

To: [redacted]@ gelderland.nl; [redacted]@ witteveenbos.com]
From: [redacted]
Sent: Mon 5/1/2023 9:01:20 AM
Subject: RE: Vollaisturen voor boven- en ondergrens uit de NRD
Received: Mon 5/1/2023 9:01:24 AM

He [redacted]
Wellicht ten overvloede, het begrippenkader verwijst ook naar PDOK en komt dus met elkaar overeen. Als niet-windenergiedeskundige kan ik niet bevestigen of dit het beste (BBT) informatie is voor lokale maatwerk/vergunningen.
Dat planMER niet uitgaat van meer maatwerk heeft denk ik dat maken met het hogere aggregatieniveau op Gelderse schaal?
Met vriendelijke groet,

[redacted]
Programma Energietransitie en Regioteam Regio Foodvalley
[redacted]@ gelderland.nl | www.gelderland.nl | 06-[redacted]
werkdagen: maandag | dinsdag | woensdag | donderdag | vrijdagmorgen
≡ provincie
Gelderland

Van: [redacted]@ gelderland.nl>
Verzonden: maandag 1 mei 2023 10:39
Aan: [redacted]@ gelderland.nl>; [redacted]@ witteveenbos.com>
Onderwerp: RE: Vollaisturen voor boven- en ondergrens uit de NRD
Ha [redacted]

Dank voor jullie antwoord. Uit de reactie van [redacted] leid ik af dat jullie vooral rekenen met energieopwek in de buurt van 2000 vollaisturen en daarbij (nog) geen onderscheid maken voor lokale windsnelheden. Je adviseert mij om daar wel rekening mee te houden en dat was ook precies mijn opzet met onderstaande tabel. Jullie huidige uitgangspunt differentieert ook niet in verschillende ashoogtes, dus dan is enkel opgesteld vermogen bepalend.
Ik worstel een beetje met het feit dat dit qua vollaisturen nogal afwijkt van de uitgangspunten van NPRES in het [begrippenkader](#) zowel voor wind als zon. Daarin wordt voor tiphoogte >150m en windsnelheid van <6,75 m/s uitgegaan van 2670 vollaisturen. Die heb ik vooralsnog meegegeven aan de gemeente. Op dit moment lijkt dat me ook het beste om te gebruiken voor hen, maar dat sluit dan later mogelijk niet helemaal aan op de resultaten uit de planMER.
Met vriendelijke groet,

[redacted]
026 [redacted] sms of whatsapp 06 [redacted]@ gelderland.nl | www.gelderland.nl
werkdagen: maandag | dinsdag | woensdag | donderdag
≡ provincie
Gelderland

Van: [redacted]@ gelderland.nl>
Verzonden: woensdag 26 april 2023 09:46
Aan: [redacted]@ witteveenbos.com>; [redacted]@ gelderland.nl>
Onderwerp: RE: Vollaisturen voor boven- en ondergrens uit de NRD
Ha beide,

@ [redacted] dank!
@ [redacted] is de info/reactie voldoende zo?
Ik onderschrijft het advies om zo veel mogelijk rekening te houden met lokale omstandigheden. Dat doet npres ook, met verwijzing naar 'publieke dienstverlening op de kaart' (PDOK), zie link. Waarmee met gisdata de lokale snelheden kunnen worden afgelezen waarmee kan worden gerekend. [Introductie - PDOK](#).
Met vriendelijke groet,

[redacted]
Programma Energietransitie en Regioteam Regio Foodvalley
[redacted]@ gelderland.nl | www.gelderland.nl | 06-[redacted]
werkdagen: maandag | dinsdag | woensdag | donderdag | vrijdagmorgen
≡ provincie
Gelderland

Van: [redacted]@ witteveenbos.com>
Verzonden: dinsdag 25 april 2023 17:10
Aan: [redacted]@ gelderland.nl>
CC: [redacted]@ gelderland.nl>
Onderwerp: RE: Vollaisturen voor boven- en ondergrens uit de NRD
Dag [redacted]

0000000017

Ik adviseer hierbij toch vooral zoveel mogelijk naar de lokale situatie te kijken. De windsnelheid verschilt namelijk per locatie in Gelderland.

In het planMER werken we vooralsnog met redelijke generieke uitgangspunten. Voor windturbines is uitgegaan van 2000 tot 2.800 vollasturen (cijfers 2020, afgerond naar beneden. Bron: <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/71227ned>).

De specificatie met windsnelheden is hiervoor NIET gedaan.

1 windturbine van 3,6 MW (120 m windturbine) heeft dan een opbrengst van 7.200 MWh tot 10.080 MWh

1 windturbine van 7 MW (166 m windturbine) heeft dan een opbrengst van 14.000 MWh tot 19.600 MWh

Dit hebben we min of meer gelijk gesteld aan 0,015 TWh.

- 1 turbine van 166 m = 0,015 TWh
- 2 turbines van 120 m = 0,015 TWh

Mogelijk dat we dit in gedurende de uitwerking van het onderdeel energieopbrengt/doelbereik in het planMER nog aanpassen/nuanceren, maar bovenstaand is ook gebruikt voor het planMER Arnhem-Nijmegen waar wij in principe op aansluiten. Groet,

Planstudies en Procesmanagement | Milieueffectrapportage Stedelijke Leefomgeving

+31 (0)6 [redacted] [\[redacted\]@witteveenbos.com](mailto:[redacted]@witteveenbos.com)

Witteveen **Bos**

Daalsesingel 51c | Postbus 24087 | 3511 SW Utrecht

+31 (0)30 765 19 00 | www.witteveenbos.com

Op vrijdag werk ik niet

From: [redacted] [@ gelderland.nl](mailto:[redacted]@ gelderland.nl)>

Sent: vrijdag 14 april 2023 09:52

To: [redacted] [@ witteveenbos.com](mailto:[redacted]@ witteveenbos.com)>

Cc: [redacted] [@ gelderland.nl](mailto:[redacted]@ gelderland.nl)>

Subject: RE: Vollasturen voor boven- en ondergrens uit de NRD

Ha [redacted]

Graag aandacht voor onderstaande mail. Alvast dank.

Met vriendelijke groet,

Programma Energietransitie en Regioteam Regio Foodvalley

[redacted] [@ gelderland.nl](mailto:[redacted]@ gelderland.nl) | www.gelderland.nl | 06 [redacted]
werkdagen: maandag | dinsdag | woensdag | donderdag | vrijdagmorgen

 provincie

Gelderland

Van: [redacted]

Verzonden: donderdag 30 maart 2023 11:15

Aan [redacted] [@ witteveenbos.com](mailto:[redacted]@ witteveenbos.com)>

CC: [redacted] [@ gelderland.nl](mailto:[redacted]@ gelderland.nl)>

Onderwerp: FW: Vollasturen voor boven- en ondergrens uit de NRD

Ha [redacted]

Een vraag over de planMER:

Met welke vollasturen gaat er gerekend worden met turbines van 120 meter en 160 meter ashoogte? Bij drie verschillende bandbreedte windsnelheden, zie onderste tabel.

Reden voor de vraag:

Bronckhorst doet een optimalisatie onderzoek binnen haar windzoekgebied. Hoeveel turbines van 120 meter én hoeveel van 160 meter passen hierin.

Zij willen aansluiten bij de 'rekenregels' van de provinciale planMER.

We willen deze aansluiting aanmoedigen.

Met vriendelijke groet,

Programma Energietransitie en Regioteam Regio Foodvalley

[redacted] [@ gelderland.nl](mailto:[redacted]@ gelderland.nl) | www.gelderland.nl | 06 [redacted]
werkdagen: maandag | dinsdag | woensdag | donderdag | vrijdagmorgen

 provincie

Gelderland

Van: [redacted] [@ gelderland.nl](mailto:[redacted]@ gelderland.nl)>

Verzonden: donderdag 30 maart 2023 10:50

Aan [redacted] [@ gelderland.nl](mailto:[redacted]@ gelderland.nl)>

0000000018

Onderwerp: Vollasturen voor boven- en ondergrens uit de NRD

Ha [REDACTED]

Binnen NPRES wordt gewerkt met de volgende tabel om vollasturen te berekenen, daarin wordt echter geen onderscheid gemaakt tussen de tiphoogtes waar we in de NRD/planMER mee werken:

Windsnelheid	Vollasturen	
	Tiphoogte ≤150 m	Tiphoogte > 150 m
≥ 8,5 m/s	3.650	4.050
≥ 8 en < 8,5 m/s	3.410	3.840
≥ 7,5 en < 8,0 m/s	3.080	3.510
≥ 7,0 en < 7,5 m/s	2.760	3.150
≥ 6,75 en < 7,0 m/s	2.570	2.950
< 6,75 m/s	2.350	2.670

Is het mogelijk om de vollasturen in de volgende tabel in te vullen voor de onder- en bovengrens uit de NRD? Mijn grootste interesse ligt in de <6,75 m/s voor boven- en ondergrens.

Windsnelheid	Vollasturen	
	Ondergrens NRD ashoogte van 120 m, een rotordiameter van 117 m en een vermogen van circa 3,6 MW.	Bovengrens NRD ashoogte van 166 m, een rotordiameter van 160 m en een vermogen van circa 7,0 MW
≥ 7,0 en < 7,5 m/s		
≥ 6,75 en < 7,0 m/s		
< 6,75 m/s		

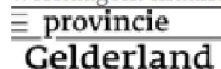
Dankjewel!

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

026 [REDACTED] sms of whatsapp op [REDACTED] [@gelderland.nl](mailto:[REDACTED]@ gelderland.nl) | www.gelderland.nl

werkdagen: maandag | dinsdag | woensdag | donderdag

 provincie
Gelderland

DISCLAIMER:

This e-mail is strictly confidential and is intended solely for the addressee.

It is prohibited for unauthorized persons to utilize the information contained within this e-mail.

If you receive this e-mail and you are not the addressee,

then please delete it from your system and notify the person who sent it to you.

Our company accepts no liability for the content of this email,

or for the consequences of any actions taken on the basis of the information provided,

unless that information is subsequently confirmed in writing.

Before printing, think about the environment.

0000000019