EMISSIE-INVENTARIS EN ENERGIEMANAGEMENT ACTIEPLAN

Rapportagejaar 2022

spaarne landen
jouw leefomgeving in goede handen

Versie : 22.003
Status : Definitief
Datum : 3 juli 2023
Opgesteld door : M. van Ham en A. van der Schalk

Documenthistorie:

Versie	Datum	Wijzigingen ten opzichte van eerdere versies
22.001	24 april 2023	Eerste versie 2022 rapportage
22.002	4 mei 2023	Aanvullingen M. van Ham
22.003	3 juli 2023	Definitieve versie

Verantwoording Spaarnelanden

Auteur	Beoordeling	Vrijgave
Marc van Ham Procesbeheerder	Robert Oosting Directeur	Robert Oosting Directeur
Paraaf	Paraaf	Paraaf

Distributie

Naam	Functie	Verzendwijze	Ter acceptatie ondertekend
A. Verdaasdonk	Unitmanager Zandvoort	Mail	--
A. Verdaasdonk	Unitmanager BOR	Mail	--
C. van der Giezen	CFO	Mail	--
F. Schnellen	Teamleider Communicatie	Mail	--
J. Schörn	Unitmanager Afval & Grondstof	Mail	--
J. van de Grootevheen	Manager Klant en Innovatie	Mail	--
M. El Arfani	Operationeel Manager iZoof Taxi	Mail	--
R. Govers	Manager SRM	Mail	--
R. Modderman	Unitmanager Parkeerservice	Mail	--
R. Oosting	Directie	Mail	--
S. Dullemans	Facilitair Manager	Mail	--
T. van Duijn	Coördinator KVGM (ai)	Mail	--

Dit document wordt digitaal verstuurd en is daarom niet ter acceptatie ondertekend.

Inhoud

1. Achtergrond en aanleiding 5
   1.1 Leeswijzer 7
   1.2 Betrokkenen 7
   1.3 Verificatieverklaring 7
   1.4 Verwijzingstabel ISO 14064-1 8
2. Afbakening 9
   2.1 Beschrijving rapporterende organisatie 9
   2.2 Rapportageperiode 11
   2.3 Ontwikkeling bedrijfsactiviteiten 11
   2.4 Organisatorische grenzen 11
      2.4.1 Bedrijfsonderdeel Spaarnelanden N.V. 12
      2.4.2 Bedrijfsonderdeel Spaarnelanden Bedrijven B.V. 13
      2.4.3 Locaties 14
   2.5 Operationele grenzen 15
   2.6 Wijziging operationele grenzen 16
   2.7 Omvang van de organisatie 16
3. Inventarisatie energiegebruikers 18
   3.1 Actuele berekeningsmethodiek & emissiefactoren 18
   3.2 Wijziging berekeningsmethodiek 18
   3.3 Herberekening referentiejaar & historische gegevens 18
   3.4 Omgang met biogene CO_2-emissies 18
   3.5 GHG-verwijderingen 18
   3.6 Uitsluitingen 18
   3.7 Gegevensverzameling 19
      3.7.1 Scope 1 – directe emissies 19
      3.7.2 Scope 2 – indirecte emissies uit ingekochte energie en zakelijke vliegreizen 20
      3.7.3 Scope 3 – overige indirecte emissies 21
   3.8 Onzekerheden 25
4. CO_2-footprint 26

4.1 Scope 1 – directie emissies 26
4.2 Scope 2 – indirecte emissies 28
4.3 Scope 3 – indirecte emissies door derden 29
4.4 Rangorde scope 3 emissies 30
5. CO_2-emissiereductie 32
5.1 Realisatie reductiedoelen 32
5.2 Maatregellijst 33
5.3 Samenvatting reductiedoelen 35

1. Achtergrond en aanleiding

Elke dag gaan onze 300 medewerkers op pad om de leefomgeving in Haarlem en Zandvoort te onderhouden. We voelen ons bevoorrecht dat we een essentiële rol kunnen vervullen in het openbaar domein. Onze activiteiten creëren meerwaarde doordat we in verbinding en samenwerking met inwoners en bedrijven werken. We erkennen de sterke verbinding tussen ons werk en de behoeften van mensen om actief deel te nemen aan het vormgeven van hun leefomgeving en het streven naar duurzaamheid, wat steeds belangrijker wordt. Hierdoor staan we voor uitdagende vraagstukken.

Duurzame doelen winnen aan belang

Onze partners, de gemeenten Haarlem en Zandvoort, hebben verschillende duurzame ambities. Haarlem streeft ernaar om in 2040 circulair te zijn en in 2050 klimaatbestendig. Zandvoort heeft als doel om in 2050 energieneutraal te zijn en besteedt veel aandacht aan hergebruik en vergroening van de openbare ruimte. Bij het uitvoeren van onze activiteiten houden we rekening met de duurzame doelstellingen van deze gemeenten. Circulariteit, biodiversiteit, klimaatadaptatie en duurzame mobiliteit zijn inmiddels belangrijke aspecten in onze bedrijfsvoering. Deze thema's worden ook steeds meer besproken binnen onze branche. We erkennen dat overheidsbedrijven een stimulerende rol kunnen spelen bij het behalen van duurzame doelen zoals vastgesteld in het overheidsbeleid. Daarom staan dezelfde thema's centraal in onze eigen bedrijfsvoering. We streven naar circulaire inkoop, monitoren nauwlettend onze CO_2-uitstoot, geleidelijk elektrificeren we ons wagenpark en streven naar een zo duurzaam mogelijk energieverbruik.

Praten én doen

Spaarnelanden is een bedrijf dat zich echt inzet voor duurzaamheid. We tonen aan dat het mogelijk is en behalen belangrijke resultaten. Onze duurzame prestaties worden meetbaar gemaakt via de CO_2-Prestatieladder, waarop we de hoogste trede hebben bereikt. Trede 5 vereist voortdurende innovatie van onze bedrijfsvoering en het realiseren van optimale CO_2-besparingen in de leefomgeving door middel van samenwerking.

Achtergrond van de CO_2-Prestatieladder

De CO_2-Prestatieladder is in 2009 ontwikkeld door ProRail met als doel bedrijven te stimuleren om bewust met CO_2 om te gaan en dit te belonen bij aanbestedingen. Sinds 16 maart 2011 is de CO_2-Prestatieladder ondergebracht bij de onafhankelijke Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO). Tegenwoordig maken ook andere (publieke en commerciële) organisaties gebruik van de CO_2-Prestatieladder bij aanbestedingen.

De Prestatieladder kent vier invalshoeken:

A. Inzicht
B. Reductie
C. Transparantie
D. Deelname aan initiatieven (participatie)

Elke invalshoek is onderverdeeld in vijf niveaus, hoe hoger het niveau per invalshoek, hoe meer punten het bedrijf kan vergaren. Een certificerende instantie beoordeelt de activiteiten elk jaar om het niveau van het CO_2-bewustcertificaat te bepalen. Hiervoor moeten stappen zijn gezet op alle onderdelen van de ladder.

1.1 Leeswijzer

In dit rapport zijn de volgende eisen uit invalshoek A (inzicht) en B (reductie) uitgewerkt:

Tabel 1: overzicht uitgewerkte onderdelen Inzicht en Reductie

Onderdeel	Omschrijving
3.A.1	Het bedrijf beschikt over een uitgewerkte actuele emissie-inventaris voor zijn scope 1 & 2 CO_2-emissies conform ISO 14064-1.
4.A.1	Het bedrijf heeft aantoonbaar inzicht in de meest materiële emissies uit scope 3.
5.A.1	Het bedrijf heeft inzicht in de materiële scope 3 emissies van het bedrijf en de meest relevante partijen in de keten die daarbij betrokken zijn.
5.A.2-1	Het bedrijf beschikt over een portefeuille-brede, onderbouwde analyse van mogelijkheden van het bedrijf om de materiële scope 3 emissies te beïnvloeden.
3.B.1	Het bedrijf heeft een kwantitatieve reductiedoelstelling voor scope 1 & 2 emissie van het bedrijf opgesteld.
3.B.2	Het bedrijf heeft een energie management actieplan (conform ISO 50001 of gelijkwaardig) opgesteld, onderschreven door hoger management, gecommuniceerd (intern en extern) en geïmplementeerd voor het bedrijf.
4.B.1	Het bedrijf heeft voor scope 3, op basis van 2 analyses uit 4.A.1, CO_2-reductiedoelstellingen geformuleerd.
5.B.1	Het bedrijf heeft voor scope 3, op basis van de analyses uit 5.A.2, een strategie en CO_2-reductiedoelstellingen geformuleerd.

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt de operationele en organisatorische afbakening beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op de uitgangspunten en aannames rondom de gegevensverzameling. De CO_2-footprint voor scope 1, 2 en 3 en de analyse hiervan is opgenomen in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 bevat de CO_2-reductiedoelstellingen voor alle scopes.

1.2 Betrokkenen

Dit rapport is opgesteld door Marc van Ham en Alex van der Schalk. Marc van Ham is vanuit zijn rol als procesbeheerder duurzaamheid bij Spaarnelanden verantwoordelijk voor de volledige implementatie van de CO_2-Prestatieladder. Alex van der Schalk is extern adviseur van FFact Management Consultants en ondersteunt Spaarnelanden bij de certificering voor de CO_2-Prestatieladder.

1.3 Verificatieverklaring

De door het Handboek bij eis 3.A.2 voorgeschreven verificatie van de emissie-inventaris door de CI wordt tijdens de jaarlijkse audit uitgevoerd. De verificatieverklaring is onderdeel van het door de CI opgestelde auditverslag.

1.4 Verwijzingstabel ISO 14064-1

Dit rapport is, conform eis 3.A.1 uit het Handboek, opgesteld in overeenstemming met de eisen zoals gesteld in ISO 14064-1:2018, paragraaf 9.3.1. In onderstaande tabel is te zien hoe de ISO-eisen zijn verwerkt.

Tabel 2: verwijzingstabel ISO 14064-1

Eisnr. § 9.3.1	Rapportage-eis	Hoofdstuk in rapport
A	Beschrijving van de rapporterende organisatie	2.1
B	Verantwoordelijke personen voor dit rapport	1.2
C	Rapportageperiode	2.2
D	Beschrijving organisatorische grenzen	2.4
E	Beschrijving rapportagegrenzen en bepaling significante emissies.	2.2
F	Directe GHG-emissies gerapporteerd in tonnen CO_2	4.1
G	Omgang met biogene CO_2-emissies	3.4
H	GHG-verwijderingen beschreven in tonnen CO_2	3.5
I	Verklaring voor het uitsluiten van GHG-bronnen	3.6
J	Indirecte GHG-emissies gerapporteerd in tonnen CO_2	4.2
K	GHG-emissie-inventaris referentiejaar	4
L	Verklaring veranderingen en nacalculaties	3.3
M	Beschrijving van berekenmethode	3.1
N	Veranderingen in berekenmethode	3.2
O	Gebruikte GHG-emissie- of verwijderingsfactoren	3.1
P	Onzekerheden	3.8
Q	Onzekerheidsbeoordeling	3.8
R	Verklaring rapport volgens ISO 14064-1	1.4
S	Verificatieverklaring	1.3
T	Gebruikte GWP-waarden en bronnen	3.1

2. Afbakening

2.1 Beschrijving rapporterende organisatie

Spaarnelanden is er voor de leefomgeving van iedereen. Bij het beheer van de openbare ruimte zorgen we ervoor dat deze zo schoon, heel en veilig mogelijk is. Daarbij werken we samen aan de duurzaamheidsdoelstellingen van onze opdrachtgevers, de gemeenten Haarlem en Zandvoort.

Spaarnelanden is gevormd door verzelfstandiging van activiteiten uit de gemeenten Haarlem en Zandvoort. Vanuit deze historie zijn wij verbonden met de lokale gemeenschap en betrokken bij belangrijke beleidsthema's in de leefomgeving. Denk aan leefbaarheid, bereikbaarheid en duurzaamheid. Spaarnelanden is 90% eigendom van de gemeente Haarlem en 10% eigendom van de gemeente Zandvoort.

Missie

Spaarnelanden wil – nu, en voor de toekomst – de motor zijn voor een duurzame en plezierige leefomgeving voor burgers en bedrijven. Deze missie staat niet op zichzelf. In de manier waarop wij ons werk doen, sluiten we aan bij duurzame beleidsdoelen van de gemeenten. Spaarnelanden is naast uitvoerder ook strategisch partner en stimuleert, faciliteert en organiseert.

Visie

Voorop staat dat Spaarnelanden haar kerntaken excellent uitvoert. Daarnaast hebben wij toenemende aandacht voor beleidsthema's van de gemeenten Haarlem en Zandvoort, zoals circulariteit, klimaatadaptatie, biodiversiteit, energietransitie en duurzame mobiliteit. Deze hebben een samenhangende invloed op de inrichting, het onderhoud en de beleving van de openbare ruimte. Onze werkzaamheden vragen daarom een integrale, duurzame benadering in overleg met onze aandeelhoudende partners en met het oog op de leefomgeving van morgen.

Strategie

Spaarnelanden helpt de ontwikkeling naar een duurzame en plezieriger leefomgeving te versnellen, en dat simpelweg door te doen. Innovatie heeft een belangrijke plek in onze bedrijfsvoering. Tegelijkertijd voeren wij onze kernactiviteiten excellent uit, werken we aan draagvlak voor onze initiatieven en houden we onze omgeving en medewerkers aangesloten bij alle nieuwe ontwikkelingen. Innovatie is voor Spaarnelanden belangrijk om snel te kunnen inspelen op veranderingen in de leefomgeving. Dit draagt bij aan onze continuïteit. Zo zorgen wij nu en in de toekomst voor een hoge toegevoegde waarde voor de samenleving. Dit maakt dat de cultuur bij Spaarnelanden draait om 'flexibiliteit' en

‘leren’. Wij laten daarbij zoveel mogelijk medewerkers en partners succesvol samenwerken aan de wereld van morgen

Waardecreatie

Als maatschappelijke onderneming creëert Spaarnelanden op zoveel mogelijk manieren waarde voor de lokale samenleving. Daarbij zetten we ons streven naar een duurzame en plezierige leefomgeving voor iedereen centraal. Onze aanpak draait om drie kernprocessen die een zichzelf versterkende cirkel vormen: Verbinden, Doen & adviseren en Bijdragen.

Verbinden

Onze verbindende activiteiten zorgen voor een leefomgeving waarin iedereen zich prettig en veilig voelt. Zo faciliteren wij bijvoorbeeld schoonmaakacties in wijken, waarbij zoveel mogelijk bewoners meedoen. Essentieel is dat burgers, bedrijven, gemeenten en maatschappelijke organisaties met elkaar in gesprek blijven. Het helpt als een neutrale partij daarbij het voortouw neemt en als katalysator de beste ideeën en initiatiefnemers verbindt. Met elkaar gaan we op zoek naar wat wel en niet werkt. Dit zorgt voor begrip en realistische oplossingen met een breed draagvlak.

Doen & adviseren

Verbinding zorgt voor realisme en draagvlak, zodat we onze activiteiten op het gebied van ‘doen & adviseren’ goed kunnen uitvoeren. We willen in de uitvoering van onze kerntaken zo goed mogelijk aansluiten bij de behoeften van alle partijen in onze omgeving. Zowel operationeel, als op tactisch en strategisch niveau. We zijn daarbij uitvoeringsorganisatie, gesprekspartner en adviseur. Spaarnelanden stelt haar expertise en daadkracht beschikbaar voor de gemeenschap en komt proactief met goede oplossingen.

Bijdragen

Door ons dagelijks werk voor de samenleving zien wij volop kansen om extra stappen te zetten op maatschappelijk gebied. Waar mogelijk grijpen we die kansen aan. We dragen ons steentje bij door initiatieven te steunen die de stad plezieriger, duurzamer en socialer maken en werk te bieden aan mensen die ergens anders moeilijk aan de slag komen. De activiteiten in het hoofdstuk ‘Bijdragen’ vergroten onze goodwill. Dit maakt het gemakkelijker om mensen te verbinden met onze missie voor een duurzamere en plezieriger samenleving. Daarmee zijn we terug bij onze verbindende rol, en is de cirkel rond.

Onze belanghebbenden

Spaarnelanden onderhoudt over tal van thema's contact met haar stakeholders. Onze belangrijkste stakeholders zijn onze medewerkers, onze opdrachtgevers en de mensen die in Haarlem en Zandvoort wonen en werken. We leggen ons oor voortdurend te luister bij wijkraden, maatschappelijke organisaties en politiek. Zo weten we zeker dat we op de goede weg zitten en breed draagvlak hebben voor onze activiteiten.

2.2 Rapportageperiode

In dit rapport wordt gerapporteerd over het jaar 2022 (lopend van 1 januari 2022 tot en met 31 december 2022). Binnen de rapportagegrenzen vallen in ieder geval alle materiële (scope 1 en 2) en relevante (scope 3) emissies die voortkomen uit de bedrijfsactiviteiten die vallen binnen de organisatorische grenzen. Voor het bepalen van materialiteit en relevantie wordt gebruik gemaakt van de richtlijnen uit paragraaf 5.1 van het Handboek.

2.3 Ontwikkeling bedrijfsactiviteiten

De netto-omzet is licht gedaald van € 53.595.000 in 2021 naar € 53.349.000 in 2022. De omzet uit publieke taken is gestegen door indexatie en uitbreiding van areaal. Ook de omzet bedrijfsafval is gestegen. Per saldo daalt de omzet toch licht, onder andere door een lagere vergoeding van project SPA, hogere afdracht grondstoffenbalans en minder corona inzet in 2022, waardoor de compensatie hiervoor ten opzichte van 2021 lager is.

Tabel 3: de ontwikkeling van bedrijfsactiviteiten sinds 2017

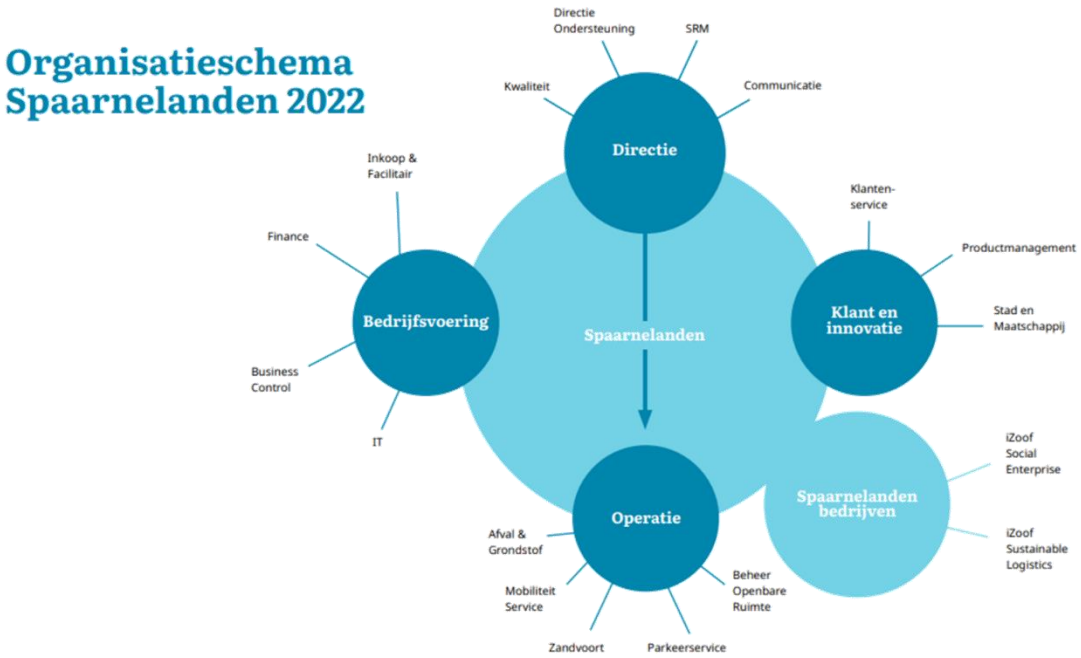
Jaar	Omzet	Bedrijfsactiviteiten	Niveau CO_2-Prestatieladder
2019	€ 50.525.000	Het inrichten en onderhouden van de openbare ruimte op het gebied van Groen, Spelen, Reiniging en Elementenverharding. 0nderhoud aan parkeergarages en voertuigen. Het inzamelen, transporteren en overslaan van afval. De exploitatie van taxi's Goederenvervoer over de weg Overig personenvervoer.	5
2020	€ 52.307.000		5
2021	€ 54.312.000		5
2022	€ 53.349.000		5

In 2022 waren bij Spaarnelanden 320 medewerkers (273 FTE) werkzaam, waarvan ongeveer 85% werkzaam is in de operationele tak.

2.4 Organisatorische grenzen

Onderstaand schema toont de huidige bedrijfsonderdelen van Spaarnelanden NV en Spaarnelanden Bedrijven BV en de activiteiten per bedrijfsonderdeel.

Figuur 1: organisatieschema Spaarnelanden per 1 januari 2022



2.4.1 Bedrijfsonderdeel Spaarnelanden N.V.

De activiteiten van Spaarnelanden N.V. zijn georganiseerd in de volgende onderdelen:

Afval en Grondstof

Spaarnelanden zamelt afval in van inwoners en bedrijven. We stimuleren en faciliteren afvalscheiding en helpen de stad bij het zo duurzaam mogelijk verwerken van grondstoffen. Ons moderne Milieuplein speelt hierbij een belangrijke rol, net als nieuwe middelen om restafval en grondstoffen gescheiden in te zamelen. Alle Haarlemmers beschikken over een eigen duocontainer voor papier en PBD (plastic, blik en drinkpakken), of - bij gebrek aan buitenruimte - grondstoffencontainers op loopafstand. Dit onderdeel van Spaarnelanden zorgt ook voor reiniging van straten, afvalinzameling en reiniging bij evenementen, gladheidsbestrijding en plaagdierbestrijding.

Integraal Beheer Openbare Ruimte

Dit bedrijfsonderdeel onderhoudt het groen en de speeltoestellen in de stad. Ook is Beheer Openbare Ruimte verantwoordelijk voor het klein onderhoud aan straatverhardingen, straatmeubilair en verkeersmeubilair. Bij de uitvoering van deze activiteiten zijn de afspraken met de gemeente over de na te streven beeldkwaliteit leidend. Bijzonder zijn ook onze boomspecialisten. Dit team verzorgt, snoeit en controleert de vitaliteit en stabiliteit van de meer dan 60.000 bomen in de openbare ruimte van Haarlem. Zieke bomen en bomen die schade veroorzaken of een gevaar opleveren voor de omgeving worden verwijderd en vervangen.

Parkeerservice

Spaarnelanden is 24/7 verantwoordelijk voor het dagelijks beheer van zeven openbare parkeergarages en vier bewonersgarages in Haarlem. Daarnaast beheren wij zes openbare fietsenstallingen in de stad en doen het technisch beheer van de straatparkeermeters en de betaalpalen van de Havendienst. Ook verzorgen we de financiële afwikkeling van alle parkeertransacties.

Mobiliteit Service

Onze werkplaats is een van de modernste, meest duurzame garages in de regio. Hier vindt onderhoud en reparatie op maat plaats voor (bijzondere) voertuigen zoals veegwagens, inzamelwagens en elektrische voertuigen. Maar ook voor materieel van andere regionale partijen, zoals de brandweer. Wij richten ons op een toekomst van zero-emissionvoertuigen.

Zandvoort

Spaarnelanden is in Zandvoort verantwoordelijk voor afvalinzameling, reiniging, groenbeheer, riolering en het onderhoud van speeltoestellen en 'verhardingen', zoals verkeersborden en paaltjes. Het werken in Nederlands bekendste badplaats kent een eigen, seizoensgebonden dynamiek en brengt specifieke taken met zich mee. Zo houden we de boulevard vrij van zand, maken we het strand schoon en plaatsen we in het najaar stuifschermen op het strand.

2.4.2 Bedrijfsonderdeel Spaarnelanden Bedrijven B.V.

Per 1 januari 2018 is Spaarnelanden Bedrijven B.V. actief onder de handelsnaam iZoof Public Drive. iZoof is een mobiliteitsconcept dat elektrische taxi's combineert met duurzame inzetbaarheid.

iZoof Electric Taxi (Social Enterprise)

Sommige medewerkers doen fysiek zwaar werk en kunnen dat door ouderdom niet langer blijven doen. Als vangnet kent Spaarnelanden daarvoor de social enterprise iZoof Electric Taxi. Bij iZoof kunnen medewerkers tot hun pensioen onderdeel van onze organisatie blijven en zinvol werk doen.

2.4.3 Locaties

Binnen Spaarnelanden zijn de volgende locaties in gebruik.

Tabel 4: overzicht locaties Spaarnelanden - Haarlem

Locatie	Omschrijving
Minckelersweg 40	Kantoor
Ir. Lelyweg 45	Kantoor
Ir. Lelyweg 47	Kantoor
Ir. Lelyweg 49	Kantoor
Jan van Krimpenweg 10	VOST
Raaks 5 (PG Raaks)	Parkeergarage
Damstraat 12 (PG Appelaar)	Parkeergarage
Wagenmakerslaan 1 (PG Houtplein)	Parkeergarage
De Witstraat 1 (PG De Kamp)	Parkeergarage
Botermarkt 3	Fietsenstalling
Smedestraat 45	Fietsenstalling
Stationsplein 3	Fietsenstalling
Tempeliersstraat 64	Fietsenstalling
Oosterhoutlaan 1	Dependance wijkteams
Gerard van Eckerenstraat 4	Dependance wijkteams
Europaweg 4	Utiliteit installaties
Vondelweg 252	Utiliteit installaties
Niels Finsenstraat 2	Utiliteit installaties
Pascalstraat 17	Utiliteit installaties
Lange Margarethastraat 35	Bewonersgarages
Gangolfpleintje 11	Bewonersgarages
Kraaienhorst 31	Bewonersgarages
Pieterstraat 12	Bewonersgarages

Een deel van het pand aan de Minckelersweg 40 (circa 10%) wordt verhuurd aan een derde partij (SRO). Het energieverbruik van SRO is in de footprint van Spaarnelanden opgenomen. Het pand aan de Ir. Lelyweg 45 wordt door Spaarnelanden onderverhuurd aan het ROC Nova College Haarlem. Pand Lelyweg 47 bestaat uit een kantoorpand en een aanpandig magazijn. Alleen het magazijn van pand Lelyweg 47 is in gebruik bij Spaarnelanden. Daarnaast wordt een deel van het kantoorpand verhuurd aan het ROC Nova College Haarlem en wordt deel van het pand gebruikt als opleidingscentrum voor Spaarnelanden. Pand Lelyweg 49 wordt gebruikt door SPL Bedrijven BV.

Tabel 5: overzicht locaties Spaarnelanden - Zandvoort

Locatie	Omschrijving
Kamerlingh Onnesstraat 20	Kantoor / remise
Willemstraat 31	Rioolgemaal
Duintjesveldweg 1	Rioolgemaal
Duintjesveldweg 3	Rioolgemaal
Van Lennepweg 1	Rioolgemaal
Van Lennepweg 20	Rioolgemaal
Kostverlorenstraat 1	Rioolgemaal
Oosterstraat 1	Rioolpomp
A J van der Moolenstraat 8	Rioolpomp
Tollensstraat 2	Rioolpomp
Jacob Catsstraat 2	Rioolpomp
Zeestraat 49	Rioolpomp
Swaluestraat 12	Openbaar toilet
Haltestraat 96	Openbaar toilet
De Favaugeplein 27	Openbaar toilet
Prinsesseweg 1	Openbaar toilet
Strandweg 1	Openbaar toilet

Spaarnelanden is voor alle locaties rekeningnemer voor het energiegebruik. Vandaar dat alle hier genoemde locaties binnen de scope zijn meegenomen.

2.5 Operationele grenzen

Bij de identificatie van emissies wordt, conform het Greenhouse Gas (GHG) Protocol, onderscheid gemaakt tussen drie scopes gebaseerd op de beheersbaarheid door de organisatie. Daarbij zijn twee categorieën te onderscheiden: directe emissies en indirecte emissies.

Scope 1 omvat de directe emissies en worden gecontroleerd door de organisatie. Voorbeelden hiervan zijn de verbranding van brandstoffen, het zakelijk vervoer in voertuigen die eigendom zijn van de rapporterende organisatie en de emissies van koelapparatuur en klimaatinstallaties.

Scope 2 omvat de indirecte emissies door opwekking van ingekochte elektriciteit, stoom, warmte en koeling. De CO_2-Prestatieladder rekent ook de scope 3 emissies *personenvervoer met eigen auto onder werktijd (anders dan woon-werk)* en *zakelijk vliegverkeer* tot eis 3.A.1 (opstellen emissie-inventaris scope 1 en 2).

Scope 3 omvat de andere indirecte emissies van bronnen als woon/werk verkeer, productie van aangekochte materialen van derden en uitbestede werkzaamheden zoals goederenvervoer.

In deze emissie-inventaris zijn de volgende emissies meegenomen:

Scope 1

- Aardgas voor verwarming gebouwen
- Brandstofgebruik wagenpark
- Brandstofgebruik klein materieel (bladblazers, handmaaiers, enz.)

Scope 2

- Ingekochte elektriciteit gebouwen
- Ingekochte warmte voor verwarming gebouwen

Scope 3

- Inkoop materialen en producten
- Kapitaalgoederen
- Brandstof en energie gerelateerde activiteiten
- Upstream transport en distributie
- Woon-werkverkeer
- Zakelijke vliegreizen (opgenomen in emissie-inventaris scope 1 en 2)
- Downstream transport en distributie
- Ver- en bewerken van verkochte producten

2.6 Wijziging operationele grenzen

De operationele grenzen zijn in 2022 niet gewijzigd.

2.7 Omvang van de organisatie

De CO_2-Prestatieladder onderscheidt kleine, middelgrote en grote organisaties op basis van de CO_2-uitstoot. Om tot de groottecategorie ‘klein’ of ‘middelgroot’ te behoren, dient een organisatie aan de in figuur 2 onder de definitie ‘Werken/leveringen’ gestelde voorwaarden te voldoen.

Figuur 2: Grootteccategorieën CO_2-Prestatieladder

	Diensten[8]	Werken/leveringen
Klein bedrijf (K)	Totale CO_2-uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar.	Totale CO_2-uitstoot *van de kantoren en bedrijfsruimten* bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, **en** de totale CO_2-uitstoot *van alle bouwplaatsen en productielocaties* bedraagt maximaal (≤) 2.000 ton per jaar.
Middelgroot bedrijf (M)	Totale CO_2-uitstoot bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar.	Totale CO_2-uitstoot *van de kantoren en bedrijfsruimten* bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, **en** de totale CO_2-uitstoot *van alle bouwplaatsen en productielocaties* bedraagt maximaal (≤) 10.000 ton per jaar.
Groot bedrijf (G)	Totale CO_2-uitstoot bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar.	Overig

Het betreft hier de CO_2-uitstoot zoals bepaald in de CO_2-emissieinventaris bij eis 3.A.1. binnen de organisatorische grenzen van de organisatie.

In november 2022 is het portfolio van Spaarnelanden voor de CO_2-Prestatieladder herbeoordeeld. Daarbij is bevestigd dat Spaarnelanden de CO_2-Prestatieladder kan blijven voeren als klein bedrijf. De vrijstellingen die hierbij van toepassing zijn, worden daarom ook voor het portfolio over 2022 aangehouden.

3. Inventarisatie energiegebruikers

3.1 Actuele berekeningsmethodiek & emissiefactoren

Bij het opstellen van de CO_2-footprint is de methodiek aangehouden zoals wordt voorgeschreven in het door SKAO uitgegeven Handboek CO_2-Prestatieladder versie 3.1 (22 juni 2020). Bij het in kaart brengen van de scope 3 emissies zijn de criteria uit de Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard gehanteerd.

Voor het omrekenen van het energiegebruik naar CO_2-emissies is gebruik gemaakt van CO_2-emissiefactoren (www.co2emissiefactoren.nl). Voor het kwantificeren van emissies in scope 3 is daarnaast ook gebruik gemaakt van industriële data uit de Ecoinvent 3.2 database, emissies zijn berekend met SimaPro 9 software. De emissiefactoren voor AdBlue en de Aspen brandstof voor 2- en 4-takt materieel zijn gebaseerd op eigen berekeningen.

3.2 Wijziging berekeningsmethodiek

Er zijn geen wijzigingen in de methodiek ten opzichte van vorige jaren.

3.3 Herberekening referentiejaar & historische gegevens

De CO_2-Prestatieladder hanteert de emissiefactoren die worden gepubliceerd op co2emissiefactoren.nl. In 2022 werd een herziene emissiefactor voor warmeopwekking uit aardgas gepubliceerd. Doordat Nederland meer gas is gaan invoeren is de emissiefactor voor 2022 ongeveer 10% gestegen ten opzichte van 2021. Er zijn als gevolg van deze gewijzigde emissiefactor geen nieuwe versies van portfolio's over voorgaande jaren gepubliceerd.

3.4 Omgang met biogene CO_2-emissies

Directe verbranding van biomassa vond in 2022 niet plaats bij Spaarnelanden.

3.5 GHG-verwijderingen

Broeikasgasverwijdering (binding van CO_2) heeft in 2022 niet plaats gevonden bij Spaarnelanden.

3.6 Uitsluitingen

Binnen de kaders van materialiteit zijn er binnen scope 1 en 2 geen uitsluitingen. Binnen scope 3 ligt het zwaartepunt bij de afvalverwerking. De overige scope 3 emissies die in de inventaris zijn opgenomen zijn vanuit de omvang gezien weliswaar minder relevant maar spelen wel een rol in de bedrijfsvoering van SPL.

Spaarnelanden heeft haar hoofdkantoor en het pand aan de Lelyweg 45 voorzien van zonnepanelen. Het totaal opgestelde vermogen bedraagt 145 kWp, genoeg om jaarlijks 130.000 kWh zonne-energie te leveren. De opgewekte energie wordt grotendeels door SPL zelf gebruikt. Een klein deel wordt terug geleverd, deze emissies vallen in scope 3 onder categorie 11 *'Gebruik van verkochte producten'*. Omdat het zonne-energie betreft gaan met dit gebruik geen emissies gepaard.

Spaarnelanden beschikt over 5 laskarren en 2 snijbranders. Bij deze werkzaamheden wordt gewerkt met een mengsel van Argon/CO_2 of Acetyleen/zuurstof. De gassen benodigd voor de laswerkzaamheden zijn niet meegenomen in de CO_2 footprint. De CO_2 uitstoot ten gevolge van het gebruik van gassen is gering (<1%) gelet op de totale footprint.

Spaarnelanden heeft in 2022 geen projecten aangenomen waarop CO_2-gerelateerd gunningsvoordeel is verkregen.

3.7 Gegevensverzameling

Hieronder volgt per scope een beschrijving hoe de voor de emissie-inventaris gebruikte gegevens zijn verkregen.

3.7.1 Scope 1 – directe emissies

Aardgas voor verwarming gebouwen

De gegevens zijn afkomstig van de externe partij die alle elektriciteit- en gasaansluitingen van Spaarnelanden beheert. In geval van een slimme meter is het actuele verbruik beschikbaar. In alle andere gevallen is het verbruik gebaseerd op eindafrekeningen, opgenomen meterstanden of een inschatting op basis van voorgaande jaren.

Brandstofgebruik wagenpark

De gegevens voor Haarlem zijn afkomstig van het eigen pompeiland dat zich in op het terrein van Spaarnelanden bevindt. Vanaf december 2022 tanken alle dieselvoertuigen HVO20. Voor externe tankbeurten zijn gegevens gebruikt zoals opgenomen in facturen van Hendriks, FleetCor en Travelcard. De gegevens voor Zandvoort en SPL Bedrijven zijn via de financiële administratie verkregen uit factuurinformatie.

De brandstofgegevens zijn op wagennummer gekoppeld aan een eigen Spaarnelanden database met voertuiggegevens. Deze database wordt jaarlijks in overleg met de wagenparkbeheerder geactualiseerd. Op deze manier is het brandstofgebruik verdeeld in een aantal voertuiggroepen.

Een groot deel van het wagenpark maakt gebruik van AdBlue (ureumoplossing). Deze hulpstof wordt in de uitlaatgassen toegevoegd, waardoor de schadelijke uitstoot van roet, koolmonoxide en stikstofoxide wordt beperkt. Bij dit proces komt CO_2 vrij die ook in de footprint is meegenomen.

Brandstofgebruik klein materieel

Van het klein materieel is een overzicht samengesteld. Van elektrische versies is geen specifiek energiegebruik bekend, dit is onderdeel van het totaalgebruik van de gebouwen. Brandstofversies worden in het centrale magazijn bijgetankt met Aspen rood of blauw (2- of 4-takt benzine). Werkelijke verbruiksgegevens van het materieel zijn niet bekend, daarom is gebruik gemaakt van de totaal in 2022 ingekochte hoeveelheid voor beide brandstoffen. Aangenomen wordt dat de totale inkoop in grote lijnen overeenkomt met het werkelijke verbruik. De brandstof wordt door Haarlem ingekocht en intern geleverd aan Zandvoort. Exacte gegevens van deze doorlevering zijn niet bekend over 2022, daarom zijn de volledige emissies opgenomen bij Haarlem.

Aspen rood en blauw zijn niet opgenomen in de lijst met emissiefactoren waarnaar door SKAO wordt verwezen. In diverse bestaande emissie-inventarissen wordt de emissie als gevolg van deze brandstoffen berekend op basis van de chemische samenstelling (98-100% nafta met een emissiefactor van 3,850 kg CO_2 / kg) en de dichtheid (0,7 liter / kg).

3.7.2 Scope 2 – indirecte emissies uit ingekochte energie en zakelijke vliegreizen

Ingekochte elektriciteit gebouwen

De gegevens zijn afkomstig van de externe partij die alle elektriciteit- en gasaansluitingen van Spaarnelanden beheert. In geval van een slimme meter is het actuele verbruik beschikbaar. De aansluitingen die zijn voorzien van een slimme meter zijn goed voor ongeveer 80% van het totale elektraverbruik. Voor alle andere aansluitingen wordt het verbruik gebaseerd op eindafrekeningen, opgenomen meterstanden of een inschatting op basis van voorgaande jaren.

Over 2022 lieten een aantal slimme meters onlogische of onvolledige gegevens zien. Voor deze aansluitingen is het verbruik geschat op het gemiddelde van de afgelopen 3 jaren. In overleg met de energiecontractbeheerder wordt bekeken waarom de gegevens onvolledig waren.

Het elektriciteitsgebruik wordt volledig vergroend door middel van GvO-certificaten Nederlandse Windenergie, verkregen via CertiQ. Certificaten worden maandelijks afgeboekt op basis van werkelijk verbruik.

Ingekochte energie voor elektrische voertuigen

Zowel een deel van het Spaarnelanden NV wagenpark als de elektrische voertuigen van Spaarnelanden Bedrijven BV nemen elektriciteit af op één van de vele laadpunten binnen de Spaarnelanden locaties.

Het elektrische inzamelvoertuig van iZoof Logistics maakt gebruik van een laadstation dat op de meter van pand Lelyweg 47 is aangesloten. De elektrische taxi's laden op stations die onderdeel zijn van de aansluiting van pand Lelyweg 49. De snellader aan de Lelyweg is aangesloten op de transformator op adres Lelyweg 51. Verdere laadpunten op het eigen terrein zijn aangesloten op de aansluiting van pand Minckelersweg 40. De door SPL voertuigen afgenomen elektra, zowel bij eigen als externe laadpunten, is inzichtelijk via de portals van diverse beheerders.

Bij het verdelen van het elektragebruik van de diverse panden over de verschillende entiteiten binnen Spaarnelanden is rekening gehouden met bovenstaande aansluitingen om dubbeltellingen te voorkomen.

Ingekochte energie voor verwarming/koeling gebouwen

De gegevens zijn afkomstig van de energieleverancier en zijn gebaseerd op de eindfacturen waarop het werkelijke gebruik in 2022 is genoteerd.

Het hoofdkantoor van Spaarnelanden maakt gebruik van een warmte-koudeopslag. Op deze installatie zijn, naast het kantoor van Spaarnelanden, ook andere kantoren op bedrijventerrein Waarderpolder aangesloten. De warmte-koudeopslag levert door middel van waterleidingen warmte en koeling aan het pand. Het pand zelf beschikt hiervoor over een elektrische installatie die het water rondpompt.

Zakelijke vliegreizen

In 2022 zijn geen zakelijke vliegreizen uitgevoerd.

3.7.3 Scope 3 – overige indirecte emissies

Deze paragraaf beschrijft de scope 3 emissies van SPL. De activiteiten zijn gecategoriseerd conform het GHG-protocol. De categorieën 5, 8, 11, 12, 13, 14 en 15 zijn niet van toepassing. Categorie 6 *'Personenvervoer onder werktijd'* wordt, zoals beschreven in het Handboek CO_2-Prestatieladder, meegenomen in de emissie-inventaris voor scope 1 en 2.

Spaarnelanden maakt geen producten maar is een dienstenleverancier. Gezien de grote omvang van de activiteiten rondom het inzamelen en verwerken van afvalstromen en de invloed die Spaarnelanden hierop kan uitoefenen, is ervoor gekozen deze activiteit onder te brengen onder de downstream categorie *'10. Ver- en bewerken van verkochte producten'*, ook al is het ingezamelde afval geen product in de traditionele zin van het woord.

Per scope 3 categorie is informatie verzameld over de omvang van de activiteiten bij ketenpartners. Omdat de berekening op grove wijze mag worden gemaakt, is gebruik gemaakt van aannames, schattingen en extrapolatie. Verder zijn de bijbehorende CO_2-emissiefactoren verzameld uit databases en andere (eigen) ketenanalyses. Met de verzamelde gegevens zijn de scope 3 emissies op grove wijze gekwantificeerd, conform eis 5.A.1. uit het Handboek CO_2-Prestatieladder 3.1. De bronnen en berekeningen zijn vastgelegd in het interne document *'5.A.1 Kwantitatieve inschatting scope 3 emissies SPL'*.

Onderstaande werkwijze voor scope 3 dataverzameling is steeds uitgevoerd voor Haarlem, Zandvoort en SPL Bedrijven.

1. Inkoop materialen en producten

Het betreft hier materialen en producten die SPL eenmalig gebruikt in de uitvoering van haar werkzaamheden zoals straatmeubilair en verkeersborden. Emissies worden veroorzaakt bij de productie van de ingekochte materialen en producten en zijn bepaald op basis van gegevens uit Geovisia. Met name het straatmeubilair portfolio is zeer divers wat betreft materiaalsamenstelling. Hiervoor zijn een aantal aannames gemaakt. De emissies behorende bij de grondstoffen en productie zijn vervolgens bepaald met behulp van standaard emissiegegevens uit Ecoinvent.

Emissiereductie is mogelijk door te kiezen voor refurbished onderdelen of producten die zijn gemaakt uit secundaire materialen.

2. Kapitaalgoederen

Onder kapitaalgoederen wordt verstaan: alle installaties, materialen en producten die SPL koopt en behoudt voor de bedrijfsvoering.

Spaarnelanden heeft een aantal gebouwen in eigendom, bij de bouw van het hoofdkantoor is zoveel mogelijk duurzaam en energiezuinig gebouwd. Besparingsmogelijkheden liggen binnen scope 2 (elektra en warmte). Binnen scope 3 zijn de mogelijkheden beperkt gezien de lange beoogde gebruiksduur van de gebouwen.

Het wagenpark van Spaarnelanden bestaat voor een groot deel uit specialistische voertuigen zoals vuilniswagens en veegwagens. Emissies voor de productie van het materieel zijn bepaald aan de hand van standaard voertuig gegevens uit Ecoinvent. In geval van volledig elektrische voertuigen is deze data aangevuld met de emissies die vrijkomen bij de productie van het batterijpakket. Hiervoor is gebruik gemaakt van een TNO studie[1].

Door de technische specificaties kan het materieel vaak maar door een beperkt aantal leveranciers worden geleverd (soms zelfs maar door 1). Het is dan ook erg lastig om op de emissies voor de productie van dit materieel te sturen. Spaarnelanden is voortdurend bezig om, waar dit mogelijk is, haar wagenpark te elektrificeren. Richting de toekomst worden ook ontwikkelingen op gebied van waterstof gevolgd. De mogelijkheden voor emissiebesparing liggen op dit moment vooral binnen scope 1 (brandstofgebruik).

Naast de gebouwen en het wagenpark zijn, op hoofdlijnen, de volgende kapitaalgoederen te onderscheiden:

- inzamelmiddelen (containers en bakken);
- kantoorinrichting (ICT).

Emissies worden veroorzaakt bij de productie van de ingekochte materialen en producten en zijn bepaald op basis van bij SPL bekende gegevens en emissiegegevens uit Ecoinvent. Emissiereductie is mogelijk door bij inkoop te letten op het gebruik van secundaire of alternatieve grondstoffen, bijvoorbeeld inzamelmiddelen gemaakt uit suikerriet. Ook kunnen emissies worden bespaard door op energiezuinigheid te letten en door te kiezen voor elektrische apparatuur waar mogelijk. De besparing valt in dat geval binnen scope 1.

3. Brandstof en energie gerelateerde activiteiten

Spaarnelanden huurt voor bepaalde werkzaamheden externe capaciteit in. Bij deze leveranciers zijn emissiegegevens opgevraagd. Een aantal leveranciers van Spaarnelanden is zelf óók gecertificeerd op de CO_2-Prestatieladder. Emissies worden veroorzaakt door gebruikt materieel en het vervoer van personeel, materieel en afval.

Emissiereductie is mogelijk door bij aanbesteding en inkoop van diensten eisen te stellen zoals het gebruik maken van elektrische alternatieven.

[1] TNO 2015 R10386 Energie- en milieu-aspecten van elektrische personenvoertuigen

4. Upstream transport en distributie

Dit betreft het transport van afval door burgers en bedrijven die dit afval bij het milieuplein en het VOST aanleveren. Het aantal bezoeken aan milieuplein en VOST wordt door Spaarnelanden bijgehouden. Uitgaande van de gemiddelde afstand tot deze locaties is de hoeveelheid gebruikte brandstof berekend waaruit de emissies zijn afgeleid.

7. Woon-werkverkeer

Spaarnelanden had in 2022 in totaal 273 FTE in dienst. De Spaarnelanden medewerkers legden hun woon-werkverkeer af met auto, OV, fiets/lopend of EV. Spaarnelanden stimuleert het gebruik van elektrische voertuigen via een EV-privé regeling.
Met detailgegevens van SRM is een verdere onderverdeling gemaakt naar type vervoer, afgelegde afstond en brandstof. Op deze manier zijn de CO_2-emissies van het woon-werkverkeer in kaart gebracht.

9. Downstream transport en distributie

Dit betreft het transport van huishoudelijk afval van het vuil overslagstation (VOST) naar de afvalenergiecentrale van het AEB. Dit transport wordt door derden uitgevoerd in opdracht van SPL. De emissies zijn opgenomen in de totalen onder categorie 10. Een aanzienlijke emissiereductie is hier al in het verleden behaald door over te stappen van vervoer per spoor (dieseltrein) naar wegtransport. Een verdere emissiebesparing kan worden gerealiseerd door het verder terugbrengen van de hoeveelheid restafval.

10. Ver- en bewerken van verkochte producten

Een groot deel van de activiteiten van Spaarnelanden bestaat uit het inzamelen en (laten) verwerken van afvalstromen. Spaarnelanden voert de inzameling van de afvalstromen zelf uit, de emissies als gevolg hiervan vallen onder scope 1 (brandstofgebruik). De verdere verwerking wordt uitgevoerd door verwerkers die door Spaarnelanden zijn gecontracteerd.

Bij de verwerking van afval komt veel CO_2 vrij waarbij de verwerking van restafval verreweg de grootste veroorzaker van emissies is. Aan de andere kant levert de verwerking van afval ook secundaire grondstoffen en energie op. Hiermee wordt de productie van primaire grondstoffen en energie vermeden.

Voor het bepalen van de meest relevante activiteit wordt in dit geval alleen gekeken naar de emissies uit de verwerking, zoals het GHG-protocol voorschrijft. De verhouding tussen emissies uit de verwerking en emissiebesparing die wordt behaald uit energieterugwinning en materiaalbehoud is echter wel degelijk van belang. Spaarnelanden kan de netto emissies in scope 3 niet alleen reduceren door binnen de

afvalverwerkingsketens te sturen op de energie-efficiëntie van het verwerkingsproces maar ook door een hogere energie- en/of materiaalopbrengst na te streven.

De verwerkingsketens voor 9 afvalstromen en de daarmee gepaard gaande emissies en emissiebesparing, is door SPL in beeld gebracht door middel van Ecotest. Met deze methode wordt de verwerkingsketen stap voor stap in beeld gebracht en worden de milieueffecten hiervan gekwantificeerd. Hierbij wordt zo veel mogelijk gebruik gemaakt van de werkelijke procesgegevens uit de keten. Waar nodig wordt industriële standaard data gebruikt. Ecotest maakt gebruik van de Ecoinvent dataset en SimaPro software voor het berekenen van de milieu-indicatoren.

Voor SPL Bedrijven wordt voor de verwerking van de ingezamelde batterijen gebruik gemaakt van de Ecotest voor batterijen. Ook hier wordt alleen gekeken naar de emissies voor verwerking. Om een totaalbeeld van de verwerking te krijgen is de emissiebesparing in deze Ecotest wel doorgerekend.

3.8 Onzekerheden

80% van het elektriciteitsgebruik is in beeld via slimme meters. De gegevens van de overige aansluitingen zijn vaak pas laat bekend doordat eindafrekeningen pas in de 2^{e} helft van het volgende jaar beschikbaar zijn. Voor deze aansluitingen wordt het verbruik geschat op basis van historische gegevens. Deze jaarverbruiken zijn over het algemeen wel dusdanig constant dat hier geen groot risico ligt. Bovendien worden alle emissies uit elektriciteit vergroend.

Voor 2- en 4-takt benzine is aangenomen dat de totaal in 2021 ingekochte hoeveelheid gelijk staat aan het verbruik in dat jaar. Voor het omrekenen van deze benzine naar CO_2-emissies is gebruik gemaakt van een berekening uit andere emissie-inventarissen.

Voor scope 3 wordt door het Handboek een kwantitatieve inschatting van de emissies gevraagd. Deze inschatting is gemaakt met de best beschikbare gegevens maar gaat gepaard met de nodige onzekerheden doordat aannames zijn gemaakt.

Voor de CO_2-footprint voor de productie van voertuigen wordt gebruik gemaakt van standaard industriële data. Voor elektrische voertuigen zijn beperkt gegevens voorhanden. Voor nu is gebruik gemaakt van de standaard data, aangevuld met productiegegevens per kWh accupakket. Omdat een volledig elektrisch voertuig technisch gezien mogelijk eenvoudiger is, is hiervoor weer CO_2 in mindering gebracht Deze methode moet verder worden verfijnd.

4. CO_2-footprint

De werkzaamheden van Spaarnelanden hebben in 2022 geleid tot 1.807 ton CO_2-emissies in scope 1 en 2 en 20.348 ton CO_2-emissies in scope 3. De emissies in scope 1 en 2 worden door SPL zelf veroorzaakt uit direct en indirect energiegebruik zoals het gebruik van brandstoffen, gas en warmte. De emissies in scope 3 worden door derden veroorzaakt maar wel als gevolg van SPL activiteiten, bijvoorbeeld bij de verwerking van het door Spaarnelanden ingezamelde afval. Tabel 6 toont een uitsplitsing van de emissies.

Tabel 6: CO_2-emissies in ton CO_2

	2022	2021	2020
Haarlem			
Scope 1 – direct	1.602	1.972	2.012
Scope 2 – indirect SPL	34	36	26
Scope 3 – indirect derden	18.333	19.860	20.367
Zandvoort			
Scope 1 – direct	169	172	152
Scope 3 – indirect derden	1.949	2.268	2.414
SPL Bedrijven			
Scope 1 – direct	2	5	7
Scope 3 – indirect derden	66	102	100

Zandvoort en SPL Bedrijven hebben geen scope 2 emissies omdat al het elektragebruik wordt vergroend.

4.1 Scope 1 – directie emissies

Binnen scope 1 vallen de emissies afkomstig van het brandstofgebruik van het wagenpark. Daarnaast vallen hieronder ook emissies uit verwarming van gebouwen met aardgas. Tabel 7 toont de scope 1 emissies over 2021 en eerdere jaren.

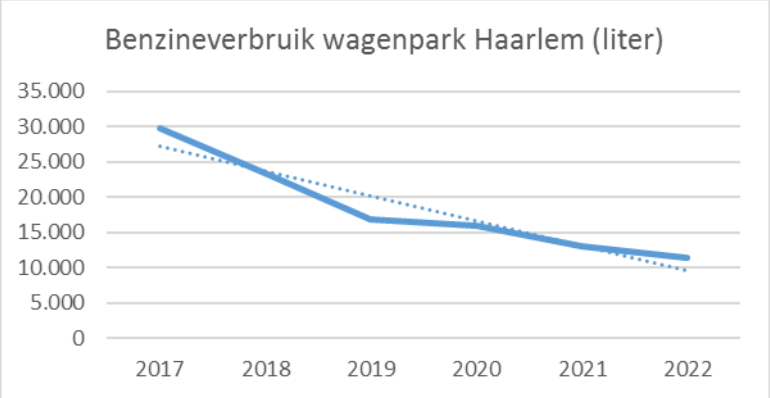
Tabel 7: scope 1 directe emissies in ton CO_2

	2022	2021	2020
Haarlem			
Aardgas voor verwarming gebouwen	158	137	147
Brandstofgebruik wagenpark HVO20	1.379	1.757	1.774
Brandstofgebruik wagenpark benzine	31	36	44
Brandstofgebruik wagenpark CNG	13	12	22
Brandstofgebruik wagenpark AdBlue	5	5	5
Brandstofgebruik klein materieel	16	25	19
	1.972	**1.972**	**2.012**
Zandvoort			
Aardgas voor verwarming gebouwen	54	52	44
Brandstofgebruik wagenpark diesel	113	118	108
Brandstofgebruik wagenpark benzine	2	1	
Brandstofgebruik klein materieel		1	
	172	**172**	**152**
SPL Bedrijven			
Brandstofgebruik wagenpark HVO20	2	5	7
	5	**5**	**7**

Het zwaartepunt binnen scope 1 ligt bij het dieselgebruik van het wagenpark. In 2022 werd voor Haarlem bijna 517 duizend liter diesel getankt (547 duizend in 2021). Voor Zandvoort werd bijna 35 duizend liter diesel gebruikt (36 duizend in 2021). Afgezet tegen de totale hoeveelheid ingezameld afval laat het dieselverbruik een langjarige stabiele verhouding zien.

De CO_2-emissies afkomstig uit het dieselverbruik daalden in 2020 drastisch ten opzichte van voorgaande jaren. Door het gebruik van HVO20 in plaats van reguliere diesel werd 308 ton CO_2 bespaard. In Zandvoort werd in 2022 nog geen HVO20 getankt.

Figuur 3: benzinegebruik Haarlem (liter)



De dalende trend in het benzinegebruik voor Haarlem heeft zich verder doorgezet in 2022. De daling is het gevolg van het structureel vervangen van benzinevoertuigen door elektrische alternatieven. Het benzineverbruik voor Zandvoort (623 liter) is niet opgenomen in figuur 3.

4.2 Scope 2 – indirecte emissies

De emissies in scope 2 zijn voornamelijk afkomstig van de warmte-koude installatie waarop het hoofdkantoor van Spaarnelanden is aangesloten.

De door Spaarnelanden gebruikte elektriciteit wordt volledig vergroend door middel van wind op land certificaten en leidt daarom netto niet tot emissies. Om wel een inzicht te krijgen in het feitelijke elektriciteitsgebruik is dit uitgesplitst naar diverse categorieën.

Tabel 8: elektriciteitsgebruik (scope 2) in kWh

	2022	2021	2020
Haarlem			
Kantoorgebouwen	540.812	673.010	630.116
Parkeergarages	1.266.760	1.283.113	1.277.995
Fietsenstallingen	266.740	262.591	269.182
Bewonersgarages	8.153	7.075	8.093
Dependance wijkteams	3.391	3.370	3.838
Utiliteit installaties	377	400	429
Elektragebruik elektrische voertuigen	136.965	100.969	58.260
	2.223.197	**2.330.528**	**2.247.913**
Zandvoort			
Kantoorgebouwen	61.289	60.631	54.086
Utiliteit installaties	83.329	95.739	131.337
Elektragebruik elektrische voertuigen	1.665	5.812	2.200
	146.283	**162.182**	**187.623**
SPL Bedrijven			
Kantoorgebouwen	24.158	24.551	19.314
Elektragebruik elektrische voertuigen	52.070	41.669	51.866
	76.228	**66.220**	**71.179**

Het totale elektragebruik voor Haarlem blijft rond de 2,2 miljoen kWh. Het elektragebruik binnen kantoorgebouwen nam af doordat door middel van de eind 2021 in gebruik genomen nieuwe zonnepanelen een grote hoeveelheid (150 MWh) eigen elektra werd geproduceerd die grotendeels voor eigen gebruik werd ingezet.

Elektrische voertuigen

Het inzetten van elektrische voertuigen neemt een belangrijke plaats in binnen de strategie van Spaarnelanden. Het elektragebruik voor elektrische voertuigen in tabel 9

bestaat uit gebruik op eigen terrein, via externe aansluitingen die Spaarnelanden beheert en bij externe aansluitingen van derden.

Tabel 9: elektragebruik elektrische voertuigen bij interne en externe laadpunten (in kWh)

	Intern	Extern
Haarlem	132.024	4.941
Zandvoort	1.665	
SPL Bedrijven	52.070	

Het interne elektragebruik door voertuigen is vergroend en leidt niet tot emissies. Het externe elektragebruik resulteerde in 2,58 ton CO_2-emissie (bij 0,5236 kg CO_2 per kWh). Deze emissies zijn opgenomen binnen scope 2.

Naast de laadpunten op het eigen terrein exploiteert Spaarnelanden 7 publieke laadpunten. Via deze laadpunten werd in 2022 ruim 268 MWh elektra geleverd aan derden (162 MWh in 2021). 60% van de geleverde elektra was afkomstig van aansluitingen die door Spaarnelanden worden vergroend (parkeergarages in beheer).

4.3 Scope 3 – indirecte emissies door derden

Het zwaartepunt binnen scope 3 ligt bij het verwerken van de ingezamelde afvalstromen. In geval van Haarlem en Zandvoort komen deze emissies voornamelijk voort uit de verwerking van huishoudelijk restafval. In geval van SPL Bedrijven worden de emissies veroorzaakt bij de verwerking van batterijen die in samenwerking met Stibat worden ingezameld.

Tabel 10: uitsplitsing scope 3 emissies Spaarnelanden 2022 in ton CO_2

Scope 3 - indirecte emissies	Haarlem	Zandvoort	SPL Bedrijven
Omschrijving			
Straatmeubilair	131	27	
Verkeersborden	9	2	
Voertuigen	501	50	11
Ondergrondse containers	175	13	
Rolcontainers	297	54	
Stalen containers	44	14	
ICT	31	3	1
Externe diensten (inhuur)	36		
Bezoekers milieustraat	77	4	
Bezoekers VOST	4		
Woon-werkverkeer	204	19	4
Verwerking ingezamelde afvalstromen	16.824	1.949	51
Totaal	**18.333**	**2.134**	**66**

In 2021 zijn alle scope 3 emissies uitgebreid opnieuw beoordeeld in verband met de herbeoordeling. De meeste emissies zijn doorgerekend naar een gemiddelde per jaar op basis van gebruiksduur. Waar dit nodig was zijn de emissies binnen de scope 3 categorieën geactualiseerd op basis van gegevens over 2022.

Vermeden emissies

Bij het verwerken van de verschillende afvalstromen komen CO_2-emissies vrij. Het verwerken levert ook wat op, grondstoffen worden behouden en energie wordt opgewekt bij de verbranding van restafval. Door deze grondstoffen en energie te gebruiken in nieuwe toepassingen wordt de productie van primaire grondstoffen en energie vermeden en daarmee ook de CO_2-emissies die bij de productie hiervan vrijkomen. Op deze manier is over 2022 voor Haarlem 28.779 ton, voor Zandvoort 3.582 ton en voor SPL Bedrijven 213 ton CO_2-emissie vermeden.

4.4 Rangorde scope 3 emissies

In tabel 11 zijn de meest relevante activiteiten in scope 3 opgenomen. Per sector/activiteit is aangegeven wat het relatieve belang is van de CO_2-belasting.

Ook is de potentiële invloed die Spaarnelanden op de CO_2-belasting van deze activiteiten heeft ingeschat. De eindscore in laatste kolom komt tot stand door de eerder gemaakte beoordelingen te kwantificeren (groot = 3, middel = 2, klein = 1) en te vermenigvuldigen. De rangorde wordt hiermee bepaald, van hoog naar laag.

Tabel 11 – kwantitatieve rangorde scope 3 emissies

Sector	Activiteit	Relatief belang van de sector en invloed van de activiteiten		Potentiële invloed SPL	Eindscore
		Sector	Activiteiten		
BOR	Straatmeubilair	Klein	Klein	Middel	2
BOR	Verkeersborden	Klein	Klein	Middel	2
Mobiliteit	Voertuigen	Klein	Middel	Middel	4
Afval & Grondstof	Ondergrondse containers	Groot	Middel	Klein	6
Afval & Grondstof	Rolcontainers	Groot	Middel	Middel	12
Afval & Grondstof	Stalen containers	Groot	Klein	Klein	3
Overhead	ICT	Klein	Klein	Klein	1
BOR	Onderhoud verhardingen	Klein	Klein	Groot	3
Afval & Grondstof	Bezoekers milieustraat	Groot	Klein	Klein	3
Afval & Grondstof	Bezoekers VOST	Groot	Klein	Klein	3

Overhead	Woon-werkverkeer	Klein	Klein	Middel	2
Afval & Grondstof	Verwerking ingezameld huishoudelijk afval	Groot	Groot	Groot	27

Uit de kwalitatieve rangorde blijkt duidelijk dat het zwaartepunt in scope 3 bij de verwerking van ingezameld huishoudelijk afval ligt. Dit komt overeen met het kwantitatieve beeld van de scope 3 emissies zoals getoond in paragraaf 4.3.

Eis 4.A.3 van het handboek vereist het opstellen van een ketenanalyse voor de scope 3 activiteit die het meeste bijdraagt aan de emissies. Ook over 2022 is dit het verwerken van huishoudelijk restafval door het AEB geweest. Vanaf 2023 wordt het huishoudelijk restafval verwerkt door HVC. Als gevolg hiervan zal in 2023 een nieuwe ketenanalyse voor de verwerking van deze afvalstroom worden opgesteld.

5. CO_2-emissiereductie

Spaarnelanden heeft de ambitie om een vooruitstrevende positie in te nemen in de markt wat betreft reductie van CO_2-emissies. Hierbij wordt gestreefd naar realistische en praktische reductiedoelstellingen. Maatregelen moeten met een verantwoorde inzet reductie van CO_2 emissie realiseren, met als uitgangspunt een sterke focus op de directe en materiele CO_2-emissies.

5.1 Realisatie reductiedoelen

In 2018 zijn in het kader van de certificering op trede 5 reductiedoelen opgesteld op basis van de emissieresultaten over 2017. In 2020 is de eerste certificeringsperiode van 3 jaar op trede 5 afgesloten. De gestelde doelen zijn ook voor de nieuwe certificeringsperiode (tot 2025) aangehouden. Tabel 12 toont de doelen en realisatie (% en in ton CO_2-reductie) per scope. De emissies over 2022 worden vergeleken met die over 2017. De cumulatieve CO_2-reductie over de periode vanaf 2022 is dus hoger dan de hier getoonde resultaten.

Tabel 12: Realisatie reductiedoelen[2]

Reductiedoelen	Doel	Realisatie	CO_2-reductie
Scope 1 maatregelen (directe emissies)			
Inzet alternatieve brandstoffen	13,0%	18,0%	305 ton
Vervanging wagenpark	2,5%	7,5%	146 ton
Scope 3 maatregelen (indirecte emissies derden)			
Verwerking huishoudelijk restafval	21,0%[3]	17,8%	3.313 ton

Door de inzet van HVO20 is het reductiedoel voor de inzet van alternatieve brandstoffen behaald. Ook de elektrificering van het wagenpark heeft tot de gewenste emissiereductie geleid. De doelstelling voor huishoudelijk afval is binnen bereik.

In 2023 wordt onderzocht in hoeverre Spaarnelanden toe is aan het definiëren van nieuwe reductiedoelen. Spaarnelanden wil in 2030 CO_2-neutraal zijn, mogelijke nieuwe doelen voor de CO_2-Prestatieladder zullen hierop moeten gaan aansluiten.

Inzet alternatieve brandstoffen

Na de introductie van HVO20 in de eigen tankinstallatie eind 2021 was 2022 het eerste volledige jaar waarin het hele diesel wagenpark op deze brandstof reed. De totale

[2] De reductiedoelen zijn gesteld ten opzichte van de scope 1, 2 en 3 emissies voor de SPL werkzaamheden voor Haarlem in 2017.
[3] Doelstelling binnen de emissie uit restafval, dit komt overeen met 16% van de totale scope 3 emissies.

emissiebesparing ten opzichte van reguliere diesel kwam uit op 305 ton CO2. In relatie tot basisjaar 2017 is dit een besparing van 18,0% waarmee het reductiedoel is behaald.

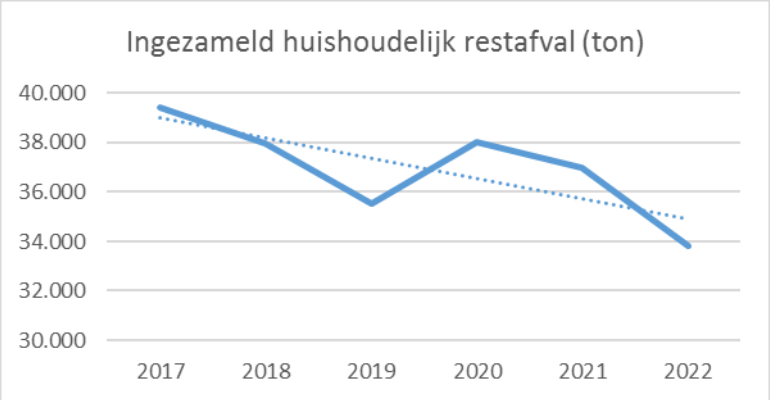
Vervanging wagenpark

Bij vervanging van het wagenpark wordt in principe gekozen voor een elektrisch alternatief, tenzij dit niet beschikbaar of (nu nog) te duur is. Hierdoor is in 2022 een emissiereductie behaald van 146 ton CO_2. De reductie is bepaald door voor het elektrische wagenpark het stroomverbruik te vergelijken met het equivalente verbruik van HVO20 brandstof. Ten opzichte van het referentiejaar is de emissiereductie 7,5% waarmee het doel is behaald.

Verwerking huishoudelijk restafval

De daling van de hoeveelheid ingezameld huishoudelijk restafval zette over 2022 door. Hiermee in lijn zijn ook de emissies voor de verwerking van restafval gedaald. Over 2022 waren deze 17,8% lager vergeleken met 2016, het referentiejaar dat voor de scope 3 reductie wordt aangehouden. De doelstelling is hiermee bijna bereikt.

Figuur 4: ingezameld huishoudelijk restafval



5.2 Maatregellijst

In overeenstemming met de CO_2-Prestatieladder is de Maatregellijst op de website van SKAO ingevuld. De resultaten hiervan zijn raadpleegbaar via het portaal van SKAO. De Maatregellijst bestaat uit een aantal CO_2-reductiemaatregelen, verdeeld over verschillende categorieën of activiteiten. Met de Maatregellijst stellen organisaties ambitieuze CO_2-reductiedoelstellingen vast en definiëren zij reductiemaatregelen (eis 3.B.1). Per maatregel zijn drie niveaus van implementatie aangegeven: A, B of C, die als volgt zijn gedefinieerd: Categorie A is “Standaard”, categorie B is “Vooruitstrevend” en categorie C is “Ambitieus”. Door middel van de Maatregellijst kunnen organisaties hun ambities vaststellen en zich vergelijken met sectorgenoten met vergelijkbare bedrijfsactiviteiten.

De Maatregellijst van Spaarnelanden is in te delen in een aantal categorieën en activiteiten. Per categorie of activiteit is door Spaarnelanden beoordeeld welke maatregelen relevant zijn en welk niveau gerealiseerd is (A t/m C). In onderstaande tabel is beknopt het resultaat weergegeven in de vorm van het totaal aantal maatregelen per categorie en activiteit..

Tabel 13 – beoordeling maatregelenlijst 2022

Categorie	A	B	C	Relatieve positie
Afval	1	1	1	A/B/C
Kantoren	3	3	1	A/B
Logistiek en transport	2	4	2	B
Materieel	1	1	0	A/B
Organisatiebeleid algemeen	1	0	1	A/C
Personen-mobiliteit	0	1	2	C

Positie ten opzichte van sectorgenoten

Binnen de sector zijn nog weinig vergelijkbare (private en publieke) bedrijven en ondernemingen die deelnemen aan de CO_2-Prestatieladder. Om de eigen positie te bepalen is gekozen voor een afspiegeling van gelijksoortige bedrijven. Hiermee komen we tot het volgende referentiekader.

Tabel 14 – referentiekader sectorgenoten SPL

Sectorgenoten				
Bedrijfsnaam	Meerlanden	GP Groot	Renewi	PreZero
Publiek/privaat	Publiek	Privaat	Privaat	Privaat
CO_2-bewust certificaat	Ja	Ja	Ja	Ja
Trede	3	5	4	4
Bedrijfsgrootte	Midden	Groot	Groot	Groot
Reductiedoelstelling	50% (in 2024)	12% (in 2025)	5% (in 2024)	20% (in 2030)

Stellingname ambitie

Gelet op het bovenstaande is de conclusie dat de doelstellingen van Spaarnelanden (reductie in 2025: 15,5% in scope 1 en 2 en 16% in scope 3) overeenkomen met die van gelijksoortige bedrijven. In de Maatregellijst neemt Spaarnelanden (relatief) een ambitieuze positie in. Het doel is om deze positie te behouden.

5.3 Samenvatting reductiedoelen

In onderstaande tabel zijn de maatregelen samengevat die genomen worden om de reductiedoelen te behalen. De tabel toont een overzicht van de maatregelen en de beoogde CO_2-reductie tot en met 2022. Met behulp van kritische prestatie indicatoren (KPI) is in kaart gebracht op welke indicatoren gelet moet worden om de resultaten te kunnen meten en beoordelen. De scope 1 doelstelling is ten opzichte van 2017, de scope 3 doelstelling is ten opzichte van 2016 omdat het SPA-programma vanaf dat jaar loopt.

Tabel 15: Scope 1 maatregelen (directe emissies)

Maatregel	CO_2-reductie	Actie	KPI	Wanneer	Verantwoordelijke
SCOPE 1					
Inzet alternatieve brandstoffen	13%	Opstellen plan van aanpak en uitvoeren proef met veegwagens.	Brandstofverbruik voertuigen	tm 2025	Unit manager Wagenparkbeheer Teamleider Inkoop Unit manager IBOR
Vervanging wagenpark	2,5%	Volgens vervangingsplanning wagenpark (deels al in uitvoering)	Brandstofgebruik voertuigen	tm 2025	Unit manager Wagenparkbeheer
SCOPE 2					
Geen specifieke maatregelen	0%				
SCOPE 3					
Verlagen hoeveelheid restafval	Restafval: 21% Scope 3: 16%	Uitvoeren Strategisch Plan Afvalscheiding (SPA)	Hoeveelheid restafval (ton)	t/m 2022	Projectgroep SPA