

ENERGIEBEOORDELING 2025



CO₂-PRESTATIELADDER

Auteur:

Fleur van Daatselaar & Hanneke van den Akker

Versie:

1.0

Publicatiedatum:

23-4-2026

Ingenieursbureau Verhoeven en Leenders bv

Rudigerstraat 10

5408 AB Volkel

T 0413 - 726 700

E info@verhoeven-leenders.nl

I www.verhoeven-leenders.nl

kvk 172.07630

Iban NL64ABNA0447312871

btw NL 8180.817.03.801



Inhoudsopgave

1.1	Inleiding	1
1.2	Belangrijke energiestromen	1
1.3	Factoren die het energieverbruik kunnen beïnvloeden	2
1.4	Analyse energiebeoordeling	2
1.5	Onzekerheden	3
1.6	Analyse	4
1.7	Aanbeveling aan het management	4
	Bijlage A: Lijst warmteafgifte	5
	Bijlage B: Oppervlakte kantoor	7
	Bijlage C: Plattegrond kantoor	9

1.1 Inleiding

Dit document is het energiebeoordelingsverslag van Verhoeven en Leenders en is opgesteld in het kader van de CO2 Prestatieladder niveau 3. Voor de CO2 Prestatieladder (COP) dient er een energiebeoordelingsverslag te zijn volgens normeis 2.A.3, met als doel beter inzicht te krijgen in de belangrijkste energiestromen van Verhoeven en Leenders en daarmee in de meest effectieve CO2 reductiemaatregelen. Bij Verhoeven en Leenders is het aardgasverbruik veruit de grootste energiestroom. De energiebeoordeling uitgevoerd met de cijfers over 2025.

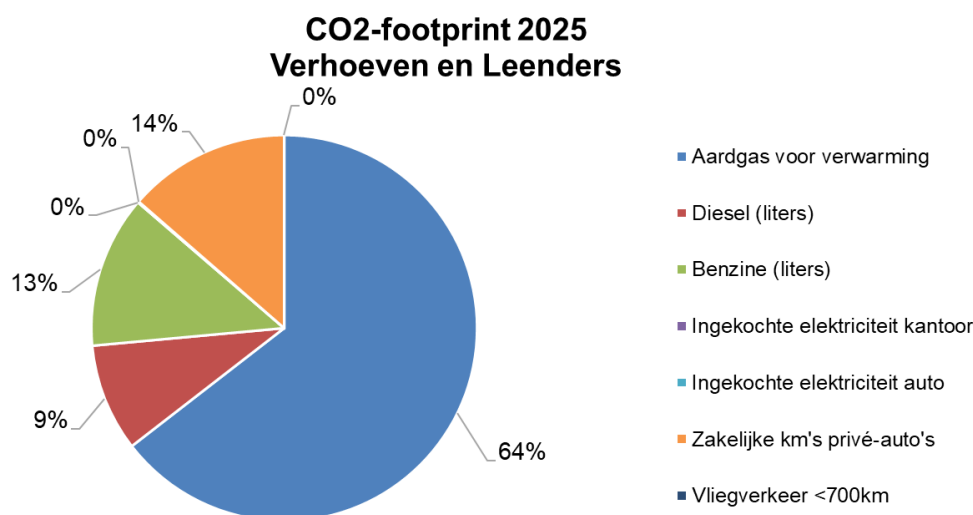
Dit verslag is als volgt opgebouwd:

- Beschrijving van de belangrijkste energiestromen;
- Factoren die het energieverbruik kunnen beïnvloeden;
- Analyse energiescan;
- Analyse relevante besparingen en maatregelen;
- Aanbeveling aan het management.

1.2 Belangrijke energiestromen

Uit de grafiek blijkt dat het aardgasverbruik veruit de grootste energiestroom is met 64% van het totaal. De totale uitstoot in 2025 bedroeg circa 24,2 ton CO₂, waarvan 15,6 ton voor rekening komt van het aardgasverbruik. Na het aardgasverbruik volgt de uitstoot door zakelijke privékilometers met (14%), benzine voor de bedrijfsauto's (13%) en diesel voor de bedrijfsauto's (9%).

Zoals hierboven vermeld, is het aardgasverbruik veruit de grootste energiestroom bij Verhoeven en Leenders. Deze vorm van verbruik zal daarom verder toegelicht worden in deze energiebeoordeling. Verder bevat de energiebeoordeling uitleg over het verbruik in de categorie vervoer. Hieronder vallen de volgende drie onderdelen: Benzine, Diesel en Zakelijke kilometers met privéauto's. De uitkomsten van de energiebeoordeling vormen de input voor het energiemangement actieplan voor de aankomende jaren.



Figuur 1: CO2-footprint 2025

1.3 Factoren die het energieverbruik kunnen beïnvloeden

De energiestromen worden aan de onderstaande factoren (KPI's) gerelateerd. Op basis van de eerste metingen is de verwachting dat deze factoren de energiestromen beïnvloeden.

Tabel 1: Overzicht verband energiestromen en indicatoren/factoren

Energiestromen	Indicatoren / factoren
Wagenpark	Verreden kilometers wagenpark en omzet
Elektriciteit	FTE's op kantoor of omzet
Aardgas	FTE's op kantoor of graaddagen

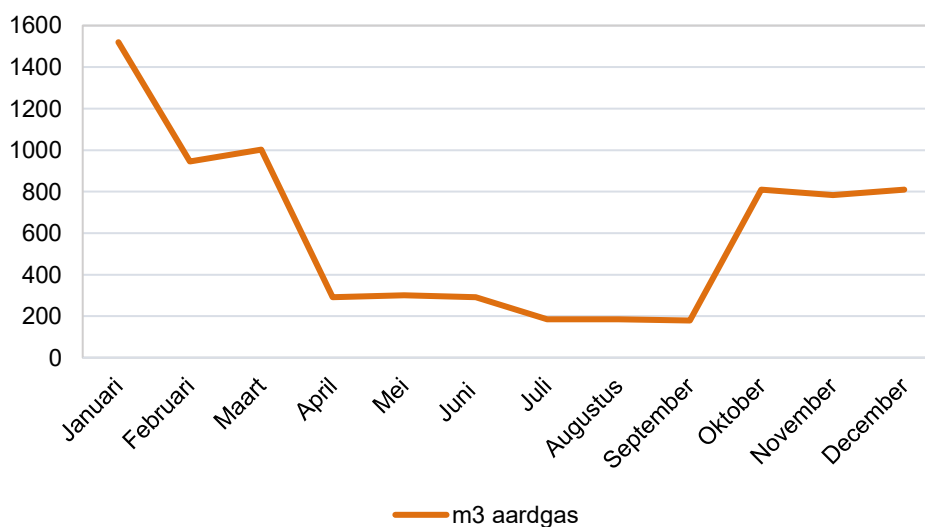
1.4 Analyse energiebeoordeling

Om de grootste energieverbruikers te benoemen is een energiebeoordeling uitgevoerd voor de meest belangrijkste energiestroom: het aardgasverbruik. Om overzicht te krijgen is een overzicht gemaakt van de warmte-opwekkers (Cv-ketels) en de warmte-afgevers (radiatoren). De gegevens zijn te vinden in de bijlagen van dit document. Onderstaand is het aardgas verbruik van het jaar 2025 per maand weergegeven.

Tabel 2: Aardgasverbruik 2025

Maand	Aardgasverbruik
Januari	1520 m ³
Februari	946 m ³
Maart	1002 m ³
April	292 m ³
Mei	301 m ³
Juni	292 m ³
Juli	185 m ³
Augustus	185 m ³
September	179 m ³
Oktober	809 m ³
November	783 m ³
December	809 m ³
Totaal	7323 m³

Verbuik m3 aardgas 2025



Figuur 2: Aardgas verbruik uitgezet in grafiek

Het wagenpark bestond begin 2025 uit 5 bedrijfsauto's, waarvan 2 auto's die voor iedereen beschikbaar zijn en 3 persoonsgebonden voertuigen. Vanaf begin mei is een persoonsgebonden auto verdwenen i.v.m. pensioen. We zien in het aantal gereden kilometers van de bedrijfsauto's een kleine daling t.o.v. vorig jaar (53445 km in 2025 t.o.v. 59560 km in 2024).

Er is een daling in de uitstoot CO2 te zien m.b.t. de uitstoot van de gereden kilometers van de bedrijfsauto. In 2024 was dit namelijk 7,3 ton CO2-uitstoot en in 2025 is dit 5,3 ton kg CO2-uitstoot. De reductie kan worden verklaard doordat de bedrijfsauto van Henk niet meer meegerekend wordt i.v.m. zijn pensioen.

Wel is er een flinke stijging in de uitstoot CO2 m.b.t. de uitstoot van de zakelijk gereden privékilometers. In 2024 was dit namelijk 1,8 ton CO2-uitstoot en in 2025 is dit gestegen naar 3,3 ton CO2-uitstoot. Deze stijging is grotendeels toe te schrijven aan zakelijke privéreizen in het kader van het project Vught Verdiept. Voor dit project werken meerdere collega's één à twee dagen per week op een externe projectlocatie. Wanneer mogelijk wordt er gezamenlijk naar deze locatie gereisd. Door te carpoolen wordt geprobeerd de CO₂-uitstoot zoveel mogelijk te beperken.

Tabel 3: Overzicht gereden kilometers

Categorie	Gereden kilometers	Uitstoot CO2 in ton kg
Zakelijke km's privé-auto's	17082	3,3
Bedrijfsauto's	53445	5,3

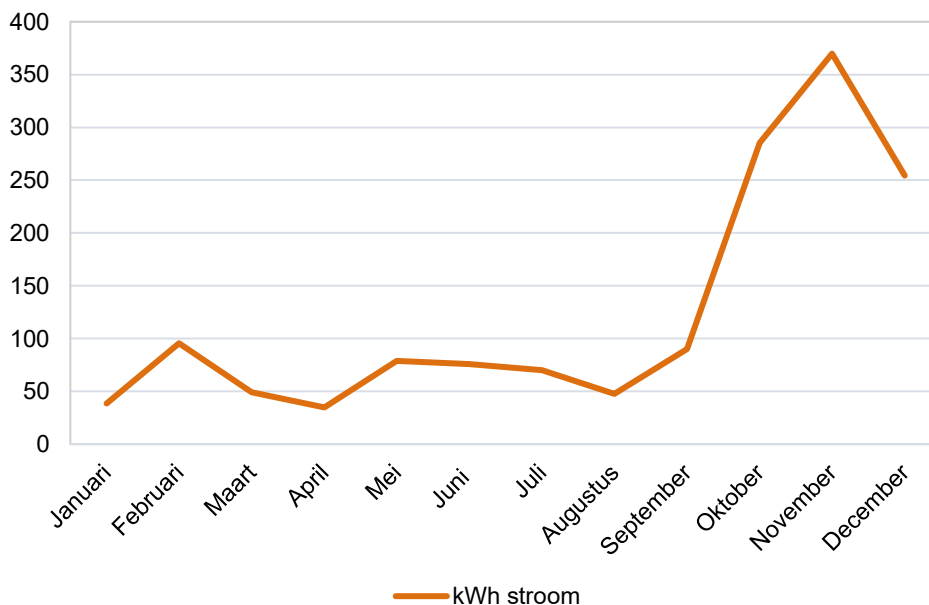
Onderstaand in tabel 4 is het brandstofverbruik weergegeven per bedrijfsauto.

Tabel 4: Brandstofverbruik per bedrijfsauto

Kenteken	Brandstof	Verbruik
VV-421-N	Diesel	18,0 km/l
VV-422-N	Diesel	21,7 km/l
L-847-XR	Benzine	22,2 km/l
VLG-99-J	Stroom	5,4 km/kWh

Onderstaand is het verbruik van de laadpaal weergegeven, welke aan de gevel van het kantoor hangt. Het totale verbruik van deze laadpaal bedraagt 1.51 MWh over het volledige jaar 2025.

Verbruik kWh laadpaal kantoor 2025



Figuur 3: Elektraverbruik laadpaal kantoor

1.5 Onzekerheden

Het is niet te achterhalen welke CV-ketel welke hoeveelheid gas verbruikt. Daarnaast is ook de bezettingsgraad van de diverse ruimtes onzeker. Dit heeft invloed op het gebruik van de radiatoren en daarmee ook het totale aardgasverbruik.

1.6 Analyse

De onderstaande opsomming is een longlist van mogelijkheden om de CO₂-uitstoot van het aardgasverbruik en vervoer te verminderen. Een aantal punten maatregelen zijn tijdens de verbouwing al doorgevoerd.

Aardgas:

- Vloerisolatie;
- Isoleren van de (spouw)muren;
- Dakisolatie;
- Zuinigere Cv-ketels;
- Warmtepomp (evt. icm. andere radiatoren);
- Gebruik groen gas;
- Selectief verwarmen van ruimtes;
- Bezettingsgraad ruimtes verhogen (ten faveure van andere ruimtes);
- Aluminiumfolie achter de radiatoren;
- Lagere watertemperatuur van de Cv-ketel;
- Lagere temperatuurinstelling thermostaat.

Vervoer:

- Milieuvriendelijkere brandstoffen zoals bio-benzine/diesel;
- Vervangen volledige wagenpark door elektrische auto's.

1.7 Aanbeveling aan het management

Vanuit de gemaakte energiebeoordeling kunnen de volgende punten worden aanbevolen aan het management van Verhoeven-Leenders:

- Het kritisch blijven analyseren van het energiegebruik binnen het kantoor en manieren vinden om dit nog verder te reduceren.
- Het personeel bewust te maken van de uitstoot van CO₂, welke aspecten hier invloed op hebben en hoe het bedrijf deze kan beperken.
- Onderzoek doen naar de mogelijkheden op het gebied van elektrisch rijden zowel zakelijk als privé.
- Blijven stimuleren om zoveel mogelijk online te overleggen.
- Zorgen dat er samen wordt gereden naar een afspraak.

BIJLAGE A: LIJST WARMTEAFGIFTE

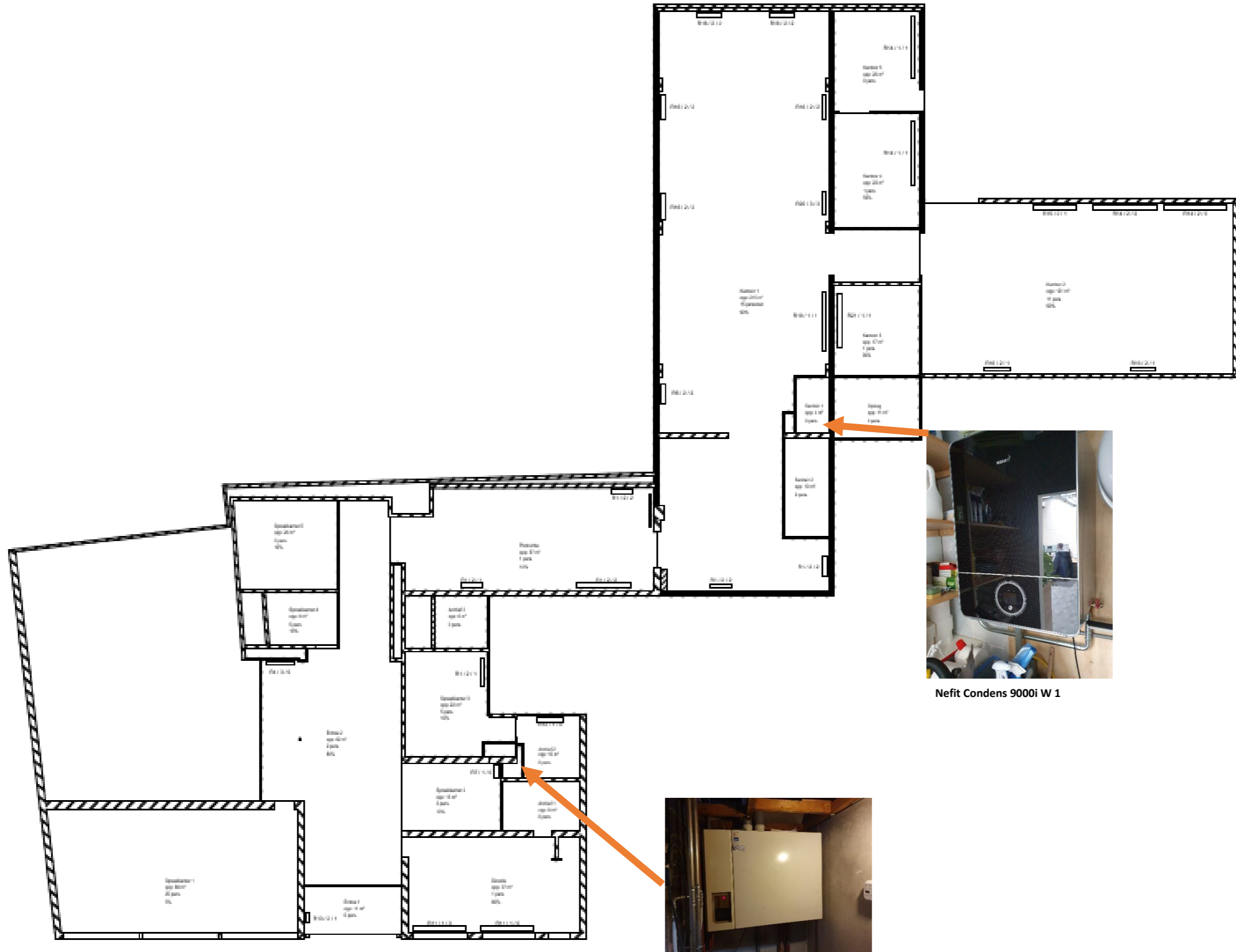
Overzicht radiatoren			
Merk / aantal platen / aantal lamellen	NLRS_C_lengte	NLRS_C_hoogte	Aantal
R1 / 2 / 1	1000	900	1
R1 / 2 / 1	1312	900	1
R1 / 2 / 2	1000	900	3
R1 / 2 / 2	2608	900	1
R4 / 3 / 0	1300	900	1
R6 / 2 / 2	900	900	1
R7 / 1 / 0	650	1000	1
R11 / 1 / 0	2500	300	2
R12 / 1 / 0	1300	600	1
R13 / 2 / 1	500	1000	1
R14 / 1 / 1	3000	600	2
R14 / 2 / 0	3000	600	1
R14 / 2 / 2	3000	600	1
R15 / 2 / 1	2000	600	1
R16 / 2 / 1	1200	900	2
R16 / 2 / 2	1200	900	5
R19 / 1 / 1	2800	500	1
R20 / 3 / 3	1100	400	1
R21 / 1 / 1	2600	500	1



**BIJLAGE B:
OPPERVLAKTE
KANTOOR**

Overzicht ruimtes			
Naam	Oppervlakte	Bezetting	Percentage
Archief 1	9 m ²	0 pers.	
Archief 2	10 m ²	0 pers.	
Archief 3	6 m ²	0 pers.	
Directie	37 m ²	1 pers.	80%
Entree 1	11 m ²	0 pers.	
Entree 2	82 m ²	2 pers.	80%
Kantoor 1	215 m ²	15 personen	90%
Kantoor 2	121 m ²	11 pers.	90%
Kantoor 3	17 m ²	1 pers.	90%
Kantoor 4	22 m ²	1 pers.	50%
Kantoor 5	20 m ²	0 pers.	
Opslag	11 m ²	0 pers.	
Plotruimte	57 m ²	1 pers.	10%
Sanitair 1	4 m ²	0 pers.	
Sanitair 2	10 m ²	0 pers.	
Sprekkamer 1	68 m ²	20 pers.	5%
Sprekkamer 2	15 m ²	3 pers.	10%
Sprekkamer 3	22 m ²	5 pers.	10%
Sprekkamer 4	8 m ²	5 pers.	10%
Sprekkamer 5	20 m ²	5 pers.	10%

**BIJLAGE C:
PLATTEGROND
KANTOOR**



Nefit Condens 9000i W 1



Nefit EcomLine HR(C) 1