



Grondstoffenplan

*Projectnaam (in te vullen
door SOPI) - gemeente*
Haarlem

projectnummer 0413188.162
definitief
5 februari 2021

Grondstoffenplan


projectnummer 0413188.162


definitief
5 februari 2021

Opdrachtgever

Gemeente Haarlem
Grote Markt 2
2011 RD HAARLEM

datum vrijgave	beschrijving revisie
5-2-2021	definitief

goedkeuring 
Monique van Alphen

vrijgave 
Vincent Ledeboer

Inhoudsopgave

Blz.

1	Algemeen Beschrijving Procedure	2
1.1	Doel grondstoffenplan	2
1.2	Uitgangspunten	2
1.3	Aansluiting Haarlem Civiel Planproces	2
1.4	Kritieke Prestatie Indicatoren & Kritieke Succesfactoren	3
1.4.1	Vrijkomende grondstoffen & Nieuwe grondstoffen	3
1.4.2	Hoogwaardig hergebruik grondstoffen	3
1.4.3	Milieu Kosten Indicator	5
1.4.4	CO ₂ -eq impact	5
1.4.5	De hergebruik coëfficiënt	5
2	Proces Grondstoffenplan	6
2.1	Grondstoffenplan Voorbereiding (SOPI-partner)	6
2.2	Controle Grondstoffenplan Voorbereiding	7
2.3	Grondstoffenplan Uitvoering (ROGO-partner)	7
2.4	Opleveren Grondstoffen plan	7
3	GP Voorbereidingsfase (SOPI-partner)	8
3.1	Projectgegevens	8
3.2	Situatie en scope	9
3.3	Omschrijving werkzaamheden	9
3.4	Werkzaamheden civiele aannemer	9
3.5	Overzicht van de omgeving	9
3.6	Projecten in omgeving	9
4	Kritieke Succes Factoren	10
4.1	Vrijkomende grondstoffen & Nieuwe grondstoffen	10
4.2	Milieukosten	11
4.3	CO ₂	11
4.4	Hergebruik coëfficiënt	11
4.5	Mogelijke kansen	11
5	GP uitvoering fase (ROGO-partner)	12
5.1	Vrijkomende grondstoffen & Nieuwe grondstoffen	12
5.2	Milieukosten	12
5.3	CO ₂	13
5.4	Mogelijke kansen	13
6	Beheer fase	14
6.1	Checklist	14

1 Algemeen Beschrijving Procedure

1.1 Doel grondstoffenplan

“Haarlem heeft de ambitie om een duurzame stad te worden. Daaronder verstaan we een stad waarin het voor huidige en toekomstige Haarlemmers goed leven en werken is. En waarin duurzame ontwikkeling een standaard uitgangspunt is voor keuzes en beleid van haar bestuur, inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties.”

De ambities en beleid van de gemeente Haarlem op het gebied van duurzaamheid zijn geïnventariseerd in het kader van de SOPI-overeenkomst. Deze zijn voor de werkzaamheden in openbare gebied vertaald naar thema's en uitgewerkt naar Kritieke Prestatie Indicatoren (KPI). Het doel van dit Grondstoffenplan (GP) is het waarborgen van de volgende gedefinieerde Kritieke Succes Factoren:

- Materiaal gebruik reduceren,
- Gebruik secundaire materialen,
- Hoogwaardig hergebruik,
- Inzicht in materiaalstromen.

De resultanten van de genoemde ambities is om uiteindelijk de afvalstroom voor de projecten naar nihil te hebben terug gebracht. Dit plan geeft inzicht in de eisen die de Gemeente Haarlem en betrokken stakeholders ten aanzien van het Grondstoffenplan stelt en de wijze waarop de ROGO-partner invulling geeft aan deze eisen voor dit project. Tevens geeft dit Grondstoffenplan inzicht in de wederzijdse verantwoordelijkheden tussen de ROGO-partner als uitvoerder en de gemeente Haarlem als Opdrachtgever.

1.2 Uitgangspunten

Het Grondstoffenplan dient aan te sluiten op het Haarlems Civiel Planproces (HCPP) waarin het proces voor herinrichting- en onderhoudsprojecten in het fysieke domein van de gemeente Haarlem is beschreven. Uitgangspunt voor dit Grondstoffenplan zijn de werkzaamheden in de openbare ruimte waarbij de meerderheid van de projecten te realiseren zijn aan verhardingen en daarmee de focus ligt op hoogwaardig hergebruik op materiaal niveau. De focus ligt daarbij op detail informatie van de materialen en minder op de onderlinge verbinding met andere (bouw)elementen.

Voor de uniformiteit van de data dient toegewerkt te worden naar een landelijke standaard objectidentificatie. Bij het ontbreken hiervan wordt vooralsnog aangesloten bij de beschikbare standaarden van de RAW systematiek.

Ten behoeve van het beheer en onderhoud van de objecten, wordt deze informatie tevens gekoppeld aan het GBI systeem waarmee het areaal digitaal inzichtelijk is.

1.3 Aansluiting Haarlem Civiel Planproces

Het Haarlem Civiel Planproces is een leidraad hoe er in de stad samengewerkt wordt aan civiele projecten voor herinrichting en onderhoud. Het planproces geeft inzicht in onder andere producten, verantwoordelijkheden en besluitvorming. Bij de uitvoering van een project worden de volgende 6 fases in het planproces doorlopen;

1. Pre-initiatief fase;
2. Initiatief fase;
3. Definitiefase;
4. Ontwerpfase;
5. Voorbereidingsfase;
6. Realisatiefase.

Het is afhankelijk van het project of er fases kunnen worden overgeslagen of samengevoegd. Daarvoor zijn in HCPP twee varianten opgenomen.

Voor het Grondstoffenplan en bijbehorend proces wordt in de eerste instantie aangesloten met alle opgenomen fases. Voor het Grondstoffenplan zijn de ontwerpfase, voorbereidingsfase en realisatiefase van grootst belang.

In de tijdens de initiatief fase opgestelde procesopdracht en/of plan van aanpak aangegeven uitgangspunten ten aanzien van duurzaamheid en circulaire economie dienen mee genomen te worden in het Grondstoffenplan.

1.4 Kritieke Prestatie Indicatoren & Kritieke Succesfactoren

Het is de wens van de gemeente Haarlem om alle onderstaande kritieke succesfactoren (KSF) een plek te geven binnen de projecten. Door de aard en omvang van het werk zal het niet altijd mogelijk of wenselijk zijn om winst te behalen op alle KSF. Er is daarom een selectie gemaakt tussen de KSF die voor alle projecten beschouwd moeten worden in het project en KSF die voor specifieke project ingevuld kunnen worden.

Kritieke Prestatie Indicator (KPI)	Kritieke Succesfactoren	Eisen of Wens
milieu kosten gereduceerd t.o.v. referentie oplossing	Milieukosten reduceren	Wens
	Materiaal gebruik reduceren	Eis
	Gebruik secundaire materialen	Eis
% verbetering hergebruik coëfficiënt t.o.v. referentie oplossing	Hoogwaardig hergebruik	Eis
	Inzicht in materiaalstromen	Eis
	Modulair bouwen	Wens
ton CO ₂ gereduceerd t.o.v. referentie oplossing	CO2 uitstoot mitigeren	Wens

1.4.1 Vrijkomende grondstoffen & Nieuwe grondstoffen

Bij de KSF wordt onderscheidt gemaakt tussen 2 type grondstofstromen:

1. Vrijkomende grondstoffen
2. Nieuw toe te passen grondstoffen.

De KSF zijn van toepassing op beide grondstofstromen maar in verschillende mate. Zo is de KSF "Hoogwaardig hergebruik" voornamelijk relevant voor de materialen die vrijkomende uit voorsloop werkzaamheden. Voor nieuwe grondstoffen zijn de KSF "Materiaalgebruik reduceren" en " Gebruik secundaire materialen" meer toepasbaar. Tegelijkertijd is het van belang om te zien dat beide type grondstofstromen gelinkt zijn aan elkaar. Zo kan het hoogwaardig hergebruik van vrijkomende materialen er toe leiden dat er minder nieuwe grondstof gebruik nodig is. Er is daarom voor elk project een inzicht nodig in de verschillende grondstoffen en hoeveelheden die vrijkomen bij voorsloop en voor nieuw toe te passen.

1.4.2 Hoogwaardig hergebruik grondstoffen

Hoogwaardig hergebruik is verschillend voor elke grondstof. Hierbij is het van belang dat bij het hergebruik er zo min mogelijk waarde verloren gaat. Dat zal in de eerste instantie vooral invulling krijgen

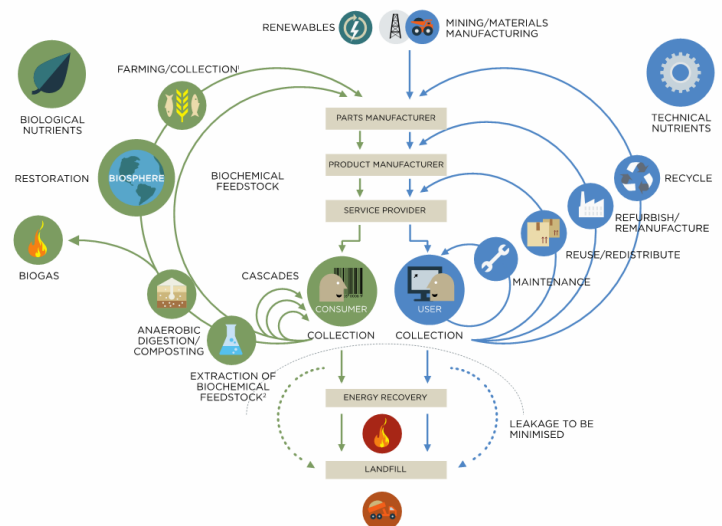
middels vraaggestuurd ontwerpen waarbij een ontwerp gemaakt wordt waarna gezocht wordt naar materialen voor realisatie. Waar mogelijk zal het aanbodgestuurd ontwerpen de voorkeur hebben waarbij het ontwerp gemaakt wordt op basis van de beschikbare materialen.

Aangezien asfalt altijd retour gaat naar een asfalt centrale en er verschillende asfalt mengsels zijn met verschillende kenmerken, blijft deze grondstof buiten het Grondstoffenplan. Voor Grond zal er eveneens via een ander programma invulling aan worden gegeven. De gemeente Haarlem hanteert de focus op de volgende 3 van grondstoffen die in grote hoeveelheden vrijkomen:

1. Betonnen trottoirbanden,
2. Betonnen tegels / BSS,
3. Gebakken klinkers (dik formaat en kei formaat).

Deze top drie dient altijd meegenomen te worden binnen het project. Indien er in het specifieke project dermate veel andere grondstoffen vrijkomen of wanneer het hoogwaardig hergebruik van andere grondstoffen tot een gedegen invulling leidt van de KSF dan kan hier van worden afgeweken. Het is dan aan de SOPI-partner om tot een nieuwe top 3 te komen voor het project. Voor inzicht in de hoeveelheden kan GBI geraadpleegd worden. Tevens kan de SOPI-partner of ROGO-Partner inzicht verschaffen in de hoeveelheden middels GBI of een grondstoffenpaspoort.

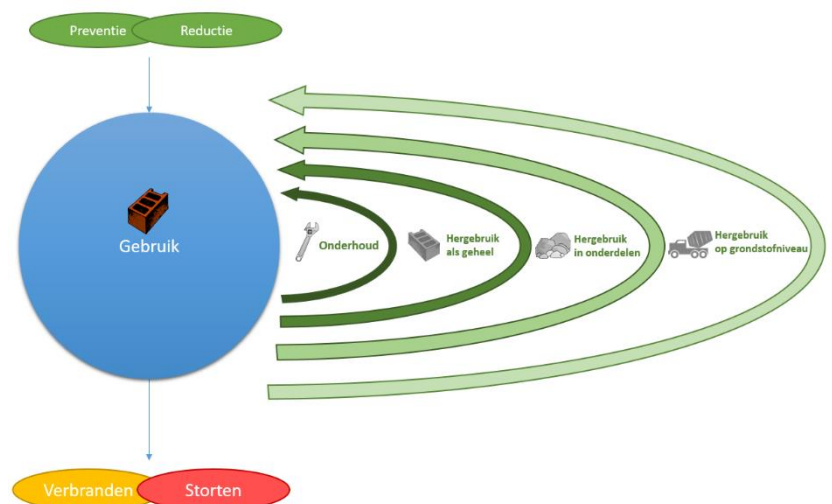
Voor de beoordeling van de mate van circulariteit wordt er gemaakt van het butterfly model van de Ellen MacArthur Foundation. In het model staat gebruik centraal omdat dit de meeste handvatten biedt voor het circulair maken van een grondstofstroom. Daarentegen dient er voorafgaand aan het gebruik overwogen te worden of het gebruik daadwerkelijk nodig is (preventie) en of het gebruik gereduceerd kan worden. Op dezelfde wijze dient er rekening gehouden te worden aan het einde van gebruik. Dit model is toepasbaar op zowel vrijkomende grondstoffen als nieuw toe te passen grondstoffen.



Figuur 1 Ellen MacArthur Butterflymodel Circulaire Economie

Indien er in het project andere grondstoffen kansrijker wordt geacht dan kan er door de SOPI-Partner van de desbetreffende grondstof een circulariteitsladder worden gedefinieerd. De SOPI-partner dient in dit geval de treden van circulariteit voor de grondstoffen te definiëren en op te nemen. Op deze manier kan er passend gedefinieerd worden wat hoogwaardig hergebruik is.

Een voorbeeld van het definiëren van circulaire treden is in figuur 2 weer gegeven voor elementenverharding.



Figuur 2 Circulaire treden verhardingen

1.4.3 Milieu Kosten Indicator

De milieukosten is een fictief getal die weerspiegelt hoeveel er betaald zou moeten worden om de schade van het milieu te compenseren. Het uitgangspunt is dat er eerst een MKI-berekening van het voorlopig ontwerp wordt gemaakt door de SOPI-partner en in latere fases door de ROGO-partner geactualiseerd (indien nodig).

De milieukosten worden opgesteld middels Dubocalc. Bij het berekenen de MKI-waarde dienen de volgende documenten te worden gevolgd:

- ' Protocol voor gebruik DuboCalc bij Duurzaam Inkopen RWS' (versie opdrachtnemer, V23, d.d. 03-05-2016),
- de "FAQ rekenprogramma DuboCalc", (versie december 2014).

1.4.4 CO₂-eq impact

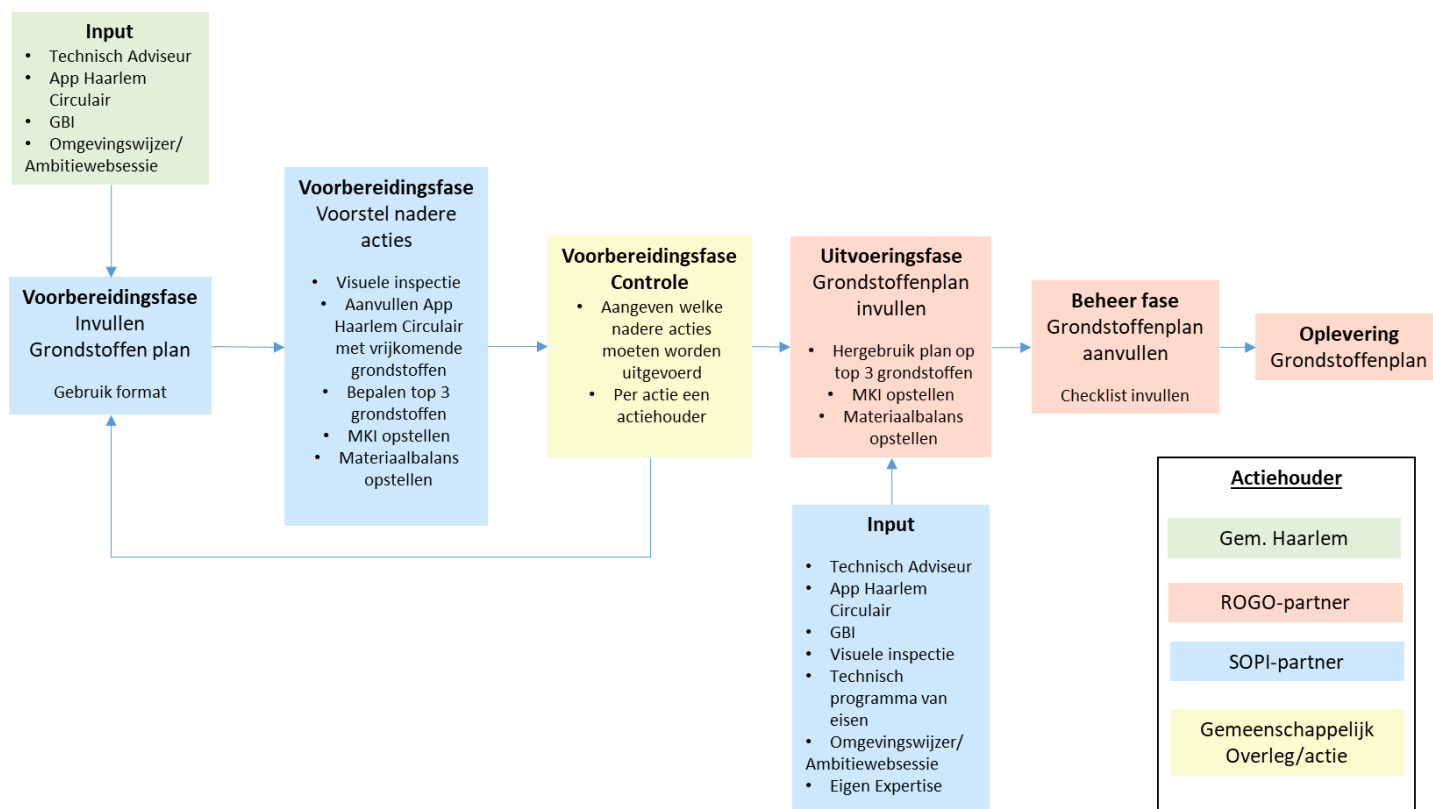
De CO₂ impact kan eveneens worden bepaald met Dubocalc. Er dienen MKI-berekeningen te worden gemaakt van het voorlopig ontwerp en/of uitvoeringsontwerp respectievelijk door de SOPI- en ROGO – partners.

1.4.5 De hergebruik coëfficiënt

Op basis van de verkregen informatie kan er een hergebruik coëfficiënt worden berekend. De hergebruik coëfficiënt volgt uit het invullen van het grondstoffenpaspoort. Deze kan voor zowel vrijkomende grondstoffen als voor nieuwe toe te passen grondstoffen worden opgesteld. Het model van het grondstoffenpaspoort kan opgevraagd worden bij de duurzaamheidscoördinator van de gemeente Haarlem of de duurzaamheidscoördinator van de SOPI partners.

2 Proces Grondstoffenplan

In deze paragraaf is het proces toegelicht om te komen tot een volledig en door de duurzaamheidscoördinator van de gemeente Haarlem goedgekeurd GP. Hierin is onderscheid gemaakt in de taken en verantwoordelijkheden van de gemeente Haarlem, de SOPI-partner en de ROGO-partner.



Figuur 2 processchema grondstoffenplan

2.1 Grondstoffenplan Voorbereiding (SOPI-partner)

In hoofdstuk 1 worden project gegevens verzameld. De projectgegevens worden eerst door de SOPI-partner ingevuld. Deze kunnen geüpdatet worden met additionele relevante gegevens door de ROGO-partner. Daarnaast worden omgeving én eisen vanuit Opdrachtgever en betrokken stakeholders ten aanzien van circulaire economie (CE) opgenomen in de eerste versie van het GP. Indien een omgevingswijzer of ambitiewebsessie is georganiseerd, kunnen de relevante kansen voor het ontwerp en/of het contract vermeld worden. Tevens kan GBI, de app Haarlem Circulair of de technisch adviseur geraadpleegd worden voor input om het grondstoffenplan te kunnen invullen.

Van het opgestelde voorlopig ontwerp zullen MKI berekening, de CO_2^{eq} en de hergebruikscoëfficiënt bepaald worden en opgenomen in de rapportage.

In het tweede hoofdstuk wordt er dieper in gegaan op de concretisering van de KPI'S voor het project. Zie ook paragraaf 1.3.

Dit is een globale versie zonder technische inhoud en details. Echter wordt door de SOPI-partner project specifieke aandachtspunten en informatie aangeleverd, zodat de ROGO-partner voldoende informatie heeft om SMART het GP aan te vullen met projectspecifieke informatie.

2.2 Controle Grondstoffenplan Voorbereiding

Wanneer het grondstoffenplan is ingevuld door de SOPI-partner dan dient deze ter controle te worden aangeleverd aan de gemeente Haarlem.

Het kan zijn dat het grondstoffenplan niet voldoende kan worden ingevuld door een gebrek aan informatie. Het is dan aan de SOPI-partner om een voorstel te doen voor nadere acties. De gemeente Haarlem kan in dit geval bepalen of deze nadere acties moeten worden uitgevoerd. Sommige acties zullen niet meteen opgepakt kunnen worden. Het is daarom van belang om te specificeren wanneer en door wie deze acties moet worden uitgevoerd.

2.3 Grondstoffenplan Uitvoering (ROGO-partner)

De ROGO-partner dient het GP project specifiek aan te vullen. Daarnaast dient er na afronden van het werk eventuele wijzigingen op de geplande werkzaamheden te worden aangegeven. Het betreft onder andere de volgende werkzaamheden:

- Aanvullen contactgegevens voorblad;
- Controle ingevulde gegevens door SOPI-partner;
- Invullen materiaalbalans;
- Vrijkomende materialen uit GBI halen;
- Actualiseren n.a.v. Uitvoeringsontwerp (indien nodig);
- Indien aanwezig, concretisering van de kansen aangedragen vanuit Ambitiweb en Omgevingswijzer;
- Check op aanvullende eisen vanuit het technisch programma van eisen revisie.

2.4 Opleveren Grondstoffen plan

De definitieve eerste versie van het GP wordt door de SOPI-partner verstuurd als contractstuk aan de ROGO-partner nadat deze versie is afgestemd en is goedgekeurd door de technisch adviseur dan wel de duurzaamheidscoördinator van de gemeente Haarlem. Het is aan de ROGO-partner om het GP bij te werken en bijbehorende documenten zoals de materiaalbalans tijdig toe te sturen naar de gemeente Haarlem.

3 GP Voorbereidingsfase (SOPI-partner)

3.1 Projectgegevens

Organisatie	Contactpersoon
Projecttitel	<i>Invullen door SOPI-partner</i>
Opdrachtgever	Gemeente Haarlem
SOPI-partner	<i>Invullen door SOPI-partner</i>
ROGO-partner	<i>Invullen door SOPI-partner</i>
ROGO-aannemer ref.	<i>Invullen door ROGO-partner</i>
Gemeente Haarlem ref.	<i>Invullen door gemeente</i>
Looptijdproject	<i>Invullen door SOPI-partner</i>

1. Distributielijst

Organisatie	Functie	Contactpersoon
Gemeente Haarlem (OG)	Procesmanager	<i>Invullen door SOPI-partner</i>
Gemeente Haarlem (OG)	Technisch adviseur	<i>Invullen door SOPI-partner</i>
Gemeente Haarlem (OG)	Gebiedsmanager	<i>Invullen door SOPI-partner</i>
Gemeente Haarlem (OG)	Gebiedsverbinder	<i>Invullen door SOPI-partner</i>
Gemeente Haarlem (OG)	Communicatieadviseur	<i>Invullen door SOPI-partner</i>
SOPI-partner	Projectleider SOPI	<i>Invullen door SOPI-partner</i>
SOPI-partner	Technisch Manager SOPI	<i>Invullen door SOPI-partner</i>
SOPI-partner	Omgevingsmanager SOPI	<i>Invullen door SOPI-partner</i>
SOPI-partner	Raamcontractmanager	<i>Invullen door SOPI-partner</i>
ROGO-partner	Projectleider ROGO	<i>Invullen door ROGO-partner</i>
ROGO-partner	Omgevingsmanager ROGO	<i>Invullen door ROGO-partner</i>
ROGO-partner	Uitvoerings coördinator	<i>Invullen door ROGO-partner</i>

2. Documenthistorie

Versie	Opgesteld door	Datum	Partij	Omschrijving
0.1				
1.0				<i>Verandering ten opzichte van vorige versie benoemen</i>
2.0				<i>Verandering ten opzichte van vorige versie benoemen</i>
3.0				<i>Verandering ten opzichte van vorige versie benoemen</i>
4.0				<i>Verandering ten opzichte van vorige versie benoemen</i>

3. Vrijgave

Datum vrijgave	Beschrijving revisie	Goedkeuring	Vrijgave
	Definitief		

3.2 Situatie en scope

- *In te vullen door SOPI-partner*

3.3 Omschrijving werkzaamheden

- *In te vullen door SOPI-partner*

3.4 Werkzaamheden civiele aannemer

In opdracht van de gemeente voert de ROGO-partner de volgende civieltechnische werkzaamheden uit:

- *overnemen uit contract*

3.5 Overzicht van de omgeving

Foto toevoegen

3.6 Projecten in omgeving

In de volgende tabel is een overzicht van projecten in de omgeving weergegeven die worden uitgevoerd ten tijden van het project en van invloed kunnen zijn op dit project.

Project beschrijving	Adres en overige contactgegevens	koppelkans
		<i>Denk aan:</i> <ul style="list-style-type: none">• Vraag/aanbod materialen• Materieel• Opslag

4 Kritieke Succes Factoren

4.1 Vrijkomende grondstoffen & Nieuwe grondstoffen

- Overzicht van top 3 grondstoffen voor het project.
- Motivatie waarom deze 3 (indien deze afwijkt van de top 3 van de gemeente Haarlem)
- Overzicht van mate van circulariteit voor elk van de top 5 materialen (butterfly model) die in dit project vrijkomen. Ten aanzien van grond dient dit tevens opgenomen te worden, maar zal uit ander programma worden aangeleverd.
- toepassing van materiaal (binnen of buiten het project).

Vrijkomend Grondstoffen	Hoeveelheid	Bestemming	Leverancier	Circulariteitsrede

Nieuwe Grondstoffen	Hoeveelheid	Bestemming	Leverancier	Circulariteitsrede

4.2 Milieukosten

- MKI van het referentieontwerp. Uitvoering door SOPI-partner
- Bij de MKI berekening is een uitgangsnote nodig zodat de rekenwijze kan worden overgenomen in de ROGO-partner

Onderdeel	MKI
Totaal	

4.3 CO₂

- CO₂ van het referentieontwerp. Uitvoering door SOPI-partner
- Bij de CO₂ berekening is een uitgangsnote nodig zodat de rekenwijze kan worden overgenomen in de ROGO-partner

Onderdeel	kg CO ₂ -eq
Totaal	

4.4 Hergebruik coëfficiënt

Materiaalpaspoort (vrijkomende materialen) in te vullen door SOPI-partner

4.5 Mogelijke kansen

Overzicht van mogelijke kansen op basis van butterfly model (indien aanwezig aanvullen met kansen uit ambitie websessie). Er moet in ieder geval gekeken zijn naar:

- Materiaal gebruik reduceren (vrijkomend en nieuw toe te passen)
- Gebruik secundaire materialen (vrijkomend en nieuw toe te passen)
- Hoogwaardig hergebruik (vrijkomend en nieuw toe te passen)

Kans	KSF	Type grondstofstroom	Toelichting	Opstaande actie
Beschrijving	Op welke KSF is het gericht	Vrijkomend of sloop		

5 GP uitvoering fase (ROGO-partner)

5.1 Vrijkomende grondstoffen & Nieuwe grondstoffen

- Overzicht van top 3 grondstoffen voor het project.
- Motivatie waarom deze 3 (indien deze afwijkt van de top 3 van de gemeente Haarlem)
- Overzicht van mate van circulariteit voor elk van de top 3 materialen (butterfly model) die in dit project vrijkomen

Vrijkomende Grondstoffen	Hoeveelheid	Bestemming	Contactpersoon	Circulariteitrede

Nieuwe Grondstoffen	Hoeveelheid	Bestemming	Contactpersoon	Circulariteitrede

Materiaalpaspoort (toegepaste materialen) en indien gewenst de hergebruikscoefficiënt.

5.2 Milieukosten

- MKI bepalen op basis van het uitvoeringsontwerp door ROGO-Partner (alleen indien deze gewijzigd is ten opzichte van het VO).
- De rekenwijze dient op dezelfde wijze worden uitgevoerd als bij het referentieontwerp. Hiervoor kan de uitgangspuntennotitie worden geraadpleegd.

Onderdeel	MKI
Totaal	

5.3 CO₂

- CO₂ bepalen op basis van het uitvoeringsontwerp door ROGO-Partner (alleen indien deze gewijzigd is ten opzichte van het VO).
- De rekenwijze dient op dezelfde wijze worden uitgevoerd als bij het referentieontwerp. Hiervoor kan de uitgangspuntennotitie worden geraadpleegd.

Onderdeel	kg CO ₂ -eq
Totaal	

5.4 Mogelijke kansen

Overzicht van mogelijke kansen op basis van butterfly model (indien aanwezig aanvullen met kansen uit ambitie websessie). Er moet in ieder geval gekeken zijn naar:

- Milieukosten reduceren
- Materiaal gebruik reduceren
- Gebruik secundaire materialen
- Hoogwaardig hergebruik
- Modulair bouwen
- CO₂ uitstoot mitigeren
- Overige maatregelen welke kansrijk zijn volgens ROGO en niet eerder opgenomen.

Kans	KSF	Type grondstofstroom	Is uitgevoerd	Toelichting

6 Beheer fase

Na de realisatiefase zal het werk overgedragen worden naar de Beheer afdeling. Voor het Grondstoffenplan is onderstaande checklist te gebruiken om de behaalde resultaten te verifiëren en vast te kunnen leggen.

Activiteit/product/kans	Uitgevoerd zoals beschreven in het grondstoffenplan	Toelichting
De top 3 van materialen zijn opgesteld voor vrijkomend en nieuw toe te passen		
Er zijn circulariteitstrede opgesteld voor de 3 materiaalstromen		
De top 3 materialen zijn hoogwaardig toegepast binnen of buiten het project zoals beschreven door de SOPI en ROGO-partners		
Er is een MKI berekening opgesteld van het voorlopig ontwerp		
Er is een CO ₂ berekening opgesteld van het voorlopig ontwerp		
Er is een materiaalbalans opgesteld van vrijkomende en toegepaste materialen		
Er is een MKI berekening opgesteld van het uitvoeringsontwerp en een aantoonbare reductie gerealiseerd ten opzichte van het voorlopig ontwerp		
Er is een CO ₂ berekening opgesteld van het uitvoeringsontwerp en een aantoonbare reductie gerealiseerd ten opzichte van het voorlopig ontwerp		
Materialen waarvan geen bestemming kon worden gevonden zijn ingevoerd in de app Haarlem Circulair		

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

E. monique.vanalphen@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.