



Onderweg naar een duurzamer landgoed



Colofon

Onderweg naar een duurzamer landgoed

Adviesrapport Duurzaam Vervoer

Retreeve

5 februari 2026

Auteurs:

Aldo Baan

Julia van den Berg

Wout Bootsman

Lucie van Collem

Fera Overdiep

Management samenvatting

Landgoed Zonheuvel wil verduurzamen en een van de grootste duurzaamheids uitdagingen betreft de verplaatsing van bezoekers en klanten naar het landgoed, waarbij vooral de auto wordt gebruikt. Dit brengt negatieve effecten met zich mee, waaronder een hoge CO2-uitstoot, met nadelige gevolgen voor het milieu, aangezien elke kilometer die klanten reizen gemiddeld 148 gram CO2 uitstoot (Milieu Centraal, z.d.).

Binnen dit project is gezocht naar leverage points die de duurzame transitie op een laagdrempelige maar effectieve manier ondersteunen. Waarbij rekening wordt gehouden met de omgeving, de capaciteit van Zonheuvel en het effectief stimuleren van gedragsverandering. Hierbij vormen nudging en het sturen op een modal shift een rode draad in onze bevindingen en adviezen. Nudging stimuleert gewenst gedrag op een subtiele manier, om zo voor de milieu-neutrale optie te kiezen zoals reizen met ov, wandelen of fietsen, terwijl een modal shift het gebruik van duurzame vervoersalternatieven bevordert ten opzichte van de auto.

We hebben verschillende prototypes ontworpen die in samenhang met elkaar functioneren om het hoofddoel, het verminderen van CO2-uitstoot, te realiseren.

1. Boekingssysteem:

Bij het boeken van een hotelkamer voor particuliere gasten vragen we de gasten hoe ze naar het landgoed gaan reizen (als extra vraag). In de bevestigingsmail ontvangen zij vervolgens een korte toelichting over de bereikbaarheid van het landgoed. Voor zakelijke gasten herzien we de bereikbaarheid pagina in de brochure, waarbij duurzame reisopties duidelijker worden uitgelicht.

2. Bereikbaarheid:

Landgoed Zonheuvel wordt momenteel vooral per auto bereikt. Hoewel er alternatieven zijn zoals trein, bus, fiets en wandelroutes, zijn deze nog beperkt zichtbaar. Door duurzame vervoersopties en routes prominenter te communiceren kan het mobiliteitsgedrag van bezoekers worden gestuurd. Dit draagt bij aan een gewenste modal shift en sluit aan bij gemeentelijke mobiliteit ambities.

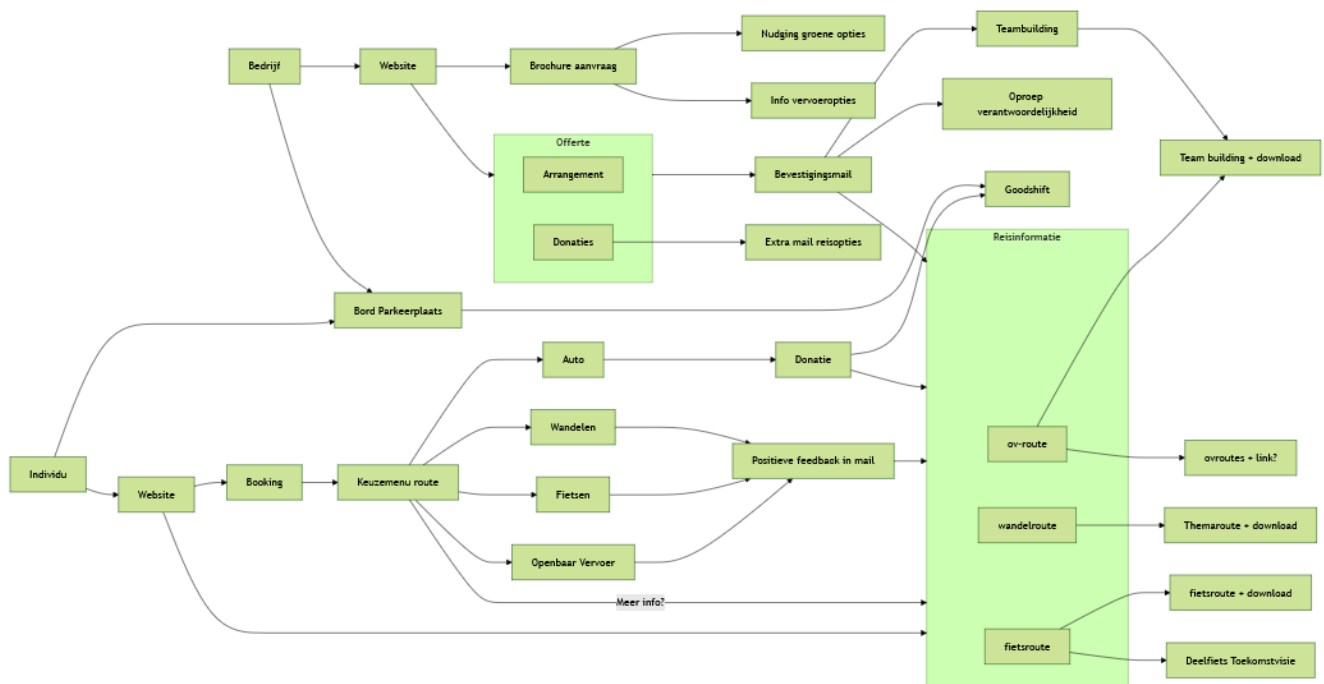
3. Teambuilding wandelen/inspiratie route:

Om het wandelen extra te stimuleren is er een inspirerende route door het bos uitgezet. Bij deze wandeling kan aanvullend een teambuilding of inspiratie activiteit worden uitgevoerd.

4. Doneren:

Mochten mensen er toch voor kiezen om met de auto te komen, willen we ze aanmoedigen om een donatie te doen aan goede doelen die werken aan klimaat en natuurbehoud. Hieronder vallen zowel goede doelen direct gekoppeld aan het landgoed als in Nederland breed. Hiervoor komt er een donatiebord op de parkeerplaats en worden automobilisten via de mail (de bevestiging van de reservering) benaderd.

De voorgestelde maatregelen kunnen bijdragen aan een groter bewustzijn rondom duurzame keuzes en het minder centraal stellen van de auto. Tegelijkertijd brengen zij ook uitdagingen met zich mee, waarvoor verdere stappen in het ontwikkelproces nodig zijn. Evenals een goede samenwerking, gedeelde verantwoordelijkheid en duidelijke communicatie tussen de betrokken partijen.

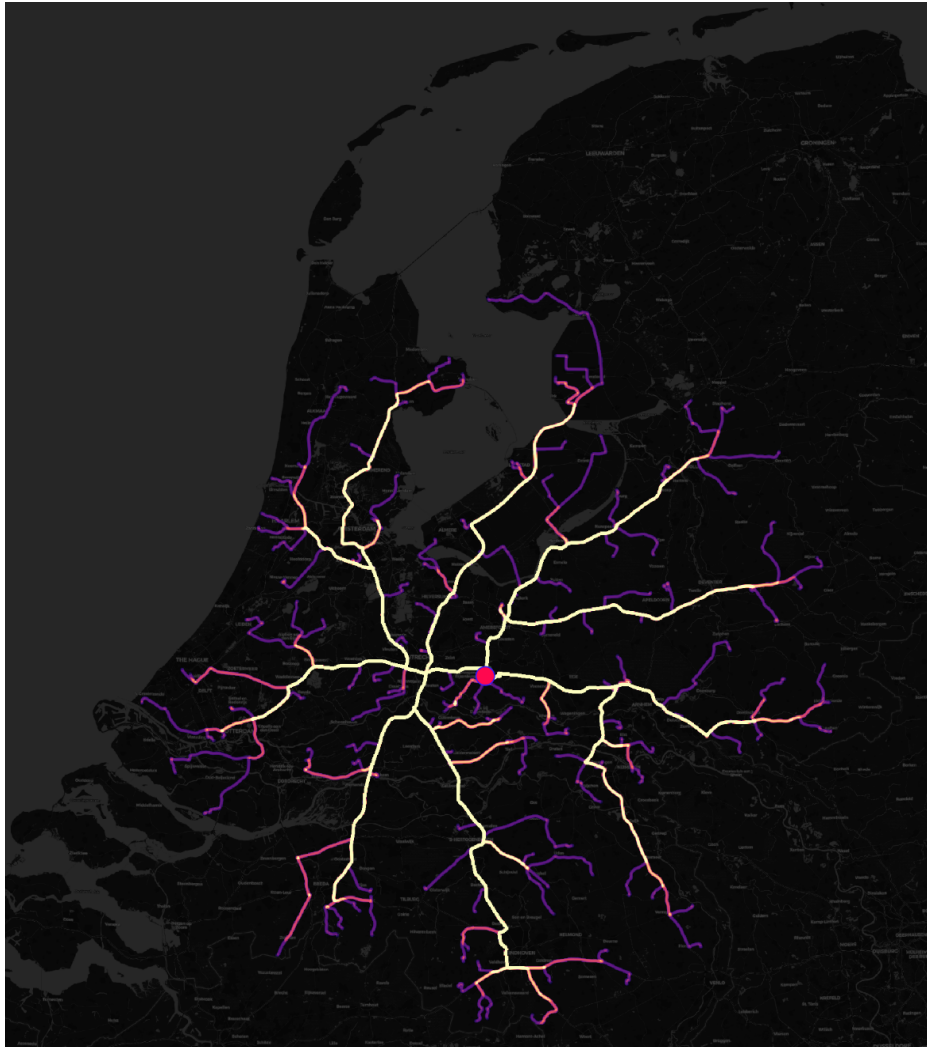


Figuur 1: Dit schema schetst een systematisch beeld van het implementeren van het prototype en welke stappen en interactie daarvoor nodig is. Zie appendix A voor een grotere versie.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Probleemstelling	7
1.3 Aanpassingen & doelstelling	7
1.4 Leeswijzer	7
2. Aanpak	8
2.1 Co2-uitstoot van mobiliteit gasten	8
2.2 Verantwoordelijkheid landgoed	9
2.3 Modal shift & nudging	9
3. Adviezen	11
3.1 Het boekingssysteem	11
3.2 Bereikbaarheid	14
3.3 Inspiratiewandeling en teambuilding activiteit	18
3.4 Donatie als compensatie autogebruik	20
4. Conclusie	24
4.1 Richting en adviezen in vogelvlucht	24
4.2 Randvoorwaarden en uitdagingen	25
4.3 Tot slot	25
Literatuurlijst	27
Appendix A - overzicht boekingssystemen	29

1. Inleiding



Figuur 2: Gemiddelde afstand die dagelijks wordt afgelegd door gasten van landgoed Zonheuvel om het landgoed te bereiken.

1.1 Aanleiding

Landgoed Zonheuvel is een historisch landgoed gelegen in Doorn, midden in het Nationaal Park Utrechtse Heuvelrug. Het landgoed profileert zich als een plek waar duurzaamheid, leiderschapsontwikkeling en maatschappelijke impact centraal staan. Aan ons de opdracht om meer invulling te geven aan het duurzaamheidsaspect van het hotel en conferentiecentrum Zonheuvel gelegen in het landgoed. Daarbij ligt de focus op het verkleinen van de voetafdruk van de activiteiten van bezoekers en klanten.

1.2 Probleemstelling

Een van de grootste duurzaamheids uitdagingen betreft de verplaatsing van bezoekers en klanten naar het landgoed, waarbij vooral de auto wordt gebruikt. Een visualisatie van de hoeveelheid dagelijks gereden kilometers is te zien in figuur 2. Dit gaat gepaard met diverse negatieve effecten, zoals uitstoot van broeikasgassen (e.g. CO₂), fijn stof, licht, geluid en barrièrewerking. Dit heeft nadelige effecten op de natuur, het milieu en onze volksgezondheid. Om deze negatieve effecten te verkleinen zijn er naast duurzame interventies ook gedragsveranderingen nodig. Met name omdat het gaat om sterk ingesleten gewoonten, in dit geval autogebruik, wat een aanzienlijke uitdaging binnen het kader van onze samenleving vormt (Bamberg et al., 2003).

1.3 Aanpassingen & doelstelling

Binnen dit project is gezocht naar interventies die de transitie op een laagdrempelige maar effectieve manier ondersteunen. Daarbij is rekening gehouden met de cultuurhistorische en natuurlijke waarden van het gebied. Grootschalige ruimtelijke activiteiten worden vermeden en er wordt gekeken naar de beschikbare middelen en capaciteit van het hotel- en conferentiecentrum. De focus ligt op het creëren van eenvoudige en logische keuzemogelijkheden die duurzaam gedrag bevorderen waarbij nudging een centrale rol speelt. Nudging wordt gezien als een relatief toegankelijke en effectieve methode om individuen te stimuleren tot milieuvriendelijke keuzes, zonder hun vrijheid van keuze te beperken (Amiri et al., 2024). Daarnaast passen wij een modal shift toe, waarin verscheidene vormen van (duurzamer/gezonder/goedkoper) vervoer worden aangeboden. Deze maatregelen sluiten ook goed aan bij het provinciale en gemeentelijke beleid, waarin de transitie naar duurzame mobiliteit actief wordt gestimuleerd via het mobiliteitsplan van de Utrechtse Heuvelrug (Hut et al., 2025).

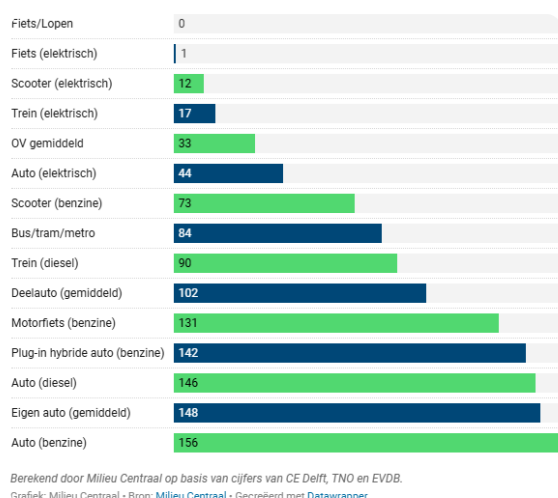
Indien mensen toch met de auto komen, kunnen mensen een donatie geven aan lokale goede doelen. Door het toepassen van de verscheidene interventies beoogt dit project bij te dragen aan een duurzamere mobiliteit van bezoekers en klanten van Landgoed Zonheuvel.

1.4 Leeswijzer

Na het lezen van de inleiding volgt dit rapportage met hoofdstuk 4 *Aanpak* waarin een beschrijving wordt gemaakt van de door ons gekozen methodiek en theorie. Hierna volgt in hoofdstuk 5 *Uitwerking diverse prototypes* waarin een nadere beschrijving van verschillende prototypes met adviezen volgt. Tenslotte eindigen we met een algehele conclusie en advies en een literatuurlijst & appendix.

Wij wensen iedereen tijdens het lezen veel inspiratie, moed en hoop om de groene idealen voor het landgoed te verwezenlijken.

2. Aanpak



Figuur 3: CO2-uitstoot per reizigerskilometer (in gram) (Milieu Centraal, z.d.).

2.1 Co2-uitstoot van mobiliteit gasten

Ondanks de duurzame ambities van het hotel en het bezit van een green key-keurmerk (niveau goud), vindt het grootste gedeelte van de reizen van hun gasten plaats per auto. Dankzij eerdere duurzame initiatieven zijn verschillende van de verwachte grote uitstoters (elektriciteit, brandstof & warmte) al relatief duurzaam bij het landgoed. Hierom is juist dit reisgedrag nu de grootste manier van uitstoot van CO₂, naast dat dit ook voor andere negatieve milieueffecten zorgt. De manier waarop over bereikbaarheid wordt gecommuniceerd draagt hieraan bij: autoroutes en parkeermogelijkheden worden prominent vermeld, terwijl openbaar vervoer het onderspit delft; alleen de combinatie trein-bus via Maarn/Amersfoort wordt genoemd. Dit draagt bij aan de onwetendheid van de bezoekers voor alternatieve reismogelijkheden. Onderzoek van Milieu Centraal laat zien dat er op dit gebied veel winst te behalen is, zie figuur 3. Als we bovenstaande grafiek vertalen naar het gemiddelde reisgedrag van de bezoekers, komt daar het volgende uit (Milieucentraal & Green Reporting):

Vervoersmiddel	CO2-uitstoot (in grammen) per reizigerskilometer	Totale CO2-uitstoot (in kilo's) enkele reis*	Totale CO2-uitstoot retour
Benzineauto	148	8,9	17,8
Elektrische auto	44	2,6	5,2
Trein** + bus***	17 + 84	1,3	2,6
Trein + elektrische shuttle	17 + 44	1,2	2,4

Trein + fiets	17 + 0	1	2
Trein + wandelen	17 + 0	1	2
Fiets / wandelen	0	0	0

* Gasten reizen gemiddeld 60 km voor een enkele reis naar landgoed Zonheuvel

** Halte station Maarn

*** Halte Maarten Maartenshuis

Bovenstaande tabel laat zien wat deze CO₂-uitstoot ongeveer is en hoe groot de eerder genoemde winst is bij landgoed Zonheuvel.

Het reisgedrag van de gasten heeft meerdere negatieve effecten naast een hoge CO₂-uitstoot. Het autogebruik heeft nadelige effecten op de luchtkwaliteit, gezondheid en natuurkwaliteit van de Utrechtse Heuvelrug. Minder auto's zouden bijdragen aan een rustiger landschap, minder verstoring van flora en fauna en een gezondere leefomgeving, ook voor gasten. Daarnaast zijn er ook financiële en gezondheid gerelateerde effecten, zoals kosten voor brandstof en parkeerdruk.

2.2 Verantwoordelijkheid landgoed

Als hotel en conferentiecentrum met uitgesproken duurzaamheidsambities heeft landgoed Zonheuvel een belangrijke rol in het bijstaan van verduurzaming in het reisgedrag van haar gasten. Hierbij moet verder worden gekeken dan compensatie van CO₂-uitstoot, aangezien dit niet genoeg is om aan te sluiten bij het duurzame karakter van SBI (waar het landgoed immers deel van is) en zal niet leiden tot daadwerkelijke impact.

Er is hier sprake van een spanningsveld met het risico op greenwashing. In communicatie van het hotel wordt sterk ingezet op de natuurlijke ligging, de inspirerende omgeving en de centrale bereikbaarheid, terwijl de praktische invulling van de bereikbaarheid voornamelijk voor auto's ingericht is. Door zich duurzaam te profileren, zonder de grootste bron van uitstoot structureel aan te pakken, kan de geloofwaardigheid van deze ambities onder druk komen te staan. Juist door wel verantwoordelijkheid te nemen voor de mobiliteit van bezoekers kan Zonheuvel laten zien dat duurzaamheid verder gaat dan certificering en geïntegreerd is in alle aspecten van de bedrijfsvoering.

2.3 Modal shift & nudging

De verschuiving van het gebruik van de auto naar duurzame vervoersvormen is een voorbeeld van een modal shift. In de context van het landgoed, waarbij het vervoer van de gasten een van de grootste bronnen van uitstoot is, zal het positieve effect van een shift groot zijn.

Een dergelijke shift blijkt in de praktijk vaak een uitdaging. De auto is de default keuze, waarbij gewoonte en gemak een grote rol spelen. Ook zijn mensen niet altijd op de hoogte

van andere mogelijkheden en hebben ze bepaalde percepties over alternatieven. Uit gesprekken die we hebben gevoerd met bezoekers blijkt ook dat hoewel mensen zich wel bewust zijn van de milieuproblematiek ze niet altijd weten wat ze eraan kunnen doen. Anderen realiseren zich niet dat hun gedrag al dan niet duurzaam is.

In ons onderzoek naar hoe we deze mensen mee kunnen nemen kwamen we al snel het begrip 'nudging' tegen, oftewel: *gedragsinterventies die individuen stimuleren tot milieuvriendelijke keuzes, zonder daarbij hun keuzevrijheid te beperken* (Amiri et al., 2024). Dit speelt ook in op de wens van het hotel die bezoekers niet wil afschrikken door agressief duurzaam beleid, maar hen wel kan prikkelen om voor duurzamere vervoersopties te kiezen, parkeerplaatsen of wegen opnieuw in te richten om fietsen en lopen te vergemakkelijken om zo bij te dragen aan duurzame reisgewoonten (Hauslbauer et al., 2022).

In onze brainstormsessies gingen we op zoek naar 'leverage points': kleine verschuivingen die grote impact kunnen hebben. Zoals Meadows (2008) beschrijft zijn deze vaak te vinden in de informatie die mensen krijgen en de drijfveer die ze hebben. Zo zijn we op een viertal maatregelen gekomen die hier op inspelen. De maatregelen vallen onder deze noemers:

1. Boekingssysteem
2. Bereikbaarheid
3. Teambuilding wandeling
4. Doneren

Dit viertal sluit al aan op wat het landgoed propageert, namelijk dat ze een duurzame plek in de natuur zijn waar je een congres kan houden. Hiermee speelt Landgoed Zonheuvel in op betere informatievoorziening, het aantrekkelijker maken van alternatieven en zachte prikkels om voor een duurzamere reisoctie te kiezen. Deze vier maatregelen worden in het volgende hoofdstuk besproken.

3. Adviezen

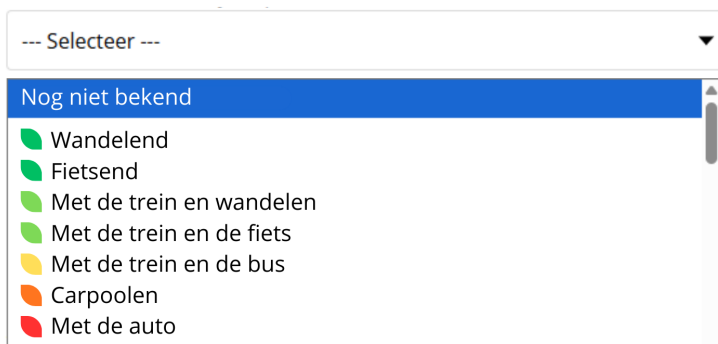
3.1 Het boekingssysteem

Landgoed Zonheuvel ontvangt twee type gasten: particulier en zakelijk. Voor beide type gasten zijn er andere boekingssystemen in werking, waarin de rol van duurzaam vervoer meer kan worden benadrukt dan nu het geval is. Landgoed Zonheuvel geeft aan dat de grootste bron van uitstoot het vervoer van de gasten van en naar het landgoed is. Aangezien het boeken van een kamer of arrangement het eerste contactmoment met het hotel is, zien we hier kansen om gasten te wijzen op verschillende duurzame vervoersmogelijkheden. Zie appendix A voor een uitgebreid overzicht van de herziene boekingssystemen.

Reserveringen voor particuliere gasten

Als klanten een overnachting willen boeken bij Landgoed Zonheuvel, maken ze een reservering via de website. Het boekingssysteem bestaat uit vijf stappen: 1) Type kamer; 2) Persoonlijke gegevens; 3) Adresgegevens; 4) Extra services; 5) Bevestiging. Bij stap 3 kunnen gasten hun verwachte aankomsttijd en speciale wensen doorgeven. Hier zien we een mooie kans om nog een extra kopje toe te voegen met de vraag “Hoe ben je van plan naar het hotel te reizen?”, waarin gasten met uiteenlopende opties en bijbehorende kleuren aangezet worden tot het overwegen van eventueel groenere keuzes. Zie figuur 4 voor de visualisatie van deze vraag in het boekingssysteem. Het sterretje verwijst naar de (nieuw ingerichte) routebeschrijving pagina op de website van Landgoed Zonheuvel (zie hoofdstuk 3.2).

Hoe ben je van plan naar het hotel te reizen?*



--- Selecteer ---

- Nog niet bekend
- Wandelend
- Fietsend
- Met de trein en wandelen
- Met de trein en de fiets
- Met de trein en de bus
- Carpoolen
- Met de auto

*Klik [hier](#) voor meer informatie over de verschillende vervoersopties naar Landgoed Zonheuvel

Figuur 4: Visualisatie van de vervoersopties met kleuraccent voor nudging.

Bevestigingsmail

Na het boeken ontvangen gasten de boekingsbevestiging in hun e-mail. Op basis van de gemaakte keuze hierboven zien we ruimte in de mail om iets kort toe te voegen over de vervoersopties in de gestandaardiseerde e-mail. Op basis van de gemaakte keuze voor een groene/gele optie of een oranje/rode optie kunnen we twee varianten van teksten toevoegen:

1. Gekozen voor een groene of gele optie

Bedankt dat je hebt gekozen voor een duurzame vervoersoptie! We doen bij Landgoed Zonheuvel erg ons best om te verduurzamen en onze voetafdruk te verkleinen, en jouw vervoerskeuze draagt hieraan bij. Klik [hier](#) om alle verschillende routes naar het landgoed te ontdekken.

2. Gekozen voor de auto

Landgoed Zonheuvel ligt in een natuurrijke omgeving en we zijn trots op de manier waarop ons bos circulair wordt beheerd. De natuur staat echter onder druk, meer bomen zijn hard nodig, om meer CO2 uit de lucht te halen. Wij willen iedereen aanmoedigen om na te denken over de impact van hun vervoerskeuze en de mogelijkheid bieden om een kleine donatie* te doen op vrijwillige basis, die bijdraagt aan het behoud van en het sterker maken van de natuur. Klik [hier](#)* om meer te weten te komen. Zo dragen we samen zorg voor de natuur, de omgeving en elkaar.¹

**linkt naar de (goodshift)donatie pagina van landgoed Zonheuvel*

Reservering voor zakelijke gasten

Voor zakelijke gasten wordt voor een hele groep een offerte door 1 iemand aangevraagd. In de aanvraag moet informatie worden opgegeven zoals, onder andere, het type arrangement, aantal personen en aantal zalen. Hierin zien we ruimte om onderaan een zin toe te voegen met “* Klik [hier](#) voor meer informatie over de verschillende vervoersopties en routes naar "Landgoed Zonheuvel". Via deze hyperlink zouden gasten dan uitkomen op de vernieuwde bereikbaarheid pagina van Landgoed Zonheuvel met een visualisatie van groene routes, zie paragraaf 5.2 *Bereikbaarheid*.

Brochure voor zakelijke gasten

Bij het aanvragen van een offerte biedt de website ook een mogelijkheid aan voor het aanvragen van een brochure. Deze brochure bevat een pagina over de bereikbaarheid van het landgoed. Hierin zien we veel mogelijkheden om groenere routes te benadrukken en de rol van de auto iets naar de achtergrond te brengen. Zie figuur 5 voor de visualisatie van de nieuw ingerichte brochure pagina op de volgende bladzijde.

¹ Zie voor een uitwerking van het doneren voor circulair bosbeheer hoofdstuk 3.1 *Donatie als compensatie autogebruik*.



Hotel & Conferentiecentrum
Landgoed Zonhevel

BEREIKBAARHEID*

Openbaar vervoer

Doordeweeks is Landgoed Zonhevel direct te bereiken met buslijn 82, halte Maarten Maartenshuis. Met diverse treinstations in de omgeving heeft u verschillende opties om het landgoed zeven dagen in de week te bereiken, raadpleeg www.ov9292.nl voor actuele reisinformatie.

Fiets

Landgoed Zonhevel is goed te bereiken met de fiets! Vanuit omliggende plaatsen zoals Driebergen, Utrecht of Zeist zijn er diverse fietspaden die u naar het landgoed leiden, het fietspad naar het landgoed loopt parallel aan de Amersfoortseweg. De prachtige omgeving maakt een fietstocht zeer de moeite waard.

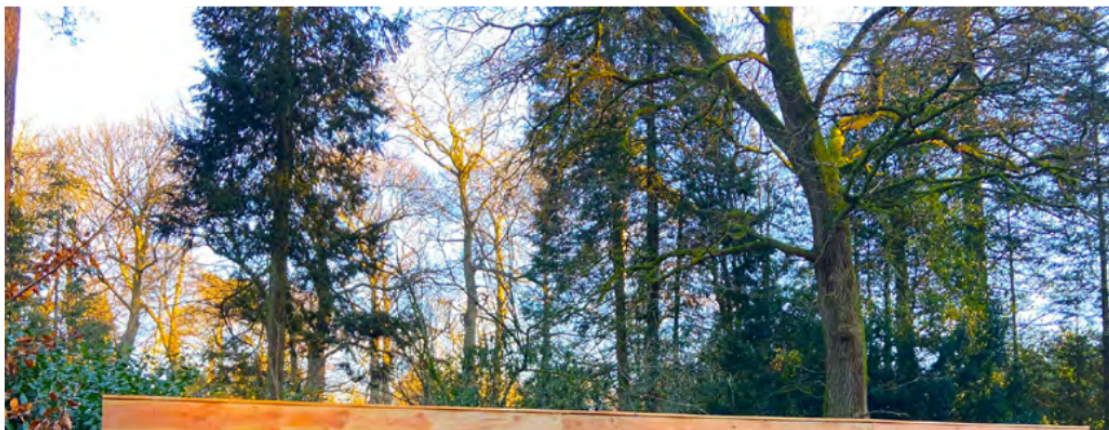
Wandelen

Vanaf Station Maarn stap je meteen het bos in, en met nog maar weinig bos in Nederland is dat best bijzonder. Daarom hebben we met zorg een interactieve wandelroute met herkenningspunten vastgelegd. Bij deze punten kan je even stilstaan en meer leren over het bos.

Auto

Op Landgoed Zonhevel is gratis parkeergelegenheid beschikbaar. Ook beschikt het landgoed over 20 laadplekken waar u uw auto kunt opladen. Komt u met de auto? Klik dan [hier](#) om meer te lezen over donaties voor het natuurleven en bosbeheer.

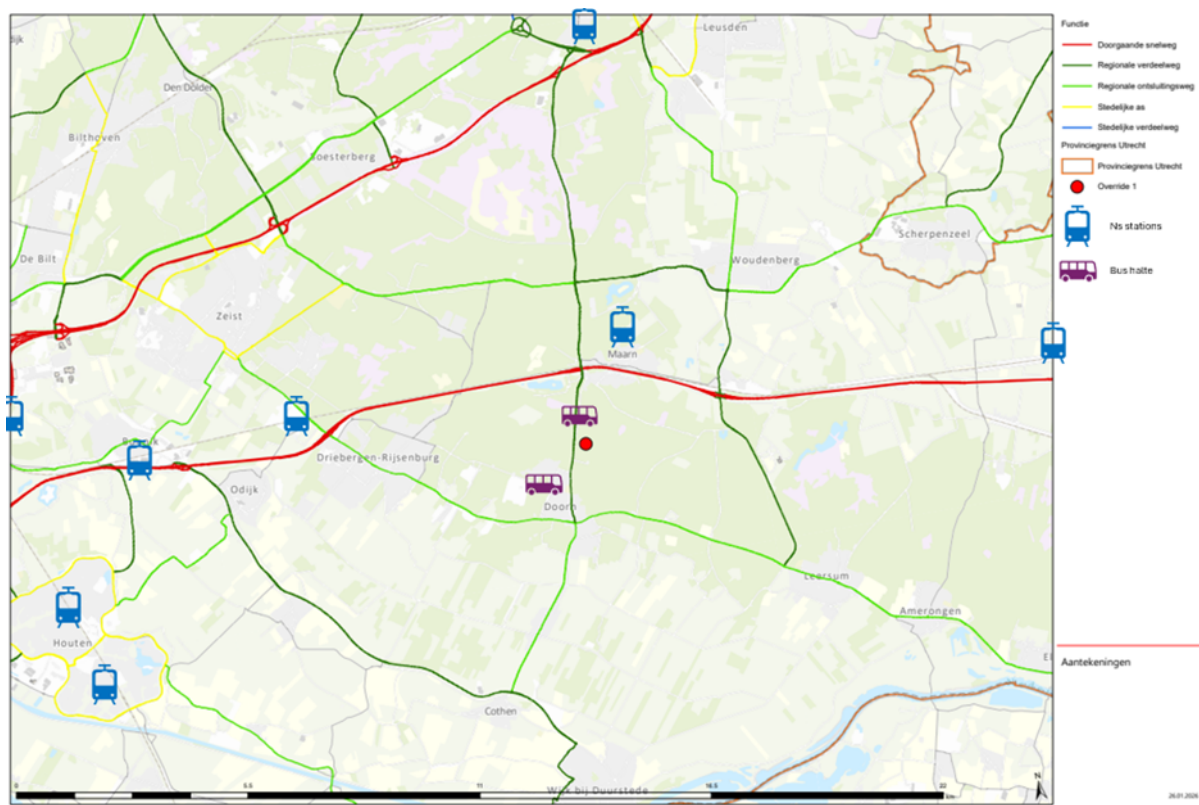
*Bezoek onze website via <https://landgoedzonhevel.nl/contact/routebeschrijving/> om meer te lezen over groene routes naar het landgoed.



Figuur 5: Visualisatie van opnieuw ingerichte brochure pagina voor de website van landgoed Zonhevel.

3.2 Bereikbaarheid

Landgoed Zonheuvel is gelegen in het hart van Nationaal Park Utrechtse Heuvelrug en wordt omringd door natuurgebieden, landgoederen en omliggende dorpen zoals Maarn, Doorn, Driebergen en Leersum. Om de huidige bereikbaarheid inzichtelijk te maken is er gekeken naar de bereikbaarheid van verschillende modaliteiten, zie figuur 6. Het merendeel van de gasten bereikt het landgoed nu vooral met de auto, waarbij de ontsluitingswegen A12, A27 en A28 de bereikbaarheid stimuleren. Dit wordt ook gecommuniceerd vanuit het hotel als goede optie om het landgoed te bereiken. In de nabijheid van het landgoed bevinden zich NS-stations Maarn en Driebergen-Zeist, evenals twee busverbindingen. Dit zijn lijn 82 (Amersfoort- Doorn) en lijn 56 (Amersfoort- Wijk bij Duurstede), waar je vanaf Amersfoort, Maarn, Driebergen-Zeist of Wijk bij Duurstede de bus naar Maarten Maartenshuis of Doorn kan nemen. Daarnaast zijn er verscheidene mogelijkheden met de fiets en/of lopend, maar deze zijn nog niet goed in kaart gebracht.



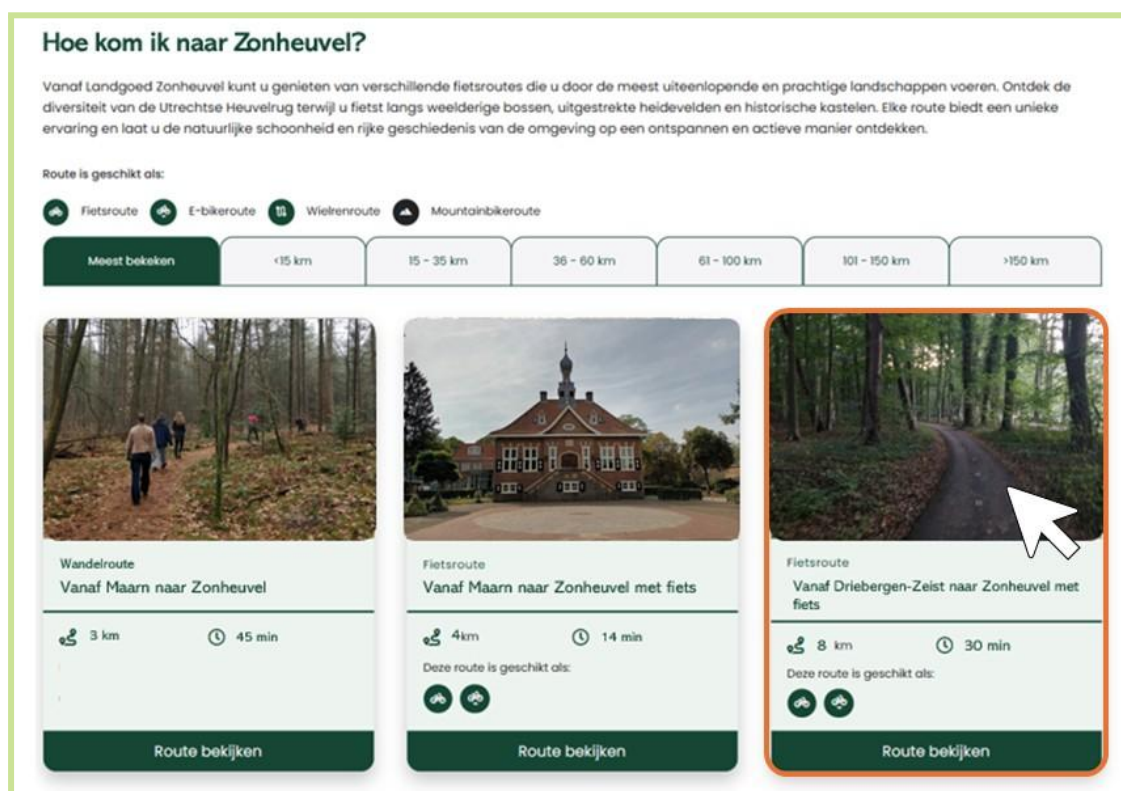
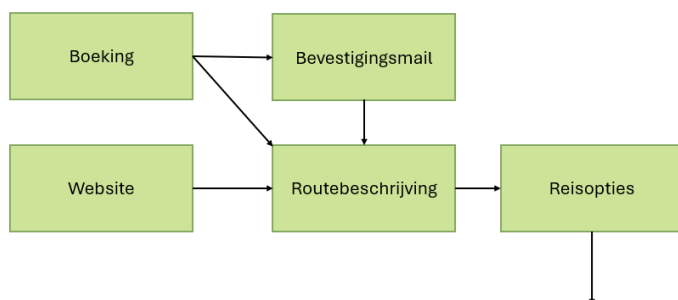
Figuur 6: Bereikbaarheid van het gebied rondom Landgoed Zonheuvel (rode stip), met weergave van het wegennet en nabijgelegen treinstations en bushaltes.

Wij leggen de focus op andere duurzamere modaliteiten (modal shift), waarbij communicatie wordt ingezet als een eerste, sturende interventie om deze verschuiving te initiëren (nudging). Deze transitie naar een duurzame mobiliteitsvisie sluit aan bij de mobiliteitsambities van de gemeente Utrechtse Heuvelrug, waarin het aantrekken van duurzame bezoekers en recreanten een belangrijke ambitie is (Hut et al., 2025).

Op de website van Landgoed Zonheuvel wordt onder het menu *Routebeschrijving* of via de *brochure* voornamelijk tekstuele informatie gegeven, waarbij de auto als eerste en meest prominente vervoersoptie wordt gepresenteerd. Alternatieve vervoersmodaliteiten zijn

bepert zichtbaar en fiets- en wandelroutes worden niet weergegeven. Daarom hebben wij verschillende routes in kaart gebracht die gebruikmaken van duurzamere vormen van vervoer, met als doel deze gelijkwaardig of zelfs prominenter te positioneren.

De informatie is zowel beschikbaar tijdens een *boeking* als via het menu *Routebeschrijving* (zie schema hieronder). Hierbij wordt aangesloten op het bestaande visuele platform dat al wordt gebruikt voor de webpagina's *Wandelroutes* en *Fietsroutes* in de omgeving. In figuur 7 is dit platform weergegeven, met een overzicht van de verschillende routes en beknopte informatie om het landgoed te bereiken, zoals afstand (in km) en reistijd (in minuten). als je dan op de desbetreffende route klikt, wordt aanvullende gedetailleerde route-informatie getoond (zie figuur 8).



Figuur 7: visuele platform van verschillende routes naar het landgoed.

Fietsroute
Fietsroute vanaf Driebergen-Zeist



Routeinformatie
 7,5 km
 0.33 min

Startpunt
NS station Driebergen-Zeist
 Driebergen-Rijsenburg
 3972 NG
[Navigeer direct naar het startpunt](#)

Meer informatie
 Meer informatie en een downloadbare route vind je op de website van je op de website van het Regionaal Bureau voor Toerisme Heuvelrug & Vallei
[Download route](#)
[Meer informatie](#)

Routekaart


Figuur 8: Aanvullende informatie over de gekozen route. In dit geval de (ov-)fietsroute van station Driebergen Zeist naar landgoed Zonheuvel.

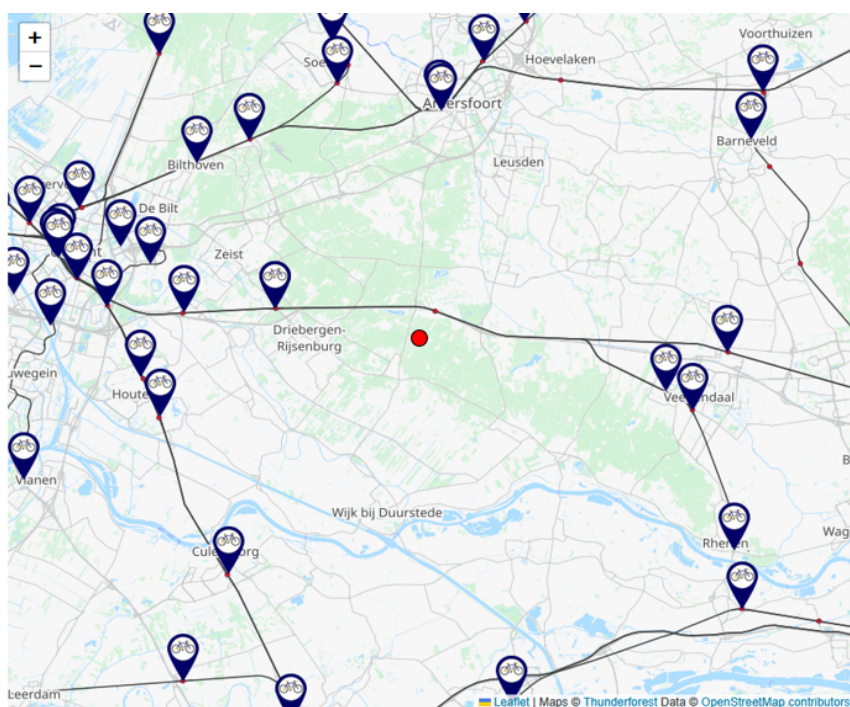
In de figuren hierboven is de fietsroute vanaf Station Driebergen-Zeist getoond, met een afstand van 7,5 km. Vanaf het station kan je een (elektrische) OV-fiets huren. Op deze manier is de fietsroute deel van een traject dat alleen maar gebruik maakt van openbaar vervoer.

Andere routes hieronder zijn weergegeven als volgt (figuur 9): links de wandelroute naar de busverbindingen van Doorn en het landgoed, in het midden de wandelroute vanaf Maarn naar het landgoed (nadere toelichting in paragraaf 5.3 *Teambuilding wandeling*), en rechts een fietsroute vanaf Maarn. Vanaf Maarn rijdt ook bus 82, maar deze sluit niet altijd goed aan, waardoor je vaak langer moet wachten. Figuur 10 geeft de NS-stations in de buurt weer met ov-fietsen, waarbij Driebergen-Zeist het dichtstbijzijnde OV-fietsstation is. Gezien het toeristische karakter van de regio, de aanwezigheid van meerdere landgoederen en de multifunctionele rol van Zonheuvel, vormt station Maarn een logische locatie voor uitbreiding

van een fietsnetwerk. Naast de mogelijkheid op OV-fiets uitbreiding zou er ook een samenwerking kunnen zijn met de fietsenwinkel in Maarn. Het versterken van de fietsknooppunten en regionale fietsroutes kan de overstap tussen modaliteiten faciliteren en bijdragen aan de gewenste modal shift.



Figuur 9: Van links naar rechts: wandelroute naar twee meest dichtstbijzijnde bushaltes; wandelroute vanaf station Maarn met toelichting in paragraaf 5.3; fietsroute vanaf station Maarn naar het landgoed.



Figuur 10: van OV-stations met ov-fietsvoorzieningen in de buurt van Landgoed Zonheuvel.

3.3 Inspiratiewandeling en teambuilding activiteit

Een bezoek aan Landgoed Zonheuvel hoeft niet pas te beginnen bij aankomst op het landgoed zelf. Station Maarn ligt op een unieke plek: aan de rand van het bos. Wie hier uitstapt, wandelt vrijwel direct het landschap in. De route van station Maarn naar Zonheuvel voert door een afwisselend gebied van bos, heide en open plekken en laat zien hoe natuur en menselijk ingrijpen hier al lange tijd met elkaar verweven zijn. Om bezoekers uit te nodigen deze route bewust te beleven, is de wandeling ingericht als inspiratieroute. Langs de route zijn verschillende momenten gemarkeerd om even stil te staan: bij het landschap, jezelf of bij vragen die raken aan hoe wij ons verhouden tot natuur, beheer en de ander.

Op negen plekken onderweg nodigt een korte vraag of opdracht uit tot reflectie, gesprek of observatie. Zo wordt de wandeling meer dan een verplaatsing: het is een voorbereiding op het verblijf op Zonheuvel, en een manier om de bijzondere ligging van het landgoed al wandelend te ervaren.



Figuur 11: Voorbeelden van fotos tijdens de wandeling

Voor deze route zijn twee varianten ontwikkeld, waaruit bezoekers kunnen kiezen.

1. Klimaatpsychologie en de verbinding met het bos: hoe voelen, denken en handelen we in relatie tot natuur en verandering?
2. Zelfreflectie en teambuilding: gebruikt het landschap als spiegel voor samenwerking, verantwoordelijkheid en ruimte geven aan elkaar.

Punt	Klimaat Psychologie	Zelfreflectie en teambuilding
1.	Loop dit stuk in stilte en let op wat er verandert als je het bos in loopt. Gevoel, geluiden, temperatuur, ademhaling, etc.	Dit is een overgangsplek. Welke overgang maak jij op dit moment in je werk of leven?
2.	Wat vraagt deze plek van ons: ingrijpen, beschermen, of juist met rust laten?	Vrijwilligers nemen hier verantwoordelijkheid voor het geheel. Waar nemen jullie verantwoordelijkheid die eigenlijk niet (meer) van jullie is?
3.	Loop dit stukje iets langzamer dan je gewend bent. Let op hoe je voeten de grond raken. <i>Wat doet het met je om niet te denken in kilometers, maar in tijd?</i>	Als jullie samenwerking in tijd gemeten zou worden: Waar gaat het langzaam en waar juist te snel?
4.	Welke gevoelens roept het woord 'klimaatverandering' bij je op?	Waar moeten jullie als team extra alert zijn om elkaar niet te missen?
5.	Wanneer voel jij je onderdeel van de natuur, en wanneer sta je erbuiten?	Bij deze tweesprong moet je kiezen.. Waar wordt in het team nu (onbewust) voor gekozen? En wat krijgt daardoor minder ruimte om te groeien
6.	De heide vraagt voortdurend onderhoud, het bos mag zichzelf zijn. Wat zegt dit contrast over onze behoefte om te sturen?	Wat in jullie samenwerking vraagt veel beheer? En wat zou kunnen ontstaan als je het meer loslaat?
7.	Leg je hand op een tak, de grond of een boom. Wat betekent het voor jou om hier te zijn: gebruiken, leren, of zorgen?	Welkom op Zonheuvel. Wat neem jij mee naar deze plek en wat laat je hier achter?
8.	Wat in jouw leven of denken heeft zich aangepast aan verandering?	Niet alles groeit zoals gepland. Wat is bij jullie ontstaan doordat iets anders liep dan verwacht?

De kaart met de punten en de vragen staat in Google Maps opgeslagen en kan met deze link gedeeld worden:

<https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1cFwHehdaTa7FsNoiwggt1rfYnaplu5Q&usp=sharing>

3.4 Donatie als compensatie autogebruik

In de vorige hoofdstukken is vooral uitgegaan van nudging en modal shift om de gast zonder de auto bij het landgoed te laten komen. In het geval dat dit voor de bezoeker niet mogelijk/wenselijk is en ze alsnog ervoor kiezen met de auto te komen, willen wij graag de optie aanbieden om een bedrag te doneren om zo de negatieve effecten die veroorzaakt worden door autogebruik (deels) te compenseren. Dit streven komt ook overeen met een van de doelstelling 7.7.2 van Green Key (*Green Key Normen*, 2026): De deelnemer biedt gasten/bezoekers de mogelijkheid om minimaal de CO₂ uitstoot veroorzaakt door de reis naar en van de locatie te compenseren. Zie onderstaande afbeelding (figuur 12).

7.7 Overig						
7.7.2	A	Basis	O	De deelnemer biedt gasten/bezoekers de mogelijkheid om minimaal de CO ₂ -uitstoot veroorzaakt door de reis naar en van de locatie te compenseren.	Document: Upload een document waaruit de compensatie van de CO ₂ -uitstoot van minimaal 3 bezoekers blijkt.	Broeikasgassen zorgen voor opwarming van de aarde. Als de uitstoot van broeikasgassen niet vermindert, is het aan het eind van deze eeuw enkele graden warmer. Dat heeft grote gevolgen voor het klimaat, de natuur en de gezondheid en veiligheid van mensen. Compensatie kan het broeikaseffect helpen verminderen. Gas- en elektriciteitsgebruik en vervoer zorgen allemaal voor uitstoot van het broeikasgas CO ₂ . Uitstoot die niet kan worden vermeden, kan men compenseren. Bijvoorbeeld door bomen te planten of projecten voor duurzame energie te steunen.

Figuur 12: Belangrijke doelstellingen van Green Key voor mobiliteit en donatie (*Green Key Normen*, 2026).

Geen CO₂ compensatie, wel een vrijwillige donatie

Anders dan de doelstelling van Green Key Gold kiezen we er nu voor om geen directe CO₂ compensatie van de gereden kilometers aan te bieden, maar de mogelijkheid om een vrijwillig bedrag naar keuze te doneren aan een aantal goede doelen. Dit moeten goede doelen zijn die actief bezig zijn met het beheer en herstel van bos en natuur in Nederland en kan daarom ook gekoppeld worden aan goede doelen die actief zijn op het landgoed Zonheuvell.

De insteek is dus net iets anders, maar het streven om de negatieve effecten van het autogebruik zo veel mogelijk te beperken blijft hetzelfde.

Waarom kiezen we niet voor een CO₂ compensatie per gereden kilometer?

Wij hebben uiteraard deze mogelijkheid onderzocht en liepen hierbij tegen een aantal vraagstukken aan. Besteden we dit dan uit aan een externe partij of lossen we het lokaal op? Stel we zouden de CO₂ uitstoot lokaal oplossen door zelf nieuwe bomen te planten, bijvoorbeeld met MeerBomenNu, dan is het volgende het probleem: voordat een jonge boom volgroeid is en voldoende CO₂ opneemt duurt dit tientallen jaren. De CO₂-uitstoot kan dus niet per direct worden gecompenseerd door nieuwe bomen op het landgoed te planten.

Ook als we het zouden uitbesteden aan een externe partij, lopen we dezelfde soort problemen aan. Omdat soortgelijke projecten waar nieuwe bomen worden geplant of op een andere manier CO₂ wordt gecompenseerd is het altijd maar de vraag of de compensatie echt opweegt tegen de uitstoot. Ook is er bij het uitbesteden minder zicht op wat er met het geld van de donatie gebeurt. Vooral als de compensatie pas plaatsvindt in de toekomst of in het buitenland. En daarom kan CO₂ compensatie al snel op greenwashing lijken (Milieudefensie, 2022).

Daarnaast geven auto's niet alleen CO₂-uitstoot maar is er ook overlast in de vorm van geluid, barrières, fijnstof en lichtvervuiling. Het voorkomen is dus beter dan het compenseren. Maar in

het geval dat dit dus niet mogelijk is, willen we de bezoekers graag bewust maken van de negatieve effecten van het autogebruik, om zo zaadjes te planten voor gedragsverandering in de toekomst.

Dit doen we dus door te vragen voor een donatie, op vrijwillige basis, de bezoekers mogen zelf het bedrag bepalen. Dit scheelt ingewikkelde CO2 berekeningen en verhoogt het gebruiksgemak voor de bezoekers.

Ons advies en voorkeur is om de donaties zowel te koppelen aan lokale goede doelen die verbonden zijn met het landgoed. Denk hierbij aan:

- Goedlandt
- Het bos dat van zichzelf is
- MeerBomenNu

Enkele voorbeelden voor bekende landelijke goede doelen die op nationaal niveau bijdragen aan natuur, klimaat en duurzaamheid zijn:

- Trees for All
- Urgenda
- Natuur & Milieu
- Bee foundation

Zo draagt de donatie bij aan de circulariteit van het landgoed, maar wordt voorkomen dat het kan worden gezien als een extra inzamelingsactie voor Zonheuvel en verwante organisaties puur vanuit eigen belang. We willen de bezoekers het gevoel geven dat ze actief iets bijdragen aan een betere wereld en daarom moet het doel hiervan ook breder gedragen worden dan het landgoed op zich. Het doel is dan ook om bij te dragen aan een grotere bewustwording, waardering, respect en liefde vanuit de gasten voor de natuur op het landgoed.

Communicatie bevestigings e-mail

De bezoekers die bij hun boeking aangeven om met de auto te komen (zie hoofdstuk 3.1 Het Boekingssysteem) worden via de bevestigingsmail al over de mogelijkheid tot donatie bericht.

prototype tekst bevestigingsmail:

Landgoed Zonheuvel ligt in een natuurrijke omgeving en we zijn trots op de manier waarop ons bos circulair wordt beheerd. De natuur staat echter onder druk, meer bomen zijn hard nodig, om meer CO2 uit de lucht te halen. Wij willen iedereen aanmoedigen om na te denken over de impact van hun vervoerskeuze en de mogelijkheid bieden om een kleine donatie te doen op vrijwillige basis, die bijdraagt aan het behoud van en het sterker maken van de natuur. Klik [hier](#) om meer te weten te komen. Zo dragen we samen zorg voor de natuur, de omgeving en elkaar.*

**linkt naar de (goodshift)donatie pagina van Landgoed Zonheuvel*

Donatie bord op parkeerplaats

Op de parkeerplaats kan een bord met een QR-code worden geplaatst waar via de bezoeker direct kan doneren bij aankomst en vertrek met de auto.



Figuur 13: prototype 1 bord parkeerplaats (afmetingen 40 cm x 70 cm). QR-code leidt naar de (goodshift)donatie pagina van landgoed Zonheuvel

Prototype 1 tekst voor op bord:

Geniet u ook zo van dit bos?

U bevindt zich op een bijzondere plek, dit landgoed ligt in een natuurlijke omgeving en wij zijn trots op de manier waarop ons bos circulair wordt beheerd. De natuur staat echter onder druk en meer bomen zijn hard nodig, om meer CO₂ uit de lucht te halen.

Wij willen iedereen aanmoedigen om na te denken over de vraag hoe je hiernaar toe bent gereisd en of dat impact heeft op de natuur. Wil je iets bijdragen om de natuur te behouden, mooier en sterker te maken? We hebben een aantal organisaties geselecteerd waaraan u kunt doneren, zowel aan het bos op deze plek als aan de landelijke natuur. Zo dragen we samen zorg voor onze omgeving.

Samenwerking met de Goodshift

Wij adviseren om het bovenstaande in samenwerking te doen met een externe partij, zoals Goodshift. Zij bieden een platform waarbij gebruikers gemakkelijk kunnen doneren aan goede doelen naar wens (GoodShift, z.d.).

Binnen het systeem van Goodshift kan door Landgoed Zonheuvel een online omgeving worden aangemaakt - een Landgoed Zonheuvel bundel; waar de goede doelen waar het landgoed aan

wilt doneren aan zijn gelinkt. Zo is het voor de gasten eenvoudig om te doneren. De QR-code en donatie link zouden dan gekoppeld zijn aan de Goodshift pagina van Landgoed Zonheuvel. Dit maakt het voor de bezoekers super gemakkelijk en snel om te doneren. Wanneer zij snel wat doneren, dan wordt dit verspreid over verschillende goede doelen. Ze hoeven niet door te klikken op de donatiepagina van de afzonderlijke goede doelen en zo is de donatie binnen een paar klikken geregeld. Eventuele nadelen zijn mogelijke financiële opstartkosten en dat de gebruikers de app moeten downloaden.

Er kan ook een eigen webpagina door Landgoed Zonheuvel worden gemaakt waarbij men kan doneren aan verschillende goede doelen. Nadelen: Er kan niet aan meerdere goede doelen tegelijk worden gedoneerd, de bezoekers moeten via de website van de afzonderlijke goede doelen doneren en er kan niet worden bijgehouden hoeveel geld er door Landgoed Zonheuvel is opgehaald.

Samenvatting

We kiezen niet voor een CO2 compensatie per gereden kilometer, maar een vrijwillige bijdrage waarvan de bezoekers zelf het bedrag kunnen bepalen, aan verschillende natuurorganisaties. Dit doen we omdat het sneller en makkelijker te realiseren is. Geen moeilijke CO2 berekeningen en om het greenwashing stigma wat om de CO2 compensatie heen hangt te voorkomen.

We willen bezoekers vooral bewust maken van de negatieve impact van hun vervoerskeuze op de natuur. En hun de mogelijkheid bieden hier zelf positief aan bij te dragen in de vorm van donaties. Ook hopen we dat deze bewustmaking leidt tot andere gedragskeuzes in de toekomst.

Bezoekers kunnen doneren via een donatiebord op de parkeerplaats en via de link in de bevestigingsmail na het doen van een reservering.

Deze link en QR kan worden gekoppeld aan samenwerkingspartner Goodshift. Via hun app kunnen bezoekers dan gemakkelijk doneren aan verschillende organisaties.

De organisaties waar men aan kan doneren zijn deels gekoppeld aan het landgoed en het bos van Zonheuvel. Op deze manier kunnen bezoekers impact maken op hun directe omgeving en draagt dit bij aan een inkomstenstroom voor het circulaire bosbeheer bij het landgoed.

Doordat de donaties ook gekoppeld zijn aan een aantal landelijke organisaties krijgt het doel - de natuur behouden, sterker en mooier maken - meer draagvlak en vergroten we het 'bewust zijn' van de bezoeker. Zo dragen we niet alleen bij aan het verduurzamen van het landgoed, maar ook aan de rest van Nederland.

4. Conclusie

4.1 Richting en adviezen in vogelvlucht

Met de start van het onderzoek naar verduurzaming mogelijkheden van Landgoed Zonheuvel heeft het landgoed aangegeven dat haar grootste vervuiling in termen van CO₂-uitstoot zich voornamelijk bevindt in het reisgedrag van de gasten. Met onderzoek naar mogelijkheden voor duurzamere reisopties zien we dat het landgoed zich voornamelijk profileert op de goede bereikbaarheid voor de auto en er ruimte is om dit om te vormen tot het prikkelen richting duurzame alternatieven. Op basis van deze probleemstelling adviseren wij zodoende de implementatie van verschillende maatregelen over vier thema's: het boekingssysteem, bereikbaarheid, teambuilding en doneren.

Met het onderzoeken van de vormgeving en implementatie van deze maatregelen, nemen we laagdrempeligheid, belemmeringen en gemak in acht. We realiseren ons dat we gasten niet kunnen dwingen tot het maken van duurzamere keuzes en dat dwang tot bepaalde keuzes of agressieve marketing een afschrikkend effect kunnen hebben. Onze maatregelen zijn dus gevormd op basis van haalbaarheid, effectiviteit en een ongehinderd verblijf voor gasten, ongeacht welke keuzes ze maken. Ten gevolge van de implementatie van deze maatregelen kan een groter bewustzijn van duurzamere reisopties worden verwacht.

Op basis van de adviezen die zijn gepresenteerd in dit rapport hebben we een roadmap ontwikkeld voor de implementatie van de maatregelen over drie niveaus. Zie hieronder de roadmap gevisualiseerd.

Makkelijk te implementeren: Laaghangend fruit is de communicatie naar gasten waarin duurzame alternatieven op de voorgrond komen te staan in plaats van de auto. Dit zijn aanpassingen op de website en in communicatie naar gasten die op eenvoudige wijze te implementeren zijn. Deze communicatie naar gasten kan op verschillende pagina's van de website van het landgoed en in de bevestigingsmail naar gasten.

Te implementeren: Implementatie van maatregelen op niveau 2 vergen wellicht iets meer middelen, omdat deze iets meer betreffen dan aanpassing van communicatie naar de gasten. Dit gaat om het aanpassen van de brochure voor zakelijke gasten, het toevoegen van de vervoersvraag in het boekingssysteem, het toevoegen van meer fietsroutes op de website, het realiseren van een teambuilding route vanaf station Maarn, het plaatsen van een donatie bord op de parkeerplaats en het instellen van een automatische mailing na een donatie van een gast.

Op lange termijn te implementeren: We zijn in contact met de gemeente over het plaatsen van ov-fietsen op station Maarn. Dit zal het landgoed verder moeten oppakken. Ook zou op lange termijn de teambuilding kunnen worden uitbesteedt op dezelfde manier als zakelijke groepen nu groepsactiviteiten kunnen ondernemen als onderdeel van een team weekend of congres.



Figuur 14: Roadmap van de voorgestelde veranderingen. Veranderingen staan gegroepeerd op thema en moeilijkheidsgraad implementatie.

4.2 Randvoorwaarden en uitdagingen

Hoewel de hierboven beschreven maatregelen en adviezen richting en kansen bieden tot een groeiend bewustzijn in duurzame keuzes, realiseren wij ons dat de uitwerking in de praktijk niet direct zal leiden tot structurele gedragsverandering van de hotelgasten. Daarbovenop zijn sommige maatregelen complexer om systematisch uit te voeren door organisatorische restricties, beperkte capaciteit en bestaande werkwijzen. Voorbeelden van limitaties en verhinderingen zijn onder andere de bagage van gasten die naar het landgoed reizen waardoor wandelen of fietsen geen alternatief kan zijn; en data voortvloeiend uit het boekingssysteem kan onbetrouwbaar en kwetsbaar zijn, aangezien niet kan worden nagelopen of gasten ook daadwerkelijk met het vervoermiddel komen dat ze invullen. Daarnaast kost gedragsverandering tijd en is het een complex proces. Nieuwe handelingen en keuzes ontstaan niet vanzelf en vragen om herhaling, duidelijke communicatie en blijvende sturing. Een gefaseerde aanpak (zoals opgesteld in de roadmap), een verantwoordelijke houding, realistische verwachtingen en ruimte om de effectiviteit van de maatregelen te meten en bij te sturen zijn daarom essentieel om de beoogde resultaten duurzaam te realiseren.

4.3 Tot slot

In de afgelopen maanden hebben we met veel plezier en motivatie mogelijkheden onderzocht die aanzetten tot duurzamere reisoptyes naar het landgoed. We geloven erin dat de implementatie van de adviezen zal leiden tot, in ieder geval, een groter bewustzijn van reismogelijkheden naar en op het landgoed, het betrekken van de natuur al voordat het landgoed is bereikt en het bijdragen aan het bosbeheer en natuurleven middels donaties

en/of ander vervoer. We hopen dat onze ideeën aanzetten tot inspiratie en enthousiasme dat groene gedragsverandering op laagdrempelige manier mogelijk is.

Literatuurlijst

- Amiri, B., Jafarian, A., & Abdi, Z. (2024). Nudging towards sustainability: a comprehensive review of behavioral approaches to eco-friendly choice. *Discover Sustainability*, 5(1).
<https://doi.org/10.1007/s43621-024-00618-3>
- Bamberg, S., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2003). Choice of Travel Mode in the Theory of Planned Behavior: The Roles of Past Behavior, Habit, and Reasoned Action. *Basic And Applied Social Psychology*, 25(3), 175–187.
https://doi.org/10.1207/s15324834basp2503_01
- GoodShift/ (z.d.). doneren op jouw manier. <https://goodshift.nl/>
- Green Key normen. (2026). Green Key. <https://www.greenkey.nl/green-key-normen>
- Greenreporting (2026). De CO₂-uitstoot per vervoermiddel: wat je moet weten.
<https://www.greenreporting.nl/nieuws/de-co2-uitstoot-per-vervoersmiddel-wat-je-moet-weten#:~:text=Treinen:%20Elektrische%20treinen%20stoten%20gemiddeld,zo%27n%2090%20gram%20CO2>
- Hauslbauer, A. L., Schade, J., Drexler, C. E., & Petzoldt, T. (2022). Extending the theory of planned behavior to predict and nudge toward the subscription to a public transport ticket. *European Transport Research Review*, 14(1).
<https://doi.org/10.1186/s12544-022-00528-3>
- Hut, J. W., Andersson, P., & Mobycon. (2025). Mobiliteitsplan Gemeente Utrechtse Heuvelrug. In *Gemeente Utrechtse Heuvelrug*. Gemeente Utrechtse Heuvelrug.
https://cuatro.sim-cdn.nl/heuvelrug/uploads/mobiliteitsplan_gemeente_utrechtse_heuvelrug.pdf?cb=QyLfG_Vy
- Milieu Centraal. (z.d.). *Fiets, ov of auto*.
<https://www.milieucentraal.nl/duurzaam-vervoer/co2-uitstoot-fiets-ov-en-auto/#CO2-uitstoot-van-auto-ov-en-fiets>

Milieudefensie. (2022). *Wat is CO2-compensatie en waarom werkt het niet?* Milieudefensie.

<https://milieudefensie.nl/actueel/co2-compensatie-wat-is-het-en-waarom-schiet-het-klimaat-er-niets-mee-op>

Meadows D. H. (2008). **Thinking in Systems**. EART

