

1. Reductiedoelstellingen

De algemene bedrijfsdoelstelling is het reduceren van 10 % CO₂ emissie in 2022 ten opzichte van de uitstoot van het basis jaar 2017.

Het plan van aanpak in het volgende hoofdstuk beschrijft welke maatregelen getroffen worden om deze doelstellingen te behalen binnen de organisatie en binnen de projecten.

Het plan van aanpak beschrijft de maatregelen die in de periode 2018-2022 genomen zijn of gaan worden teneinde de reductiedoelstellingen zoals beschreven in Bijlage 0220.1 CO₂- reductieprogramma te realiseren. Voor de planperiode 2020-2022 zijn nog geen nauwkeurige reductiedoelstellingen geformuleerd aangezien e.e.a. afhankelijk is van uit te voeren onderzoeken. Aangezien de CO₂ emissie grotendeels wordt veroorzaakt door het gebruik van verbrandingsmotoren zal voornamelijk worden ingezet op reductie van het brandstofverbruik en elektrificatie van het machine- en voertuigenpark. Doelstelling is om een brandstofbesparing van 8 % per jaar vanaf 2018 te realiseren.

1.1 Maatregelen Scope 1

Zuinige transportmiddelen en het zuinig omgaan met transportmiddelen levert verhoudingsgewijs het hoogste CO₂ reductie-rendement op. Lagemaat BV volgt de ontwikkelingen; in 2019 is gestart met het gedetailleerd digitaal vastleggen van dieselverbruiken en in 2020 e.v. zullen de onderzoeken van besparingsopties op vervoer- en transportgebied voortgezet en uitgebreid worden; indien deze kansen bieden worden deze geïmplementeerd:

- Het nieuwe rijden voor bedrijfs- en personenwagens

Het nieuwe rijden kan een CO₂-emissie reductie opleveren tot 10%. In de praktijk zal dit lager uitkomen maar uitgegaan kan worden van 5 - 8%.

Er is in 2019 gestart met een pilot bestaande uit een aantal vrijwillige bedrijfswagen bestuurders. De resultaten worden gemeten en geanalyseerd. Na de pilotperiode worden deze geëvalueerd. Indien de resultaten positief uitvallen (reductie individueel brandstofverbruik), zal worden besloten dit voor de gehele organisatie door te voeren in 2021. Door het registreren van verreden kilometers en brandstofverbruiken kan meer gestuurd worden op de individuele bestuurder. Overwogen kan worden om bij bovengemiddeld verbruik maatregelen te nemen.

- Het nieuwe draaien voor rijdend materieel:

In de GWW sector worden grote hoeveelheden brandstof verbruikt. Dit zorgt voor hoge kosten en voor veel milieuvuiling. Door de machines slimmer te bedienen kan veel energie worden bespaard.

Dit wordt het Het Nieuwe Draaien genoemd. Toepassing hiervan levert al snel een besparing van 10% op de brandstofkosten op. Dit kan worden geïnitieerd door onder andere:

- Door het personeel hierin te trainen en de toepassing van Het Nieuwe Draaien, blijvend te stimuleren.
- Inzet juiste vermogens. Vaak wordt gewerkt met een overcapaciteit van het vermogen. Zowel een overcapaciteit als te weinig vermogen maakt de machines veel minder efficiënt dan mogelijk.

- Brandstof-efficiënt onderhoud zoals beheersen van slijtage; inzet juiste hydraulische slagen; inzet juiste filters; onderhoud roetfilters.
- Technische voorzieningen zoals intelligent sensorsysteem (eco-mode) om de optimale afstemming van toerental/koppel te bepalen, voorzieningen voor brandstofmonitoring en start- en stop-systemen. Er is in 2019 al gestart met een pilot bestaande uit een aantal machinisten.

De resultaten zullen gemeten en geanalyseerd en na de pilotperiode worden geëvalueerd. Indien de resultaten positief uitvallen (reductie individueel brandstofverbruik), zal worden besloten dit voor de gehele organisatie door te voeren in het vervolg van 2021 en verder.

Vanaf 2018 is er al beleid ingezet ten behoeve van het vervangen van het huidige materiaal en materieel door zoveel mogelijk energiezuinige (Euro 6/Stage 4/Tier5), elektrische of hybride varianten. Hiertoe wordt in samenspraak met ontwikkelaars, ontwerpers, fabrikanten, leveranciers en collegabedrijven onderzocht wat de technisch- en financieel haalbare mogelijkheden zijn (o.a. Veras CO₂-platform).

Onderzoek naar het toevoegen van additieven aan brandstof (oorspronkelijk bijv. Traxx; verbeterde EN590 diesel en meer recentelijk de doorstap naar HVO diesel) waardoor efficiëntere verbranding en minder slijtage plaatsvindt en dus kosten- en brandstofbesparing te realiseren is en tot 3,5% minder CO₂ wordt uitgestoten.

- Voorzien in elektrische laadpunten voor elektrische personenauto's:

Verwacht wordt dat hybride en elektrische voertuigen de komende jaren in hoge mate deel gaan uitmaken van de vervoersmiddelen voor personen- en licht vrachtvervoer in de voertuiginventaris. Om hier alvast op voorbereid te zijn zullen in 2021 een aantal oplaadpunten voor elektrische voertuigen worden gerealiseerd.

1.2 Maatregelen Scope 2:

- Groene stroom

De CO₂ reductie-emissie die duurzaam opgewekte energie oplevert ten opzichte van grijze elektriciteit is 97%. Dit vanwege het gebruik van een lagere conversiefactor. Deze maatregel levert een zekere CO₂ emissie reductie echter levert geen energiebesparing. Om deze CO₂ emissie reductie te realiseren, zullen er garanties van oorsprong moeten worden verkregen van de energieleverancier. Doelstelling is in 2021 een contract af te sluiten met een energieleverancier inzake aankoop "groene stroom".

- Elektriciteitsbesparing door technische aanpassingen

Geconstateerd is in het energie efficiency onderzoek dat door het uitvoeren van een aantal technische aanpassingen en schakelingen aan voorzieningen (verlichting en airco) elektriciteitsbesparingen te realiseren zijn. In de planperiode (te starten in 2021) zal door het aanbrengen van de slimme voorzieningen getracht worden 10% van het huidige elektriciteitsverbruik te reduceren. Mede door het aanbrengen van extra meters zal dit kunnen worden gemonitord.

- *Opstellen van een verlichtingsplan*

Middels het opstellen in 2021 van een verlichtingsplan zal worden bepaald waar LED werkplek-verlichting kan worden toegepast en/of waar eventueel bestaande verlichting kan worden verminderd of vervangen door zuiniger variant.

- *Plaatsen zonnepanelen / laadinfrastructuur*

Momenteel zijn twee extra locaties in Heerde in ontwikkeling met een centrale rol voor de circulaire economie. Bij de uitwerking ervan wordt integraal in de diverse onderzoeks- en ontwerptrajecten onderzocht of en hoe op deze locatie ruimte en gelegenheid is voor plaatsing van zonnepanelen en of de investering haalbaar is. Voorlopige conclusie is dat in totaal voor deze locaties zo'n 10.000 à 20.000 m2 zonnepanelen zijn voorzien.

Voor de belangrijkste locatie zal in de ontwerpfase worden meegenomen dat op den duur hier een afdoende elektra-aansluiting zal moeten worden voorzien om ook te voorzien in (DC) snellaadsystemen voor personen- en vrachtauto's.

1.3 Maatregelen Scope 3:

- *Inkoop producten*

Bouwmaterialen die geleverd worden, worden zo mogelijk geselecteerd op een zo klein mogelijke footprint qua embodied CO2. Zo zullen biobased varianten en producten vervaardigd van cementloze beton voorrang krijgen op traditionele varianten. Ook zal worden toegezien op de CO2 en NOx uitstoot bij vervaardiging en transport, dat zomogelijk elektrisch dient plaats te gaan vinden.

- *Herbruik vrijkomende bouwmaterialen (circulariteit)*

Door bij de realisatie van opstallen te opteren voor secundair gewonnen bouwmaterialen (bijv. beton elementen en stalen constructies), kunnen aanzienlijke reducties in scope 3 worden gerealiseerd. Door te voorkomen dat nieuw beton en staal 'gemaakt' dienen te worden, kunnen zeer grote CO2 emissiebesparingen worden gerealiseerd.

1.4 Afwijkingen en corrigerende maatregelen

D.d. 14-01-2020 is door MiSa een interne audit uitgevoerd, waarbij aan de hand van een beoordelingslijst, de invulling door Lagemaat van de verschillende aspecten en inzichten van de CO2 prestatieladder zijn bekeken.

Hierbij zijn de volgende afwijkingen geconstateerd:

Tabel 3 Overzicht afwijkingen inteme audit

Invalshoek	Afwijking	Aktie	Opgelost voor	Verantwoordelijk
Inzicht	Relateren van de dieselvebruiken aan gereden km's en gerealiseerde draaiuren	2x per jaar energieverbruiken onderzoeken	01-07-2021	KAM-coördinator, uitvoering MiSa

Reductie	Geen garantie van oorsprong Groene stroom	Ondertekenen directie Aanvragen GvO bij Nuon	01-03-2021 01-03-2021	KAM-coördinator, directie
Transparantie		Opstellen overzicht communicatie inspanningen 2019 en plannen 2020-2021	Voor 2022	KAM-coördinator
Participatie	Vastleggen budgettering Inspanningen/proefprojecten	Inzichtelijk maken financiële inspanning	01-07-2021	Lagemaat

Participatieplan 2018-2022

Niveau 1, 2, 3 en 5

Op de eerste niveaus stimuleert participatie het bedrijf om optimaal gebruik te maken van de kennis en initiatieven van andere partijen. Het bedrijf kent de lopende initiatieven (niveau 1), en maakt daaruit een gerichte keus voor deelname.

Op niveau 3 is het bedrijf actiever met de initiatieven door het intern aan de orde stellen van de reductiemogelijkheden, met name bij de uitvoering van projecten. Dat helpt mee om de emissie reductiedoelstellingen gaandeweg verder te concretiseren.

Op niveau 5 wordt actief gekeken naar emissies die door leveranciers en afnemers kunnen worden bespaard.

Teneinde hieraan invulling te geven (Procedure 0410 uit het Handboek CO2 prestatieladder) dienen dus een aantal (keten)initiatieven te worden genomen inzake CO₂-reductie.

Hiervoor is een bespreking gehouden om te verkennen wat de sector aan keteninitiatieven op het gebied van CO₂ reductie biedt en faciliteert. Daarnaast is gekeken welke initiatieven Lagemaat BV hierin zelf kan nemen om te komen tot een branche-brede CO₂ reductie. Zie hiervoor ook: CO₂ besparingsinitiatief Herfterlaan Zwolle.

Passieve participatie

Transport en zuinig rijden.

Zuinige transportmiddelen en het zuinig omgaan met transportmiddelen levert verhoudingsgewijs het hoogste CO₂ reductie-rendement op. Lagemaat BV volgt de ontwikkelingen en is vanaf 2019 e.v. een aantal besparingsopties op vervoer- en transportgebied nader aan het onderzoeken. Indien deze voor Lagemaat BV kansen bieden worden ze geïmplementeerd. Zie hiervoor ook de voorgenomen scope 1 maatregelen.

Het nieuwe draaien.

In de sloop en de GWW sector worden grote hoeveelheden brandstof verbruikt. Dit zorgt voor hoge kosten en voor veel milieuvervuiling. Door de machines slimmer te bedienen kan veel energie worden

bespaard. Dit wordt het Het Nieuwe Draaien genoemd. Toepassing hiervan levert al snel een besparing van 10% op de brandstofkosten op. Dit kan worden geïnitieerd door onder andere:

- Het personeel hierin te trainen en de toepassing van Het Nieuwe Draaien, blijvend te stimuleren.
- Inzet juiste vermogens. Vaak wordt gewerkt met een overcapaciteit van het vermogen. Zowel een overcapaciteit als te weinig vermogen maakt de machines veel minder efficiënt dan mogelijk.
- Brandstof-efficiënt onderhoud zoals beheersen van slijtage; inzet juiste hydraulische slagen; inzet juiste filters; onderhoud roetfilters.
- Technische voorzieningen zoals intelligent sensorsysteem (eco-mode) om de optimale afstemming van toerental/koppel te bepalen, voorzieningen voor brandstofmonitoring en start- en stop-systemen.
- Zuinig materieel bij aanschaf en inhuur. Het brandstofverbruik van de machines kan sterk uiteenlopen. Naast gewoon zuinige machines komen er ook steeds meer hybride-, elektrisch- en gas-aangedreven machines op de markt.

Goede vergelijkende informatie over het brandstofverbruik van de verschillende machines is helaas nog niet beschikbaar. Vanaf 2020 e.v. is door Lagemaat BV waar mogelijk Het nieuwe draaien verder in de bedrijfsvoering geïmplementeerd, c.q. wordt daar geïmplementeerd.

Actieve participatie

Een ontwikkeling waar Lagemaat BV zowel inhoudelijk als financieel actief participeert heeft betrekking op het volgende punt:

Participatie: het project behelst circulaire inzet van beton en betonelementen bij nieuwbouwprojecten (b.v. Stichting meedoen in het groen – Schaapskooi – Zwolle, Circulaire bouw “De Kwekerij” – Utrecht, de “Proeftuin Circulariteit”-Zwolle met wooncorporatie deltaWonen, “bedrijfspannend Howden” te Hengelo en de toepassing van het complete gebouw van de Tijdelijke Rechtbank Amsterdam in Enschede als multifunctioneel bedrijfspannend).

Verantwoordelijkheden en taakstelling

Voor het uitvoeren van het plan van aanpak zijn personen bij Lagemaat BV verantwoordelijk gesteld voor de uitvoering. De directie is eindverantwoordelijk voor de uitvoering van het Plan van aanpak. Proceseigenaar is de KAM-coördinator.

Initiatieven en participatie

Maatregel	Verantwoordelijk	Periode	Benodigde middelen
Intern onderzoek en evaluatie naar brandstofadditieven / -alternatieven	KAM-coördinator	2020-2021	Leveranciers/ Ketenpartners en branchegeenoten
Invoering het nieuwe rijden en het nieuwe draaien	KAM-coördinator	2019-2021	Leveranciers/ Ketenpartners en branchegeenoten

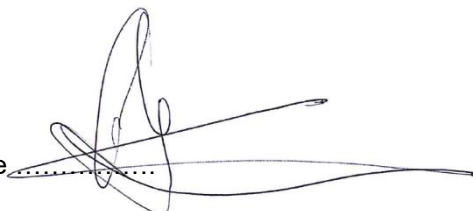
Implementatie elektrische varianten stationair materieel (o.a. puinbreker, zeven, shredder)	KAM-coördinator	2020 -2022	Leveranciers/ Ketenpartners en branchegenoten
Onderzoek naar elektrificeren van handgereedschap	KAM-coördinator	2020-2021	Leveranciers/ Ketenpartners en branchegenoten
Invoering voertuig volg systemen en sensorsystemen	KAM-coördinator	2018-2019 (afgerond)	Ketenpartners en branchegenoten
Onderzoek naar aanschaf en inzet hybride voertuigen	KAM-coördinator	2020/2021	Leveranciers/ Ketenpartners en branchegenoten
Onderzoek naar zonnepanelen	KAM-coördinator	2019-2021	Leveranciers/ Ketenpartners en branchegenoten
Participatie	KAM-coördinator	2018 e.v.	Ketenpartners en branchegenoten

2. Conclusie

Aan de hand van de reeds in gang gezette en de nog uit te voeren doelstellingen is Lagemaat goed op koers om haar gestelde CO₂ reductie in 2022 te behalen. Aangezien brandstofverbruiken en verreden kilometers/draaiuren nog niet in relatie tot elkaar kunnen worden gerapporteerd is de efficiency verbetering voor de volgende rapportageperiodes om deze alsnog inzichtelijk te maken. Dit zal in de praktijk samenhangen met de implementatie van het nieuwe ERP platform in 2021, met geplande ingebruikname per 1-1-2022.

Door voor de rapportageperiode over 2019 de verreden kilometers en draaiuren te betrekken in combinatie met brandstofverbruiken is het inzicht in de efficiencyverbetering in basis wel aan data opgeslagen, maar is er nog een beperking in het database managementsysteem te overwinnen.

Akkoord directie



1 Bijlage

Overzicht reductiemaatregelen en KPI's

1.1 Maatregelen gasverbruik

Maatregel: <i>energiezuinige verwarming bij nieuwbouw kantoren en werkplaatsen</i>		
Aktie	Onderzoek naar mogelijkheden: energiezuinige CV + warmteterugwinning/warmtepomp (zie energie-audit 2018)	2021
Verantwoorde-lijk	KAM coördinator	
Middelen	Budget en kennis	
KPI	Reductie gasverbruik 10% in 2022	

1.2 Maatregelen brandstofverbruik

Maatregel: <i>het nieuwe rijden en het nieuwe draaien</i>		
Aktie	Meer chauffeurs volgen cursus het nieuwe rijden Machinisten volgen de cursus het nieuwe draaien	v.a. 2020 v.a. 2020
Verantwoorde-lijk	KAM coördinator	
Middelen	Budget en kennis	
KPI	Reductie brandstofverbruik per km of draaiuur met 10% in 2022. Cursus wordt met regelmaat herhaald.	

Maatregel: <i>aanschaf energiezuinige voertuigen en materieel</i>		
Aktie	- Bij nieuwe aanschaf personenwagens en bussen A en B label; - Bij nieuwe aanschaf vrachtwagens en kranen (Euro 6), elektrische of hybride varianten;	v.a. 2019
Verantwoordelijk	KAM coördinator, directie	
Middelen	Budget en kennis voor onderzoek en aanschaf	
KPI	Reductie brandstofverbruik per km of draaiuur met 10% in 2022	

Maatregel: <i>kilometerregistratie en track en trace</i>		
Aktie	- kilometer/draaiuren registratie t.b.v. inzicht in verbruiken - onderzoek naar gebruik van track en trace systemen voor efficiëntere inzet van materieel	Vanaf 2019
Verantwoordelijk	KAM coördinator	
Middelen	Budget en kennis registratiesystemen en apparatuur	
KPI	Reductie brandstofverbruik per km of draaiuur met 10% in 2022	

Maatregel: <i>inzet alternatieve brandstoffen/additieven</i>		
Aktie	Vervanging van Aspen door elektrisch oplaadbaar materieel	2021
Verantwoordelijk	KAM coördinator	
Middelen	Informatie leveranciers, budget	
KPI	Reductie brandstofverbruik met 50 % (Aspen) in 2022	

Maatregel: <i>inzet alternatieve brandstoffen/additieven</i>		
Aktie	Onderzoek naar toepassing alternatieve brandstoffen (biofuels, Traxx)	2021
Verantwoordelijk	KAM coördinator, directie	
Middelen	Informatie leveranciers, budget	
KPI	Reductie brandstofverbruik met 3,7 % (Traxx) of CO ₂ emissie (biofuels/HVO) Reductie brandstofverbruik per km of draaiuur met 10% in 2022	

1.3 Maatregelen elektraverbruik

Maatregel: <i>inkoop groene stroom met (SMK)-keurmerk</i>		
Aktie	1 Uitzoeken of overstap mogelijk is en bij welke energieleverancier; 2 Nieuw contract bij leverancier van groene stroom afsluiten	2021
Verantwoordelijk	KAM coördinator	
Middelen	Informatie leveranciers, budget	
KPI	100% reductie CO ₂ emissie door gebruik van groene stroom	

Maatregel: <i>Plaatsen van bewegingssensoren en uitvoer verlichtingsplan</i>		
Aktie	Vervangen van conventionele verlichting werkplaatsen/terrein door LED-verlichting	2019 e.v.
Verantwoordelijk	KAM coördinator	
Middelen	Informatie leveranciers, budget	
KPI	Reductie elektraverbruik gebouwen van 10% in 2022	

Maatregel: <i>Energiebesparende maatregelen persluchtstelsel</i>		
Aktie	1. periodieke controles luchtlekkages 2. onderzoek naar frequentie/toerenregelingen compressor	2019 e.v.
Verantwoordelijk	KAM coördinator	
Middelen	Informatie leveranciers, budget	
KPI	Reductie elektraverbruik kantoren en gebouwen van 10% in 2021	

Maatregel: <i>Onderzoek/plaatsing zonnepanelen</i>		
Aktie	1. Onderzoek naar haalbaarheid (locatie en financiering) 2. Plaatsing zonnepanelen	2019 2020 e.v.
Verantwoorde-lijk	KAM coördinator	
Middelen	Informatie leveranciers, budget	
KPI	Reductie elektraverbruik kantoren en gebouwen van 10% in 2022	

1.4 Participaties/Initiatieven

Maatregel: Circulaire inzet betonelementen		
Aktie	Circulaire inzet van beton en betonelementen bij nieuwbouwprojecten (b.v. Stichting meedoen in het groen – Schaapskooi – Zwolle, Jebber-Utrecht, Howden-Hengelo en deltaWonen - Proeftuin Circulariteit-Zwolle).	2019 e.v.
Verantwoordelijk	KAM coördinator	
Middelen	Partners, kennis, budget/subsidie	
KPI	Reductie primaire grondstoffen beton en staal t.b.v. vermeden CO ₂ emissie	

Maatregelentabel 2018/2019/2020/2021

Maatregel	Aktie	Stand van zaken	Datum check	Resultaat CO ₂ reductie en vervolgactie	Par
Energie-efficiency onderzoek t.b.v. verwarmingssystemen	Onderzoek	Uitvoering in 2021			
Nieuwe rijden	Cursus	Vervolg in 2021.			
Nieuwe draaien	Cursus	Vervolg in 2021.			
Vrachtwagens Euro 6 Kranen (elektrisch-/hybride), busjes en auto A/B labels	Vervanging	Vanaf 2018 zijn zeven Euro6 voertuigen gekozen	12-2019		
Kilometer/draaiuren registratie	Opnemen in administratie	Vanaf half 2018 is km stand beschikbaar	12-2018	Nu nog alleen inzicht; in 2022 combi maken met dieselverbruik	
Onderzoek naar gebruik van track en trace systemen	Op nieuwe voertuigen beschikbaar		12-2018	In 2018 gerealiseerd voor vrachtwagens en bestelwagens (C-Track)	
Alternatieve brandstoffen (biofuels, Traxx)	Onderzoek inzetbaarheid 2019-2020		12-2020	In 2020 aanschaf twee vrachtwagens met garantie op biodiesel toepassing	
Alternatief voor Aspen	Onderzoek naar mogelijkheden	onderzoek naar oplaadbare varianten in 2019 e.v.	12-2021	Veel elektrische varianten op Aspen blijken in praktische zin uitdagingen op te leveren.	
Groene stroom	Onderzoek naar mogelijkheden	Contract groene stroom in 2021	12-2021	Nu on 100% groene stroom contract wordt per aanvang 2021 afgesloten	
LED verlichting	Onderzoek en offerte aanvraag	Gestart in 2019	12-2021		
Detailregistratie dieselverbruik	Activeren software en elektronische sleutelhangers (TAG's)	Gestart in 2019, registratie is compleet, rapportagemogelijkheden nog beperkt	12-2019	In 2021 wordt met nieuwe updates aandacht besteed aan uitleesbaarheid en verbanden dieselverbruik en gereden km's/gedraaide uren.	
Onderzoek perslucht	Uitvoering in 2020	Lektesten			
Zonnepanelen	Onderzoek en uitvoering 2019 - 2020	Financiële reservering	07-2021	Integraal onderwerp in ontwerpen van nieuwe locatie vestiging	
Circulaire inzet betonelementen	Uitvoering 2018-2020	Evaluatie 2019	07-2021	Hoogwaardige her-inzet van betondelen blijkt zeer CO2 effectief, uitbreiding van projecten in 2019 gerealiseerd, doorgezet in 2021	
Machinepark onderhoud aantoonbaar op fabrieksvoorschrift (A-niveau)	Uitvoering 2018-2020	Uitvoering 2018-2020	12-2021	Al wel op niveau, nog wel aantoonbaar registreren, percentages hard maken	