

Bokashi in Apeldoorn anno maart 2024

hoe en waarom

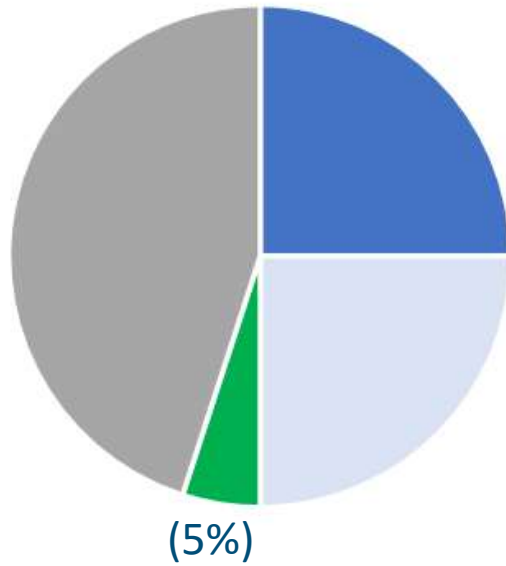


Waarom Bokashi?

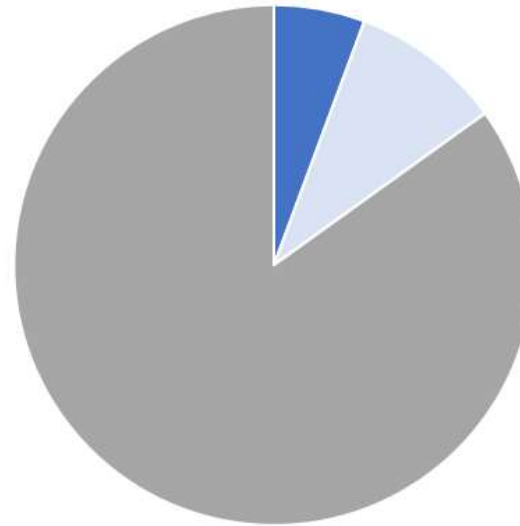
- Slechte staat van onze bodem verbeteren
- Groen van Apeldoorn beschermen en versterken
- Versterken (bodem)biodiversiteit
- Water vasthouden
- Koolstof opslag
- Effecten van klimaatverandering reduceren
- Bodem regenereren
- Publieke taak als overheid



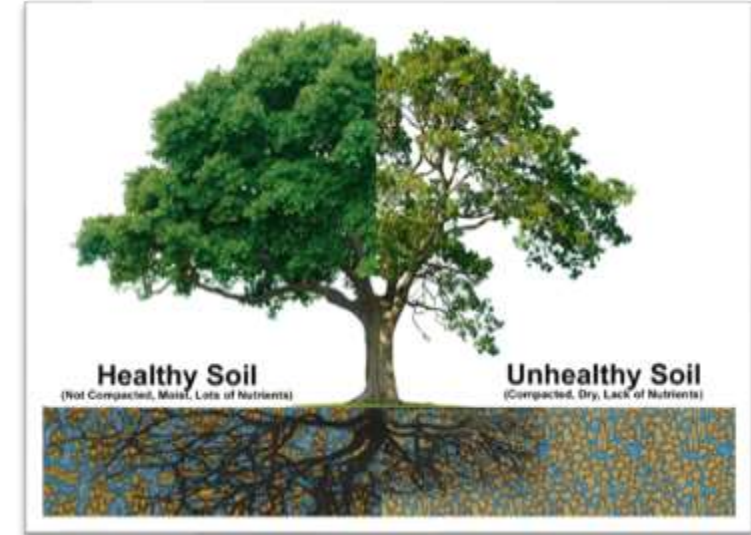
De bodem: ideaal *versus* gedegrademd



- mineralen
- water
- organisch materiaal (5%)
- lucht



Als je de organische fractie wegneemt.....



Verwachtingen

We denken dat Bokashi

- De bodem voedt ipv het gewas
- Bodemleven en –structuur verbetert voor de lange termijn
- Veilig is voor mens en milieu
- Eer doet aan de waarde van blad
- De bladkringloop kleiner en lokaler maakt
- Geen kunstmatige toevoegingen kent



HECHT NIET TEVEEL WAARDE AAN DE MENING VAN JEZELF

GROENTEN VERBOUWEN, EEN
VLIEGTUIG BESTUREN, IEMAN
OPEREREN... ZELFS AL ZOU JE
WILLEN, JE KUNT NIET OVER
IN ZIJN. GELUKKIG ZIJN ER
BOEREN, PILOTEN EN ARTSEN
DIT GRAAG VOOR JE DOEN.

MAAR ALS HET OVER DENKEN
DENKEN WE HIER INEENS ALLE
HEEL GOED IN TE ZIJN. WE V
HET BEHOORLIJK MOEILIJK OM
ANDER VOOR ONS TE LATEN DE
DAT IS EIGENLIJK BEST WEL
VOORAL DOODZONDE.

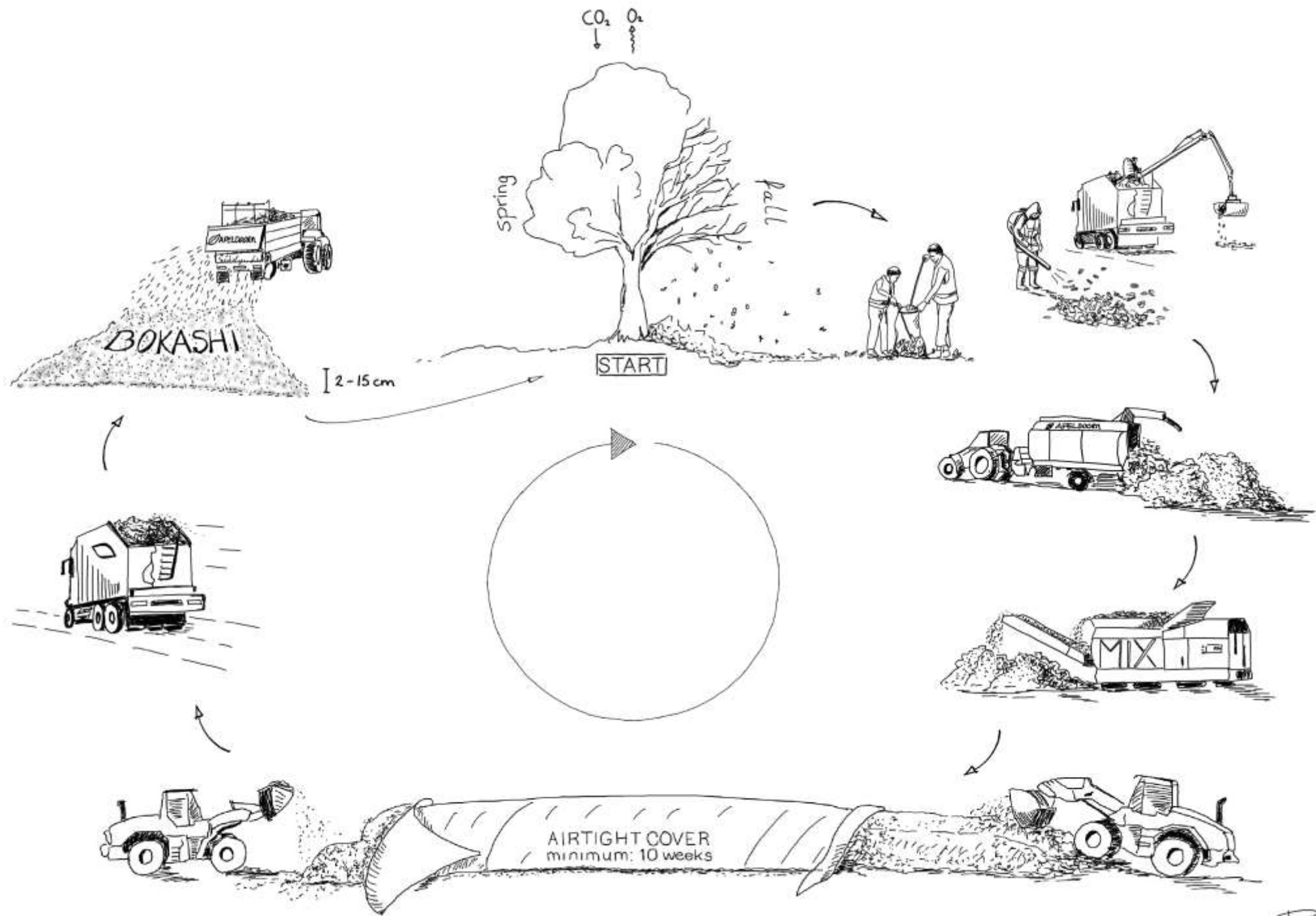
WEES DAAROM SLIM EN DENK NI
ALLES ZELF TE WETEN.

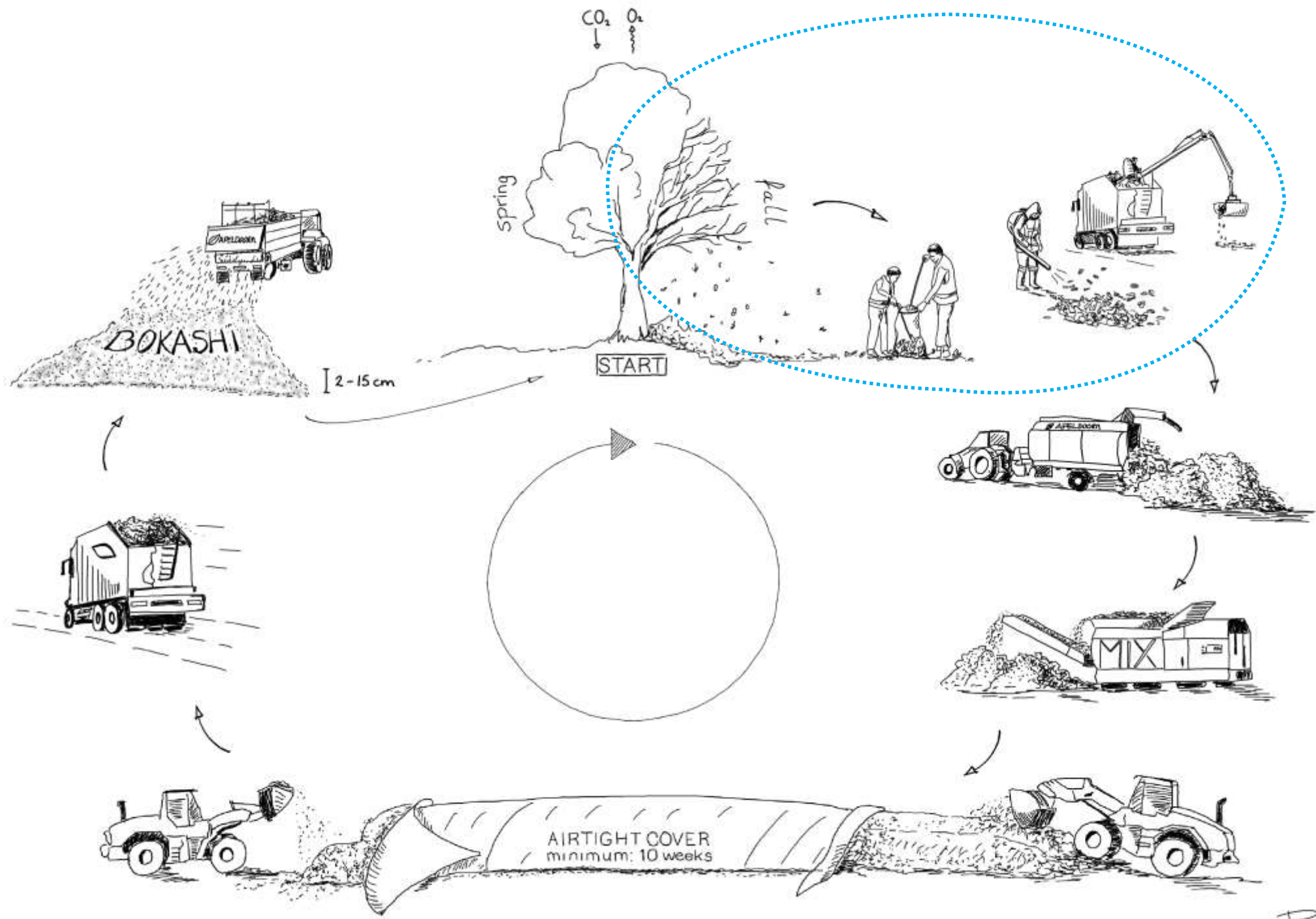
ALLEEN DOMME MENSEN DENKEN
ZE SLIM ZIJN.

*onderzoek
doen*

*samen
werken*

*expertise
vergroten*







schoon blad
blazen en vegen





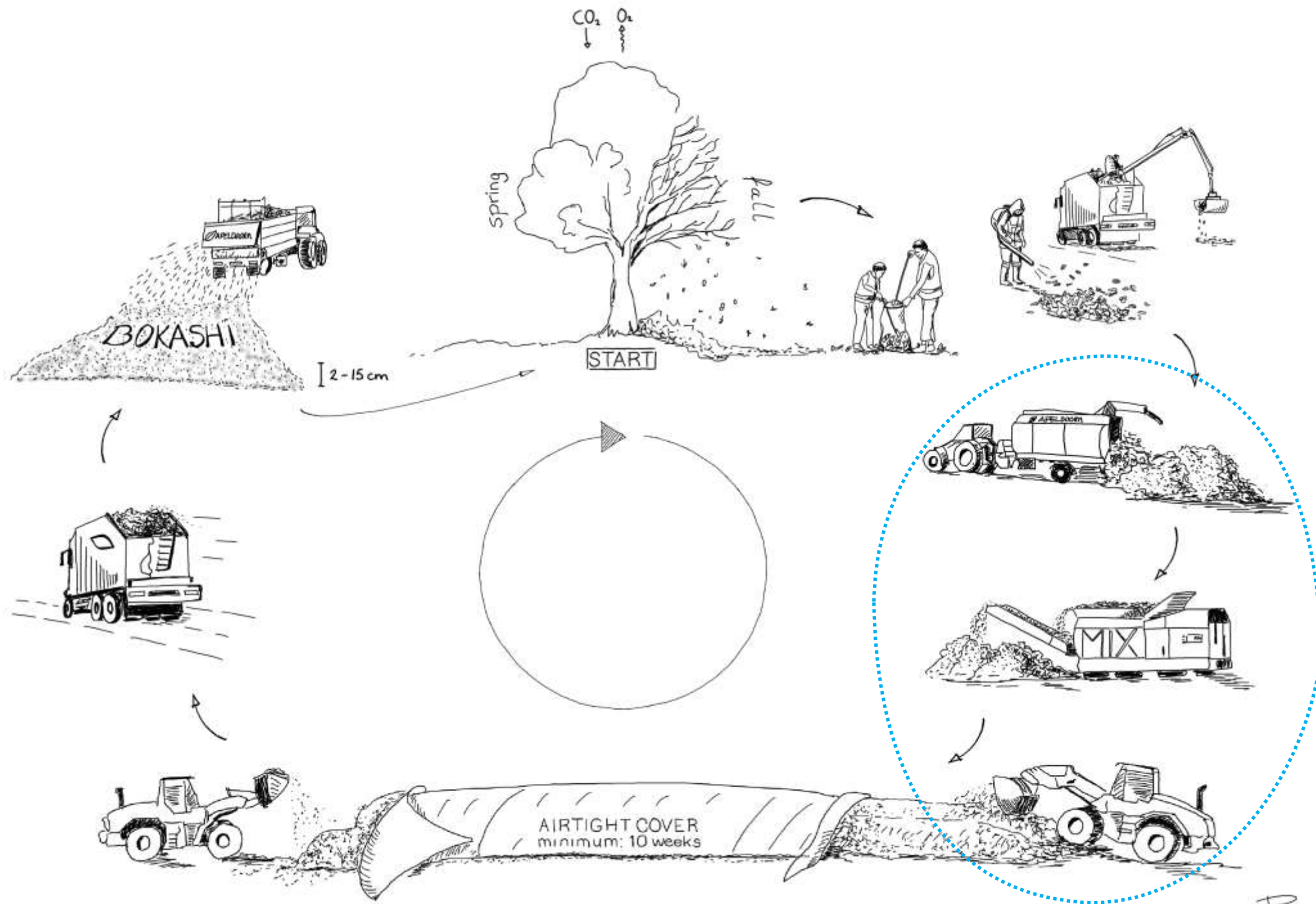
zwerfafval opruimen



statiegeldregeling

uitsluiting vieze veegroutes





blad verzamelen op depots





Bokashi maken



shredding
the leaves

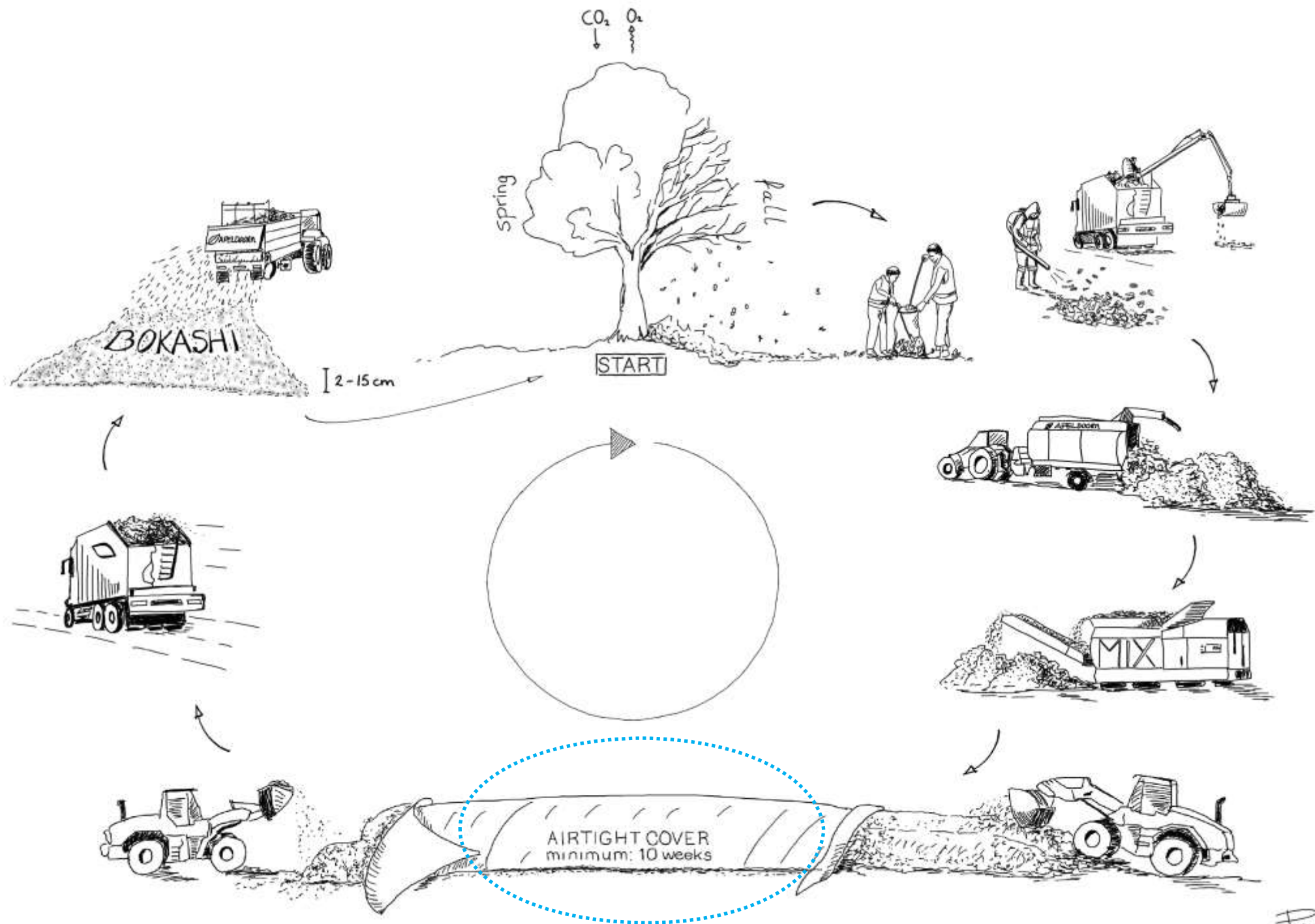
mixing

adding
Bokashimaker

building the
heap with the
mixed product

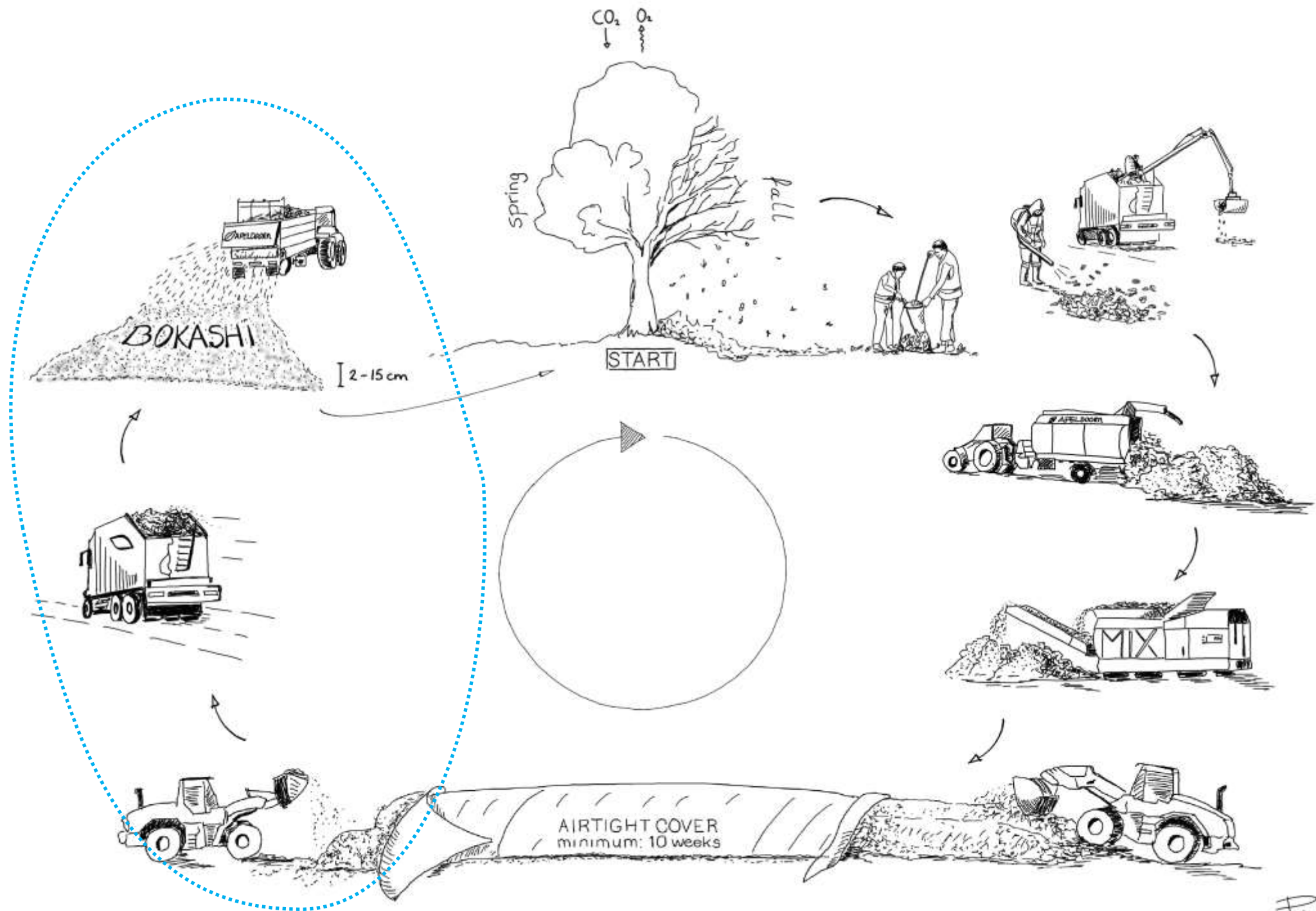
magneet om ijzer te vangen







winterrust





openen en uitrijden





Berg en Bos

Filosofenpark



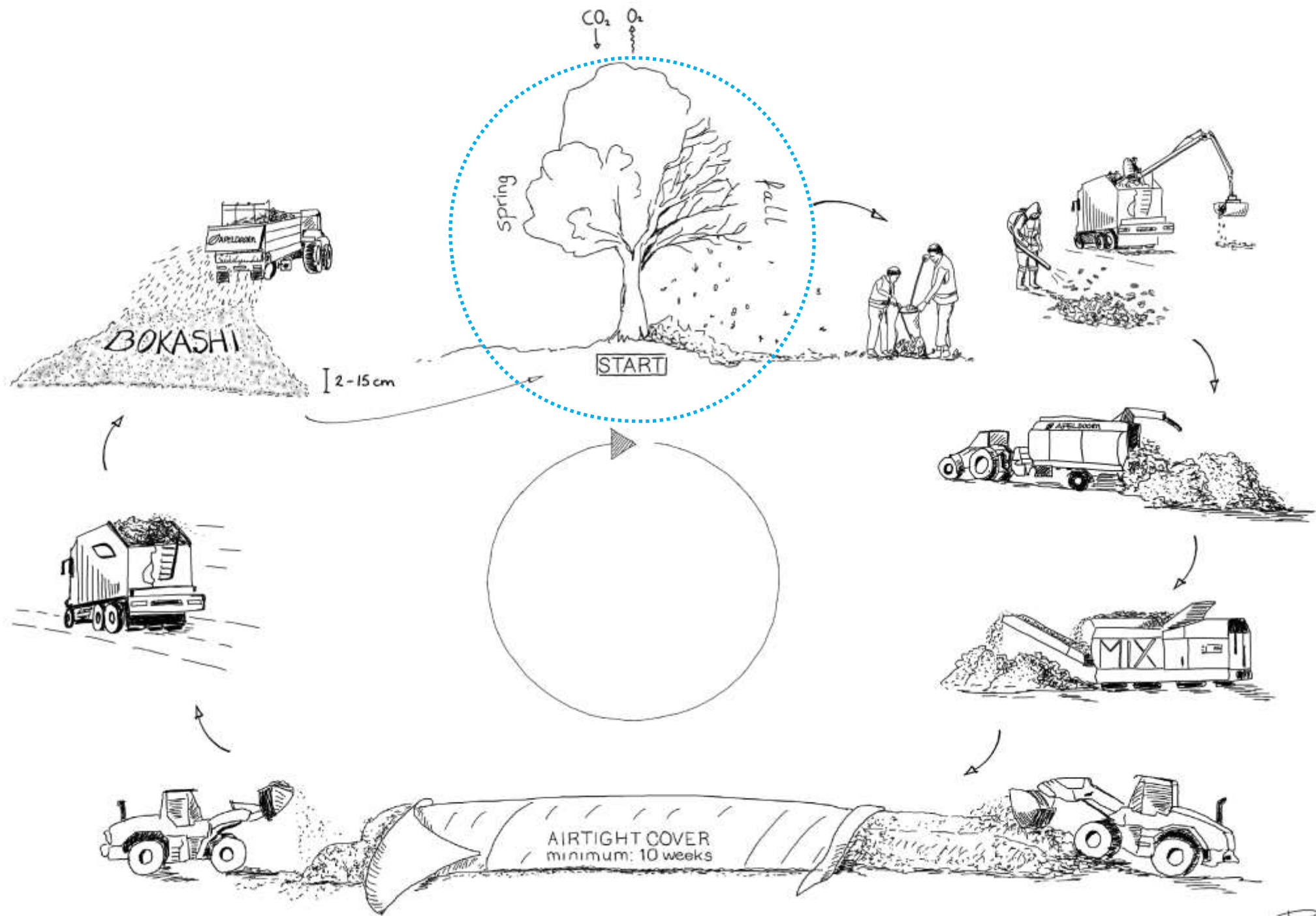
Filosofenpark



Waar passen we Bokashi toe?

- ✓ Gazons
- ✓ Heestervakken
- ✓ Boomspiegels
- ? Bloemrijke graslanden





Landelijk onderzoek



- Wageningen University & Research i.s.m. Circulair Terreinbeheer e.a.
- Looptijd: 2021 t/m 2025
- In opdracht van min. I&W en LNV
- *Waarom: op dit moment is de lokale verwerking van bokashi als bodemverbeteraar nog niet toegestaan. Het vermoeden is dat Bokashi duurzaam bijdraagt aan een gezonde bodem. Daarom dit onderzoek naar de werking, toepassing en mogelijke risico's.*

Landelijk onderzoek

- Maaisel (on)bewerkt en bladbokashi
- Bokashi *versus* niets doen (*ref*: keurcompost)
- 60 pilots
- Rol Apeldoorn
- In 2024: procesborging



= bokashi van blad



Methodiek

Logboek

- proces
- waarnemingen (6 momenten/jaar)

Na toepassen product op het land of in de plantvakken Is er verschil tussen het behandeld en niet behandeld gedeelte?	
Gewasgroei/plantengroei Minimaal 4x verschillen in het gewas/planten waarnemingen vastleggen en foto's maken.	Gedurende het groeiseizoen hebben we tijdens de 6 genoemde momenten foto's gemaakt vanaf dezelfde standpunten, op hetzelfde tijdstip van de dag (rond 13.30 uur).
Voorbeeld bij toepassing in de akkerbouw; waarneming van verschillen in het gewas	Voor dit pilotgebied zijn drie percelen gemonitord (zie bovenstaande kaart): - C: Perceel met compost-gift - B: Perceel met bokashi-gift - N: Perceel waar we niets doen (wel blad verwijderen) Noot m.b.t. momenten 2, 5 en 6: bij beheertype gazon is er geen sprake van een specifiek moment van sluiten van het gewas en één moment van oogst.

1



op minimaal de volgende momenten: 1. Opkomst 2. Sluiten van het gewas 3. Langste dag 4. Moment van retour gaan van gewas 5. Vlak voor de oogst 6. Oogst	We maaien 26 keer per jaar (of minder bij droogte, zoals dit jaar). Daarom is voor punt 2 de voorjaarsgroei, voor punt 5 de septembermeting en voor punt 6 de laatste meting van het jaar aangehouden. FILOSOFENPARK 1. Opkomst (28 apr) De opkomst van het gewas is dit jaar laat vanwege de aanhoudende koude temperaturen. Algemeen beeld: er is enig verschil zichtbaar tussen de kwaliteit van de grasmatten op het perceel 'Niets doen' in vergelijking met de percelen waar bodemverbetersaars Bokashi en Compost zijn gebruikt. Je ziet dat de eerste slechter van kwaliteit is en nog niet hersteld is van de afgelopen droge en hete zomer. Veel gele plekken, ondanks een natte en zachte winter/voorjaar.

Methodiek

Logboek

- proces
- waarnemingen (6 momenten/jaar)

Productonderzoek

- Actieve stoffen en risicostoffen
- Visuele inspectie
- Temperatuur en gasvorming



Methodiek

Logboek

- proces
- waarnemingen (6 momenten/jaar)

Productonderzoek

- Actieve stoffen en risicostoffen
- Visuele inspectie
- Temperatuur en gasvorming

Veldonderzoek

- Visueel
- Fysische, chemische en biologische kwaliteit
- Nutrientenbalans
- Risicostoffen (o.a. zware metalen)





proefvelden Filosofenpark



Bokashipilot WUR Apeldoorn

Locatie: Filosofenpark

Periode: 1 jan 2021 – 31 dec 2025

C = gift compost

Bo = gift bokashi van blad

N = niets doen

↓ = fotostandpunt en richting voor fotologboek

info: p.bennink@apeldoorn.nl



niets doen



bokashi

proefvelden Filosofenpark

15 juli 2022



Filosofenpark
April/Mei 2022
**NIETS
DOEN**
+ BLAD WEG



Filosofenpark
April/Mei 2022
BOKASHI
15 juli 2022



niets doen



bokashi

proefvelden Filosofenpark

21 juni 2023



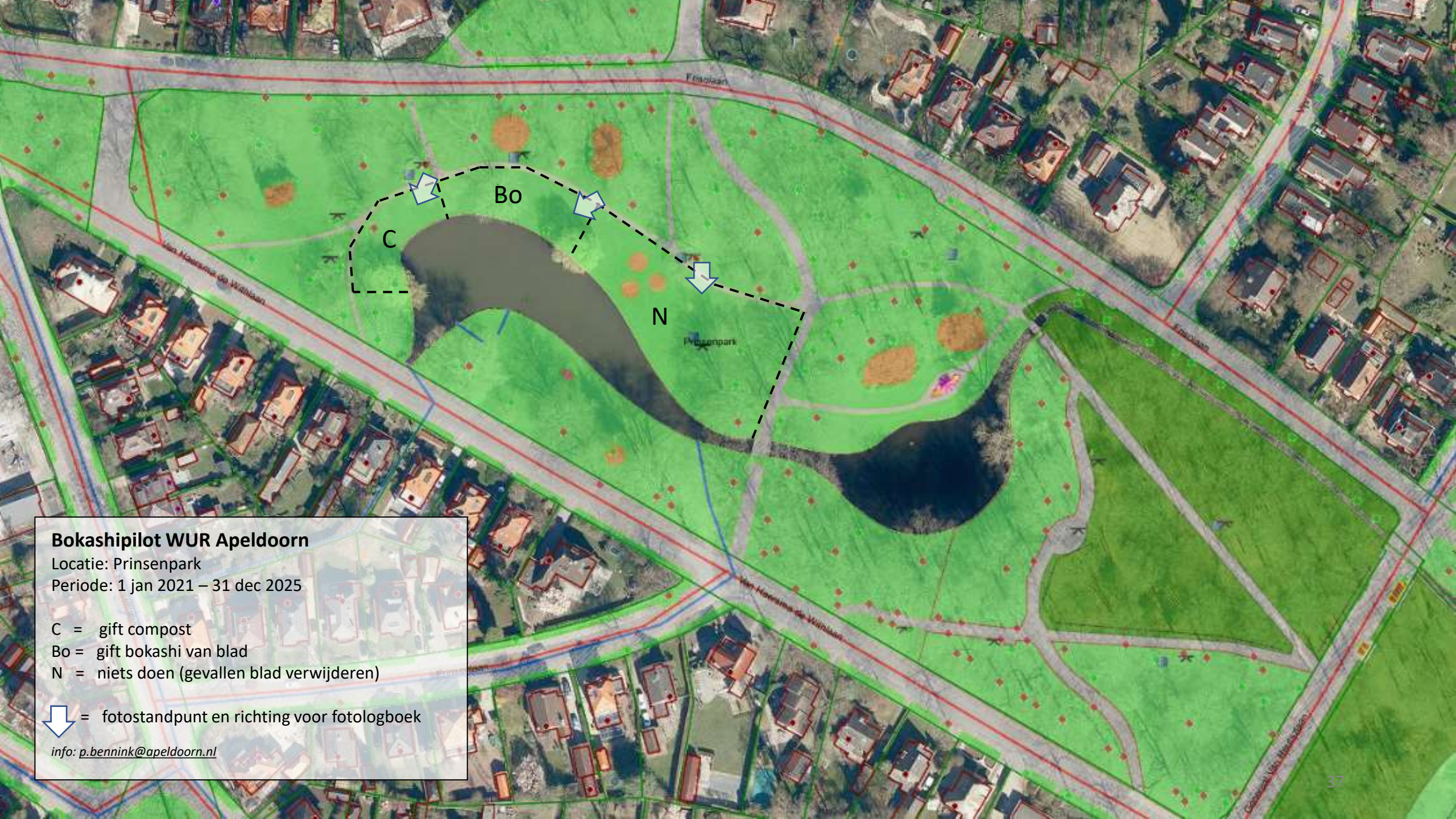
FILOSOFENPARK
NIETS DOEN
datum: 21 juni 2023



FILOSOFENPARK
BOKASHI
datum: 21 juni 2023



proefvelden Prinsenpark



Bokashipilot WUR Apeldoorn

Locatie: Prinsenpark

Periode: 1 jan 2021 – 31 dec 2025

C = gift compost

Bo = gift bokashi van blad

N = niets doen (gevalen blad verwijderen)

↓ = fotostandpunt en richting voor fotologboek

info: p.bennink@apeldoorn.nl



proefvelden Prinsenpark

15 juli 2022





proefvelden van de WUR



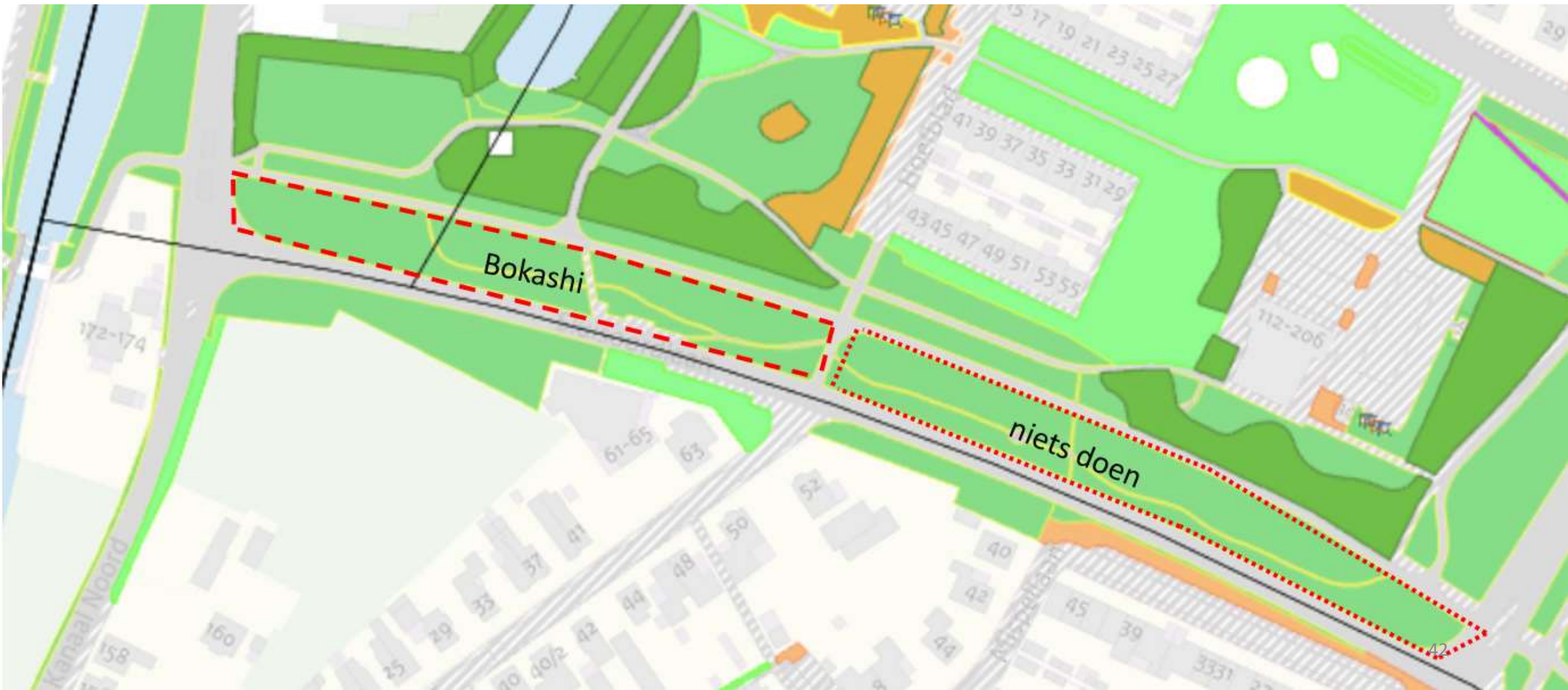
Voordelen Bokashi

- Bodemverbetering?
- Kosten?
- In eigen beheer
- Transportkilometers
- Kleinere kringloop
- Bewustwording waarde van blad

Verder in 2024

- Deelname Transitiegroep Circulair Terreinbeheer
- Extra onderzoek 'Bokashi op bloemrijk grasland'

proefvelden Bokashi op bloemrijk grasland





Verder in 2024

- Deelname Transitiegroep Circulair Terreinbeheer
- Extra onderzoek 'Bokashi op bloemrijk grasland'
- Opstart interne werkgroep 'Bokashi en bodemgestuurd Beheer' *werktitel*
- Stappenplan *idee*
 - Problematiek bodem -van onze percelen- grof in beeld brengen
 - Set aan beheermaatregelen schetsen
 - Keuzemodel: wanneer Bokashi en wanneer iets anders?
 - Handleiding productie en gebruik Bokashi

Verder in 2024

- Deelname Transitiegroep Circulair Terreinbeheer
- Extra onderzoek 'Bokashi op bloemrijk grasland'
- Opstart interne werkgroep 'Bokashi en bodemgestuurd Beheer' *werktitel*
- Stappenplan *idee*
 - Problematiek bodem -van onze percelen- grof in beeld brengen
 - Set aan beheermaatregelen schetsen
 - Keuzemodel: wanneer Bokashi en wanneer iets anders?
 - Handleiding productie en gebruik Bokashi
 - Verzamelen: *schoon blad*
 - Maken en bewaren: *depots*
 - Uitrijden: *waar, hoeveel, frequentie, wijze van opbrengen*
 - Logistiek en organisatie

HECHT NIET TEVEEL WAARDE AAN DE MENING VAN JEZELF

GROENTEN VERBOUWEN, EEN
VLIEGTUIG BESTUREN, IEMAN
OPEREREN... ZELFS AL ZOU JE
WILLEN, JE KUNT NIET OVER
IN ZIJN. GELUKKIG ZIJN ER
BOEREN, PILOTEN EN ARTSEN
DIT GRAAG VOOR JE DOEN.

MAAR ALS HET OVER DENKEN
DENKEN WE HIER INEENS ALLE
HEEL GOED IN TE ZIJN. WE V
HET BEHOORLIJK MOEILIJK OM
ANDER VOOR ONS TE LATEN DE
DAT IS EIGENLIJK BEST WEL
VOORAL DOODZONDE.

WEES DAAROM SLIM EN DENK NI
ALLES ZELF TE WETEN.

ALLEEN DOMME MENSEN DENKEN
ZE SLIM ZIJN.

*Nabranders,
afbranders of
een leuk idee?*

Mail
p.bennink@apeldoorn.nl

of kom kijken

www.cityloops.eu



check de video

