arnhem-diamant bv
monstername wegconstructies en ondergrond - boren met diamant

Waardeketenanalyse
Asfalt- en betonboringen

Opdrachtgever
Arnhem Diamant B.V.

Auteur
Arthur Kok | Coning Adviesgroep B.V.
Remco van Balkum | Arnhem Diamant B.V.

CO_2-manager
Remco van Balkum | Arnhem Diamant B.V.

Datum/Versie nummer
6-10-2025/Versie 1

Rapportagejaar
2024

arnhem-diamant bv
monstername wegconstructies en ondergrond - boren met diamant

Inhoudsopgave

1. INLEIDING ---- 3

1.1. ACTIVITEITEN ARNHEM DIAMANT ---- 3
1.2. WAT IS EEN WAARDEKETENANALYSE ---- 3
1.3. DOEL VAN DEZE WAARDEKETENANALYSE ---- 3

2. DIRECTE RELATIES ---- 4

2. MAPPING EN ALLOCEREN VAN EMISSIES & ANALYSE WAARDEKETENPARTNERS ---- 5

2.1. BESCHRIJVING WAARDEKETEN ASFALT-EN BETONBORINGEN ---- 5
2.2. EMISSIES ---- 6
2.3. ANALYSE WAARDEKETENPARTNERS ---- 7

3. ANALYSE REDUCTIEMOGELIJKHEDEN ---- 7

3.1. KORTE TERMIJN ---- 8
3.2. MIDDELLANGE TERMIJN ---- 8

4. BRONVERMELDING ---- 9

- CO2 PRESTATIELADDER HANDBOEK 4.0 JANUARI 2025 ---- 9
- INVLOED EN IMPACT ANALYSE OVER 2024 ARNHEM DIAMANT BEHEER B.V. ---- 9
- HTTPS://WWW.RIJKSWATERSTAAT.NL/NIEUWS/ARCHIEF/2025/04/ASFALT- EN BETONBORINGEN-EN-INSPECTIES-ESSENTIEEL-VOOR-HET-TIJDIG-ONDERHOUDEN-VAN-ONZE-SNELWEGEN ---- 9

1. Inleiding

In het kader van het behalen van trede 2 op de CO_2 Prestatieladder 4.0 voert Arnhem Diamant een waardeketenanalyse uit op de meeste relevante activiteiten van de GHG (Green House Gas) genererende ketens. Deze waardeketenanalyse is bepaald op basis van de analyse van de Scope 1,2 en 3 emissies. (impact / invloed analyse)

1.1. Activiteiten Arnhem Diamant

Arnhem Diamant B.V. is al sinds 1970 HET adres voor het boren van asfaltkernen en de onderliggende fundering. Wij hebben ons met name gespecialiseerd in monstername van wegconstructies en ondergrond. Dagelijks zijn we met 4 personeelsleden, 3 boorunits en de bijkomende verkeersmaatregelen te vinden op wegen, industrieterreinen, havens of vliegvelden door heel Nederland en sinds kort ook daarbuiten. Opdrachtgevers uit Duitsland en België weten ons ook te vinden.

Specialistisch werk

Er zijn niet veel bedrijven in Nederland of vlak daarbuiten die het werk dat wij verrichten ook kunnen uitvoeren. Het gaat niet alleen om de apparatuur, maar ook om de kennis en kunde om het uit te voeren en het proces te beheersen.

Deskundig en onafhankelijk

Dankzij de interne opleiding zijn al onze medewerkers dermate opgeleid en ze weten dan ook precies wat ze doen. U krijgt van ons de kwaliteit die u mag verwachten en vaak meer.
Deze kwaliteit is niet afhankelijk van de grootte van het project. Wij zijn inzetbaar voor projecten van 1 kern tot wel 2000 kernen of meer.

1.2. Wat is een waardeketenanalyse

Een waardeketenanalyse is een Inventarisatie en analyse van de CO_2-emissies van een waardeketen waarin de organisatie actief is. Deze analyse is gericht op inzicht in de omvang en herkomst van de CO_2-emissies en op de mogelijkheden van de organisatie om deze emissies te beperken, bijvoorbeeld door het productieproces aan te passen, door andere ontwerpkeuzes en/of door keuze van, beïnvloeding van of samenwerking met organisaties in de waardeketen.

1.3. Doel van deze waardeketenanalyse

De belangrijkste doelstelling voor het uitvoeren van deze waardeketenanalyse is het identificeren van CO_2-reductiekansen.

Op basis van het inzicht in de Scope 1,2 en 3 emissies en de waardeketenanalyse worden reductiemogelijkheden voor de korte en middellange termijn geformuleerd. Binnen het energiemanagementsysteem van Arnhem Diamant wordt actief gestuurd op het reduceren van de Scope 3 emissies.

Het verstrekken van informatie aan partners binnen de eigen keten en sectorgenoten die onderdeel zijn van een vergelijkbare keten van activiteiten is hier nadrukkelijk onderdeel van. Arnhem Diamant zal op basis van deze waardeketenanalyse stappen ondernemen om partners, waar mogelijk, binnen de eigen keten te betrekken bij het behalen van de maatregelen.

2. Directe Relaties

In de impact en invloed analyse over 2024 is bepaald dat “Asfalt- en betonboringen” de meest belangrijke activiteit is, wanneer we kijken naar de CO_2-emissie over de ingekochte goederen en diensten.

De directe relaties binnen de waardeketen zijn bepaald

Top 50% van toeleveranciers zijn

Top 50% van klanten zijn

2. Mapping en alloceren van emissies & Analyse waardeketenpartners

2.1. Beschrijving waardeketen Asfalt-en betonboringen

De waardeketen van asfalt- en betonboringen maakt deel uit van een bredere waardeketen van asfalt in de infrastructuur sector.
Hierna beschrijven we de waardeketen van de indirecte relaties, waarbij we de focus op boringen leggen. (relaties van relaties), en het deel van de keten waarin Arnhem Diamant opereert.

Grondstoffenwinning en -transport
- Winning van grondstoffen voor productie van asfalt of beton.
- Transport naar asfaltcentrales of betoncentrales.
<Arnhem Diamant heeft geen invloed op deze stap in de keten>

Asfaltproductie
- Mengen van grondstoffen tot asfaltmengsels of betonmengsels.
- Kwaliteitscontrole.
<Arnhem Diamant heeft geen invloed op deze stap in de keten>

Transport en aanleg
- Vervoer van warm asfalt of beton naar de bouwplaats.
- Aanbrengen van asfaltlagen op wegen, fietspaden, etc. / storten van beton
<Arnhem Diamant heeft geen invloed op deze stap in de keten>

Gebruik en monitoring
- Wegen worden intensief gebruikt door verkeer.
- Slijtage, scheurvorming en verzakkingen ontstaan door belasting en weersinvloeden.
<Arnhem Diamant heeft geen invloed op deze stap in de keten>

Asfalt- en betonboringen en inspecties
- Doel: Inspectie van kwaliteit en schadeanalyse van asfalt of beton,
- Soorten boringen:
    - Kwaliteitscontrole bij nieuw aangelegd asfalt/beton (dikte, samenstelling).
    - Diagnostische boringen bij vermoede schade (scheuren, rafeling, verzakkingen).
- Werkwijze:
    - Uithalen van asfalt- of betonkernen (soms tot 70 cm diep).
    - Analyse in laboratoria op structuur, hechting, vocht, etc.
- Belang: Gericht onderhoud mogelijk maken, veiligheid waarborgen, kosten besparen.
<Arnhem Diamant heeft invloed op deze stap in de keten>

Onderhoud en herstel
- Op basis van boringresultaten: frezen, opnieuw asfalteren, of lokale reparaties.
- Preventief onderhoud om levensduur te verlengen.
<Arnhem Diamant heeft geen invloed op deze stap in de keten>

Sloop en recycling
- Verwijderen van versleten asfalt.
- Hergebruik van freesmateriaal in nieuwe asfaltmengsels (circulair proces).
<Arnhem Diamant heeft geen invloed op deze stap in de keten>

2.2. Emissies

Eigen activiteiten (Scope 1 en Scope 2)

Scope 1 – Directe uitstoot:
Verbranding van brandstoffen in eigen voertuigen; en
Verbranding van aardgas voor verwarming.

Scope 2 – Indirecte uitstoot (energiegebruik):
Elektriciteitsgebruik van gebouwen (zonne-energie).

Upstream Scope 3 emissies (indirect)

Inkoop van materialen en diensten die nodig zijn om Asfalt- en betonboringen mogelijk te maken.
Transport van goederen en materialen;
Verwerken van afval.
Vervoer van en door medewerkers.

Downstream Scope 3 emissies (indirect)

Transport van afval.

2.3. Analyse waardeketenpartners

Toeleverancier	Emissie bron	Scope 1, 2 of 3	Emissie CO_2	Top waardeketen partners
	Levering / onderhoud materieel	Scope 3/ cat 1	2,6 ton CO_2	3
	Upstream lease	Scope 3/ cat 8	2,1 ton CO_2	5
	Brandstof	Scope 1	45,0 ton CO_2	1
	Inhuur verkeersregelaars	Scope 3/ cat 1	3,1 ton CO_2	2
	Verkeersmaatregelen	Scope 3/ cat 1	2,4 ton CO_2	4

Klanten	Emissie Bron	Scope 1,2 of 3	Emissie CO_2	Top waardeketen partners
	Brandstof materieel en voertuigen	Scope 1 en 2	50,5 Ton CO_2	1
	Brandstof materieel en voertuigen	Scope 1 en 2	36,5Ton CO_2	2
	Brandstof materieel en voertuigen	Scope 1 en 2	35,5 Ton CO_2	3

3. Analyse Reductiemogelijkheden

Analyse reductiemogelijkheden op de korte en middellange termijn: uit welke (productie)processen zijn emissies afkomstig, wat is het reductiepotentieel van deze bronnen onderverdeeld naar scope 1, 2 en scope 3 en welke mogelijkheden heeft de organisatie om deze te beïnvloeden en te reduceren, welke zijn daarvan het meest kansrijk, en op welke termijn, en welke beleidskeuzes kunnen daaruit voortkomen. Bij stap 5 hoort ook een inschatting of er eventuele negatieve effecten kunnen optreden binnen Scope 1, scope 2 of scope 3 als gevolg van reductiemaatregelen.

Reductie mogelijkheden	Keten-partner(s)	Reductie-potentieel	Termijn	Scope	Invloed Arnhem Diamant
Diesel vervangen door HVO (biodiesel)	Geen	44,4 Ton CO_2/ 24,8 GJ	Kort of middellang	1	Groot
Werknemers stimuleren zoveel mogelijk met fiets of openbaar vervoer te reizen	Werknemers	3,68 Ton CO_2	Kort of middellang	3	Klein
Bij inhuur van diensten, zoals verkeersregelaars / verkeersmaatregelen waar mogelijk kiezen voor bedrijven die duurzaam/elektrisch werken	Leveranciers	2 ton CO_2 (schatting 40%)	Kort of middellang	3	Middel

3.1. Korte termijn

- Bij vervanging wagenpark en materieel kijken of elektrisch of zuiniger model gekozen kan worden.
- Huidige wagenpark en materieel laten draaien op biodiesel of indien mogelijk elektrisch..
- Overleg met ketenpartners, zoals bedrijven die verkeersregelaars of verkeersmaatregelen leveren, Doel hiervan is om inzicht te krijgen in het duurzaamheidsbeleid en mogelijkheden tot CO_2 besparingen op de agenda te krijgen.

3.2. Middellange termijn

- Overleg met medewerkers, om te bekijken of er bereidheid is om woon-werkverkeer zoveel mogelijk per openbaar vervoer, e-bike of gewone fiets te doen.
- Bij inhuur van diensten, waar mogelijk kiezen voor bedrijven die gecertificeerd zijn voor de CO2-prestatieladder, of anderzijds duurzaam ondernemen.

4. Bronvermelding

- CO2 prestatieladder handboek 4.0 januari 2025
- Invloed en impact analyse over 2024 Arnhem Diamant Beheer B.V.
- https://www.rijkswaterstaat.nl/nieuws/archief/2025/04/Asfalt- en betonboringen-en-inspecties-essentieel-voor-het-tijdig-onderhouden-van-onze-snelwegen