

Duurzaamheidsdocument partnergemeenten

Mei 2013

Afval Energie Bedrijf

SAMENVATTING

In deze notitie worden de achtergrond, de huidige status en de toekomstige ontwikkelingen van het AEB toegelicht op het gebied van duurzaamheid. Doel van dit document is om u als partnergemeente te informeren waarom het AEB niet alleen in het verleden, maar ook in de toekomst de meest geschikte partner blijft voor uw gemeente om de duurzaamheidsambities op het gebied van schone energie, groen gas, warmte, afval- en grondstoffenbeheer te realiseren.

INHOUD

1. Inleiding
2. Huidige situatie
3. Toekomst
4. Transitieprojecten
 - a. Doel transitie
 - b. Mogelijkheden transitie
 - c. Nieuwe energie
 - d. Urban Mining
 - e. Procesverbetering verwerking
5. Waarom samenwerken met AEB?

INLEIDING

Doel van dit document

De partnergemeenten van AEB te informeren over:

- De achtergrond, de huidige situatie en de visie van AEB.
- De transitieprojecten, onderverdeeld in de categorieën nieuwe energie, urban mining en optimalisatie bestaande verwerking.
- De gevolgen van de verzelfstandiging voor de partnergemeenten van AEB: de verlenging van de overeenkomst voor het leveren van huishoudelijk afval, de daaraan gekoppelde verlening van het alleenrecht en toekomstige samenwerking.



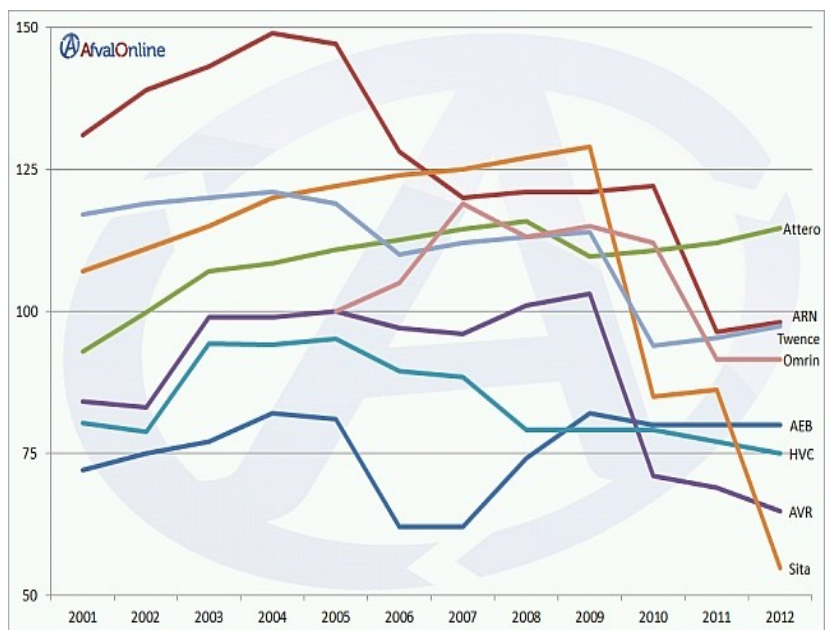
Wat vooraf ging

In 1993 is AEB op zijn huidige locatie gestart met vier afvalverbrandingslijnen, de Afval Energie Centrale. Als partnergemeente heeft u er toentertijd voor gekozen samen met de gemeente Amsterdam in AEB te investeren vanuit de publieke verantwoordelijkheid te zorgen voor een duurzame verwerking van het afval uit de regio.

Dat was een goede keuze: het gemiddelde prijsniveau op de Nederlandse markt lag in die tijd tussen de € 90 en € 100 per ton en bij sommige afvalverwerkers ver daarboven. Vanwege de langjarige contracten heeft u als partner-gemeente lange tijd kunnen profiteren van een laag tarief van € 60 tot € 80 per ton.

Sinds 2008 is stagnatie op de afvalmarkt opgetreden en is er sprake van een afvaltekort en een overcapaciteit aan AVI's. Bovendien zet de Nederlandse overheid in op meer duurzame preventie en recycling. De komende jaren zal de hoeveelheid afval die wordt verbrand verder afnemen.

Dit leidt zonder sanering van capaciteit tot een (snel) toenemende overcapaciteit van de AVI's in Nederland. De gemiddelde verwerkingsprijs is de afgelopen jaren met 20% gedaald (zie tabel 1.).



Tabel1: Prijsontwikkeling Nederlandse AVI's 2001 – 2012

bron: Afvalonline

1. TRANSITIE...WAAROM?

Stand van zaken:

- AEB zal in de komende jaren transformeren van een afvalverbrander naar een hoogwaardige leverancier van energie, warmte, grond- en reststoffen.
- Randvoorwaarden voor deze transitie:
 - verzelfstandiging noodzakelijk voor betere concurrentiepositie,
 - verlenging afschrijftermijn want langere levensduur AEC,
 - contractverlenging partners inclusief verlening alleenrecht.
- 16 mei 2013: definitief besluit verzelfstandiging door raad Amsterdam
- Tot nu toe 5 partnergemeenten verlengen de overeenkomst en verlenen alleenrecht.



AEB staat aan de vooravond van een verzelfstandiging; op 16 mei 2013 heeft de gemeenteraad van Amsterdam daarmee ingestemd. Deze verzelfstandiging is nodig om een transitie te kunnen doorvoeren en zo van een verwerker van afval tot een producent van duurzame energie en herwinbare grondstoffen te komen.

Waarom transitie?

De krapte op de afvalmarkt, het overschot aan AVI's en het behalen van duurzaamheidsambities bieden voor AEB twee toekomstalternatieven:

1. afslanken en versoberen van de organisatie om gefaseerd af te bouwen en daarmee de verwerkingscapaciteit te saneren in lijn met de marktvraag;
2. transformeren van de organisatie naar een duurzaam grondstof- en energiebedrijf.

De tweede optie biedt de meeste voordelen en de minste nadelen, zowel ten aanzien van maatschappelijke als financiële afwegingen. De transitie is echter slechts mogelijk indien aan een aantal randvoorwaarden wordt voldaan, waaronder verzelfstandiging.

Randvoorwaarden transitie

Om de transitie succesvol te kunnen realiseren zijn de volgende randvoorwaarden noodzakelijk:

- **Verzelfstandiging**: Een op afstand geplaatst overheidsbedrijf heeft een betere concurrentiepositie dan een gemeentelijke dienst. Binnen het kader van de Wet Markt en Overheid beschikt AEB dan over meer flexibiliteit in de prijsstelling. Een verzelfstandigd AEB heeft daardoor meer kansen om marktopdrachten naar zich toe te trekken.
- **Verlenging afschrijvingstermijn AEC tot 2023**: de eerder voorziene afschrijvingstermijn van de AEC loopt tot en met 2017 (voor de HRC is dit 2032). De technische levensduur van de AEC laat een langere afschrijvingstermijn toe. Hierdoor kan een aantrekkelijker tarief aan de partners worden aangeboden
- **Contractverlenging partnergemeenten en tariefsverlaging**: om verzekerd te blijven van voldoende afvalaanvoer door haar partnergemeenten heeft AEB u voorgesteld een nieuwe samenwerkingsovereenkomst te sluiten. Vanaf 2013 tot 2018 betalen de partners het nu actuele tarief van € 80,- waarna dit vanaf 2018 t/m 2022 zal dalen tot het markttarief van € 50,-. Op verzoek van partners worden genoemde tarieven reeds vanaf januari 2013 gemiddeld, hetgeen een tarief van € 65,- per ton oplevert.

In het oude contract waren de partnergemeentes deelnemer en dus risicodragend; in deze nieuwe overeenkomst ligt het exploitatierisico volledig bij AEB.

In samenhang met de verlengde afschrijvingstermijn biedt deze overeenstemming AEB de mogelijkheid om u een vast, lager tarief aan te bieden én de risico's voor de exploitatie van de centrale volledig af te dekken.

Resumé:

- Lagere kosten vanaf 01 januari 2013;
- Een marktconform tarief in combinatie met nabijheid (c.q. laagste transportkosten);
- Niet meer risicodragend.

- **Verlening alleenrecht**: in een verzelfstandigde situatie kunt u als partner-gemeente niet zonder meer de afvalverwerking aan AEB toekennen. Om te voorkomen dat u moet aanbesteden, moet vóór de verzelfstandiging van AEB een alleenrecht voor de afvalverwerking aan AEB worden verleend. Hiermee bent u ook in de toekomst gegarandeerd van een probleemloze afvalverwerking.

Hoe pakt AEB de transitie aan?

AEB ontwikkelt zich van een verbrander van huishoudelijk en bedrijfsafval naar een duurzaam grondstof- en energiebedrijf. Dat is een forse transformatie vanuit de focus op een hoge bezetting van de verbrandingsovens en een verdienmodel dat grotendeels afhankelijk is van het volume en het verwerkingstarief van afval.

AEB neemt zich in dat kader voor om in de komende 5-10 jaar een sprong voorwaarts te maken, waarbij de beoogde positionering daadwerkelijk gestalte krijgt. Deze sprong voorwaarts heeft de term 'transitie' meegekregen,

omdat het verder moet gaan dan het verbeteren van de huidige bedrijfsprocessen. De transitie richt zich op de relatief korte termijn waardoor de aandacht uitgaat naar projecten die dicht tegen de huidige positie van AEB aanliggen: afval en afvalverwerking, grondstoffenterugwinning uit afval en energie uit duurzame brandstoffen.

Ontwikkeling AEB in fasen

De omslag om tot een duurzaam grondstoffen- en energiebedrijf te komen verloopt in fasen:

Fase 1. Transitie (2012 – 2022)

In deze periode gaat de aandacht uit naar vier activiteiten:

1. verduurzaming van de eigen processen
2. het creëren van regie over de afvalketen in de regio
3. het uitwerken van business cases voor veelbelovende innovaties en initiatieven
4. invulling geven aan transitieprogramma 'Clean Capital'¹ dat een gezamenlijke business development initiatief is van AEB en Waternet.

Fase 2. Uitbouw (2018 – 2028)

In de uitbouwfase verandert het projectmatige karakter van de transitie in de meer beheersmatige aanpak van nieuwe initiatieven. In de vorm van een permanent programmabureau Clean Capital worden steeds andere experimenten opgestart en bij succes (rendement) uitgerold.

Fase 3. Optimalisatie en continue verbetering (2025 – 2035+)

In deze fase is het experimentele karakter grotendeels verdwenen en zijn goed onderbouwde keuzes worden gemaakt voor technologieën en rolverdeling tussen publieke en private partijen. Het ligt voor de hand dat steeds meer individuele activiteiten aan de markt worden overgelaten, waarbij de publieke taken (zoals nuts-infrastructuur) waarschijnlijk in publieke handen blijven. In het begin van deze fase vindt ook een heroverweging plaats van de kerntaken van AEB en de toekomst van de verbrandingsovens.

¹ **Clean Capital:** AEB en Waternet werken beide aan de verduurzaming van de watercyclus, de energie- en grondstoffencyclus. Juist de interacties tussen deze kringlopen bieden kansen voor innovatieve oplossingen. Voor beide bedrijven is het aantrekkelijk de research, ontwikkeling en implementatie van nieuwe technologie die nodig is om deze doelstellingen te bereiken, gezamenlijk te ontwikkelen in een nieuwe entiteit. Ook Havenbedrijf Amsterdam ziet hierin grote mogelijkheden. Er liggen kansen voor kennisinstellingen en het (internationaal) bedrijfsleven om te participeren. De opzet wordt momenteel verder uitgewerkt.

2. HUIDIGE SITUATIE

- AEB heeft de meest duurzame verbrandingsinstallaties van de wereld
- ..levert met WPW 15.000 huishoudens warmte
- ..heeft het eerste groengas tankstation van Nederland geopend
- ..werkt bodemas zodanig op dat nog meer non-ferro metalen worden teruggewonnen
- ..wil haar hoogwaardige technologische kennis graag delen met partnergemeenten



Hoe duurzaam is AEB nu?

AEB heeft de meest duurzame centrales van Nederland en van de wereld. In 2003 heeft AEB haar capaciteit verder uitgebreid met de bouw van een extra milieuzuinige centrale: de Hoogrendement Centrale met een rendement van meer dan 30%.

Jaar	R1 AEC	R1 HRC
2009	0,63	0,78
2010	0,67	0,91
2011	0,71	0,92
2012	0,74	0,94

Tabel 2: R1 waarden AEB 2009 – 2012

Bron: afd. Procesbeheer AEB

Beide installaties presteren ruim onder de geldende emissie-eisen en hebben een continu toenemend rendement. Voor de AEC geldt dat de afgelopen jaren de R1-waarde² een duidelijke toename laat zien zoals in tabel 2 wordt getoond. De prestatiecurve van de AEC groeit nog door vanwege de toenemende levering van energie aan Westpoort Warmte (WPW), de joint venture tussen AEB en Nuon.

² **R1-waarde:** status 'installatie voor nuttige toepassing' c.q. voldoende energie-efficiënt conform Kaderrichtlijn Afvalstoffen

Om de transitie naar een energie- en grondstoffenbedrijf te maken, is het AEB verder op uiteenlopende fronten actief. Een aantal lopende transitieprojecten:



WPW:
Warmtelevering aan 15.000 huishoudens. Jaarlijkse groei: 2.200 huishoudens

AEB levert warmte aan Westpoort Warmte BV (WPW), een jointventure met Nuon. Sinds de oprichting in 1999 is het aantal aansluitingen van woningen, bedrijven en industrie fors gestegen. Momenteel heeft WPW ruim 15.000 huishoudens aangesloten op haar systeem. Dit aantal groeit jaarlijks met ruim 2.200 tot bijna 60.000 stuks in 2030. WPW is in 2012 door de stichting Warmtenetwerk op de vakbeurs Energie verkozen als winnaar van de Best Practice Award. Volgens de jury levert WPW *de beste combinatie in de praktijk van CO2 reductie, aandeel duurzame warmte, innovatie en uitbreiding.*



Groengas tankstation:
Het eerste Nederlandse groengas tankstation.

Op 12 december opende AEB het eerste Nederlandse groengas tankstation met alleen duurzame brandstoffen. Het tankstation staat in het Westelijk Havengebied in Amsterdam. De bron van het groengas is de rioolzuivering van Waternet. Het slib van de zuivering zet Waternet om in biogas en het naastgelegen Afval Energie Bedrijf (AEB) zet het biogas om in groengas. Met deze nieuwe productie van groengas kan één auto 13 miljoen kilometer rijden. Nog niet eerder is groengas op deze schaal geproduceerd.



Opwerken bodemas:
Verbeteren kwaliteit bodemas

AEB wint al jaren waardevolle metalen terug uit bodemas (het restproduct dat overblijft na verbranding van afval). Om nog meer metalen terug te kunnen winnen heeft AEB in het voorjaar van 2013 - in samenwerking met Inashco een Advanced Dry Recovery installatie in gebruik genomen. Deze ADR installatie scheidt de fijne minerale fractie van de grovere fractie, waardoor er aanzienlijk meer non-ferro metalen terug kunnen worden gewonnen uit het bodemas. Er loopt tevens een onderzoekstraject met de TU Delft om ook de minerale bodemasfractie beter toe te kunnen passen.



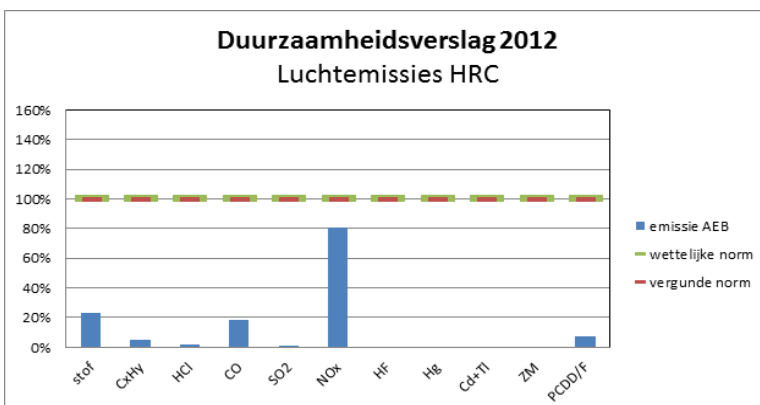
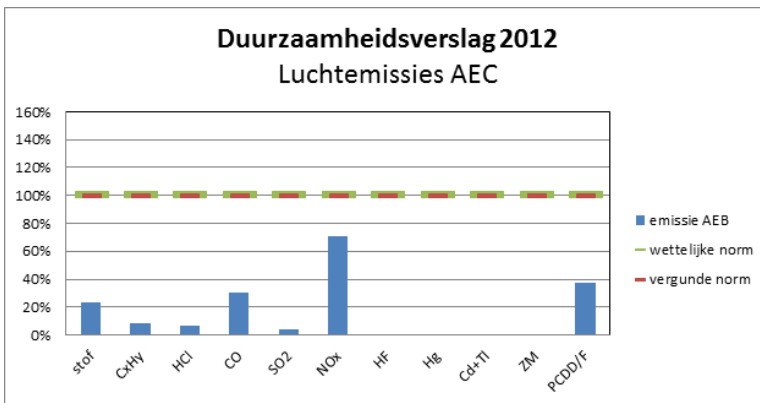
Kenniscentrum

Het delen van kennis met partnergemeenten

AEB beschikt over van hoogwaardige technologie en loopt voorop in de duurzame verbranding van afval: hoog energie-rendement, uitstekende rookgasreiniging en mogelijkheden om de uitgaande grondstoffen verder op te werken. AEB wil deze kennis met haar partnergemeenten delen zodat ambities, zowel ten aanzien van duurzaamheid als met betrekking tot groen ondernemerschap waargemaakt kunnen worden.

Verder werkt AEB nauw samen met **Stichting Milieuwerk**, die kansen biedt aan mensen met een grote afstand tot de arbeidsmarkt, wordt deelgenomen aan een prijsvraag van **AMS** (Amsterdam Metropolitan Solutions) over oplossingen voor grootstedelijke vraagstukken en worden concrete, duurzame projecten op het gebied van afval, grondstoffen en energie ontwikkeld (zie hoofdstuk 4 – Toekomst).

In juni 2013 publiceert het AEB het digitale **Duurzaamheidsverslag 2012**. Hier treft u meer informatie aan over de activiteiten die AEB verricht op het gebied van duurzaamheid.



3. TOEKOMST

- Circulaire economie: naar volledige benutting afvalstromen en hernieuwbare energie
- Zoeken naar aansluiting met andere ketens zoals water, voedsel, fosfaat en energie
- Integrale aanpak; afval is grondstof -> het sluiten van de keten
- Minder verbranden, meer hergebruik en 'upcycling'



Afvalverwerking: van verleden naar toekomst

Afval is steeds meer een **bron van grondstoffen**. Vanwege het schaarser worden van niet-hernieuwbare grondstoffen wordt gewerkt naar een '**circulaire economie**', waarin afvalstromen worden opgewerkt en vrijwel volledig kunnen worden hergebruikt. Ten aanzien van de afvalketen voorzien wij de volgende veranderingen:

Ketenschakel	Situatie 2012	Situatie 2032
Creëren van afval	<ul style="list-style-type: none"> - producten worden gemaakt met focus op initiële kostprijs - onvoldoende hergebruik van grondstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> - producten worden ontworpen voor hergebruik of om eenvoudig te kunnen recyclen/ scheiden - waar mogelijk worden producten van biologische materialen gemaakt (hernieuwbare)
Inzameling & Distributie	<ul style="list-style-type: none"> - onvoldoende sprake van scheiding bij burgers, centrale inzameling en distributie 	<ul style="list-style-type: none"> - scheiding van afval bij de bron op een economisch gunstige wijze. Centrale nascheiding in stromen - distributie afhankelijk van de afvalstroom
Sorteren	<ul style="list-style-type: none"> - alleen uitsorteren van stromen indien de prijs het toelaat 	<ul style="list-style-type: none"> - sorteren van afvalstromen naar waarde en re-use: papier/karton, glas, metaal, GFT, kunststof
Verwerken	<ul style="list-style-type: none"> - huishoudelijk en bedrijfsafval wordt verbrand - recycling van papier/karton en glas beperkt compostering van GFT 	<ul style="list-style-type: none"> - verwerking op duurzame en economisch gunstige wijze. Dit is afhankelijk van de afvalstroom en de stand van de techniek - er blijft nog steeds brandbaar afval maar het aandeel is veel kleiner
Opwerken	<ul style="list-style-type: none"> - vindt nauwelijks plaats 	<ul style="list-style-type: none"> - opwerking is gericht op upcycling van grondstoffen ipv downcycling: de gewonnen grondstof is soms waardevoller dan de oorspronkelijke

Bovenstaande tabel geeft aan dat afvalstromen in de toekomst integraal worden gezien en zodanig worden gescheiden dat deze duurzaam en economisch rendabel worden verwerkt.

Daarbij wordt integraal gewerkt in de afvalketen en wordt in toenemende mate ook de **integratie gezocht met andere ketens**: de waterketen (drinkwater – afvalwater), de voedselketen (productie, consumptie, GFT/biologisch afval), de fosfaatketen (landbouw /voedselproductie, consumptie, afvalwater) en de energieketen (brandstofproductie, energieproductie, distributie).

Een zelfde tendens speelt zich al wat langer af ten aanzien van energie. Vanwege het langzaam **opraken van fossiele brandstoffen** en de uitstoot van broeikasgassen als NO_x en CO₂ wordt wereldwijd ingezet op alternatieve 'hernieuwbare' energie.

4. TRANSITIEPROJECTEN

Targets:

- **Nieuwe energie:** meer energie terugwinnen uit afvalstromen en nieuwe bronnen en regionaal leveren. Voorbeeld: grootschalige groengasproductie, onderzoek naar geothermie.
- **Urban mining:** zoveel mogelijk grondstoffen terugwinnen uit 'urban mine'. Bijvoorbeeld sorteertij, nascheiding HHA, eiwitproductie uit gft, terugwinnen GFT middels riool.
- **Procesoptimalisatie AVI's** en verwerken meer stromen zoals afvalwater en zuiveringsslib



1. Transitiemogelijkheden

Om te komen tot een zo reëel mogelijk transitieprogramma zijn vanaf 2011 verschillende mogelijkheden geïnventariseerd. De transitiemogelijkheden zijn onderverdeeld in drie categorieën:

1. **Nieuwe energie:** opwekking van duurzame energie uit afvalstromen en nieuwe bronnen;
2. **Urban mining:** het terugwinnen van grondstoffen uit afvalstromen;
3. **Optimalisatie:** procesverbetering van de bestaande verbrandingsinstallaties.

Onderstaand zijn per categorie de belangrijkste projecten beschreven. Inmiddels zijn er enkele projecten in uitwerking. Deze hebben een hoge prioriteit voor realisatie gekregen omdat ze voldoen aan een van de volgende selectiecriteria:

- daadwerkelijk bijdragend aan beoogde duurzaamheidsdoelstellingen en transitie;
- termijn waarbinnen deze technisch te realiseren zijn (< 5 jaar);
- passend bij de kernactiviteiten van AEB;
- relatief beperkte investeringen (< € 25 miljoen per investering);
- relatief weinig marktpartijen die hiermee actief zijn, of waarin AEB/Waternet een onderscheidende positie kan innemen;
- indicatief financieel rendement (ruwe inschatting commerciële kansen versus kosten).

2. Nieuwe energie

Voor een transitie naar een duurzaam energiebedrijf zal AEB naast de huidige twee afvalverwerkingscentrales ook gebruik gaan maken van andere vormen van duurzame energieopwekking. Dat zijn bijvoorbeeld biomassa en biogas, maar ook wind- en zonne-energie.

Voor de transitie naar de productie van duurzame energie heeft AEB onderzocht in hoeverre er concrete mogelijkheden zijn voor optimalisering van duurzame energiestromen en beter benutten van bestaande infrastructuur en installaties.

Een overzicht van de belangrijkste kansen op het gebied van duurzame energie zijn:

Projecten nieuwe energie	Gerealiseerd	In voorbereiding	In onderzoek
Warmtelevering (via Westpoort Warmte)	15.000 aansluitingen	Verdere uitbreiding 2.200 aansluitingen/jr	
Biogas naar groengas	Tankstation geopend in 2012	Vergroting productie	
Stoomnet in Westpoort		Levering gepland in 2015	
Aanleg koudenetten (in samenwerking met Waternet)			Onderzoek gaande
Productie middels andere bronnen van duurzame energie (geothermie, zon, wind)			Onderzoek gaande

Voorbeeld: Stoomnet

AEB produceert, naast elektriciteit en warmte, ook stoom. Stoom die duurzaam is én heel geschikt om in te zetten in het productieproces van bedrijven. Meerdere bedrijven rondom AEB zijn dan ook geïnteresseerd in deze groene stoom. Reden genoeg om te streven naar de duurzame levering van AEB-stoom via een common carrier transportnetwerk, geschikt voor gebruikers met meerdere eisen, zoals druk, temperatuur en volume. Hierdoor is het stoomnetwerk te beschouwen als een utilitaire voorziening zoals water, gas en elektriciteit.

Bedrijven die op maximaal vijf km afstand van AEB gevestigd zijn, komen in aanmerking voor deze groene stoom. Het project wordt gefaseerd uitgevoerd waarbij het gebied ten oosten van AEB als eerste wordt ontwikkeld. De eerste stoomlevering aan bedrijven in dit gebied is gepland voor 2015. Dit zal een enorme impact hebben op vermeden CO₂-emissies. Daarnaast zal middels stoomlevering de efficiency van de verbrandingsinstallaties van AEB omhoog gaan.

3. Urban Mining

Op basis van recente, onafhankelijke studie³ blijkt dat de gemeente die in staat is haar recyclingspercentage te verhogen door meer grondstoffen terug te winnen en de hoeveelheid restafval terug te dringen lagere verwerkingskosten heeft en daardoor een lagere afvalstoffenheffing in rekening kan brengen bij haar burgers.

Samenwerking tussen AEB, Waternet en partners maken mogelijkheden zichtbaar op het vlak van opwaardering van bodemassen, terugwinning van de groente- en fruitfractie van GFT (via riool of pers tot biogas of eiwit).

Onderstaand zijn de belangrijkste kansen op het gebied van urban mining weergegeven:

Projecten urban mining	Gerealiseerd	In voorbereiding	In onderzoek
Opwerken bodemas	Voorjaar 2013 in gebruikname ADR voor terugwinning metalen	Verdere opwerking van minerale fractie van bodemas	
Sorteerlijn grof huishoudelijk afval		Verwachte ingebruikname in tweede helft 2014	
Eiwitproductie uit GFT		Voorziene opening fabriek bij AEB in 2015	
Nascheiding klein huishoudelijk afval		Businesscase in voorbereiding	
Innovatieve bronscheiding (GFT via riool, specifieke inzameling bij hoogbouw)			Onderzoek gaande
Verdere terugwinning fosfaat		Gestart met Waternet	
Afvangst van CO ₂ ter gebruik in tuinbouw (Aalsmeer)		Uitwerkingsfase	

³ Onderzoek van PwC 'analyse afvalstoffenheffingen in Nederland in de periode 2002-2011' waaruit een statistisch significante relatie is gelegd tussen de hoogte van de afvalstoffenheffing en het recyclingspercentage van de gemeente. Zie ook de analyses in de opeenvolgende jaarrapportages 'Afvalstoffenheffing' van Agentschap NL waarin deze relatie eveneens wordt gelegd.

Voorbeeld: Sorteerijs Grof Huishoudelijk Afval

Binnen de transitie naar een duurzaam energie- en grondstoffenbedrijf past het doel meer materiaal terug te winnen uit het grof huishoudelijk afval (GHA). Daarom is AEB in 2011 gestart met een onderzoek naar de samenstelling van dit GHA uit de gemeente Amsterdam. Gedurende een half jaar is ruim 1.100 ton grof afval (handmatig) gesorteerd. Dit heeft ons inzicht gegeven hoe een mogelijke sorteerinstallatie het beste opgebouwd kan worden.

Vervolgens is er een business case gemaakt. Belangrijkste conclusies hieruit zijn dat een installatie rendabel is bij de juiste schaalgrootte en dat de materiaalrecycling toeneemt van de huidige 9% naar ongeveer 25%. Daarnaast verschaft de sorteerlijn werkgelegenheid voor ongeveer 30 mensen. De volgende stappen in dit traject zijn de aanvraag van benodigde vergunningen, de voorbereiding kredietaanvraag en de aanvang van het ontwerp. AEB streeft ernaar de sorteerlijn in 2014 in gebruik te nemen.

Voorbeeld: Nascheidingsinstallatie voor (klein) huishoudelijk afval

De technologische ontwikkelingen met innovatieve nascheidings technieken voor huishoudelijk afval zijn in een stroomversnelling. AEB heeft in april 2013 een expertise workshop gehouden met vertegenwoordigers van kennisinstellingen, multinationals en innovatieve bedrijven binnen en buiten de afvalsector om de beste keuze te kunnen maken in innovatieve en rendabele technologieën. Nu worden verschillende concepten uitgewerkt en in de tweede helft van 2013 wordt een businesscase opgesteld. Een dergelijke installatie zal het ook mogelijk moeten maken om brongescheiden stromen te kunnen verwerken. Daarnaast heeft AEB enkele nieuwe innovatieve brongescheiden inzamelingsmethoden in het vizier, die met stakeholders moeten worden uitgewerkt en getest.

Voorbeeld: GFT voor eiwittenfabriek

Met partners JAGRAN en SITA ontwikkelt AEB een eiwittenfabriek die als grondstof GFT gebruikt en eiwitten produceert voor de veevoederproductiesector.

In deze sector dreigt een tekort aan eiwitten (proteïnen). De prijzen van grondstoffen zijn hoog en voedselproductie voor de mens heeft voorrang. Toch zijn eiwitten onontbeerlijk voor het produceren van veevoer. Meestal worden ze gehaald uit sojabonen, wat niet bepaald duurzaam is. De teelt bedreigt de tropische regenwouden en soja komt doorgaans van ver. Een alternatieve bron van eiwitten zijn larven die zich te goed doen aan GFT-afval. De larven van de gewone Hollandse huisvlieg zijn hier erg geschikt voor. AEB, Jagran en SITA testen momenteel het proces en de bedoeling is dat er op het terrein van AEB in 2015 de eerste GFT-larvenfabriek van Nederland wordt geopend.

4. Procesverbetering bestaande verwerking

AEB wil als afvalverwerker qua financiële en milieuprestaties tot de top blijven behoren. De huidige spanning in de afvalmarkt legt daarop nog meer de nadruk, omdat prijs en duurzaamheid de doorslaggevende combinatie vormen bij aanbestedingen. Naast optimalisatie is daarom het investeren in nieuwe technologieën noodzakelijk.

De verdere verbetering van de AEC en de HRC is hier een belangrijk onderdeel van. Meer efficiency van de huidige installatie draagt bij aan de productie van duurzame energie, beter gebruik van benodigde grondstoffen en heeft een positief effect op het bedrijfsresultaat. Naast optimalisatie kan het dienstenpakket van de huidige installatie worden uitgebreid, bijvoorbeeld met het verwerken van afvalwater, gecertificeerd vernietigen en verbranden van extra zuiveringsslib op de HRC. De verwerking van vuile agro resten draagt ook bij aan het percentage duurzaam opgewekte energie.

5. WAAROM SAMENWERKEN MET AEB?

- AEB biedt schaalvoordeel, kennis en kunde tegen een marktconform tarief in uw regio.
- AEB werkt graag met u samen op het gebied van:
 - Advisering op het gebied van afval, grondstoffen en energie
 - Realisering CO₂ reductie
 - Participatie in AEB-projecten
 - Wensen Partnergemeenten
 - Beleidsondersteuning afval-, grondstoffen en energievraagstukken



Uw gemeente staat voor de belangrijke uitdaging om duurzame keuzes te maken op het gebied van schone energie, grondstoffenbeleid en afvalpreventie. Deze keuzes moeten worden gemaakt in een tijd van financiële beperkingen. Schaalvoordeel is daarbij een belangrijk instrument, net als de kennis en kunde op specifieke onderdelen. AEB, producent van zowel duurzame energie als van grondstoffen uit afval, beschikt over deze gespecialiseerde kennis en biedt deze graag aan u als partnergemeente aan.

De grote projecten die de transitie van AEB invulling geven naar een duurzaam grondstoffen- en energiebedrijf zijn van belang voor de hele regio. Deze projecten kunnen dan ook alleen op een waardevolle manier worden gerealiseerd in samenwerking met medeoverheden en door participatie vanuit de private sector. Op deze manier voldoen de projecten het beste aan de klantbehoefte en kunnen ze optimaal bijdragen aan de duurzaamheidsagenda van onze partners. Ook voor de transitie van AEB zelf is het daarom een noodzakelijk voorwaarde dat de uitwerking samen wordt gedaan met partners.

Deze samenwerking werken wij graag nader met u uit. Deze kan bestaan uit de volgende onderdelen:

1. Advisering op het gebied van afval, grondstoffen en energie

Op het gebied van afval denken wij graag mee over hoe de landelijke milieudoelstellingen (LAP2) het beste gemeentelijk kunnen worden ingevuld. Zo geven wij graag aan hoe onze sorteerlijn voor Grof Huishoudelijk Afval vanaf de tweede helft van 2014 bijdraagt aan het invullen van uw recyclingsdoelstellingen. Dit geldt ook voor de toekomstige nascheidingsinstallatie van klein HHA.

Op het gebied van **energie** helpen wij u graag uw energiebeleid op de middellange termijn in te vullen, vooral daar waar het gaat om het zo veel mogelijk gebruik maken van regionale energiestromen (denk hierbij aan onze expertise op het gebied van groengas, warmte en stoom, maar ook CO₂ voor bijvoorbeeld tuinbouw).

Ook kan AEB een duurzame toegevoegde waarde leveren middels het uitreiken van **groencertificaten** (certificaat voor opwekking van duurzame elektriciteit). Zodoende kunnen partners van AEB aan de verplichting voldoen groene elektriciteit in te kopen.

Voor **grondstoffen** werken we graag aan het zoveel mogelijk circulair maken van de gemeentelijke en regionale economie. We zien kansen in het beter sluiten van sommige kringlopen op het gebied van fosfaat, maar ook voor specifieke grondstofstromen. Zo kunnen wij in de nabije toekomst bouwmaterialen leveren die geproduceerd zijn uit bodemas, dat weer een restproduct is van het verbranden van afval.

2. Realiseren CO₂ reductie

De CO₂ reductie die bij AEB wordt gerealiseerd, kan ten goede komen aan de omliggende gemeenten. AEB is de meest duurzame grootschalige energieproducent in de regio (meer dan 50% van het afval bestaat uit biomassa, en biomassa levert het grootste aandeel duurzame energie in Nederland. Ook zorgt de warmtelevering door AEB voor CO₂ reductie van meer dan 80% vergeleken met cv-ketels. Daarmee draagt AEB aanzienlijk bij aan de vermindering van uitstoot van CO₂ in de regio en helpt daarmee de klimaatdoelstellingen in de regio te realiseren.

3. Participeren in AEB-projecten

Partnergemeenten kunnen participeren in projecten die AEB zal gaan uitvoeren. Dit kan in de vorm van sturing (bijvoorbeeld tijdens het ontwikkelproces), door middel van participatie in pilots, door middel van het afnemen/aanbieden van afval, grondstoffen en energie, of door middel van aandeelhouderschap. Dit laatste kan over deelname gaan in specifieke projecten kunnen, maar kan ook gelden voor de gehele N.V. Een mogelijke participatie geldt ook voor projecten van AEB en Waternet gezamenlijk, zoals op het gebied van slib, fosfaat of groengas.

4. Wensen Partnergemeenten

U als partnergemeente en AEB kunnen gezamenlijk onderzoeken of er aanvullende projecten zijn die AEB nu nog niet in het vizier heeft en waar wel behoefte aan is bij u als partnergemeente. Per transitie-onderdeel zal AEB de komende weken onderzoeken hoe deze aansluiten bij de bestaande duurzaamheidsprogramma's van de partnergemeenten.

5. Beleidsondersteuning afval-, grondstoffen en energievraagstukken

Het valt niet altijd mee om gecompliceerde onderwerpen op een duidelijke wijze over het voetlicht te krijgen, zodanig dat uw beleidskeuze wordt begrepen én overgenomen. De specialisten van het AEB ondersteunen uw ambtelijke organisatie graag met hun kennis en kunde op genoemde vakgebieden.