkheid van ingekochte elektriciteit en het reduceren van het energieverbruik binnen Scope 2. Onze strategie omvat onder andere:

- Het realiseren of uitbreiden van zonnepanelen op daken of eigen terreinen;
- Het optimaliseren van bestaande opwekcapaciteit; en
- Het creëren van interne borging voor monitoring van opgewekte kWh.

De voortgang op deze doelstelling wordt jaarlijks gemonitord binnen ons energie- en CO₂-managementsysteem. Door het uitfasen van fossiele brandstoffen zal de behoefte naar elektra toenemen.

Van den Nagel Modulaire Bouw:

- Is gevestigd op een gedeelde locatie waar gebruikt wordt gemaakt van zonnepanelen op 3 van de 5 hallen;
- (Gedeelde) Batterijopslag en gebruik daarvan;
- Eigen duurzame energievoorziening;
- Groene stroom als aanvulling.

9. Kansen en risico's

9.1 Kansen

1. Duurzame aanbestedingspositie

De inzet van emissievrije werkmethoden biedt kansen voor een hogere score bij opdrachtgevers die sturen op CO₂-reductie.

Maatregel: structurele toepassing van CO₂-Prestatieladder en emissierapportage per project.

2. Kostenbesparing op lange termijn

Elektrificatie en efficiëntere logistiek (in de keten) kunnen leiden tot lagere brandstof- en onderhoudskosten.

Maatregel: overleggen in de keten

3. Innovatie en ketensamenwerking

Samenwerking met leveranciers versnelt toegang tot nieuwe emissiearme technologieën.

Maatregel: pilots uitvoeren en CO₂-eisen opnemen in inkoop en contracten.

9.2 Risico's

1. Hoge investeringskosten emissievrij voertuigen

De verdere overstap naar emissievrije voertuigen vraagt substantiële investeringen.

Maatregel: gefaseerde invoering en benutting van subsidies en leaseconstructies.

2. Netcongestie en laadinfrastructuur

Beperkte netcapaciteit kan elektrificatie vertragen.

Maatregel: vroegtijdige afstemming met netbeheerder en inzet van mobiele laadoplossingen.

3. Afhankelijkheid van ketenpartners (Scope 3)

Een deel van de uitstoot ligt bij leveranciers en onderaannemers.

Maatregel: selectie op CO₂-prestaties en ketenafspraken over reductiedoelen.

9.3 Conclusie

Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. beschikt over goede mogelijkheden om haar klimaatdoelstellingen te realiseren. De grootste kansen liggen in de verdere elektrificatie van het wagenpark, optimalisatie van transportbewegingen, verduurzaming van materialen en het verder benutten van de aanwezige zonnepanelen en batterijopslag. Daarnaast biedt de toenemende vraag naar duurzame en energiezuinige modulaire bouwoplossingen kansen om de concurrentiepositie te versterken en de CO₂-uitstoot verder te reduceren.

Tegelijkertijd zijn er risico's die de uitvoering van het klimaattransitieplan kunnen beïnvloeden. Belangrijke risico's zijn de beschikbaarheid en betaalbaarheid van emissievrije voertuigen en materieel, netcongestie in de regio, stijgende investeringskosten en afhankelijkheid van leveranciers en ketenpartners bij het realiseren van scope 3-reducties. Ook kunnen wijzigingen in wet- en regelgeving of marktomstandigheden invloed hebben op de snelheid waarmee maatregelen kunnen worden uitgevoerd.

Op basis van de huidige inzichten concludeert Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. dat de gestelde doelstellingen haalbaar zijn, mits de geplande investeringen, technologische ontwikkelingen en samenwerking met ketenpartners zich volgens verwachting ontwikkelen. De organisatie zal de voortgang jaarlijks monitoren en waar nodig aanvullende maatregelen treffen om de doelstellingen te realiseren.

Conclusie Ambitieniveau

Op basis van de vastgestelde doelstellingen, de gekozen maatregelen en de vergelijking met sectorgenoten kan worden geconcludeerd dat het ambitieniveau van Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. als **hoog en vooruitstrevend** kan worden beschouwd. De organisatie streeft naar een reductie van 90% van de scope 1-emissies in 2032 ten opzichte van 2025, gecombineerd met een volledige elektrificatie van het wagenpark en een sterke focus op duurzame energieopwekking, batterijopslag en ketenverduurzaming. Daarnaast is voor scope 3 een reductiedoelstelling van 15% vastgesteld, gericht op de grootste emissiebronnen binnen de keten, namelijk ingekochte materialen en het gebruik van verkochte producten.

De doelstellingen liggen op een vergelijkbaar of zelfs hoger niveau dan de ambities van onderzochte sectorgenoten. Zo richt Jan Snel zich op 25% CO₂-reductie in scope 1 en 50% reductie in scope 2, terwijl Van den Nagel Modulaire Bouw inzet op vrijwel emissieloze bedrijfsvoering binnen scope 1 en behoud van een emissievrije scope 2. Ook sluit de ambitie aan bij de ontwikkelingen binnen de bouwsector, waar emissieloos bouwen, elektrificatie van materieel en verduurzaming van materialen steeds belangrijker worden.

Daarnaast beschikt Van den Nagel Modulaire Bouw reeds over een sterke uitgangspositie door het gebruik van zonnepanelen, batterijopslag en groene stroom, waardoor verdere reductiestappen haalbaar zijn. De doelstellingen worden ondersteund door een concreet maatregelenpakket, een meerjarige investeringsplanning en jaarlijkse monitoring van de voortgang.

Conclusie: Van den Nagel Modulaire Bouw B.V. heeft doelstellingen geformuleerd die zowel aansluiten bij nationale en internationale klimaatdoelen als bij de koplopers binnen de sector. Door de combinatie van een zeer ambitieuze scope 1-reductie, structurele aandacht voor scope 3-emissies en substantiële investeringen in verduurzaming kan het ambitieniveau worden gekwalificeerd als **ambitieuw tot zeer ambitieus**, maar tegelijkertijd realistisch en uitvoerbaar binnen de gestelde termijn.