Scope 3 ketenanalyse

Ketenanalyse: **Aardgasloze aanleg**

kwalitatieve methode (eis 4.A.1)
en kwantitatieve inschatting (eis 5.A.1)

Datum: 10 juli 2025
Versie: 4

Inhoudsopgave

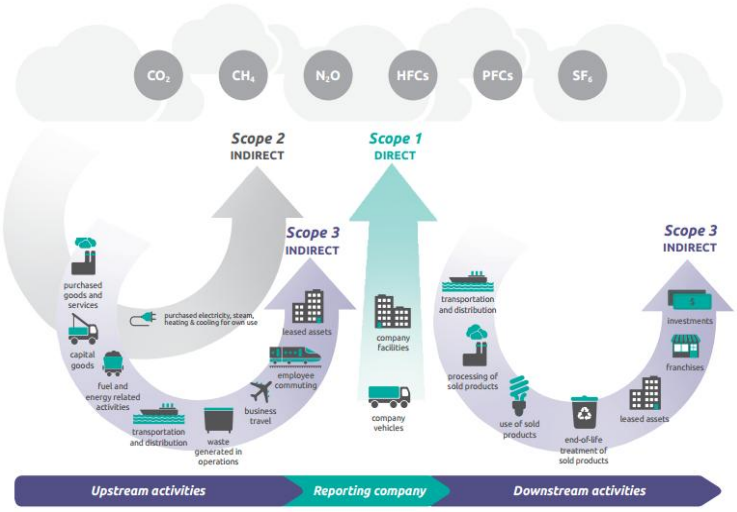
Inleiding 2
1.1 Deskundigheid 3
Bepalen relevante Scope 3 emissiebronnen 3
2.1 Waardeketen 3
2.2 CO_2 uitstoot naar inkoopcijfers 4
2.3 PMC Matrix 5
3 Keuze voor de ketenanalyses 6
Leeswijzer 6
4 Vaststellen van de scope 7
Stap 1: beschrijving product/proces 7
Stap 2: definitie unit of analysis 8
Stap 3: reference flow 8
4 Ketenstappen 9
5 Casestudie 10
5.1 Datacollectie 10
6 CO_2-reductie en doelstellingen 12
7 Beoordeling voortgang scope 3 13
7.1 Voortgang ketenanalyse 'Aardgasloze aanleg' 13
7.2 Voortgang ketenanalyse 'Aardgasloze aanleg' besparing jaren 2020-2024 14
8 Resultaten 15
9 Bronvermelding 16

Inleiding

Baas brengt nieuwe energie sinds 1898. Al meer dan een eeuw ontwerpen, bouwen en onderhouden we de energie-, water- en datanetwerken in ons land. We worden gedreven door de ambitie om toekomstbestendige oplossingen te ontwikkelen voor nu en morgen. Zeker nu we samen met partners en klanten voor een van de grootste uitdagingen in onze historie staan: een verbonden en slimme samenleving die functioneert op 100% hernieuwbare energie en die moeiteloos de groei van datastromen aankan. Ook hiervoor brengt Baas de energie om het samen voor elkaar te krijgen.

Baas B.V. neemt de verantwoordelijkheid om de impact die onze werkzaamheden hebben op het milieu zo klein mogelijk te maken. Zuinig omgaan met energie en het terugdringen van onze CO_2-uitstoot heeft continu onze aandacht. Daarom is Baas B.V. sinds 2021 gecertificeerd op niveau 5 van de CO_2-Prestatieladder. Dit past geheel bij de strategie om tot een klimaatneutrale bedrijfsvoering in 2035 te komen.

Deze scope 3 ketenanalyse is in 2024 geactualiseerd in het verlengde van de in 2017 opgestelde ketenanalyse en gemaakte scope 3 analyse. Hierbij is nagegaan op basis van toegevoegde PMC analyse en een actuele scope 3 inventarisatie op basis van de cijfers uit 2017 of dit reden is om het inzicht en de strategie, zoals onderkend in 2017, bij te stellen.



Bij het uitvoeren van de scope 3 analyse en de ketenanalyse is rekening gehouden met de richtlijnen uit het CO_2-Prestatieladder handboek 3.1. Het onderkennen van de relevante ketenpartijen en de mogelijkheid tot beïnvloeding zijn hierbij een belangrijk uitgangspunt.

Daarnaast wordt in dit document in belangrijk mate antwoord gegeven op de assessmenteisen voor 4A, 5A, 4B en 5B.

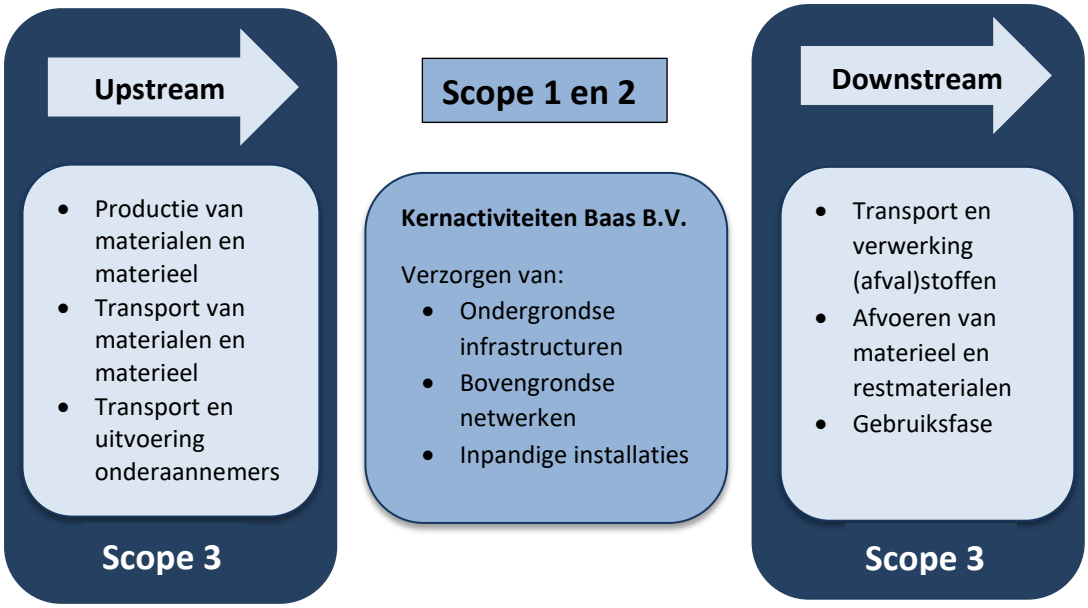
1.1 Deskundigheid

Deskundigheid is vanuit verschillende invalshoeken geborgd. Leo Smit van SmartTrackers en medeauteur van deze scope 3 analyse is werktuigbouwkundig ingenieur in de richting energietechniek. Naast het directeurschap voor SmartTrackers (software voor m.n. CO_2 reductieprogramma's) is hij docent voor een post HBO opleiding energiebeheer en geeft hij les voor handhavers en adviseurs voor de EED. Vanaf 2009 begeleidt en ondersteunt hij implementaties van de CO_2-prestatieladder, waaronder het opstellen dan wel het beoordelen van ketenanalyses. Vanuit zijn expertise is Leo Smit direct betrokken geweest bij het uitvoeren van deze scope 3 analyse en het beoordelen van de ervaringscijfers en overige kentallen. Daarnaast is gebruik gemaakt van de kentallen in de Simapro database.

Bepalen relevante Scope 3 emissiebronnen

2.1 Waardeketen

De waardeketen van Baas B.V. bestaat voornamelijk uit de levering van diensten in het verzorgen van ondergrondse infrastructuren, bovengrondse netwerken en inpandige installaties.
We willen inzichtelijk krijgen welke scope 3 emissies een gevolg zijn van de activiteiten die we uitvoeren, maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn, noch beheerd worden door het bedrijf. Voorbeelden zijn emissies voortkomende uit de productie van ingekochte materialen, verwerking van het afval en het gebruik van het door het bedrijf aangeboden/verkochte werk, dienst of levering.



Figuur 1: waardeketen Baas B.V.

Om inzichtelijk te krijgen welke categorieën ketenpartners van groot belang zijn voor de totale uitstoot is gekeken naar de inkoopwaarde die zij vertegenwoordigen en de Product Markt Combinaties: belang, invloed en rangorde ten aanzien van de CO_2 uitstoot.

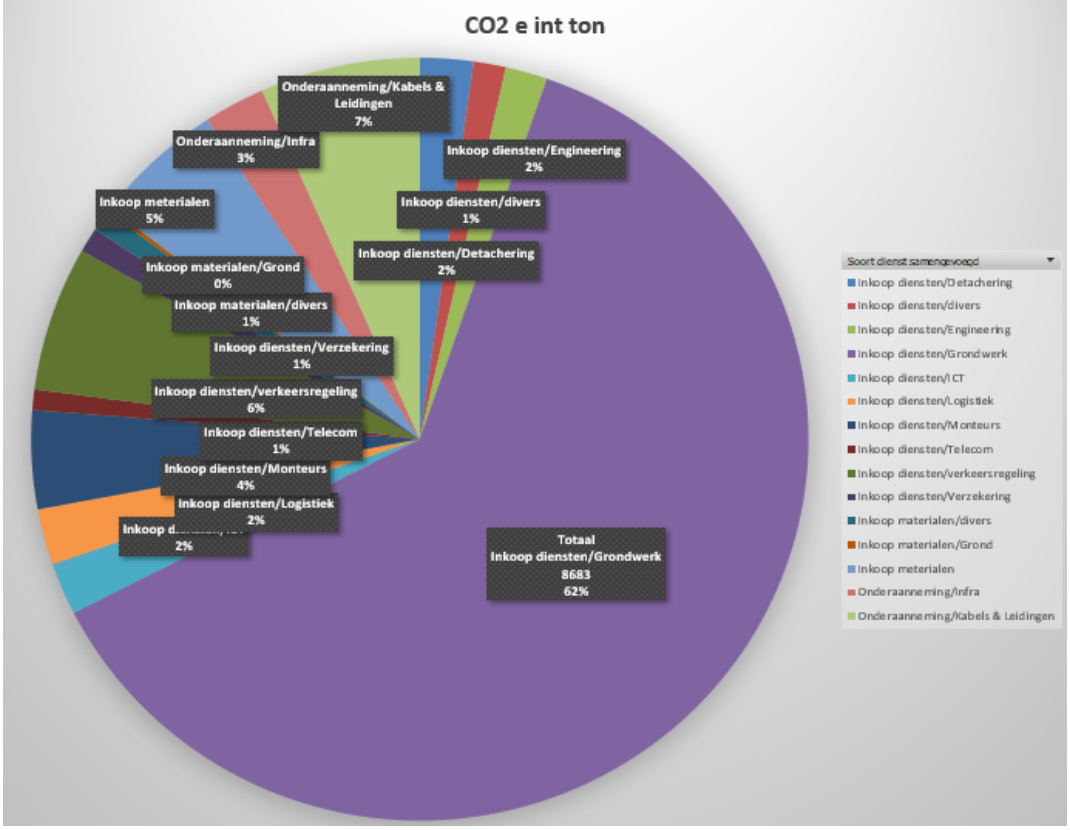
2.2 CO_2 uitstoot naar inkoopcijfers

De relevante materialiteit in Scope 3 is vastgesteld via de inkooplijst 2023. Hierin worden de volgende categorieën onderscheiden zoals te zien in figuur 2.

De ingekochte diensten Grondwerk (62%) is veruit het grootste. Dit betreft de inkoop van boringen en persingen, bronbemaling en de inhuur van kraanmachinisten (inclusief kraan) en grondwerkers. Samen met onderaanneming Kabels & Leidingen (7%) – betreffende kabel- en leidingwerk en installatietechniek is het gezamenlijk goed voor het overgrote deel (69%) van de scope 3 uitstoot (upstream). Dit zijn de categorieën waar het meeste impact te maken is, gezien de omvang en de mate van invloed.

Als dienstverlener in een vrij traditionele markt, worden zo goed als alle te verwerken materialen ter beschikking gesteld. Hierdoor is het aandeel inkoop materialen zeer beperkt (ca. 5% van de totale inkoop). Ook de afvalverwerking van die beschikbaar gestelde materialen is veelal voor rekening van de opdrachtgevers.

De overige categorieën zijn relatief klein.



Figuur 0: percentage en absolute cijfers inkoop CO_2

De downstream effecten zitten vooral in het gebruik van ingekochte kabels en leidingen die in eigendom zijn van de netbeheerders (het overgrote deel van onze opdrachtgevers).

2.3 PMC Matrix

De CO_2 uitstoot op basis van de inkoop en verkoopgegevens geeft een duidelijk inzicht in de belangrijkste Scope 3 emissies.

Om tot een rangorde te komen in de keten is er een waardering aan de ingekochte materialen en diensten per leverancier gegeven, waarbij een weging meegegeven is qua:

- grootte (Groot: >500.000 euro, Midden: <500.000 en >250.000 euro en Klein: <250.000 euro)
- de mate waarop invloed kan worden uitgeoefend op de uitstoot
- wat belangrijke stakeholders een belangrijk aspect vinden (bijvoorbeeld door belang op macroniveau of specifieke milieu-aspecten anders dan CO_2).
- weging voor de frequentie; of de materialen/diensten regelmatig worden ingekocht. Indien het gaat om een eenmalige of beperkt voorkomende inkoopstroom dan is het streven naar beïnvloeding minder zinvol.

Al deze aspecten zijn gewaardeerd met een score van 3 (groot), 2 (midden) en 1 (klein) wat een gewogen score geeft t.o.v. maximaal 12.

Het belang van het upstream deel Inkoop diensten Grondwerk (62%) voert de boventoon. Samen met nummer 2 Onderaanneming Kabels & Leidingen (7%) bepalen zij het overgrote deel (69%) op basis van een gewogen score van de scope 3 uitstoot (upstream).

Aangezien het product ondergrondse infrastructuur qua CO_2 uitstoot enerzijds de kern vormt van de productenportefeuille en anderzijds verreweg het meest bepalend is in de PMC-Matrix, is de PMC relatief eenvoudig.

3 Keuze voor de ketenanalyse

Grondverzet is verreweg de grootste component binnen de gemaakte scope 3 analyse van Baas. Er is daarom voor gekozen om een ketenanalyse te maken van het proces: *gasloze aanleg*. Door geen gasleiding aan te leggen voor nieuwe huizen in gasloze woonwijken zijn er minder handelingen nodig en blijft er materiaal bespaart. Het kan zelfs leiden tot minder grondverzet indien het sleufprofiel hierop wordt aangepast. Aangezien grondverzet, leidingwerk en materiaalverbruik een belangrijk deel vormen van deze ketenanalyse, sluit dit aan bij meest materiële emissies.

Gasloos wonen is niet alleen voordelig voor de uitstoot van CO_2 tijdens de gebruiksfase, maar ook de indirecte scope 3 uitstoot voor de bouw en aanleg van leidingen wordt verminderd.

Het vaststellen van de scope van de ketenanalyse bestaat uit drie stappen: (1) het beschrijven van het product, (2) het definiëren van de unit of analysis en (3) het identificeren van de reference flow. Deze worden opvolgend besproken.

Ketenpartners: Baas werkt samen met projectontwikkelaars, gemeentes en netwerkbedrijven om het product verder te ontwikkelen. Baas werkt samen met onderaannemers en leveranciers om het product te realiseren.

Uit de PMC-matrix lijkt de keuze voor een proces waarbij het grondverzet een groot aandeel vormt een logische doordat:

- het veelvoorkomende werkzaamheden zijn;
- er gestuurd kan worden op de langere termijn vanwege het repeterende karakter.

Leeswijzer

Dit document maakt samen met het document: Materiële Emissies, deel uit van de implementatie van de CO2-Prestatieladder.

4 Vaststellen van de scope

Stap 1: beschrijving product/proces

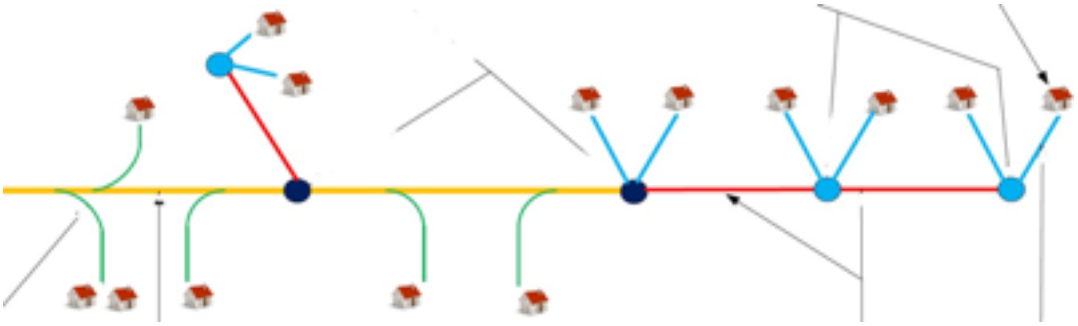
Bij de nieuwbouw van gasloze woningen, hoeven de handelingen die benodigd zijn voor het leggen van de gasleiding niet worden uitgevoerd. Het proces/product van deze ketenanalyse betreft dus de aanleg van ondergrondse infra voor gasloze nieuwbouwwijk.

Een schematische schets en foto van de werksituatie is weergegeven in figuur 3 en 4.

Figuur 3: schematische schets werksituatie

Figuur 4: foto werksituatie

Het proces/product betreft de aansluiting op het hoofdnet en niet de activiteit van het leggen van van het hoofdnet. Dit is schematisch weergegeven in figuur 5, waarin de blauwe lijnen de aansluitingen representeren die centraal staan in deze ketenanalyse.



Figuur 5: nieuwbouw situatieschets

Stap 2: definitie unit of analysis

We analyseren in deze ketenanalyse specifiek de activiteit van het niet aanleggen van gasleiding inclusief productie en transport met benodigd grondverzet. We kijken niet naar de productie van de graafmachines, het onderhoud en end of life fase.

Stap 3: reference flow

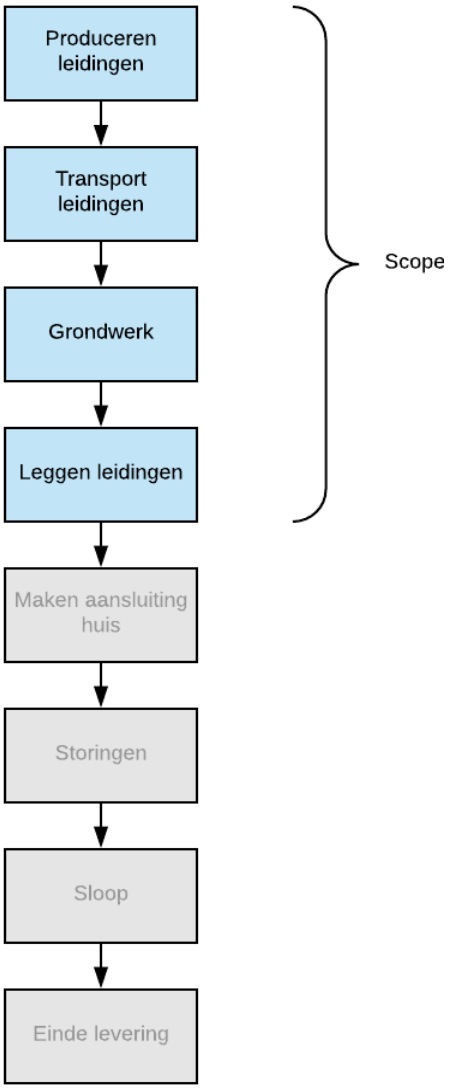
Als er geen gasleiding hoeft worden aangelegd, hoeft de leiding niet meer geproduceerd en getransporteerd te worden. Daarnaast hoeven de handelingen voor het leggen van de gasleiding niet te worden verricht en kan dit van invloed zijn op de hoeveelheid benodigd grondverzet. Het is aannemelijk dat het wegnemen van al deze processtappen zal leiden tot een aanzienlijke bijdrage aan de reductie van CO_2.

4 Ketenstappen

De volgende ketenstappen kunnen worden onderscheiden binnen de scope van deze analyse.

- Produceren leidingen
- Transporteren leidingen
- Grondwerk
- Leggen leidingen

Het maken van de aansluiting in de huizen, storingen en sloop en end of life vallen buiten de scope van deze ketenanalyse.



Figuur 6: ketenstappen en scope van de analyse

5 Casestudie

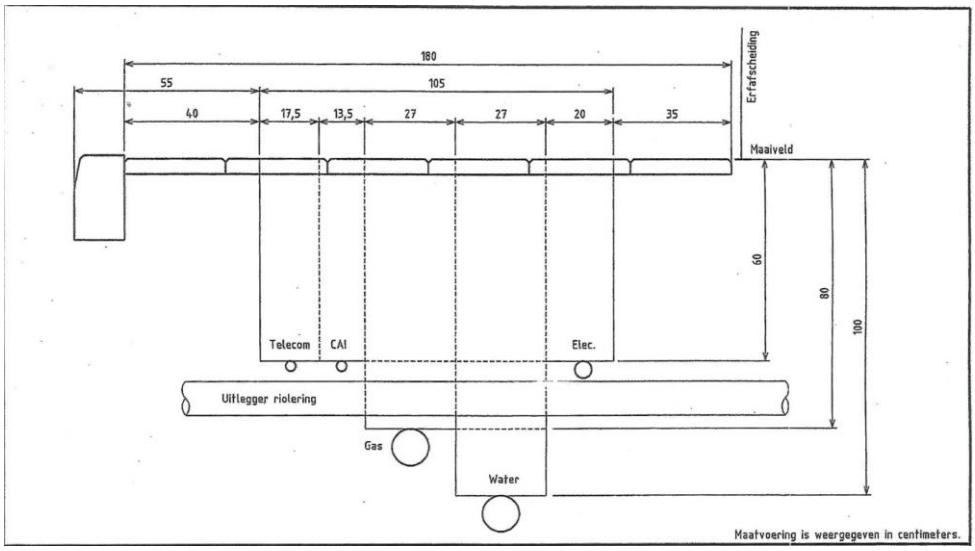
Als casestudie voor beide ketenanalyses is een nieuwe woonwijk in Heerenveen, Friesland gebruikt: Project '*Skoatterwald*', waar 56 huizen werden gebouwd. Deze keuze is gemaakt omdat dit een concreet project betreft waarvan gegevens bekend zijn. Iedere situatie is anders maar deze studie geef een algemeen en representatief beeld van de besparingen die behaald kunnen worden door woonwijken niet meer op het aardgasnet aan te sluiten.

5.1 Datacollectie

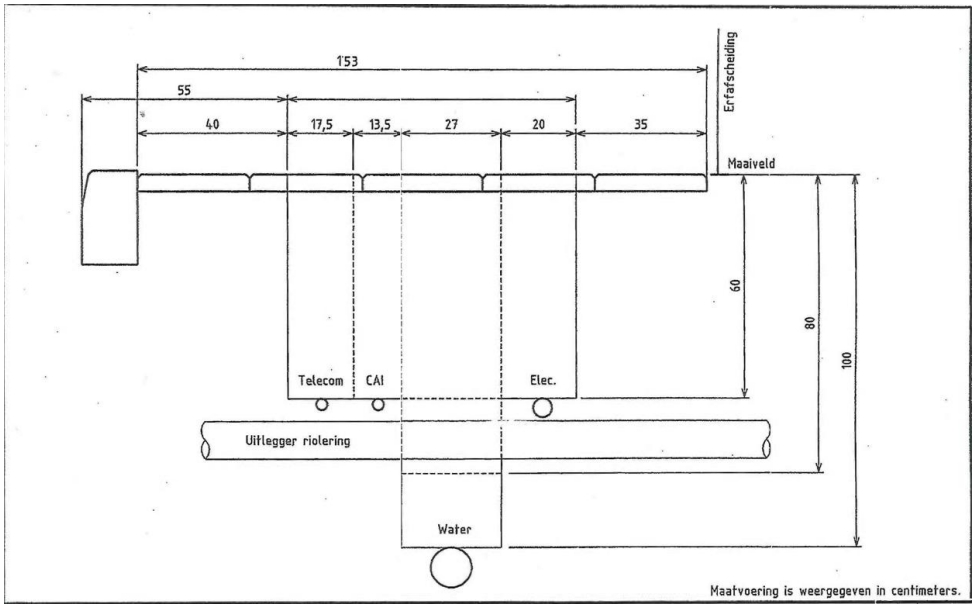
Bij het uitvoeren van de ketenanalyse is gebruik gemaakt van verschillende bronnen:

- Informatie over het projectproces
  - Werkzaamheden
  - Ontwerpinformatie m.b.t. het project
  - Projectdata
- Productinformatie van toegepaste producten
- Databases, Ecoinvent, NMD

Onderstaand in figuur 7 is een schets weergegeven van het standaardproduct: sleufprofiel met gas. In figuur 8 is het profiel weergegeven zonder gas. Hierin is zichtbaar dat het sleufprofiel zonder gas 27 cm minder breed is. Met een diepte van 80 cm betreft dit 0,22 m3 grond per strekkende meter sleuf. Hiervoor is het wel van belang dat het gasloze sleufprofiel wordt toegepast.



Figuur 7: productprofiel met gas



Figuur 8: productprofiel zonder gas

In onderstaande tabel op basis van projectanalyses is te zien dat het aandeel aan grondwerk voor gas gemiddeld 23% is. Het wegnemen hiervan leidt daarmee tot 23% minder grondverzet.

	Project 'Rizoem Heerenveen'		Project 'Skoatterwald Heerenveen'		Gemiddeld	
	Totaal	**Grondwerk**	**Totaal**	**Grondwerk**	**Totaal**	**Grondwerk**
Water	14%	20%	17%	20%	15%	20%
Elektra	33%	29%	30%	32%	32%	31%
Gas	14%	22%	25%	23%	19%	23%
Reggefiber	18%	12%	13%	13%	16%	13%
Ziggo	21%	16%	15%	11%	18%	14%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Figuur 9: Aandeel grondwerk gas twee woonwijken

Op basis van de verzamelde informatie zijn per ketenstap de processtappen en aantal eenheden bepaald op basis van de case '*Skoatterwald*'. Dit is weergegeven in figuur 10.

Processtap	Eenh.	Prijs	Aantal
Aantal huizen in woonwijk	st		56
Produceren grondstoffen (inclusief transport)			
Productie PVC !!0 mm hoofdleiding (iclusief transport)	m1		778
Produtie PE buis 25 x 2,3 mm (klasse SDR 17,6).	m1		224
Totaal produtie en transport			
Opnemen sleufbedekking, straatbakstenen en betonstraatstenen	m2	4,19	138
Herst. sleufbedekking, straatbakstenen en betonstraatstenen	m2	12	138
Maken Raketboring tbv wegkruising 100 t/m 125 mm	m1	81,68	16
Graven en aanvullen werkgat/-put, 1,0 tot 2,0 m³	st	59,75	6
Solo-sleuf GAS t/m 250 mm, geen hinder.	m1	8,07	9
Combi=2 sleuf GAS t/m 250 mm, geen hinder.	m1	6,05	9
Combi=>3 sleuf GAS t/m 250 mm, geen hinder.	m1	5,24	754
Leggen PVC genormeerde buitendiameter 63 mm t/m 110 mm	m1	4,72	778
Inbouwing bestaande leiding kunstof/kunststof t/m 200 mm	st	593,27	6
Totaal aanleg			

Figuur 10: Eenheden case

6 CO_2-reductie en doelstellingen

Het doel van deze ketenanalyse is om de CO_2 besparing inzichtelijk maken die van toepassing is wanneer nieuwbouwwoningen geen gasaansluiting krijgen. De processtappen en bijbehorende eenheden uit de case '*Skoatterwald*' zijn gekoppeld aan een CO_2-uitstoot. In onderstaande tabel (figuur 11) is de CO_2 besparing per stap weergegeven.

Binnen meerdere langlopende raamcontracten, zoals Combi SION, Infra SDO, Grond'g en Synfra, voeren wij vergelijkbare werkzaamheden uit als in de case '*Skoatterwald*'. Naar schatting gaat dit jaarlijks om zo'n 25.000 aansluitingen.

De berekening voor CO_2 besparing uit de casestudie kunnen we doorvertalen naar bedrijfsniveau. De doelstelling is erop gebaseerd dat jaarlijks 5% van de aansluitingen gasloos is.

In onderstaande tabel is zichtbaar dat dit leidt tot een jaarlijkse doelstelling van 1097,71 ton CO_2 besparing in de keten.

Processtap	Eenh.	Prijs	Aantal	CO2	Eenheid	Totaal CO2	Eenh.
Aantal huizen in woonwijk	st		56				
Produceren grondstoffen (inclusief transport)							
Productie PVC !!0 mm hoofdleiding (iclusief transport)	m1		778	3,64	kg CO2/kg	40,15	ton
Produtie PE buis 25 x 2,3 mm (klasse SDR 17,6).	m1		224	3,64	kg CO2/kg	2,16	ton
Totaal produtie en transport						**42,31**	**ton**
Opnemen sleufbedekking, straatbakstenen en betonstraatstenen	m2	4,19	138	62,48	kg co2/m2	0,26	ton
Herst. sleufbedekking, straatbakstenen en betonstraatstenen	m2	12	138	62,48	kg co2/m3	0,73	ton
Maken Raketboring tbv wegkruising 100 t/m 125 mm	m1	81,68	16	7,24	kg co2/m1	0,59	ton
Graven en aanvullen werkgat/-put, 1,0 tot 2,0 m³	st	59,75	6	2,72	kg co2/st	0,16	ton
Solo-sleuf GAS t/m 250 mm, geen hinder.	m1	8,07	9	4,07	kg co2/m1	0,03	ton
Combi=2 sleuf GAS t/m 250 mm, geen hinder.	m1	6,05	9	4,07	kg co2/m1	0,02	ton
Combi=>3 sleuf GAS t/m 250 mm, geen hinder.	m1	5,24	754	341,35	kg co2/m1	1,79	ton
Leggen PVC genormeerde buitendiameter 63 mm t/m 110 mm	m1	4,72	778	352,22	kg co2/st	1,66	ton
Inbouwing bestaande leiding kunstof/kunststof t/m 200 mm	st	593,27	6			1,61	ton
Totaal aanleg						**6,86**	**ton**
Totale besparing CO2						**49,18**	**ton**
Totale besparing per huis						**878,17**	**kg**
Totaal aantal huizen 2019	st		25000				
percentage gasloos 2019	perc	5%	1250				
Doelstelling besparing 2019						**1097,71**	**ton**

Figuur 11: CO_2 besparing aanleg gasloze woonwijk

7 Beoordeling voortgang scope 3

Voor niveau 4 en 5 van de CO_2-Prestatieladder wordt vanaf 2017 de kwantitatieve uitstoot eveneens bijgehouden in de applicatie van SmartTrackers. In de scope 3 emissies is vanaf 2016 het waterverbruik inzichtelijk gemaakt en vanaf 2017 zijn ook het papierverbruik en tevens de afvalstromen opgenomen.

Daarnaast zijn de verwachte CO_2 besparingen zoals opgenomen in de ketenanalyse onderzocht en beschreven.

7.1 Voortgang ketenanalyse 'Aardgasloze aanleg'

Zoals in de ketenanalyse opgenomen is een belangrijk punt om deze besparing te kunnen realiseren dat de gehele keten vanaf de vergunningsverleners, met name gemeenten, opgepakt gaat worden.

Aanpassing van het sleufprofiel volgens ‘productprofiel met gas’ moet omgezet gaan wordt naar een sleufprofiel volgens ‘productprofiel zonder gas’. Dit vraag nauwe afstemming met de opdrachtgever, deze zal samen met de gemeenten moeten beslissen het nieuwe profiel te gaan gebruiken.

Echter blijkt dit in de praktijk toch vaak anders uit te pakken dan bij op het opstellen van de ketenanalyse verondersteld. Sleufprofielen worden nog maar weinig aangepast naar een 'productprofiel zonder gas'. Het recente versies van het 'Handboek Kabels en Leidingen', zoals bijvoorbeeld van de gemeente Maastricht, is nog steeds het zogenaamde Synfra sleufprofiel van 2006 van toepassing. Dit is een voorbeeld hoe gemeenten ermee omgaan en in heel veel plaatsen nog het geval. In dit sleufprofiel is nog steeds een gasleiding opgenomen. Mogelijk dat er al rekening wordt gehouden met een ander vloeistof, zoals bijvoorbeeld waterstof, die een bijdrage kan leveren aan de energietransitie. Waardoor het veronderstelde voordeel van minder grondwerk, wat een besparing van 3,58 ton CO_2 voor de case van aanleg van de nieuwe woonwijk in Heerenveen het Skoatterwald van 56 huizen zou opleveren, komt te vervallen.

De kans is groot dat gemeenten al rekening houden met toekomstige ontwikkelingen als waterstofleidingen waarvoor hetzelfde profiel gebruikt kan worden. Verder worden er inmiddels een vergoedingen betaald voor 'gasloos' aanleggen van hoofdleidingen, waaruit eigenlijk ook blijkt dat sleufprofielen niet aangepast zijn.

Van de 878,17 kg CO_2 per woning blijft een besparing van 92,7% over ten opzichte van de situatie dat het sleufprofiel wordt aangepast. Daarvan is 86,0% voor de productie (upstream activiteiten) en 6,6% voor de aanleg van de gasleiding en komt de CO_2 besparing per woning uit op 813,89 kg. Wat overigens nog steeds een flinke besparing van de CO_2-uitstoot in de keten betekent, die dan met name in de upstream activiteiten ligt.

In 2024 zijn door Baas B.V. in totaal 14.281 laagbouw nieuwbouwwoningen aangesloten. Daarvan zijn er 13.661 woningen gasloos aangesloten, wat neerkomt 95,7% gasloos van het totaal aansluitingen. Bij een aantal gemeenten kan overigens nog steeds (verplicht) een gasleiding worden aangelegd, het totaal aantal neemt overigens wel af.

De totale CO_2 besparing komt uit op 11.118,43 ton CO_2 in de keten door géén gasaansluiting meer aan te leggen. Met deze besparingen voldoen we nog steeds ruimschoots aan de jaarlijkse doelstelling.

7.2 Voortgang ketenanalyse 'Aardgasloze aanleg' besparing jaren 2020-2024

Onderstaande tabel geeft de voortgang weer over CO_2 besparing van de jaren 2020 tot en met 2024.
De totale CO_2 besparing van deze jaren komt neer op 40.797,41 ton CO_2.

Nieuwbouw huisaansluitingen 2020	Totaal Aantal	Excl. GAS Aantal	Incl. GAS Aantal	Excl. GAS Percentage	Incl. GAS Percentage
Huisaansluitingen laagbouw (excl. Hoogbouw)	9.300	6.808	2.492	73,2%	26,8%
Besparing productie/transport		5.143,43	ton CO2		
Besparing leggen (excl. grondwerk)		397,52	ton CO2		
Totale besparing CO2 in 2020		**5.540,95**	**ton CO2**		

Nieuwbouw huisaansluitingen 2021	Totaal Aantal	Excl. GAS Aantal	Incl. GAS Aantal	Excl. GAS Percentage	Incl. GAS Percentage
Huisaansluitingen laagbouw (excl. Hoogbouw)	9.985	8.319	1.666	83,3%	16,7%
Besparing productie/transport		6.284,98	ton CO2		
Besparing leggen (excl. grondwerk)		485,75	ton CO2		
Totale besparing CO2 in 2021		**6.770,73**	**ton CO2**		

Nieuwbouw huisaansluitingen 2022	Totaal Aantal	Excl. GAS Aantal	Incl. GAS Aantal	Excl. GAS Percentage	Incl. GAS Percentage
Huisaansluitingen laagbouw (excl. Hoogbouw)	10.685	9.905	780,00	92,7%	7,3%
Besparing productie/transport		7.483,47	ton CO2		
Besparing leggen (excl. grondwerk)		578,37	ton CO2		
Totale besparing CO2 in 2022		**8.061,84**	**ton CO2**		

Nieuwbouw huisaansluitingen 2023	Totaal Aantal	Excl. GAS Aantal	Incl. GAS Aantal	Excl. GAS Percentage	Incl. GAS Percentage
Huisaansluitingen laagbouw (excl. Hoogbouw)	11.913	11.433	480,00	96,0%	4,0%
Besparing productie/transport		8.637,87	ton CO2		
Besparing leggen (excl. grondwerk)		667,59	ton CO2		
Totale besparing CO2 in 2023		**9.305,46**	**ton CO2**		

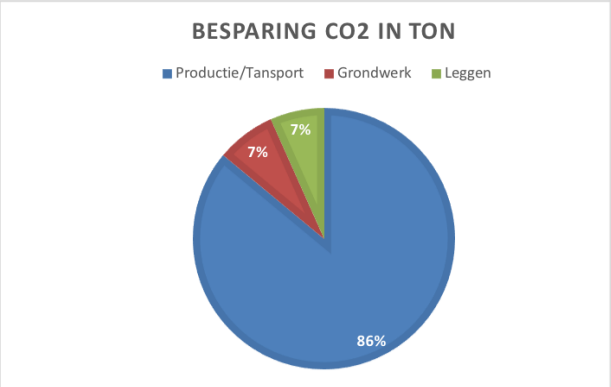
Nieuwbouw huisaansluitingen 2024	Totaal Aantal	Excl. GAS Aantal	Incl. GAS Aantal	Excl. GAS Percentage	Incl. GAS Percentage
Huisaansluitingen laagbouw (excl. Hoogbouw)	14.281	13.661	620,00	95,7%	4,3%
Besparing productie/transport		10.320,77	ton CO2		
Besparing leggen (excl. grondwerk)		797,66	ton CO2		
Totale besparing CO2 in 2024		**11.118,43**	**ton CO2**		

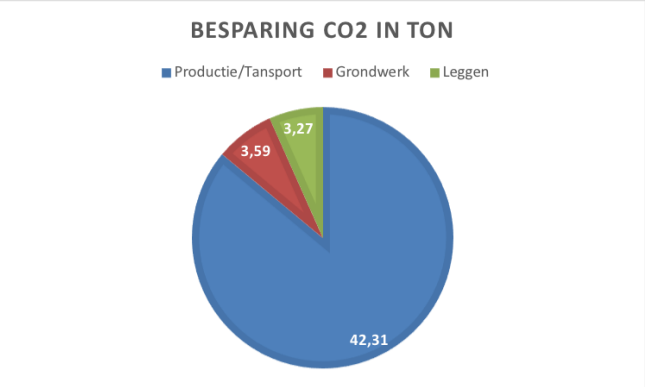
8 Resultaten

Uit de case van hoofdstuk 5 blijkt dat het gasloos aanleggen van huisaanluitingen een aanzienlijke besparing op kan leveren van: 49 ton per woning. Als we de besparingen voor deze case extrapoleren naar de verwachte aansluiting van 25.000 huizen is het potentieel 21.612 ton CO_2.

De doelstelling voor 2019 was dat 5% van het verwachte aantal woningen gasloos zou worden aangelegd; dit staat gelijk aan een besparing van: 1.097,91 ton CO_2. Gezien de trend van het percentage gasloze nieuwbouwwoningen in de jaren 2020-2024, wordt de doelstelling ruim overschreden.

Uit de analyse (zie onderstaande grafieken) van deze case blijkt dat 42,3 ton bespaard wordt door het niet hoeven produceren en transporteren van de leidingen en 6,8 ton door het niet hoeven aanleggen van de leiding. Hiervan is 3,59 ton voor het grondwerk en 3,27 ton voor de aanleg.





Belangrijk punt om de 7% besparing van het grondverzet te kunnen realiseren is dat de gehele keten vanaf de vergunningsverleners, met name gemeenten, opgepakt gaat worden. Aanpassing van het sleufprofiel volgens figuur 3 1 '*productprofiel met gas*' moet omgezet gaan wordt naar een sleufprofiel volgens figuur 3 2 '*productprofiel zonder gas*'. Dit vraagt nauwe afstemming met de opdrachtgever, deze zal samen met de gemeenten moeten beslissen het nieuwe profiel te gaan gebruiken. Baas zal hierin zoveel mogelijk met de gemeenten afstemmen en overleggen om het nieuwe profiel te gaan gebruiken en daarmee de besparing te kunnen realiseren.

9 Bronvermelding

Bron
▪ SKAO, Handboek CO2-Prestatieladder versie 3.0, juni 2015
▪ GHG Protocol, Corporate Accounting & Reporting standard, 2004
▪ GHG Protocol, Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard, 2010
▪ GHG Protocol, Product Accounting & Reporting Standard, 2010
▪ NEN-EN-ISO 14044, Nederlandse norm Environmental management – Life Cycle assessment – Requirements and guidelines
▪ https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2018/10/01/120-miljoen-euro-voor-'proeftuinen'-aardgasvrije-wijken-in-27-gemeenten
▪ http://www.ondergrondsenetwerkenengrondwaterbeheer.nl/extranet/nieuwsbrief-18-038/combi-plan-van-aanpak-gasloos-fase-2-akkoord
▪ http://www.ondergrondsenetwerkenengrondwaterbeheer.nl/download/type/document/id/402
▪ https://cdn.faceworks.nl/Customers/2018/mijnaansluiting/nieuwsbrief/10/unieke-samenwerking-voor-gasloze-aanleg/