

Postbus 41920, 1009 DC Amsterdam

Gemeente Diemen  
College van B&W  
Postbus 191  
1110 AD Diemen

**Behandeld door**  
Michelle Poorte

**Betreft**  
Ontwikkeling E-boiler Diemen

Geacht College van B&W,

In deze brief informeren wij u graag over de ontwikkelingen op de productielocatie Diemen en specifiek over de elektrische boiler (E-boiler) die Vattenfall voornemens is te realiseren.

## **Ambitie van Vattenfall**

Vattenfall heeft de ambitie om binnen één generatie fossielvrij leven mogelijk te maken. Deze ambitie is onder meer vertaald in een strategie ter verduurzaming van het stadswarmtenet van Amsterdam/Diemen/Almere. Deze strategie is ook vastgelegd in het convenant dat Vattenfall heeft gesloten met de gemeenten Diemen, Almere en Amsterdam en de Provincie Noord-Holland.

Momenteel reduceert dit stadsverwarmingssysteem de CO<sub>2</sub>-emissies met ca 50% in vergelijking tot individuele gasketels bij de mensen thuis. In 2040 is alle warmte volgens onze doelstelling volledig fossielvrij, waarbij gelijktijdig ook nog een forse groei van het aantal aansluitingen heeft plaatsgevonden. Daarvoor wordt ingezet op grootschalige toepassing van een mix van duurzame warmtebronnen zoals geothermie, aquathermie, restwarmte uit datacenters, duurzame biomassa, groene waterstof en elektriciteit voor warmte opwekking.

## **E-boiler**

Een E-boiler is een aanvulling op het bestaande portfolio van Vattenfall voor de productie van warmte voor het stadswarmtenet. Een E-boiler werkt hetzelfde als een grote waterkoker, waarbij elektriciteit omgezet wordt in warmte met een efficiency van circa 99,9%.

De E-boiler wordt geplaatst bij de DM34. Dit is de meest gunstige locatie voor de aansluiting aan het warmte- en elektriciteitsnet. De afmetingen van het gebouw zijn circa 20 bij 30 meter. In onderstaande figuur is het oppervlak waar de E-boiler wordt geplaatst aangegeven met een blauwe rechthoek. De maximale hoogte van het gebouw wordt circa 15 meter.

Tijdens de bouw van de installatie zullen er transportbewegingen zijn voor de aanvoer van materialen. De bouw omvat een zeer korte periode aangezien het een eenvoudige bouwkundige constructie omhelst. Zodra de E-boiler operationeel is, zullen er geen extra transportbewegingen meer zijn aangezien de voeding van de boiler elektrisch is en er geen afvalstoffen worden geproduceerd. De E-boiler produceert geen uitstoot behalve een geringe hoeveelheid waterstof die gedurende warmteproductie wordt geventileerd. Uit het oriënterende geluidsonderzoek blijkt dat na de realisatie van de E-boiler op de Diemen locatie voldaan wordt aan de vigerende geluidgrenswaarden. Dit moet uiteraard tijdens het vergunningsproces worden bevestigd.

## **Warmte**

**Bezoekadres**  
Hoekenrode 8  
1102 BR Amsterdam  
**Postadres**  
Postbus 41920  
1009 DC Amsterdam

**Datum**  
28 februari 2020



### **Duurzaamheid**

De inzet van een E-boiler is met name zinvol vanuit duurzaamheidsperspectief op momenten dat er veel zon- en/of windenergie beschikbaar is. Dit zullen ook de momenten zijn dat de E-boiler wordt ingezet. In de komende jaren zal het aantal uur dat een E-boiler ingezet kan worden relatief laag zijn maar met het toenemen van zon- en windparken, zal het aandeel door de E-boiler geproduceerde warmte ook toenemen.

Daarnaast kan een E-boiler ook ondersteuning bieden aan het elektriciteitsnet om vraag en aanbod van elektriciteit in balans te houden. Dit wordt steeds belangrijker naarmate er meer elektriciteit wordt opgewerkt met variabele bronnen zoals wind en zon. Indien er kortstondig een overschot aan elektriciteitsproductie is, kan de E-boiler ingezet worden om de balans snel te herstellen. De beschikbaarheid van de warmtebuffer op de Diemen locatie maakt de E-boiler extra flexibel. Dan kan de E-boiler ook ingezet worden als ondersteuning aan het elektriciteitsnet als de warmtevraag beperkt is. De warmte kan dan namelijk opgeslagen worden in de buffer.

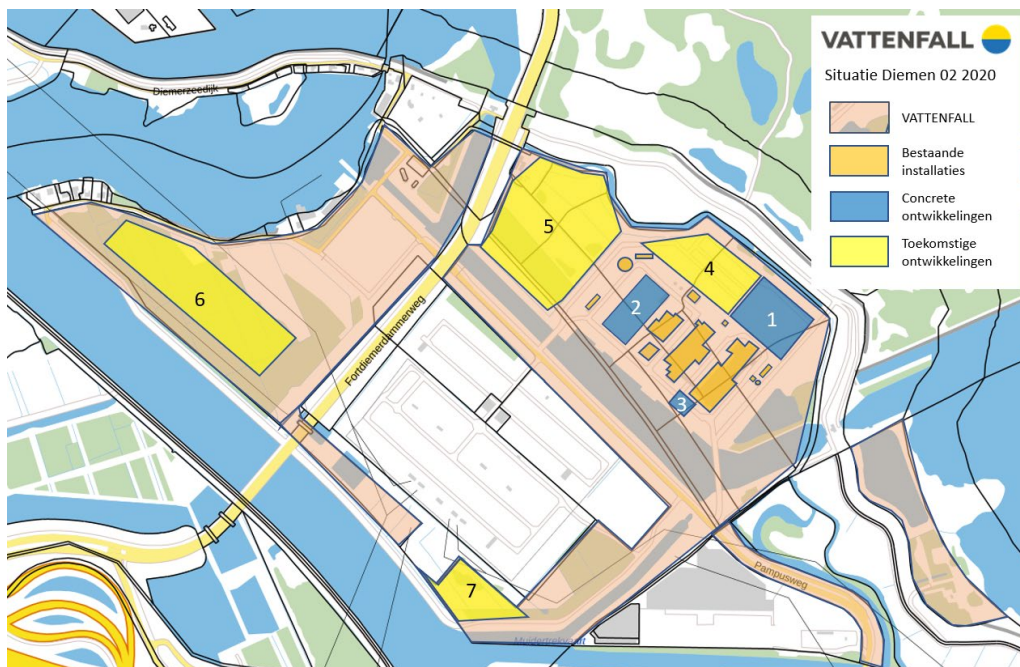
De warmtebuffer produceert zelf geen warm water maar slaat het alleen op. De E-boiler is dus een aanvulling ten opzichte van de warmtebuffer. Warm water dat geproduceerd is door de E-boiler, biomassaketel of de restwarmte van DM33 en DM34, kan ook opgeslagen worden in de warmtebuffer.

### **Aanvulling op de biomassacentrale**

De E-boiler kan niet voorzien in een duurzame basislast aangezien er nog niet voldoende uren zijn dat het aandeel zon en wind groot genoeg is. Daarom is dit een aanvullende duurzame voorziening, naast de biomassacentrale, om het gasverbruik van de bestaande gaseenheden DM33, DM34 en de Hulpwarmtecentrale (HWC) verder te reduceren. Naarmate meer duurzame warmtebronnen worden toegevoegd aan het warmtenet helpt een E-boiler wel bij het stapsgewijs uit faseren van biomassa op de langere termijn, zoals vastgelegd in het convenant.

### Plannen Diemen locatie

Op de Diemen locatie wordt zowel elektriciteit als warmte geproduceerd. Om deze productielocatie te verduurzamen zijn verschillende initiatieven gestart. In het overzicht hieronder zijn de verschillende initiatieven te zien. De oranje locaties zijn de bestaande gasproductie eenheden (DM33, DM34 en HWC) en de warmtebuffer. De blauwe locaties zijn initiatieven in een ver gevorderde ontwikkelfase. Dit zijn het zonnepanelenveld (1), de biomassaketel (2) en de E-boiler (3). Ook zijn er ontwikkelingen die nog in een vroeger stadium van ontwikkeling zijn. Deze ontwikkelingen gaan over de locaties 4, 5, 6 en 7. Voor deze locaties worden studies gedaan naar warmtelevering door middel van geothermie en datacenters maar ook voor de nieuwe definitieve huisvesting.



Indien u vragen heeft betreffende de E-boiler, kunt u ons altijd benaderen via Michelle Poorte, Project Manager van het E-boiler project ([michelle.poorte@vattenfall.com](mailto:michelle.poorte@vattenfall.com)).

Hopende u voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groeten,

Ruud Snelderwaard

LAG Manager Amsterdam  
Vattenfall Warmte N.V.