

Postbus 41920 1009 DC Amsterdam

Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied  
t.a.v. de heer P. van Houten  
Postbus 209  
1500 EE Zaandam

**Vattenfall Power Generation Netherlands B.V.**  
Vattenfall N.V.  
**vattenfall.nl**

**Contact**

E.G. van Espelo  
edwin.van.espelo@vattenfall.com  
0615159667

Locatiecode 1HA3100  
Bezoekadres Hoekenrode 8  
1102 BR Amsterdam  
Postbus Postbus 41920  
1009 DC Amsterdam

**Kenmerk**

GHD/EvE/8

**Datum**

23 mei 2019

## **Aanvulling aanvraag omgevingsvergunning biomassacentrale**

Geachte heer Van Houten,

Op 2 augustus 2018 heeft Nuon een aanvraag omgevingsvergunning ingediend, voor de bouw en exploitatie van een biomassaketel op onze locatie Diemen, gelegen aan de Overdiemerweg in Diemen. Het betreft aanvraagnummer 3840511.

Sinds 5 maart 2019 is de juridische naam van Nuon Power Generation B.V. gewijzigd in Vattenfall Power Generation Netherlands B.V.. Hierover is de Omgevingsdienst geïnformeerd. Voor de volledigheid verzoek ik u de definitieve vergunning op naam van Vattenfall Power Generation Netherlands B.V. te stellen.

### **1.1 Inleiding**

Afgelopen periode heeft Nuon/Vattenfall (verder: Vattenfall) meerdere informatiebijeenkomsten gehouden om bewoners te informeren over de geplande biomassacentrale op onze locatie in Diemen. Daarnaast zijn zienswijzen ingediend op de ontwerpbesluiten voor de omgevingsvergunning en de Wet natuurbescherming. Ook worden gesprekken gevoerd met de Provincie Noord-Holland en gemeenten Diemen, Almere, Amsterdam (Diemen vertegenwoordigt in deze gesprekken ook Gooise Meren en Weesp) over het opstellen van een convenant.

Naar aanleiding hiervan heeft Vattenfall besloten een aanvulling in te dienen op de vergunningaanvraag voor de omgevingsvergunning respectievelijk de Wet natuurbescherming. De aanvulling op de aanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming wordt separaat ingediend bij de RUDNHN (Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord).

Onderhavige aanvulling omvat onder andere een vrijwillige aanscherping van de aangevraagde situatie voor wat betreft de omgevingsvergunning, het corrigeren van enkele uitgangspunten waarvan uitgegaan is in de aanvraag Wnb-vergunning en een wijziging van de nieuw te realiseren situatie onder de Wnb hetgeen leidt tot veranderingen in de aanvraag omgevingsvergunning, alsmede een toelichting op de emissies tijdens opstarten en stilleggen van de installatie. In bijlage 1 geven wij tevens een nadere toelichting naar aanleiding van de vragen over de duurzaamheid van de biomassa die wij hebben ontvangen.

Hierna zullen de onderwerpen apart verder worden toegelicht.

## **1.2 Emissie van stof en luchtkwaliteit**

Tijdens de informatiebijeenkomsten hebben bezoekers aangegeven zich, ondanks de zeer beperkte impact van de biomassacentrale op de lokale fijnstofconcentraties, toch zorgen te maken over de stofemissie. Mede hierdoor hebben wij extra gesprekken gevoerd met mogelijke leveranciers van de centrale, om te beoordelen of wij hier een lagere waarde voor op kunnen nemen in de vergunningaanvraag dan wettelijk vereist is.

Vattenfall heeft, naar aanleiding van deze gesprekken, besloten de maximaal toegestane emissie van 'totaal stof' uit de schoorsteen vrijwillig te halveren van 5 mg/Nm<sup>3</sup> naar 2,5 mg/Nm<sup>3</sup>. Fijnstof is een onderdeel van 'totaal stof'. Met deze halvering wordt de toch al zeer geringe bijdrage van de biomassacentrale aan de lokale fijnstofconcentratie verder verlaagd. Wij verzoeken u de waarde van 2,5 mg/Nm<sup>3</sup> op maandbasis als vergunningvoorschrift op te nemen.

Een aangepast luchtkwaliteitsrapport waaruit blijkt wat de bijdrage is van het project op de lokale luchtkwaliteit, is bijgevoegd als bijlage 2. Het aangepaste luchtkwaliteitsrapport dient als vervanging van het luchtkwaliteitsrapport bij de oorspronkelijke aanvraag beschouwd te worden.

In dit rapport zijn naast bovengenoemde wijziging nog twee wijzigingen ten opzichte van de eerder ingediende aanvraag omgevingsvergunning meegenomen, te weten het verlagen van de totale jaarvracht van DM33 en DM34 op het moment dat de biomassacentrale in gebruik wordt genomen. Reden van het doorvoeren van deze wijzigingen is gelegen in het feit dat Vattenfall wil voorkomen dat bij ingebruikname van de biomassacentrale meer stikstofdepositie plaatsvindt in Natura 2000-gebieden dan nu reeds is vergund. Hier wordt nader op ingegaan in paragraaf 1.8 van deze aanvulling. Het betreft de volgende veranderingen die van kracht worden zodra de biomassacentrale in gebruik wordt genomen.

- ◆ DM33: het beperken van de maximale NO<sub>x</sub>-jaarvracht van 788.400 kg naar 536.438 kg; dit is een verlaging van 32% ten opzichte van de gecorrigeerde uitgangssituatie;
- ◆ DM34: het beperken van de maximale NH<sub>3</sub>-jaarvracht van 44.641 kg naar 39.239 kg en het verlagen van de NO<sub>x</sub>-jaarvracht van 446.410 kg naar 392.392 kg; dit is een verlaging van ongeveer 12% ten opzichte van de vergunde situatie.

Met genoemde verlaging in jaarvracht wordt dus voorkomen dat bij ingebruikname van de biomassacentrale meer stikstofdepositie plaatsvindt dan nu reeds is vergund. Vattenfall kan er op twee manieren voor zorgen dat de totale jaarvracht van DM33 en DM34 niet worden overschreden. Enerzijds kan dit door het maximum aantal draaiuren per jaar van de twee installaties te beperken. Anderzijds kan dit door het (jaargemiddelde) vermogen waarop de installaties in bedrijf zijn te verlagen. Wanneer de installaties op vol vermogen (vollast) in bedrijf zijn wordt meer aardgas verstoekt dan wanneer de installaties in deellast in bedrijf zijn. Dientengevolge is de hoeveelheid rookgas uit de schoorsteen in vollast hoger dan in deellast; bij gelijke emissieconcentraties uit de schoorsteen is de totale vracht bij vollast hoger.

Bij de in augustus 2018 ingediende aanvraag omgevingsvergunning is, om de biomassacentrale inpasbaar te maken, voor DM33 de maximale jaarlijkse emissie al verlaagd ten opzichte van de thans vergunde situatie, door in plaats van het maximale debiet van 1.525.000 Nm<sup>3</sup>/uur, uit te gaan van de hoogste gemiddelde praktijkwaarde in de periode 2015-2017 (totaal debiet/draaiuren), zijnde een debiet van 1.180.800 Nm<sup>3</sup>/uur. Hiermee is de maximale jaarvracht reeds gereduceerd tot 610.284 kg. Met onderhavige aanvraag wordt dus een verdere verlaging van de jaarvracht voor DM33 aangevraagd tot 536.438 kg NO<sub>x</sub>/jaar, zodra de biomassacentrale in bedrijfgenomen is.

### Inzetpatroon elektriciteitscentrales

Het inzetpatroon van elektriciteitscentrales is afhankelijk van veel factoren en verschilt per jaar. Belangrijke factoren zijn onder andere:

- ◆ Hoeveelheid geproduceerde elektriciteit uit zonne-energie en windenergie;
- ◆ Warmtevraag;
- ◆ Elektriciteitsvraag uit binnen- en buitenland;
- ◆ Kostprijs aardgas ten opzichte van andere brandstoffen zoals kolen en kernenergie;
- ◆ Uutfasering kolencentrales en kerncentrales.

In het rekenprogramma dat ten grondslag ligt aan het luchtkwaliteitrapport moet worden weergegeven hoe de berekeningen in het rapport tot stand zijn gekomen.

In tabel 5.1 is voor DM33 gerekend dat de installatie 7.700 uur op vollast (zijnde de reeds aangevraagde hoogste gemiddelde praktijkwaarde) in bedrijf is. Dit resulteert in de maximale jaarvracht. De jaarvracht kan in de praktijk echter ook het resultaat zijn van een vracht van jaargemiddeld 61,24 kg/uur in combinatie met 8.760 draaiuren.

In tabel 5.2 is voor DM34 gerekend dat de installatie het hele jaar in bedrijf is op een lager jaargemiddeld vermogen. Dit is zichtbaar doordat met een lagere NO<sub>x</sub>-vracht per uur is gerekend dan op vollast het geval zou zijn. Echter, deze jaarvracht kan in de praktijk ook het resultaat zijn van minder draaiuren op vol vermogen.

### Borging maximale jaarvracht

Vanwege genoemde factoren die het inzetpatroon beïnvloeden kan Vattenfall echter noch voor DM33, noch voor DM34 vastleggen op welke manier precies voldaan wordt aan de maximale jaarvracht. Dit is afhankelijk van de elektriciteits- en warmtevraag en de gerelateerde manier van bedrijfsvoering van de installatie.

Het borgen dat Vattenfall binnen de aangevraagde jaarvrachten blijft, gebeurt door continue monitoring van onder andere NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, rookgasdebiet en het aantal draaiuren. Hiermee wordt bewaakt dat Vattenfall binnen de gestelde eisen opereert. Deze gegevens worden jaarlijks in het milieujaarverslag gepresenteerd.

### **1.3 Onderzoek verdere verlaging emissies na inbedrijfname**

De emissiegrenswaarden zoals die in de vergunningaanvraag zijn opgenomen in tabel 4.5 en ook conform de aanvraag zijn opgenomen in het ontwerpbesluit in voorschrift 2.1, zijn waarden die óf vanuit wetgeving verplicht zijn, óf lagere waarden waarvan Vattenfall het vertrouwen heeft die te kunnen halen met behulp van het toepassen van de beste beschikbare technieken.

De uiteindelijke waarden die daadwerkelijk gerealiseerd worden, zullen naar verwachting lager liggen dan nu is aangevraagd. Hoe laag de emissies uiteindelijk precies uitvallen, zal in de praktijk door middel van monitoring bepaald moeten worden. Wij kunnen vooraf niet aangeven hoeveel lager deze waarden in de praktijk zullen liggen.

Vattenfall zegt hierbij toe om na één jaar bedrijfsvoering een onderzoek uit te voeren naar de mogelijkheden om, voor zover mogelijk, de emissiegrenswaarden van stoffen verder te verlagen. De bedrijfsvoering start vanaf het moment waarop de biomassacentrale contractueel is overgedragen van de aannemer aan Vattenfall. Deze toezegging kan als voorschrift worden opgenomen in de vergunning.

### **1.4 Onderzoek Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)**

Vanwege enkele vragen over de uitstoot en hoogte van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS), heeft Vattenfall hiernaar een aanvullend onderzoek laten uitvoeren. Dit rapport is als bijlage 3 bijgevoegd bij deze aanvulling op de aanvraag.

De conclusie van het rapport is dat aan de hand van verspreidingsberekeningen gebleken is dat er op basis van de emissie-eisen die direct vanuit het Activiteitenbesluit gelden of in het ontwerpbesluit van de omgevingsvergunning zijn vastgelegd, voor geen enkele ZZS in de omgeving een overschrijding van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) optreedt.

### **1.5 Samenstelling houtpellets**

Het soort pellets dat wordt toegepast voldoet ten minste aan de eisen van I2 pellets, zoals genoemd in Tabel 1. Deze pellets zijn geproduceerd uit schoon, chemisch onbehandeld hout.

<b>Parameters</b>	<b>Eenheid</b>	<b>Waarde</b>
diameter	mm	6 - 10
vochtgehalte	gewichtsprocent	≤ 10
dichtheid	kg/m <sup>3</sup>	≥ 600
Cl	gewichtsprocent droge massa	≤ 0,05
N	gewichtsprocent droge massa	≤ 0,3
S	gewichtsprocent droge massa	≤ 0,2
As	mg/kg droge massa	≤ 2
Cd	mg/kg droge massa	≤ 1
Cr	mg/kg droge massa	≤ 15
Cu	mg/kg droge massa	≤ 20
Pb	mg/kg droge massa	≤ 20
Hg	mg/kg droge massa	≤ 0,1
Zn	mg/kg droge massa	≤ 200

Tabel 1 Samenstelling I2 pellets

### **1.6 Opstarten van de installatie**

In paragraaf 4.2.1.2 van de aanvraag worden de emissies bij opstarten en stilleggen besproken. Naar aanleiding van vragen omtrent de precieze manier van opstarten, wordt hierna een en ander verder toegelicht.

Het opstarten van de installatie gebeurt met behulp van aardgas. De capaciteit en de duur waarmee de mogelijke leveranciers van de centrale zeggen op te starten verschilt. Er is nog geen leverancier gekozen. De aardgascapaciteit bedraagt ca. 40 MWth. Alle leveranciers verwachten binnen een periode van 20 minuten te kunnen opstarten, ongeacht of het een koude, warme of hete start betreft. Gedurende deze 20 minuten opstarten wordt geen biomassa gebruikt. Er vinden dan alleen emissies plaats van NO<sub>x</sub>, CO en CO<sub>2</sub>. De volledige rookgasreiniging is operationeel voordat de installatie overschakelt op biomassa. De gasbranders worden dan automatisch uitgezet. Binnen de opstartperiode worden het doekenfilter en de SCR zeer waarschijnlijk gebypassed om condensatie te voorkomen.

Wij kunnen niet exact zeggen welk rookgasreinigingsconcept geïnstalleerd zal worden, omdat de uiteindelijke specificaties mede bepaald worden door de leveranciers van de centrale. Dit geeft leveranciers enige ruimte om binnen de randvoorwaarden die onder andere gesteld worden in de vergunning en door Vattenfall, te beoordelen of verdere optimalisaties in het ontwerp mogelijk zijn.

### **1.7 Duurzaamheid toepassing biomassapellets**

Tijdens de informatiebijeenkomsten en in de zienswijzen is de keuze van Vattenfall voor het gebruik van biomassapellets als tussentijdse duurzaamheidsoplossing vaak onderwerp van gesprek geweest. Alhoewel Vattenfall van mening is dat duurzaamheid van biomassa geen toetsingscriterium is voor de aanvraag omgevingsvergunning, willen wij hier wel graag nog extra uitleg over geven. Deze uitleg staat in bijlage 1. Voor de volledigheid wijzen wij erop dat de duurzaamheid van de biomassa is gereguleerd via de SDE-regelgeving.

### **1.8 Vergunde en beoogde situatie stikstofdepositie vanuit locatie Diemen; wijziging aanvraag omgevingsvergunning en Wnb-vergunning**

Vattenfall heeft - mede naar aanleiding van zienswijzen - geconstateerd dat de Wnb-vergunning voor DM33 niet overeenkomt met de Wm-vergunde situatie, en wel op twee punten:

- ◆ De totale NO<sub>x</sub>-emissie op jaarbasis voor DM33 is in de Wnb-vergunning onjuist bepaald doordat hierbij abusievelijk geen rekening is gehouden met de in de omgevingsvergunning uit 2006 bij voorschrift gestelde jaargemiddelde norm van 50 g/GJ. In plaats daarvan is gerekend met de destijds geldende norm uit Bees-A van 65 g/GJ;
- ◆ Er kan enige onduidelijkheid bestaan ten aanzien van de vergunde situatie voor wat betreft HWC 4 en 5. In de tabel op pag. 5 van de vigerende Wnb-vergunning staan de emissies genoemd voor "HWC 4" en "HWC 5". In voorschrift 2 van deze vergunning wordt uitgegaan van een emissie per jaar voor beide ketels gezamenlijk.

Na constatering van bovenstaande heeft Vattenfall de bestaande rechten op basis van de (omgevings)vergunnings situatie herberekend. De correcties van de bestaande rechten, zoals opgenomen in de huidige Wnb-vergunning voor DM33 zijn opgenomen in bijlage 4. Met deze herberekening als startpunt is een nieuw stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd, om de depositie van de beoogde situatie – inclusief de biomassacentrale – te bepalen.

Mede naar aanleiding van dit stikstofonderzoek, wordt hierbij een aantal wijzigingen ten opzichte van de eerder ingediende aanvraag (Wnb- en omgevingsvergunning) aangevraagd. Reden van het doorvoeren van deze wijzigingen is gelegen in het feit dat Vattenfall wil voorkomen dat bij ingebruikname van de biomassacentrale meer stikstofdepositie plaatsvindt in Natura 2000-gebieden dan nu reeds is vergund. Het betreffen de volgende wijzigingen:

- ◆ DM33: het beperken van de maximale NO<sub>x</sub>-jaarvracht van 788.400 kg naar 536.438 kg; dit is een verlaging van 32% ten opzichte van de gecorrigeerde uitgangssituatie;
- ◆ DM34: het beperken van de maximale NH<sub>3</sub>-jaarvracht van 44.641 kg naar 39.239 kg en het verlagen van de NO<sub>x</sub>-jaarvracht van 446.410 kg naar 392.392 kg; dit is een verlaging van ongeveer 12% ten opzichte van de vergunde situatie.

Het aangepaste stikstofdepositieonderzoek is bijgevoegd als bijlage 5 en dient als vervanging van het stikstofdepositieonderzoek bij de oorspronkelijke aanvraag beschouwd te worden. Met inachtneming van de genoemde aanvullende wijzigingen blijkt dat, ook als uitgegaan wordt van de gecorrigeerde vergunde situatie, de stikstofdepositie in geen van de relevante Natura 2000-gebieden zal toenemen. Als gezegd zal een aparte wijziging voor de reeds aangevraagde Wnb-vergunning worden ingediend.

Voor DM34 is in de stikstofberekeningen uitgegaan van een reductie van de jaarlijkse emissievracht ten opzichte van de Wnb- en Wabo-vergunde situatie met ongeveer 12%. Aangezien de reeds ingediende aanvragen de biomassacentrale en de DM33 betreffen en voor DM34 een aparte omgevingsvergunning geldt, zal voor DM34 een aparte wijziging van de omgevingsvergunning worden aangevraagd. In deze wijziging zal de verlaging van de totale emissievracht op jaarbasis van DM34 bij ingebruikname van de biomassacentrale worden geborgd.

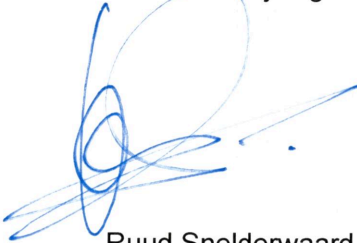
Samengevat worden de volgende maatregelen getroffen zodra de biomassacentrale in bedrijf genomen wordt:

- ◆ Verlagen van de maximale NO<sub>x</sub>-jaarvracht van DM33 naar 536.438 kg
- ◆ Verlagen van de maximale NO<sub>x</sub>-jaarvracht van DM34 naar 392.392 kg
- ◆ Verlagen van de maximale NH<sub>3</sub>-jaarvracht van DM34 naar 39.239 kg
- ◆ Verlagen van het maximum aantal draaiuren van de ketels HWC 1 t/m 5 naar 5.600 uren per jaar

Verzocht wordt de hiervoor genoemde wijzigingen die betrekking hebben op DM33 en de ketels HWC 1 t/m 5 in de te nu aangevraagde omgevingsvergunning op te nemen en in deze vergunning te bepalen dat aan deze eisen dient te worden voldaan zodra de biomassacentrale contractueel is overgedragen door de aannemer aan Vattenfall en in bedrijf wordt genomen.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met de heer Van Espelo.

Met vriendelijke groet,



Ruud Snelderwaard  
Manager LAG Amsterdam

Bijlage(n) 5

Typ Bijlage(n)



## **Bijlage 1 Duurzaamheid biomassa**

De stadsverwarming van Vattenfall in Amsterdam-Oost, Diemen en Almere bespaart vandaag al ca 50% CO<sub>2</sub> vergeleken met een gasketel thuis. Maar dat is nog niet genoeg: Vattenfall wil dat de stadsverwarming uiterlijk in 2040 volledig CO<sub>2</sub>-vrij is. Daarbij zijn wij van mening dat een volledig CO<sub>2</sub>-vrije stadsverwarming alleen gehaald kan worden door een breed scala aan duurzame warmtebronnen in te zetten. Daarvoor werkt Vattenfall aan het toevoegen van verschillende groene warmtebronnen waaronder geothermie, biomassa, zonnecollectoren, restwarmte uit datacenters en waterstof. Sommige van deze bronnen zal Vattenfall zelf in beheer hebben maar Vattenfall nodigt ook andere partijen uit om duurzame warmte aan het open warmtenet te leveren.

De ontwikkeling van duurzame warmtebronnen – zoals geothermie, waterstof en het gebruik van restwarmte uit datacenters – gaat niet vanzelf. Die ontwikkeling kost tijd. De verwachting is dat het gebruik van grootschalige geothermie na 2025 stapsgewijs beschikbaar zal gaan komen. Het gebruik van waterstof is naar verwachting vanaf 2030 haalbaar en betaalbaar voor consumenten. Gelukkig zijn er ook opties die al op korte termijn te realiseren zijn. Voor het warmtenet van Amsterdam-Oost, Diemen en Almere zijn dat een biomassacentrale en een koppeling met het warmtenet van de afvalcentrale AEB. Hiermee stijgt de CO<sub>2</sub>-besparing op korte termijn al naar 75%.

De biomassa die Vattenfall zal inzetten bestaat uit laagwaardig hout, afkomstig uit de bos- en houtsector. Dit hout is afkomstig uit verantwoord beheerde bossen. Het grootste deel van de houtoogst wordt gebruikt voor materiaaltoepassingen zoals huizen en meubels. Voor de biomassacentrale zetten wij enkel biomassa uit duurzaam beheerde bossen in die tot een substantiële klimaatwinst leidt. Hiervoor zijn stringente eisen vastgelegd in de duurzaamheidseisen in de Nederlandse regelgeving. Deze criteria borgen, onder andere, dat:

- het hout traceerbaar is naar het bos waar het vandaan komt,
- in het bos niet meer geoogst wordt dan erbij groeit,
- het beheer en de kap van bos professioneel gebeurt met aandacht voor behoud van biodiversiteit, bodem- en waterkwaliteit,
- van al het geoogste hout slechts een beperkt deel naar energie gaat: het belangrijkste deel gaat naar producten van hout,
- er geen conversie is van (semi)-natuurlijke bossen naar plantages
- gevoelige ecosystemen (wetlands en veengebieden) in stand worden gehouden.

Deze duurzaamheidseisen zijn de strengste van Europa en borgen dat enkel duurzaam geproduceerde biomassa wordt ingezet die een substantiële klimaatwinst oplevert. De controle op deze duurzaamheidscriteria gebeurt door onafhankelijke partijen die zijn gespecialiseerd in duurzaam bosbeheer en die zijn goedgekeurd door de Nederlandse overheid om dergelijke controles uit te voeren. De duurzaamheidscriteria zijn gekoppeld aan de SDE+ subsidie voor houtpellets. Vattenfall committeert zich ook aan deze duurzaamheidscriteria voor de periode na de subsidie.

Voor de volledigheid merken wij hier nogmaals op dat Vattenfall de biomassacentrale ziet als een transitieoplossing. Vattenfall zet zich daarom, parallel aan het ontwikkelen van de biomassacentrale, tevens in voor het ontwikkelen van andere duurzame warmtebronnen zoals geothermie, datacenter restwarmte en waterstof.

## **Bijlage 2 Luchtkwaliteitsonderzoek**



## **Bijlage 3 Onderzoek Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)**

## **Bijlage 4 Correcties Wnb-vergunning DM33 en HWC**

## **Bijlage 5 Stikstofdepositieonderzoek**