

Jaarverslag

CO₂ Prestatieladder 2019

NTP B.V.

Colofon

Onderwerp CO₂ Jaarverslag
Auteurs M. Nijzink
Gecontroleerd door E. Elferink en M. Slot
Documentnummer 27052019_CO₂ Jaarverslag 2019
Versie 1.0
Datum 27 mei 2020
Status Definitief

De Netelhorst 2
8051 KE Hattem
Tel.: 038- 444 16 81
E-mail: hattem@ntp.nl

Twenteweg 30
7532 ST Enschede
Tel.: 053-461 44 11
E-mail: enschede@ntp.nl

De Koppeling 18
6986 CS Angerlo
Tel.: 0313-478 587
E-mail: zevenaar@ntp.nl

www.ntp-groep.nl

Documentnummer	Versie	Status
13052020_CO ₂ Jaarverslag 2020	1.0	☐ 1. Voorlopig / ter interne beoordeling ☐ 2. Ter acceptatie ☐ 3. Ter informatie ☒ 4. Definitief

Opgesteld door		Goedgekeurd door		Vrijgegeven door	
Naam	Par.	Naam	Par.	Naam	Par.
M. Nijzink		E. Elferink		M. Slot	

Inhoudsopgave

	Pag.
1. Directieverklaring	3
2. Organisatiestructuur	4
3. Reductiedoelstellingen 2019	6
4. 4.1 Samenvatting 2019	8
4.2 Doelen voor 2020	8
5. Uitwerking CO ₂ Emissie	9
5.1 Leaseauto's	12
5.2 Bedrijfswagens	13
5.3 Energieverbruik	13
5.4 CO ₂ Compensatie	15
6. Ketenanalyse	15
7. Projecten met gunningsvoordeel	15
8. Initiatieven	16

Bijlagen

Bijlage 1	Overzicht totale CO ₂ -uitstoot NTP
Bijlage 2	Overzicht CO ₂ verworven projecten
Bijlage 3	Overzicht projecten hergebruik betonmateriaal
Bijlage 4	Rangorde meest materiële emissies
Bijlage 5	Scope 3 meest materiele emissies
Bijlage 6	Overzicht initiatieven

1 Directieverklaring

NTP is zich bewust van haar plaats in de maatschappij en de invloed die ze samen met haar team van medewerkers hierop heeft. Vandaar dat NTP waarde hecht aan Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen. Het beheren van een gezond bedrijf met een zo min mogelijke negatieve invloed, of beter nog, met een zoveel mogelijke positieve invloed op mens en milieu, is een belangrijk aspect in haar bedrijfsvoering.

De CO₂-prestatieladder wordt gebruikt als onderdeel om het management systeem van NTP te laten voldoen aan de Richtlijn ISO 26000 (MVO).

NTP hecht waarde aan duurzaamheid. Duurzaamheid betekent voor NTP meer dan oog hebben voor de energieproblematiek of het beperken van de milieueffecten van onze organisatie. We focussen ons op het respectvol en zorgvuldig omgaan met mens, omgeving en middelen over de volle breedte van het werkveld van NTP: wegen, bodem, energie, water en advies. NTP ontwerpt en realiseert gezichtsbepalende en omgevingsbeïnvloedende werken, waarbij elk aspect van het werk een bepaald duurzaamheidseffect heeft of kan hebben. NTP benut de organisatietalenten door gericht te zoeken naar kansen voor duurzame oplossingen voor deze effecten.

Vanuit de inventarisatie van ons referentiejaar 2009 zijn onze doelen geformuleerd. De gegevens zijn gerelateerd aan omzet (per € 1.000.000.—) en het aantal medewerkers (fte).

Doelstelling voor de eerste 5 jaar was de CO₂-uitstoot met 20% te reduceren. Dit komt neer op een reductie van gemiddeld 4% per jaar. Voor 2017 hadden wij ons tot doel gesteld om 32% te reduceren t.o.v. het referentiejaar. Dit doel is met een reductie van 42,16 % t.o.v. het referentiejaar 2009 ruim behaald. Het streven is een doelstelling te bepalen die ambitieus genoeg is. Het wordt steeds moeilijker te reduceren omdat al diverse maatregelen zijn genomen. Nu is 1% een ambitieus doel.

Voor 2019 was daarmee de reductiedoelstelling 44% t.o.v. het referentiejaar en voor 2020 wordt het doel 45%.

Op 12 en 14 november 2019 is de verlengingsaudit van het CO₂-bewust certificaat niveau 5, certificaatnummer NL 15-818843551 uitgevoerd, volgens handboek versie 3.0.

2 Organisatiestructuur

De rapporterende organisatie NTP B.V., met vestigingen in Hattem, Enschede en Zevenaar, kent z'n oorsprong vanuit de namen Niemeyer Wegenbouw, Tholen Wegenbouw en Te Pas Infra. NTP is een multidisciplinaire organisatie, die voorop loopt als het gaat om kwalitatief hoogwaardige projecten in de Infra, Milieu, Bouw en Engineering. NTP beschikt zowel adviserend, ontwerpend als uitvoerend over een grote mate van deskundigheid en ervaring. Specifieke kennis is opgedaan bij grote projecten.

Verantwoordelijk persoon

De verantwoordelijke personen t.a.v. duurzaamheid vanuit NTP B.V. is het voltallige Management Team.

Organisatiegrenzen

De organisatiegrenzen van NTP zijn in het kader van het CO₂-bewustzijn bepaald volgens het principe van de operationele invloedssfeer van het te certificeren bedrijf, conform het Greenhouse Gas Protocol en de AC-analyse van de CO₂-prestatieladder.

In de praktijk betekent dit dat waar activiteiten 100% onder regie van NTP vallen, de verantwoording voor de CO₂-productie wordt genomen. Dit leidt tot het volgende overzicht van de onderdelen die binnen de organisatiegrenzen vallen voor deze inventarisatie:

NTP B.V.

vestigingen:

Hattem

Enschede

Angerlo

NTP Energie . – 100 % onderdeel NTP B.V.

Waterslag te Waterslag

NTP B.V. maakt onderdeel uit van de NTP Groep B.V. met nog 4 bedrijven (zie Organigram per 31-12-2012) Deze bedrijven zijn volgens de AC-analyse een C-leverancier en als zodanig opgenomen in de CO₂-emissie inventarisatie.

ORBIS Engineering B.V. te Hattem

NTP Onroerend Goed B.V. te Hattem

NTP POP B.V. te Hattem

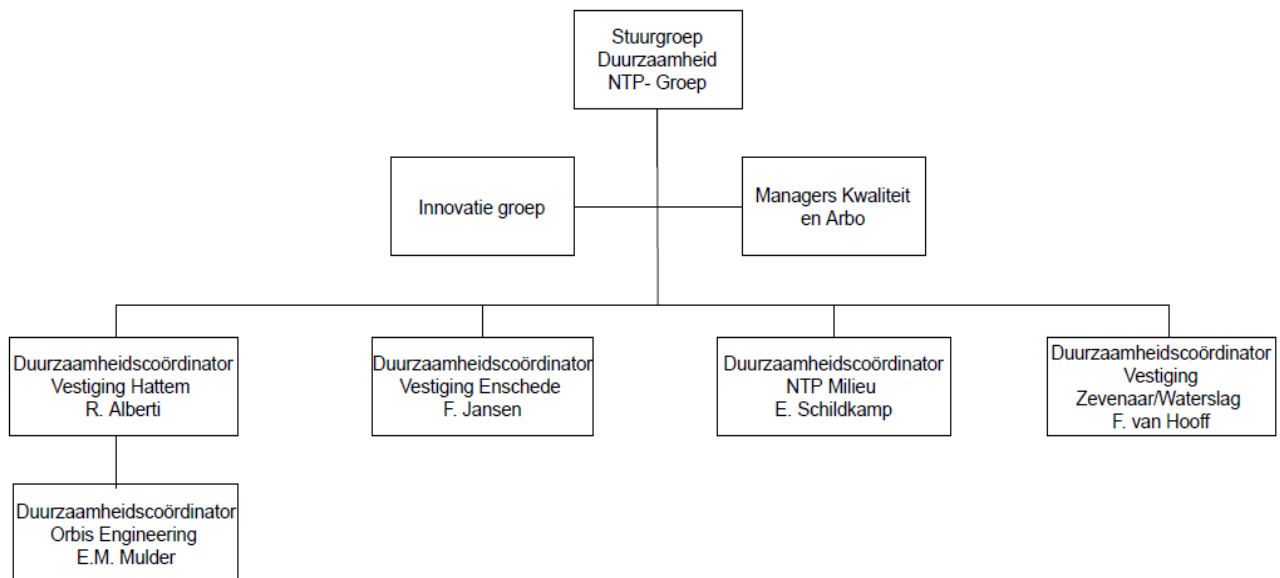
NTP Materieel B.V. te Hattem

Stuurgroep

Doc.: versie: 1.0	Datum: 27-5-2019	Eig.: DIR.	Pag. 4/16
-------------------	------------------	------------	-----------

De stuurgroep Duurzaamheid NTP-Groep B.V. bestaat uit de leden van het Directieteam, onder voorzitterschap van Martin Slot en wordt ondersteund door de Managers Kwaliteit & Arbo, die als programmamanagers duurzaamheid fungeren.

De Innovatie groep bestaat uit een aantal personen die qua functie een afspiegeling vormen van de gehele organisatie. Deze groep richt zich op de ontwikkelingen, op het gebied van duurzaamheid, energieproblematiek en kennisontwikkeling.



3 Reductiedoelstellingen 2019

De reductiedoelstellingen zijn gericht om op lang termijn de CO₂-emissies te reduceren. Om dit te realiseren zijn maatregelen opgesteld welke jaarlijks beoordeeld worden.

Hieronder het overzicht:

Emissie	Maatregel	Status
Brandstofverbruik	Afstemming met leasemaatschappij over aanschaf zuiniger auto's: minimaal 10% zuiniger in de klasse en met een maximale CO ₂ -uitstoot.	Afspraken zijn vastgelegd, continu verbetering.
Brandstofverbruik	Verbeteren van inzicht in de CO ₂ -uitstoot van de leaseauto's.	Analyse is uitgewerkt in dit verslag.
Brandstofverbruik	Promoten van elektrisch rijden.	1 ^e auto is aangeschaft op de vestiging Zevenaar. 2e elektrische wagen voor afdeling marketing.
Brandstofverbruik	Reduceren van kilometers en brandstofgebruik van de leaserijders.	Gaat steeds beter. Continu verbetering, erg projectafhankelijk.
Brandstofverbruik	Reduceren van het brandstofgebruik van kranen, shovels e.d..	De nieuw aangeschafte machines voldoen aan de nieuwste eisen qua verbruik en uitstoot. Voorbeeld is de nieuwe asfaltmachine. Deze wordt in 2020 aangeschaft ivm de zuinigere motor Tier 5.
Brandstofverbruik	Bewustwording vergroten van de Medewerkers.	(Herhalings)cursussen Het Nieuwe Draaien en Het Nieuwe Rijden door machinisten en chauffeurs (jan. 2019)
Brandstofverbruik	Het gebruik van elektrisch materieel op de projecten zoals trilplaten en stampers.	Inventarisatie wat de markt aanbiedt heeft plaatsgevonden. Testdraaien met materieel in 2020.
Brandstofverbruik	Overgaan alternatieve brandstof zoals blauwe diesel.	Op de vestiging Hattem is een tank gevuld met blauwe diesel. Deze diesel wordt momenteel getest in diverse wagens.
Energieverbruik Projecten	Gebruik van alternatieve energie bronnen voor zuiveringsinstallaties (wind en zon).	Er wordt gebruik gemaakt van groene stroom. Afspraken over inkoop Nederlandse Wind zijn vastgelegd.
Energieverbruik Projecten	Reduceren van transportkilometers.	Projectafhankelijk, het reduceren van transportkilometers is verweven in het werkproces. Planning en uitvoering.
Energieverbruik Projecten	Meer en beter hergebruik van oude materialen, meer freesasfalt recycleren in asfalt, funderingsmateriaal hergebruiken.	Continu aandacht. Onderzoek hergebruik betonnen straatklinkers is uitgevoerd in 2019. Conclusie wordt besproken in het KAM-overleg
Energieverbruik Projecten	Het nog meer scheiden van bouw- en sloopafval op projecten.	Continu aandacht. Extra bewustwording bij de medewerkers d.m.v. toolbox en werkplekinspecties.
Energieverbruik Projecten	Alternatieve brandstof, elektrisch of zonnepanelen.	In 2020 worden deco-units aangeschaft welke voorzien zijn van zonnepanelen.
Energieverbruik Gebouwen	Ongewenste opwarming door zonlicht.	Het dak van kantoor in Enschede heeft een witte dakbedekking om het zonlicht te weerkaatsen in plaats van op te nemen, Onder deze dakbedekking is een onderlaag toegepast die de hoogst mogelijke isolatie garandeert.

Energieverbruik Gebouwen	Afvalscheiden op kantoren.	Papier scheiden gebeurt op elke vestiging. Kantoor Enschede is gestart (3 afvalstromen Plastic, GFT en restafval).
Energieverbruik Gebouwen	Verlichting (vervangen door LED en automatisch schakelen).	Verlichting op alle vestigingen zijn vervangen door LED.
Energieverbruik Gebouwen	Jaarlijkse analyse energierekeningen.	Gebruik van slimme meters om beter inzicht te krijgen in het verbruik.
Energieverbruik Gebouwen	Onderzoeken gebruiken van restwarmte op de kantoren.	Geen voortgang, wordt opgepakt in 2020.
Energieverbruik Gebouwen	Zonnepanelen plaatsen op daken van Zevenaar en Enschede.	Op de daken van de vestiging Zevenaar en Enschede worden zonnepanelen geplaatst.
Bewustwording algemeen	Interne campagnes via personeelsvergaderingen 2x per jaar. Nieuwsbrief	Is uitgevoerd en afgerond.
Bewustwording algemeen	Toolboxmeetings over het duurzaam gebruiken van auto's, vrachtwagens, machines en andere apparaten die fossiele brandstof gebruiken.	Toolboxmeetings over het duurzaam gebruiken van auto's, vrachtwagens, machines en andere apparaten die fossiele brandstof gebruiken.
Bewustwording algemeen	Ideeënbus	Voor op- en of aanmerkingen, aanvullingen, ideeën t.a.v. duurzaamheid en innovatie is het e-mailadres innovatie@ntp-groep.nl beschikbaar voor het personeel.
Bewustwording algemeen	Bewustwording duurzaamheid in ontwerpfase.	Aspecten op gebied van duurzaamheid en circulariteit worden al opgenomen in het ontwerpplan en uitgeschreven in diverse rapportages.
Bewustwording algemeen	Publicatie CO ₂ -rapportage	Op de website worden alle rapportages t.a.v. de CO ₂ -ladder gepubliceerd en aanbevelingen gedaan tot reductie van de CO ₂ -uitstoot.

4.1 Samenvatting jaar 2019

NTP B.V. heeft in het jaar 2019 wederom positieve resultaten behaald om de CO₂-uitstoot te reduceren. Er zijn diverse maatregelen genomen om de CO₂-uitstoot te verminderen, zowel op projecten als op de drie vestigingen. De reductiedoelstelling van 44% minder CO₂-uitstoot over heel NTP (t.o.v. het referentiejaar 2019) is niet behaald. De andere parameters van de subdoelstellingen laten positieve ontwikkelingen zien, zoals de hoeveelheid CO₂-uitstoot gerelateerd aan het aantal fte en per € 1.000.000,- omzet. De reductiedoelstellingen van 44% zijn op deze parameters behaald.

De grootste bron van CO₂-uitstoot is het verbruik van brandstoffen door leaseauto's, bedrijfswagens, vrachtwagens en overig technisch materieel. In 2019 is 11% minder brandstof verbruikt dan in het jaar 2018, terwijl de hoeveelheid inzet van materieel gelijk is gebleven. Eén van de redenen van deze brandstofreductie is dat NTP in 2019 ongeveer 20 bedrijfswagen, busjes en caddy's heeft vervangen voor modernere wagens met schonere motoren. Ook zijn 2 vrachtwagens vervangen voor nieuwe vrachtwagens voorzien van EURO-6 motoren. Naast het investeren in technisch materieel is binnen NTP ook aandacht geschonken aan het bewustzijn van onze medewerkers en de implementatie van 'Het Nieuwe Rijden', waardoor efficiënter met brandstof wordt omgegaan.

In 2019 heeft NTP een onderzoek gestart naar alternatieve brandstof met als naam Blauwe Diesel. Deze dieselvervanger heeft vele voordelen zoals een schonere verbranding en betere motorprestaties. De schone verbranding zorgt ervoor, dat er minder schadelijke stoffen vrijkomen, wat natuurlijk beter is voor mens en milieu. Op de vestiging Hattem is een tank gevuld met blauwe diesel. Deze diesel wordt momenteel getest in diverse wagens.

In 2019 zijn de 1^e deklagen met grasfalt aangelegd in de wegenbouw. Dit is duurzaam geproduceerd asfalt waarin olifantsgras is verwerkt. De deklaag is gemaakt van biologische materialen en dat sluit aan bij onze klimaatdoelstellingen en CO₂-reductie doelstellingen. NTP heeft voor de komende jaren een ontwikkelingsplan opgesteld om grasfalt meer toe te passen bij duurzame projecten.

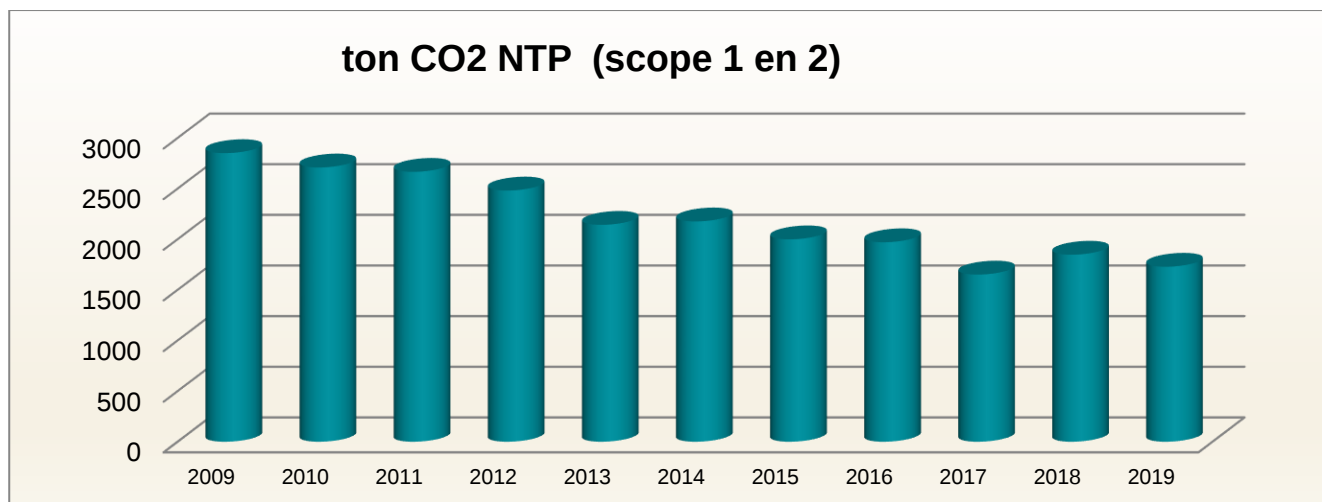
Uit onderzoek van de ketenanalyse is gebleken dat bij reconstructiewerken vaak gekozen wordt voor de inzet van nieuwe betonklinkers. NTP denkt dat de keuze wordt gemaakt op financiële basis en niet op duurzaamheid. NTP heeft in 2019 een onderzoek laten uitvoeren wat het verschil in CO₂-uitstoot is tussen hergebruik of het gebruik van een nieuwe betonnen klinker. Uit onderzoek is gebleken dat bij hergebruik van betonnen klinkers een reductie van 25% minder CO₂-uitstoot te behalen is.

4.2 Doelen voor 2020

- Reductiedoelstelling (gekoppeld aan omzet) voor 2019 is 45% t.o.v. het referentiejaar.
- Verdiepend onderzoek in het brandstofverbruik van het gehele wagenpark.
- Het meer promoten maken van grasfalt in de wegenbouw.
- Onderzoek naar alternatieve schonere brandstoffen en de mogelijkheden van elektrisch materieel.
- Verdere ontwikkeling van grasfalt.
- Continueren proef met Blauwe Diesel (vestigingsbreed).

5 Uitwerking CO₂ Emissie

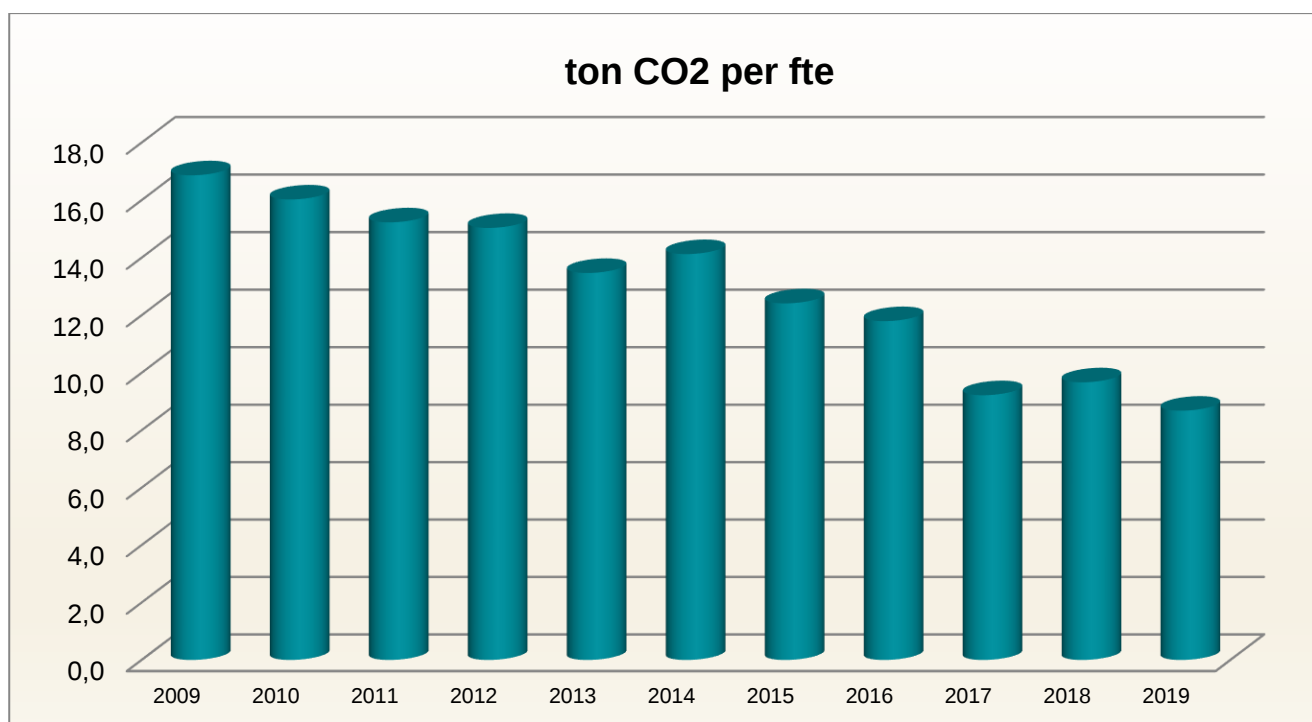
De gerapporteerde periode is gelijk aan het boekjaar 2019. Het boekjaar voor NTP loopt van 1 januari tot en met 31 december. De directe CO₂-emissie over het jaar 2019 is gemeten en berekend. De totale CO₂-uitstoot voor scope 1 en 2 (over het jaar 2019) komt uit op 1728 ton CO₂. Dit is een verlaging van 1122 ton CO₂ t.o.v. het referentiejaar 2009 en in percentage 39,9 %.



Om een reëel beeld te krijgen van de reducerende maatregelen worden diverse parameters beoordeeld waaronder de parameter CO₂-uitstoot per fte beoordeeld.

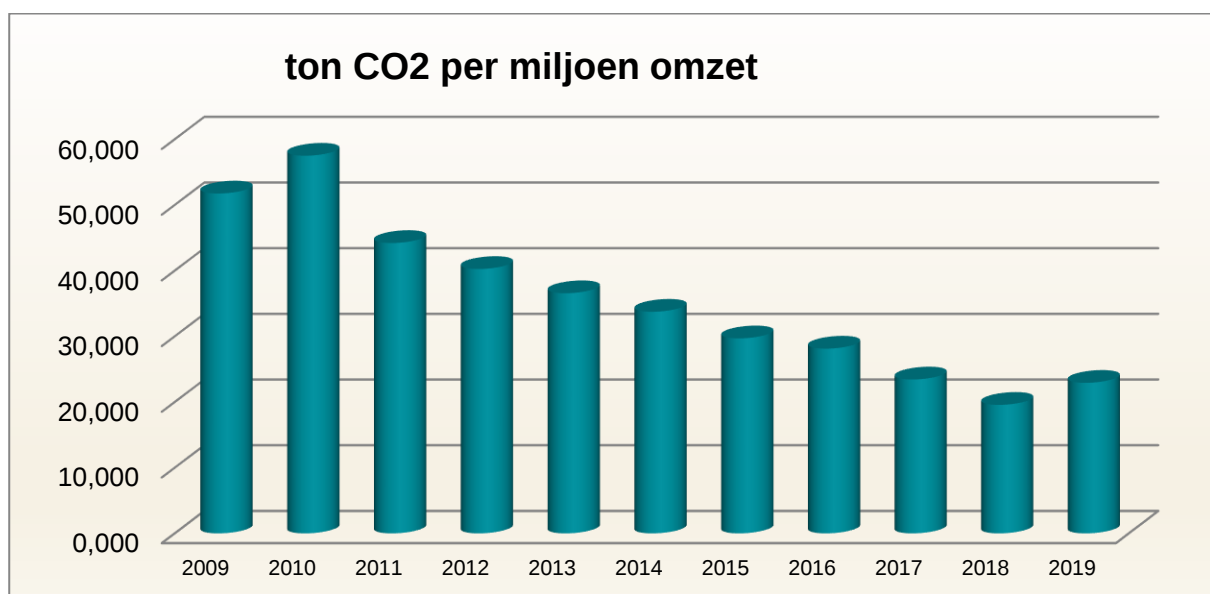
In het referentiejaar was de CO₂ per fte 16.9 ton/jaar en in 2019 is het gereduceerd naar 8.7 ton CO₂ per fte / per jaar. Dit is een reductie van 48%.

Het medewerkersbestand van NTP is gegroeid met 17% t.o.v. het referentiejaar.



NTP heeft de afgelopen jaren een enorme omzetgroei doorgemaakt. De omzetstijging t.o.v. het referentiejaar is 171%. Deze groei is echter niet nadelig geweest voor de totale CO₂-uitstoot. De reductie per miljoen omzet t.o.v. het referentiejaar is 58%.

In vergelijking met 2018 is er een lichte stijging van het tonnage CO₂ per miljoen omzet. Dit komt mede doordat in 2019 het project t'Gymink is afgerond. Dit project had een groot aandeel in de omzet en voor het materieel werd gebruik gemaakt van onderaanneming.

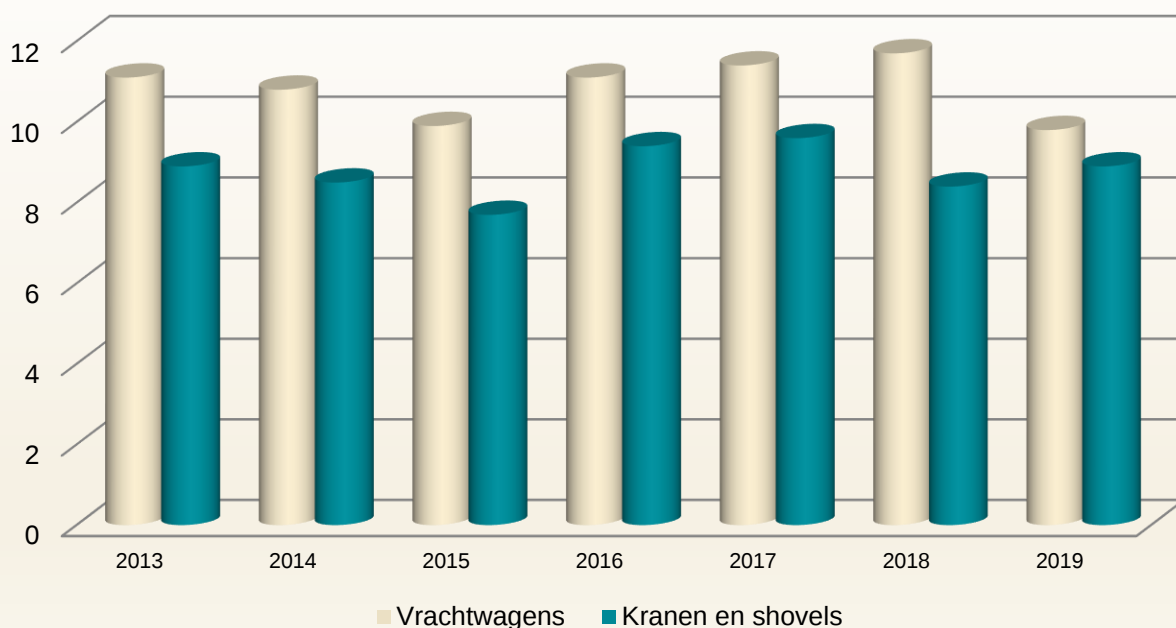
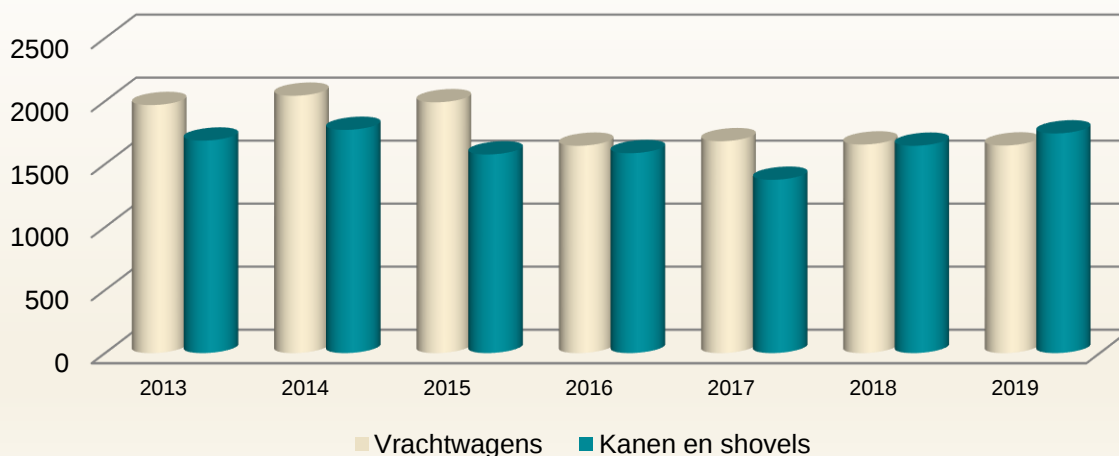


De grootste emissiestromen zijn de bedrijfswagens en het materieel, waarbij CO₂-uitstoot wordt veroorzaakt door het brandstofverbruik. Het totale dieserverbruik van het totale wagenpark inclusief materieel is met 22% gestegen t.o.v. referentiejaar. Enkel uit dieserverbruik kunnen geen conclusies worden ontleed, hiervoor is extra onderzoek nodig.

Om meer inzicht te krijgen in het brandstofverbruik van het wagenpark, zijn in samenwerking met de autoleasemaatschappij aanvullende parameters opgesteld.

Bij materieel is onderscheid gemaakt tussen vrachtwagens en kranen / shovels. In 2019 zijn er 2 nieuwe vrachtwagens in gebruik genomen. Locatie Zevenaar een Mercedes 8X4 en locatie Hattem MAN 8x2. Deze vrachtwagen hebben de EURO-6 motoren en zijn zuiniger dan hun voorganger. Dit is ook af te lezen in de onderstaande grafiek. T.o.v. vorig jaar 17,4% reductie.

De CO₂ uitstoot bij kranen is hoger t.o.v. het vorig jaar. De reden hiervoor is dat de kranen intensiever zijn ingezet. Ook is het dieserverbruik van kranen sterk afhankelijk van het werk waarvoor deze worden ingezet.

Brandstofverbruik materieel (liters/uur)**Inzet materieel (gemiddeld aantal uren)**

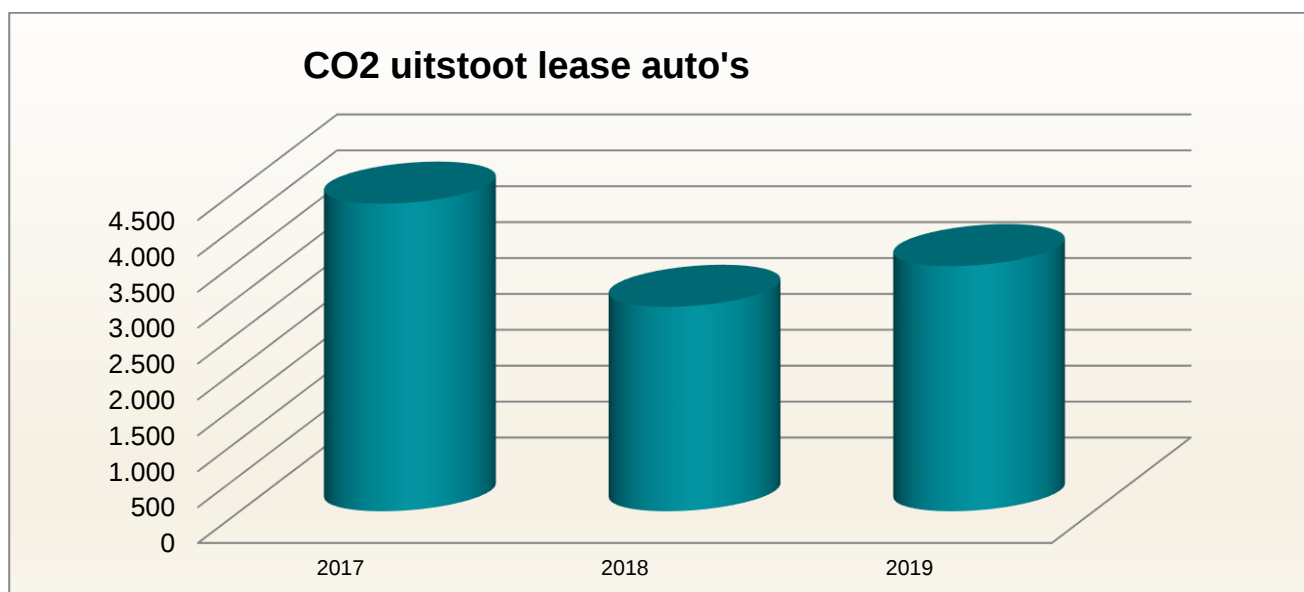
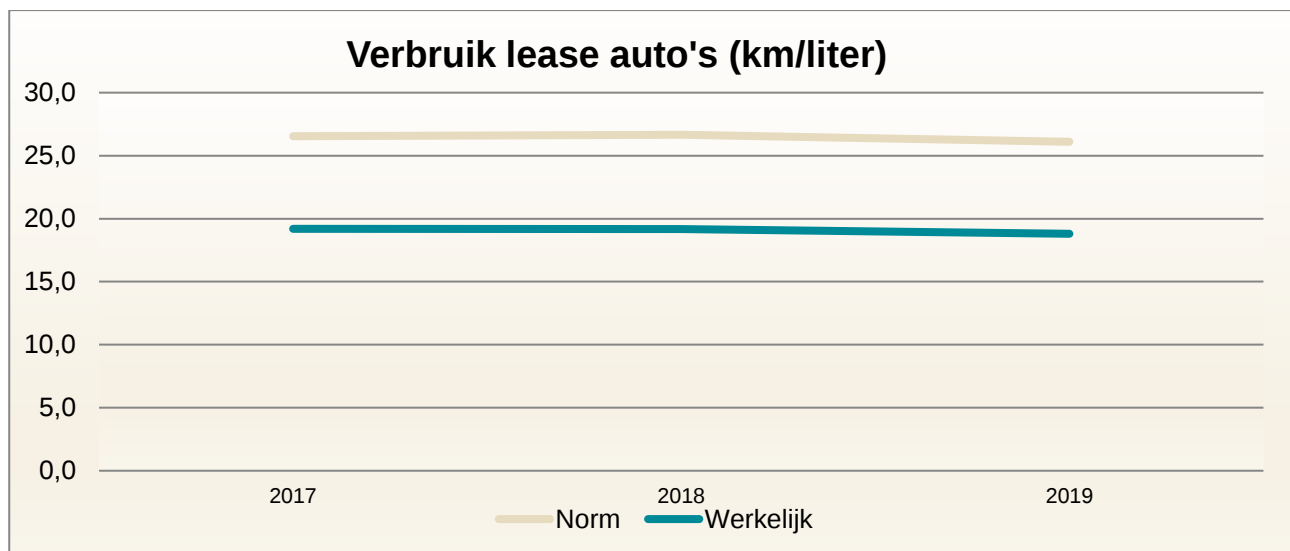
5.1 Leaseauto's

In 2017 is de nieuwe testmethode WLTP van kracht geworden, waar de normen voor maximale CO₂-uitstoot van personenauto's zijn vastgelegd. Zowel benzine en diesel zijn nu gelijk op zowel NEDC als WLTP normen. Beide brandstoffen zijn vastgesteld op 109 g CO₂/km.

Om beter inzicht te krijgen in het brandstofverbruik zijn aanvullende parameters opgesteld in samenwerking met de leaemaatschappij. Opvallend is dat er een groot verschil is tussen de normgegevens (afkomstig van fabrikant) en de daadwerkelijke verbruiksgegevens. De afwijking is bij drie gemonitorde jaren 37%.

jaar	kg CO ₂ uitstoot totaal	kg CO ₂ uitstoot 1000 km	Normgegevens		Werkelijk verbruik			
			Verbruik Norm (km/l)	CO ₂ Uitstoot Norm (gr/km)	Verbruik Werkelijk (km/l)	CO ₂ -uitstoot werkelijk (gr/km)	CO ₂ -uitstoot (kg)	Afwijking verbruik
2017	209924	165	26,5	96	19,2	165	4.284	37%
2018	165163	163	26,7	97	19,2	165	2.848	37%
2019	218576	167	26,1	99	18,8	167	3415,0	37%

De CO₂ uitstoot bij leaseauto is de laatste 3 jaren gelijk gebleven. De CO₂ uitstoot gebaseerd op werkelijk verbruik is 167 gr/km. Dit komt overeen met de voorgaande jaren. De reden dat er geen reductie van de CO₂ uitstoot heeft plaatsgevonden is dat het wagenpark nagenoeg gelijk is gebleven en dat voor de nieuwe auto's dezelfde uitstootnormen wordt gehanteerd. De norm voor de uitstoot van de auto is afhankelijk van de functie.



5.2 Bedrijfswagens

Het brandstofverbruik van bedrijfswagen is aan vele factoren onderhevig. Dit is afhankelijk van de reisafstand naar de projecten, flexibele inzet van personeel op verschillende locaties, rijgedrag van medewerkers en type auto.

Er wordt aandacht geschonken aan het bewustzijn van onze medewerkers en de implementatie van 'Het Nieuwe Rijden' waardoor efficiënter met brandstof wordt omgegaan.

In 2019 zijn er meerdere bedrijfswagen, caddy en busjes (ongeveer 20) vervangen voor een nieuwer en ook zuiniger model. Het diesel verbruik van deze motoren is veel lager en dit heeft mede geholpen voor een brandstofbesparing van 11% t.o.v. vorig jaar

5.3 Energieverbruik

Grijze stroom en verwarming waren grote emissiestromen in het referentiejaar 2009.

Op dit moment maken we gebruik van 600 ton Kwh groene stroom en het resterende deel valt onder de noemer grijze stroom. NTP gebruikt het product Nuon NederlandseWind en voldoet aan de criteria die de Stichting Klimaat Neutraal Aanbesteden en Ondernemen opgesteld heeft in het Handboek CO₂prestatieladder met betrekking tot groene stroom. Volgens deze prestatieladder is de uitstoot van dit product 0 gr CO₂/KWh.

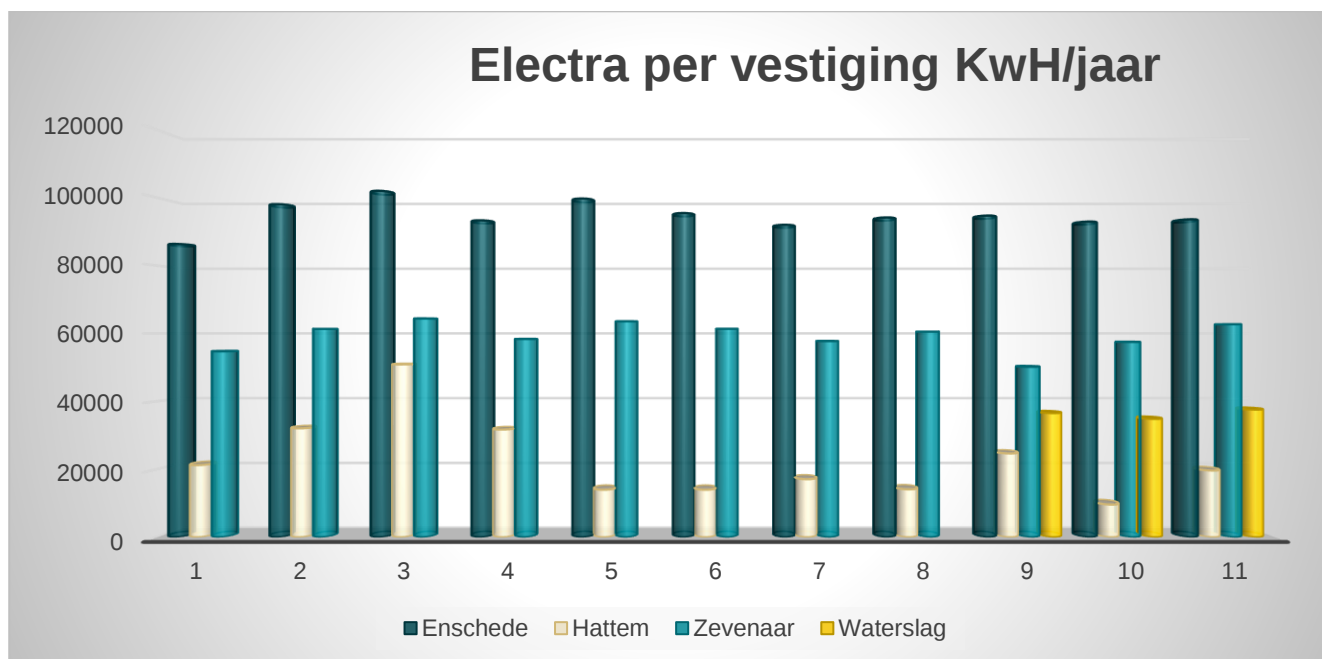
De meeste stroom (68%) wordt verbruikt op de diverse projecten door insitu saneringsinstallaties het overig deel 32% wordt verbruikt door de 3 vestigingen. NTP heeft de beslissing gemaakt om de daken van de vestigingen Enschede en Zevenaar te voorzien van zonnepanelen.

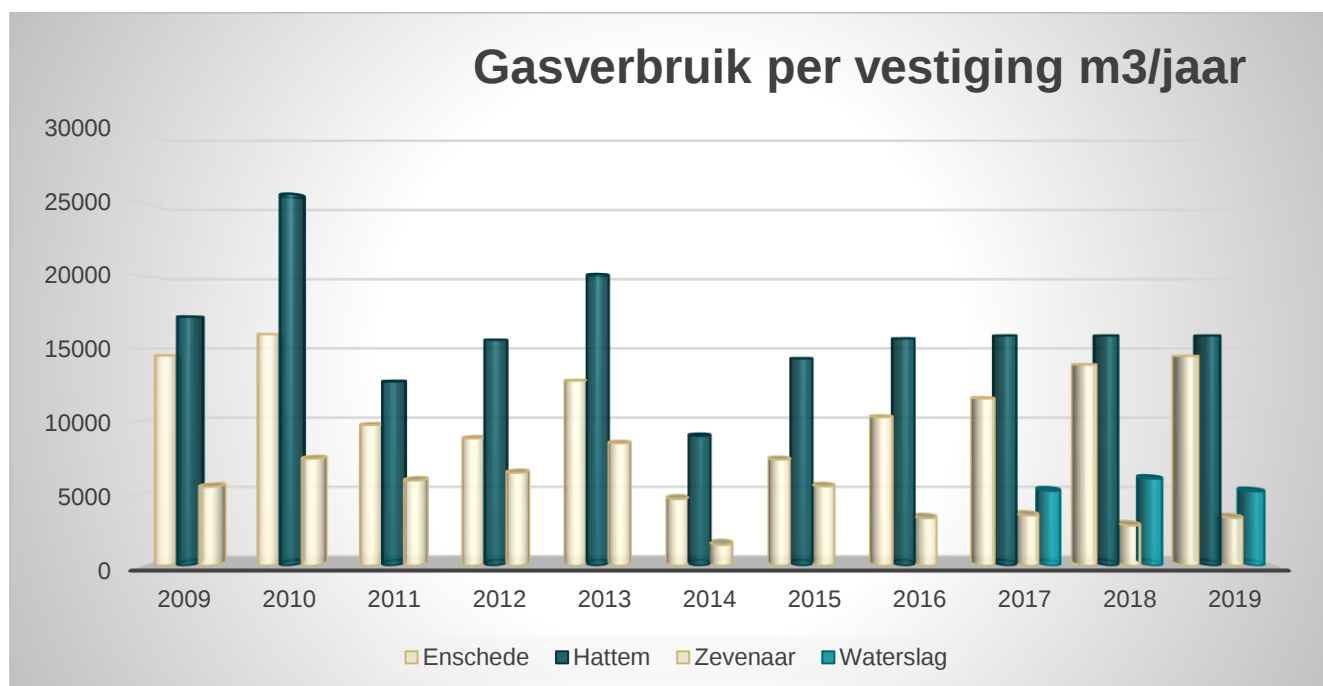
Locatie Enschede

Enschede 239 stuks panelen van 345 peak à 68.000 kwh ontwerphoeveelheid

Zevenaar 170 stuks panelen 325 peak à 50.000 kwh ontwerphoeveelheid.

Het gasverbruik is na de verbouwing in 2016 sterk afgenomen. Het kantoor is verbouwd en er is 40% meer kantoorruimte bijgekomen. De laatste jaren is zowel het verbruik van electra en gas weer toegenomen doordat het kantoor ook intensiever gebruikt wordt. Er zijn meerdere kantoren in gebruik genomen.





5.4 CO₂-compensatie

Er vindt geen compensatie plaats van CO₂-emissies.

Beschikbare middelen worden aangewend om verbetering te bewerkstelligen binnen het eigen machinepark om hiermee de bedrijfsmiddelen optimaal te laten presteren in het kader van de CO₂-emissie.

6 Ketenanalyse

Hergebruik betonnen Bestratingsmateriaal

Binnen het duurzaamheidsvraagstuk wordt niet alleen aandacht geschonken aan de inventarisatie en reductie van scope 1 en 2 emissies, maar is ook aandacht voor de emissies van derden waarvan NTP producten dan wel diensten afneemt.

NTP wil bij grote hoeveelheden aan de aannemer te vervallen betonstraatstenen zich focussen op een “tweede levensduur”. Daarbij wordt gestreefd naar een toename van hergebruik. Voor het jaar 2017 lag deze doelstelling op 3% hergebruik. Dit is voor de periode 2015-2017 ruim gehaald. Voor 2018 is het doel bijgesteld. De eis is verscherpt dat wordt gekeken naar projecten met meer dan 2000 m² vrijkomende hoeveelheden (i.p.v. 5000 m²). Het hergebruikpercentage dat als doel wordt genomen voor 2019 is verhoogd naar 15%. In bijlage 2 staat het overzicht van hergebruik betonmateriaal te bezien.

V.d. Bosch Beton heeft een proef gedaan met graskantstenen met een alternatief voor cement. Deze proef is men nu aan het monitoren en bij een positief resultaat kan het tot de mogelijkheden gaan behoren dat ook betonstraatstenen met dit alternatieve cement worden geproduceerd, wat de CO₂-uitstoot bij de productie van die stenen drastisch zal verlagen.

De directie gaat jaarlijks met v.d. Bosch Beton in gesprek om aandacht te blijven vragen en ideeën aan te dragen voor het verlagen van de CO₂-uitstoot tijdens de productie van deze materialen.

Verdiepend onderzoek ketenanalyse:

Uit onderzoek van de ketenanalyse is gebleken dat bij reconstructiewerken vaak gekozen wordt voor de inzet van nieuwe betonklinkers. NTP denkt dat de keuze wordt gemaakt op financiële basis en niet op duurzaamheid.

NTP heeft in 2019 een onderzoek laten uitvoeren wat het verschil in CO₂ uitstoot is tussen hergebruik of het gebruik van een nieuwe betonnen klinker. Uit onderzoek is gebleken dat bij hergebruik van betonnen klinkers een reductie van 25% minder CO₂ uitstoot te behalen is.

7 Projecten met CO₂-gunningsvoordeel

Bijlage 3 de lijst met projecten met gunningsvoordeel

In 2019 zijn 2 projecten met gunningsvoordeel uitgevoerd:

1. OV Halteplaats Keijenborg
2. Reconstructie bocht N336, N312 Babberich

In de footprint is onderscheid gemaakt tussen scope 1&2 en scope 3. Opvallend is dat er veel met onderaannemers wordt gewerkt waardoor grotendeels de CO₂-uitstoot is verschoven naar scope 3.

8 Initiatieven

Een van de belangrijkste initiatieven waar NTP aan heeft gewerkt is grasfalt.

Grasfalt is een CO₂ reducerende innovatieve asfaltmengsels waarbij 50% van het bindmiddel bestaat uit bitumen en 50% uit lignine afkomstig uit het gewas Miscanthus Giganteus, oftewel Olifantsgras. In principe kan elk regulier asfaltmengsel worden uitgevoerd in de vorm van Grasfalt. Echter de meeste winst valt te halen bij bitumenrijke mengsels zoals steenmestiek.

Dit is dan ook de reden dat we met de ontwikkeling van ons Grasfalt zijn begonnen met SMA. Het doel van het toepassen van lignine afkomstig van Olifantsgras is:

1. Minder fossiele brandstoffen (aardolie) nodig in de vorm van bitumen;
2. CO₂ duurzaam opslaan;
3. CO₂ besparen door asfalt bij een lagere temperatuur te produceren;
4. Het bindmiddel is dermate stabiel dat, ook bij steenrijke mengsel met een overmaat aan bindmiddel (zoals steenmestiek) geen afdruiptremmers noodzakelijk is.

Bitumen, het residu van de raffinage van aardolie, wordt gebruikt als lijm in asfalt. Daar bitumen uit aardolie afkomstig is, past bitumen niet meer in de circulaire economie. Er moet gezocht worden naar een duurzaam alternatief. Dit alternatief is er in de vorm van lignine, de lijm uit bomen en planten. In Grasfalt wordt specifiek lignine uit Olifantsgras gebruikt. Deze lignine wordt als bijproduct verkregen tijdens de productie van cellulosevezels uit olifantsgras. Het proces van de winning van de cellulose en het daarbij vrij maken van lignine wordt met volledige herwinbare groene energie gedaan. Momenteel is de ontwikkeling van Grasfalt zover dat 50% van het bitumen aandeel in het asfaltmengsel vervangen wordt door lignine. Uiteindelijk is het ons doel de hoogste mogelijke aandeel bindmiddel te vervangen door lignine (100%), in alle asfaltmengsels voor zowel onder, tussen als alle deklaagmengsels.

Bijgaande de informatie over de CO₂ opname van het olifantsgras dat nodig was voor de lignine voor de projecten:

Project	Grasfalt in tonnen	Lignine in tonnen	CO ₂ opname Olifantsgras in ton CO ₂ -eq
Borne	372,92	7,5	61,3
UT Enschede	107,66	2,2	17,7
Assen	156,06	3,1	25,6

Totaal CO2 emissie jaar 2019

Datum: 1-3-2020

Opgesteld door: Martin Nijzink

Opmerking:
CO2 emissie factoren versie 2018.



Scope 1 en 2

1907,5 ton

Scope 1 Directe emissie 1775,3 ton
Scope 2 Indirecte emissie 132,2 ton
Scope 3 Overig emissie 211,5 ton

Omschrijving	CO ₂ -emissie	Eenheid	Verbruik hoeveelheid						CO ₂ -emissie					
			Enschede	Hatterm	Zevenaar	Waterslag	Totaal	Eenheid	Enschede	Hatterm	Zevenaar	Waterslag	Totaal	Eenheid
Scope 1: Directe emissie													1775,3	ton
Stationaire verbrandingsapparatuur													63,6	ton
Aardgas	1,890	kg CO ₂ / m ³	14479	15894	3300	5138	33673	m ³	27,4	30,0	6,2	9,7	63,6	ton
Propana (gasflessen)	1,725	kg CO ₂ / m ³	-	-	-	-	3,5	m ³	-	-	-	-	0,006	ton
Acetyleen	3,145	kg CO ₂ / m ³	-	-	-	-	0	m ³	-	-	-	-	0,0	ton
Gebruik eigen wagenpark													1711,6	ton
Benzine	2,800	kg CO ₂ / l	2485	949	7119	0	10553	liter	7,0	2,7	19,9	0,0	29,5	ton
Diesel	3,200	kg CO ₂ / m ³	285038	171571	53765	14962	525336	liter	912,1	549,0	172,0	47,9	1681,1	ton
LPG	1,900	kg CO ₂ / eenheid	-	-	-	-	0	liter	-	-	-	-	0	ton
Ad Blue	0,260	kg CO ₂ / m ³	166	2795	906	0	3867	liter	0,0	0,7	0,2	0,0	1,0	ton
Airco apparatuur													0,0	ton
R22	1,1810	GWP	-	-	-	-	0	kg	-	-	-	-	0	ton
R404A	3,9200	GWP	-	-	-	-	0	kg	-	-	-	-	0	ton
R407C	1,7750	GWP	-	-	-	-	0	kg	-	-	-	-	0	ton
R410A	2,0900	GWP	-	-	-	-	0	kg	-	-	-	-	0	ton
Scope 2: Indirecte Emissie													132,2	ton
Elektriciteitsgebruik													79,3	ton
Nuon grijs	0,649	kg CO ₂ / kWh	39904	19634	62705	37576	122243	kWh	25,9	12,7	40,7	24,4	79,3	ton
Stroom onbekend	0,413	kg CO ₂ / kWh	-	-	-	-	0	kWh	-	-	-	-	0	ton
Groene stroom	0,000	kg CO ₂ / kWh	53660	-	-	-	53660	kWh	0,0	0,0	0,0	-	0,0	ton
Groene stroom Projecten	0,000	kg CO ₂ / kWh	546340	0	0	-	546340	kWh	0,0	0,0	0,0	-	0,0	ton
Prive auto's voor zakelijk gebruik													52,9	ton
Benzine	2,800	kg CO ₂ / m ³	-	-	-	-	-	km	-	-	-	-	0,0	ton
Diesel	3,200	kg CO ₂ / m ³	-	-	-	-	-	km	-	-	-	-	-	ton
Benzine en Diesel	0,2200	kg CO ₂ / m ³	-	-	-	-	240377	km	-	-	-	-	52,9	ton
LPG	-	kg CO ₂ / eenheid	-	-	-	-	-	km	-	-	-	-	-	ton
Zakelijk vliegen													0,0	ton
Afstand < 700 km	0,270	kg CO ₂ / reizigerskm	-	-	-	-	0	reizigerskm	-	-	-	-	0	ton
Afstand 700 - 2500 km	0,200	kg CO ₂ / reizigerskm	-	-	-	-	0	reizigerskm	-	-	-	-	0	ton
Afstand > 2500 km	0,135	kg CO ₂ / reizigerskm	-	-	-	-	0	reizigerskm	-	-	-	-	0	ton
Openbaar vervoer zakelijk verkeer													onbekend	ton
Streekbus	0,096	kg CO ₂ / reizigerskm	-	-	-	-	geen registratie	reizigerskm	-	-	-	-	-	ton
stadsbus	0,120	kg CO ₂ / reizigerskm	-	-	-	-	geen registratie	reizigerskm	-	-	-	-	-	ton
Stoptrein	0,100	kg CO ₂ / reizigerskm	-	-	-	-	geen registratie	reizigerskm	-	-	-	-	-	ton
Intercity	0,550	kg CO ₂ / reizigerskm	-	-	-	-	geen registratie	reizigerskm	-	-	-	-	-	ton
Scope 3: Overige Indirecte Emissie													211,5	ton
Woon- werkverkeer geen bedrijfsauto													211,5	ton
Benzine	2,800	kg CO ₂ / m ³	-	-	-	-	geen registratie	liter	-	-	-	-	-	ton
Diesel	3,200	kg CO ₂ / m ³	-	-	-	-	geen registratie	liter	-	-	-	-	-	ton
Diesel	3,2	kg CO ₂ / m ³	-	-	-	-	geen registratie	liter	-	-	-	-	-	ton
Benzine en Diesel	0,2200	kg CO ₂ / m ³	-	-	-	-	961508	liter	-	-	-	-	211,5	ton
LPG	1,860	kg CO ₂ / eenheid	-	-	-	-	zie scope 2	liter	-	-	-	-	-	ton
Motorfiets	0,116	kg CO ₂ / reizigerskm	-	-	-	-	geen registratie	liter	-	-	-	-	-	ton
Bromfiets	0,084	kg CO ₂ / reizigerskm	-	-	-	-	geen registratie	liter	-	-	-	-	-	ton
Streekbus	0,096	kg CO ₂ / reizigerskm	-	-	-	-	geen registratie	reizigerskm	-	-	-	-	-	ton
stadsbus	0,120	kg CO ₂ / reizigerskm	-	-	-	-	geen registratie	reizigerskm	-	-	-	-	-	ton
Stoptrein	0,100	kg CO ₂ / reizigerskm	-	-	-	-	geen registratie	reizigerskm	-	-	-	-	-	ton
Intercity	0,550	kg CO ₂ / reizigerskm	-	-	-	-	geen registratie	reizigerskm	-	-	-	-	-	3408
Fiets / lopend	-	kg CO ₂ / km	-	-	-	-	geen registratie	kg CO ₂ / km	-	-	-	-	-	ton
Afvalverwerking													-	ton
(2) Papier/ kopieerpapier / drukwerk / plotpapier	0,612	kg CO ₂ / kg	-	-	-	-	<1%	kg	-	-	-	-	-	ton
Glas	-	kg CO ₂ / kg	-	-	-	-	geen registratie	kg	-	-	-	-	-	ton
Textiel	-	kg CO ₂ / kg	-	-	-	-	geen registratie	kg	-	-	-	-	-	ton
Plastic	-	kg CO ₂ / kg	-	-	-	-	geen registratie	kg	-	-	-	-	-	ton
Steen	-	kg CO ₂ / kg	-	-	-	-	geen registratie	kg	-	-	-	-	-	ton

Bijlage 2

CO2 Verworven Projecten

									versie:	3
									Bijgewerkt:	15-mei-19
ProjectNo	Projectomschrijving	Locatie	Aannemer	Aanneemsom	Datum	Datum	Footprint ton CO ₂			Besproken met
			+ evt combinant		Gunning	Oplevering	Scope 1 en 2	Scope 3	Totaal	Uitvoering
213124	Bestek 1948, traject 53, Provincie Gelderland	Laren-Lochem	NTP INFRA Enschede	€ 694.000	30-sep-13	4-okt-13	-	-	301	nvt
213119	XL-Park 12 Almelo	Almelo	NTP INFRA Enschede	€ 1.019.000	26-aug-13	20-dec-13	-	-	128	nvt
213131	Laad- en Loskade XL-Businesspark Almelo	Almelo	NTP INFRA Enschede De Klerk BV Werkendam	€ 2.200.000	11-nov-13	1-apr-14	-	-	2318	nvt
314109	Bestek 1980 Reconstructie N839 Provincie Gelderland	Bemmel	NTP INFRA Zevenaar	€ 1.132.000	1-apr-14	24-jul-14	-	-	747	nvt
214126	Parkweg Enschede	Enschede	NTP INFRA Enschede	€ 528.000	25-aug-14	10-nov-14	-	-	436	nvt
314118	N787 Brummen - Eerbeek, Provincie Gelderland	Bruumen-Eerbeek	NTP INFRA Zevenaar	€ 777.000	13-okt-14	27-aug-15	-	-	727	nvt
314122	N812 trj. 96 en N336 trj. 94 Provincie Gelderland	Babberich-Zevenaar	NTP INFRA Zevenaar	€ 855.000	27-okt-14	27-aug-15	-	-	300	nvt
214131	Mr.H.F. de Boerlaan, gemeente Deventer	Deventer	NTP INFRA Enschede	€ 1.256.000	27-okt-14	30-apr-15	-	-	1718	nvt
215115	Needseweg Provincie Gelderland	Markelo	NTP INFRA Enschede	€ 886.000	18-mei-15	23-mrt-16	-	-	795	nvt
315109	Funtioneel onderhoud verharding 2015 Prov./ Gelderland	Prov. Gelderland	NTP INFRA Zevenaar	€ 1.355.000	4-mei-15	29-okt-15	-	-	1394	nvt
315112	Aansluiting EBT II op N816 Provincie Gelderland	s Heerenberg	NTP INFRA Zevenaar	€ 681.000	1-jun-15	9-nov-15	-	-	584	nvt
315117	N785 Arnhem- Velp	Prov. Gelderland	NTP INFRA Zevenaar	€ 1.800.000	24-aug-15	20-dec-15	-	-	1411	nvt
316119	Onderhoud & Reconstructie N813 Zev.-Didam	Prov. Gelderland	NTP INFRA Zevenaar	€ 541.000	29-aug-16	14-apr-17	-	-	644	Ja
316120	N325 Ir. Molsweg verv. VRI 534 en 535 Huissen	Prov. Gelderland	NTP INFRA Zevenaar	€ 487.000	12-sep-16	2-mrt-17	-	-	443	Ja
316121	N813 Didam - Doetinchem	Prov. Gelderland	NTP INFRA Zevenaar	€ 2.820.000	29-aug-16	31-dec-17	-	-	3096	Ja
316122	N810 aansluiting Vergertlaan Duiven	Prov. Gelderland	NTP INFRA Zevenaar	€ 561.000	19-sep-16	6-apr-17	-	-	588	Ja
316129	N302 Kootwijk-Ermelo	Prov. Gelderland	NTP INFRA Zevenaar	€ 2.086.000	20-sep-16	26-apr-17	-	-	2904	Ja
2171075	N315 Rondweg en kom Neede	Prov. Gelderland	NTP INFRA Enschede	€ 3.544.200	2-okt-17	5-dec-18	225,9	2966,7	3192,6	Ja
3171068	N842 Grootondehoud en reconstructie Berg en Dal	Prov. Gelderland	NTP INFRA Zevenaar	€ 1.447.000	2-okt-17	20-apr-18	21,9	1049,7	1071,6	Ja
3171056	N302 Harderwijk - Kootwijk	Prov. Gelderland	NTP INFRA Zevenaar	€ 1.605.000	25-sep-17	1-dec-17	147,6	1013,0	1160,6	Ja
3171085	N785 Oversteek Hertog v. Gelrestraat Schelmseweg te Rozendaal	Prov. Gelderland	NTP INFRA Zevenaar	€ 307.000	4-okt-17	11-apr-18	44,3	150,8	195,2	Ja
3181012	N336 Onderhoud en Reconstructie Doesburgseweg Zevenaar	Prov. Gelderland	NTP INFRA Zevenaar	€ 573.000	21-mrt-18	4-dec-18	56,4	614,9	671,3	Ja
2182072	Apeldoorn Bodemsanering 1e Wormseweg 38	Prov. Gelderland	NTP INFRA Enschede	€ 144.000	15-okt-18	22-mei-19	1,8	32,7	34,5	Nee
3191042	OV Halteplaats Keijenborg	Prov. Gelderland	NTP INFRA Enschede	€ 166.900	24-mei-19	1-okt-19	12,1	104,1	116,2	Nee
3191072	Reconstructie bocht N336 N-312 Babberich	Prov. Gelderland	NTP INFRA Enschede	€ 385.600	5-sep-19	1-okt-19	26,2	334,4	360,6	Ja

Bijlage 3

Registratie projecten > 2000 m2 hergebruik bestratingsmaterialen



Datum:	4 februari 2020
Opmerking:	In 2016 verlaagd van 7500m2 naar 5000m2 In 2017 verlaagd van 5000m2 naar 2000m2

Werknummer	opdrachtgever	project	Vrijgekomen bestratingsmateriaal m ²	Hoeveelheid voor hergebruik m2	gerealiseerd hergebruik	hergebruik door	hergebruik waar	jaar hergebruik
214125	Exploitatie Maatschappij Leusinkbrink	Woonrijpmaken Leusinkbrink, Ruurlo Locatie Brinklaan – Podzollaan - Enkeerdlaan	7126	6976	4416	ERFRA	Hergebruik bij boeren rondom Markelo	2015
					2560	Peters	Hergebruik bestraten eigen opslagterrein	2015
215131	Gemeente Deventer	Reconstructie Stationsplein Deventer	9110	6875	6125	NTP INFRA	Hergebruik in eigen werk	2016
					750	Derden	Hergebruik in particuliere opritten erfverharding etc	2016
116160	Nikkels Bouwbedrijf	Bouwrijp maken Ugchelen Buiten	18810	12225	1510	Derden	Hergebruik in particuliere opritten erfverharding etc	2016
					2230	PuinBreker	hergebruik in funderingslagen	2016
2181015	Universiteit Twente	Hogekamp UT	4750	eind 2019	1713	NTP INFRA	Hergebruik voor straatwerk project t'vaneke	2018
1171215	Gemeente Dalfsen	Nieuwleusen (De Campus)	13000	11710	7740	Derden	Hergebruik in particuliere opritten erfverharding etc	2018
					3970	PuinBreker	hergebruik in funderingslagen	2018
316112	Gemeente Stroe	Bouw en woonrijpmaken Stroe VI	2652	2652	1830	Derden	Loonbedrijf G vanDijk Wekerom	2018
					822	NTP INFRA	hergebruik in hetzelfde project	2018
2181037	Hof van Twente	Vogelbuurt Delden	3274	2637	2637	NTP INFRA	Hergebruik in eigen werk	2019
1181099	Gemeente Voorst	Rijksstraatweg	6375	3950	2225	PuinBreker	hergebruik in funderingslagen	2019
					1725	Derden	Hergebruik in particuliere opritten erfverharding etc	2019
215240	Hof van Twente	t Gymink	>2000	1476	1476	Derden	Hergebruik door particulieren	2019
2191023	Gemeente Wierden	Zuidbroek	2200	2000	1900	NTP INFRA	hergebruik in nieuw projectmaken voor bouwrijp maken	2019
3191028	gemeente Arnhem	Onderhoud Spijkerbuurt	3600	0	0	Puinbreker (extern)	Gebroken door van Dalen Huissen (hebben overeenkomst met de betonindustrie waaronder Struyk Verwo)	2019/2020
2181066	Gemeente Borne	Oude Hengeloseweg	3900	3900	3000	Derden	Hergebruik door particulier en agrarische bedrijven	2019/2020
					900	PuinBreker	hergebruik in funderingslagen	2019/2020

Bijlage 4

Peildatum: 27 januari 2020
 Opgesteld door: Martin Nijzink
 Brongegevens: Facturatiegegevens Metacom

Upstream : Rangorde meest materiele emissies 2019

PMC's sectoren en activiteiten	Omschrijving van activiteit waarbij CO ₂ vrijkomt	Relatief belang van CO ₂ -belasting van de sector en invloed van de activiteiten		Potentiele invloed van het bedrijf op CO ₂ -uitstoot	Rangorde
Upstream					
1	2	3	4	5	6
Asfaltinstallaties	productie van asfalt, vervoer naar project	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	1
Betonstraatstenen fabrikanten	Productie van betonstraatstenen, gebruik soort cement, vervoer naar project	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	2
Gebakken straatstenen fabrikanten	productie en transport	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	3
Brekers van Menggranulaat	breken van granulaat en vervoer naar project	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	4
zand zuig bedrijven	winning, transport	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	5
Beton riool fabrikanten	productie van en gebruik soort cement en transport	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	6
kunststofriool fabrikanten	productie en transport	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	7
betonmortel	productie, soort cement en transport	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	8
putten, randen, deksels, kolken etc.	productie en transport	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	9
Stalen Damwanden	productie en transport	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	10

Downstream : Rangorde meest materiele emissies 2019

PMC's sectoren en activiteiten	Omschrijving van activiteit waarbij CO ₂ vrijkomt	Relatief belang van CO ₂ -belasting van de sector en invloed van de activiteiten		Potentiele invloed van het bedrijf op CO ₂ -uitstoot	Rangorde		
Downtown							
1	2	3	Sector	4	Activiteiten	5	6
Afvalverwerking	Transport naar afvalverwerker	☐ Groot ☒ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☒ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☒ Klein ☐ te verwaarlozen	1		
Freesasfalt naar installatie	Transport naar asfaltcentrale	☐ Groot ☒ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☒ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☒ Klein ☐ te verwaarlozen	2		
Straatstenen/banden etc. voor hergebruik	transport naar eindgebruiker	☐ Groot ☒ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☒ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☒ Klein ☐ te verwaarlozen	3		
Beton naar breker	transport	☐ Groot ☒ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☒ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☒ Klein ☐ te verwaarlozen	4		
Grond/zand naar Grondbank	transport	☐ Groot ☒ Middelgroot ☐ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☒ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☒ Klein ☐ te verwaarlozen	5		
verontreinigde grond naar verwerker	transport	☐ Groot ☐ Middelgroot ☒ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☒ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☒ Klein ☐ te verwaarlozen	6		
vervuild PVC naar afvalverwerker	transport	☐ Groot ☐ Middelgroot ☒ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☒ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☒ Klein ☐ te verwaarlozen	7		
schoon PVC naar pvc recycling	transport	☐ Groot ☐ Middelgroot ☒ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☒ Klein ☐ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☒ Klein ☐ te verwaarlozen	8		
hout naar recycling bedrijf	transport	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☒ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☒ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☒ te verwaarlozen	9		
oud metaal naar schroothandelaar	transport	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☒ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☒ te verwaarlozen	☐ Groot ☐ Middelgroot ☐ Klein ☒ te verwaarlozen	10		

Bijlage 5

De belangrijkste scope 3 emissies

Werkwijze: De werken van NTP zijn onderverdeeld in 3 groepen of projectverdeling: 1) Reconstructie met riool. 2) Grondwerk bouw- en woonrijp maken 3) Asfalt werk. Voor elke groep is een project uitgekozen welk representatief is voor het gehele werk. Van elke project zijn de scope 3 emissies bepaald (footprint) en deze zijn omgerekend jaarhoeveelheden. De berekening is uitgevoerd op basis projectverdeling en naar ratio van de omzet. (Document: berekening meest materiele emissies) Hieronder zijn de belangrijkste materiele emissies weergegeven:	Overzicht jaar 2019 Opgesteld door: M. Nijzink
--	--

Scope 3 Materiele emissies Hoog naar laag	Reconstructie met riool ton CO2 per jaar	Projectverdeling grondwerk bouw-woonrijp ton CO2 per jaar	Asfalt-werk ton CO2 per jaar	Totaal Scope 3 ton CO2 per jaar
1 Asfalt	9.844	6.180	16.663	32.687
2 Beton	8.596	632	7.695	16.923
3 Transport vrachtwagen afvoer bouwstoffen/ afval. Freesasfalt, puin, steen grond etc.	1.302	8.100	4.682	14.083
4 Transport vrachtwagen levering bouwstoffen. Asfalt, grond, puin etc.	3.745	3.888	3.428	11.061
5 Bitumen	576	520	2.166	3.262
6 Materieel op projecten	1.317	994	779	3.090
7 PVC	707	370	28	1.104
Totaal projectverdeling	26.085	20.684	35.440	82.209
			Totaal	82.209