



ACTIEGROEP WINDTURBINES BLERICK

Per adres: Jos Raedts
Klingerbergsingel 243
5925 AH Venlo-Blerick

www.actiegroepwindturbines.nl
info@actiegroepwindturbines.nl

Blerick, 5 januari 2018

Gemeenteraad van Venlo
Postbus 3434
5902 RK Venlo

Onderwerp: Windpark Greenport Venlo, beantwoording vragen ex artikel 44 RvO d.d.
5.12.2017

Geachte raadsleden,

Vol verbazing en ongeloof hebben wij de beantwoording van het college van B&W op de vragen ex artikel 44 RvO van de fracties Venlokaal en Lokale Democraten gelezen.

Ondanks alle informatie die het college van ons hieromtrent heeft gekregen (schriftelijk en per e-mail) luidt het antwoord op **vraag 15**:

"Er is geen reden om aan te nemen dat infrasoogeluid van windturbines tot gezondheidseffecten zal leiden, ook niet door verhoging van de windturbines."

En bij de beantwoording van **vraag 14** stelt het college, "***dat infrasoogeluid alleen hoorbaar is bij zeer hoge niveaus***".

Voor ons vormt dat een reden om nog eens in te gaan op de enorme gevolgen van windturbines voor de gezondheid van omwonenden.

INTERNATIONAAL

Internationaal wordt gepleit voor voldoende afstand tussen windturbines en woonbebouwing. Hier enkele voorbeelden (er zijn er veel meer):

Bayern

De Landesregierung van Bayern heeft in november 2014 bepaald dat de afstand tot woonbebouwing minimaal 10x de hoogte van de windturbine moet zijn (dit dus in afwijking van de Duitse norm). Dus bij een windturbine van 200 meter, 2 kilometer.

Polen

Polen heeft in juli 2016 ook bepaald dat de afstand tot woonbebouwing minimaal 10x de hoogte van de windturbine moet zijn:

"Das polnische Institut für Volksgesundheit (PIZP-PZH) hatte eine Empfehlung ausgesprochen, dass Windparks mindestens 2 Kilometer von der Wohnbebauung entfernt stehen sollten. Dazu hatte die oberste Gesundheitsbehörde Polens eine Überprüfung von fast 500 Artikel umfassenden, aktuellen wissenschaftlichen Publikationen vorgenommen und beruft sich außerdem auf das Vorsorgeprinzip, welches Teil des EU-Rechts ist."

Nordrhein-Westfalen

De nieuwe Landesregierung van Nordrhein-Westfalen heeft in september 2017 besloten dat de afstand tot woonbebouwing minimaal 1500 meter moet zijn.

Daarbij moet opgemerkt worden dat er GEENSZINS sprake is van "**een richtafstand, een vuistregel**", zoals het college ten onrechte stelt in haar beantwoording van **vraag 16**.

Dit is bindend en heeft voor Nordrhein-Westfalen grote gevolgen: *"Experten und Politiker erwarten, dass die neuen Regelungen die zur Verfügung stehende Fläche für Windenergieprojekte um 80 bis 90 Prozent reduzieren könnte."*

Momenteel vindt de parlementaire behandeling plaats, naar verwachting wordt een en ander begin 2018 bindend.

Engeland

Bij het parlement ligt het voorstel (bill) de afstand tot woonbebouwing voor windturbines vanaf 150 m hoogte vast te stellen op 3 kilometer.

Denemarken

In Denemarken heeft de regering eind 2013 een opdracht verstrekt aan het kankeronderzoeksinstituut Kraeftens Bekaempelse om een big data- onderzoek te verrichten naar mogelijke gezondheidsgevaren door windturbines, met name vanwege het infrason geluid. In het voorjaar van 2018 zullen de eerste resultaten worden bekend gemaakt.

Dat heeft ook te maken met hetgeen bij een nertsfarm in Vildbjerg (Denemarken) gebeurde op 06.12.2013 alsmede met de gezondheidsproblemen die zich al eerder voordeden bij een struikenkweker in Holbaek (op het eiland Seeland in

Denemarken), waardoor meerdere vrouwelijke medewerkers ontslag namen vanwege veelvuldige hoofdpijn en menstruatieproblemen.

Dit alles haalde uitvoerig de pers en werd ook besproken in het Deense parlement*. Inmiddels waren er in Denemarken ook al meer dan 500 burgerinitiatieven tegen windturbineprojecten.

* *"The wind turbines began to operate in the evening in september 2013. In the very moment the animals became very afraid, they screamed and began to bite each other. There were 130 adult mink, which had to be put down because of their deep wounds. A veterinarian came and called the operator of the wind farm on phone and had him to stop the turbines, so we had the time to separate the animals. They live usually in cages with one male and one female together."*



*"Last year the extremely disturbing thing happened. The mink were about to give birth to their whelps, but we found lots of them spread all over in the cages. There were over 2000 dead mink whelps at all. And the third part of them was seriously **deformed**. I have a freezer at the farm, where I keep the evidence."*

Het betreft hier 4 turbines van 3 MW, VESTAS model V112, 140 meter hoog. Afstand tot woonhuis farm 561 meter.

Een van de onderzoeksvragen heeft betrekking op de invloed van het windturbinegeluid op zwangere vrouwen en het (ongeboren) kind. Veel Deense gemeenten hebben een moratorium ingesteld, men wil eerst de resultaten van dit onderzoek afwachten.

INFRASOON GELUID

Initiatiefnemer en gemeente kijken alleen naar de wettelijke normen, infrasoone geluid wordt genegeerd en laagfrequent geluid* wordt onvoldoende meegenomen. En bij windturbines **gáát het juist om laagfrequent en infrasoone geluid**.

Terwijl je zou kunnen zeggen dat het "gewone geluid" (wettelijke normen) hinderlijk is, wordt bij het infrasoone geluid van windturbines geconcludeerd dat het **schadelijk** is voor de gezondheid. En wel zo schadelijk dat uit diverse rapporten blijkt, dat zo'n **30% van de omwonenden binnen een cirkel van 2 km (blijvende) gezondheidsschade oploopt**.

*We komen hier nog op terug.

Het niet hoorbare infrasoone geluid wordt vaak gevoeld als druk op de oren, druk op het hoofd of trillingen in het lichaam. Effecten die in de literatuur worden beschreven zijn onder andere slaapverstoring, psychische problemen, vermoeidheid, pijn, stijfheid, diabetes, hoge bloeddruk, oorsuizen, gehoorschade, hart- en vaatziekten en hoofdpijn/migraine. Infrasoone geluid kan men niet tegenhouden door middel van isolatie; het gaat overal doorheen en zorgt juist binnenshuis (klankbord) voor problemen. Tot zo'n 25 km kan het infrasoone geluid van moderne windturbines worden waargenomen.

Door de continue belasting (de windturbines draaien in principe 24 uur per dag) treedt ook al bij lagere geluidsterkten (blijvende) gezondheidsschade op.

Duidelijk mag dus zijn, dat er voldoende afstand moet zijn tussen windturbines en woonbebouwing. En uiteraard plaats je zo'n windturbines dus niet op korte afstand tot het stedelijk gebied.

Gezegd kan worden, hoe hoger de windturbines, hoe meer infrason geluid, hoe groter de gezondheidsproblemen.

Dus de bewering van het college (zie antwoord vraag 15) dat de verhoging van de windturbines niets uitmaakt is onjuist!

Zo is in Bayern en Polen de afstand tot woonbebouwing afhankelijk van de hoogte van de windturbines waarbij, zoals boven omschreven, de 10h-regel wordt gehanteerd. Dus 30 meter hoger (hier aan de orde bij 6 windturbines die 181 meter hoog zouden zijn), leidt tot een extra afstand tot woonbebouwing van 10 x 30 meter = 300 meter.

We zullen nu wat dieper op de materie ingaan.

PRODUCTIE GELUID

Je kunt zeggen dat geluid bij een windturbine geproduceerd wordt door de generator en door de rotorbladen.

Het geluid dat zoveel overlast veroorzaakt en de gezondheid van omwonenden aantast wordt geproduceerd door de rotorbladen, is dus aerodynamisch. Hoe groter de rotorbladen, hoe meer geluid. Hoe groter de rotorbladen, hoe meer het geluid verschuift naar het (zeer) schadelijke laagfrequent en infrason geluid.

Dus als de windturbine groter wordt, neemt de overlast naar de omgeving sterk toe. Als gemeente en Etriplus zeggen, dat grotere windturbines niet meer geluid produceren, dan is dat **onjuist**.

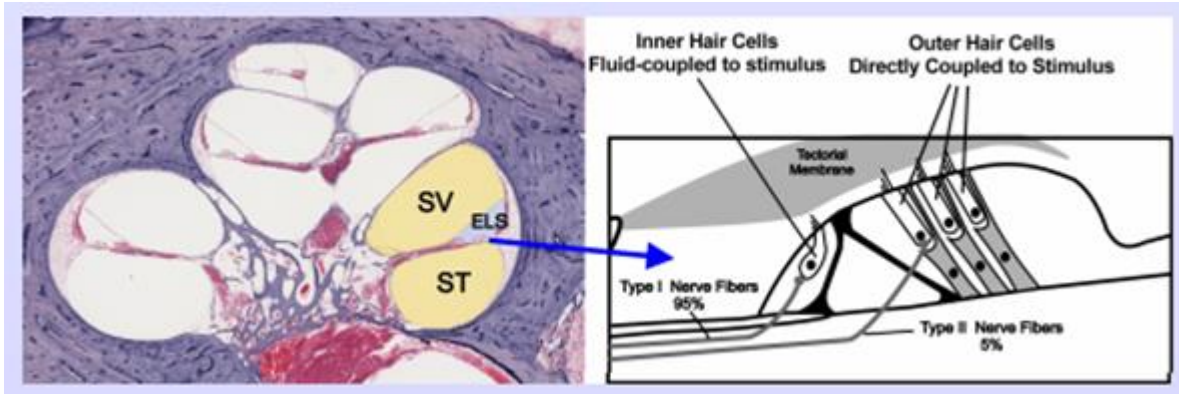
Er wordt veel meer laagfrequent en infrason geluid geproduceerd, maar de huidige normen kijken niet naar laagfrequent en infrason geluid. Dus de huidige normen houden geen rekening met het geluid dat juist verantwoordelijk is voor overlast en aantasting van de gezondheid.

De huidige normen beschermen de gezondheid niet en dat is een vaststaand feit, dat staat wetenschappelijk 100% vast.

Het rendement van windturbines is theoretisch maximaal 59%. In de praktijk bedraagt het rendement van windturbines zo'n 40%. Er wordt behalve stroom heel veel geluid geproduceerd. Daarbij mogen de rotorbladen van windturbines worden gezien als de meest effectieve producenten van infrason geluid in de industrie.

HOE BEREIKT INFRASOON GELUID ONS?

Om te beginnen moet gezegd worden, dat infrason geluid een heel andere werking heeft op het menselijk organisme dan hoorbaar geluid. Je kunt de werkingen dus niet met elkaar vergelijken, dat is appels met peren vergelijken.



Cross-section of the cochlea (left), with illustration of IHCs and OHCs (right). *Used by permission of [Alec Salt, Washington University School of Medicine](#)*

Infrasoon geluid bereikt ons via:

1. Binnenoor (buitenste haarcellen)
2. Evenwichtsorgaan
3. Diverse organen menselijk lichaam (meetrillen, denk daarbij ook aan hersenen)

Als je hoorbaar lawaai hebt, kun je maatregelen treffen. Weglopen of gehoorbeschermers opzetten. Bij infrason geluid kan dat niet, je hoort het geluid immers niet. Stiekem tast het je gezondheid aan, als een dief in de nacht. Functionele processen van de hersenen worden veranderd.

De enige mogelijkheid om aan de gevolgen te ontsnappen is een voldoende afstand tussen windturbines en woonbebouwing.

INFRASOON GELUID EN OORLOGSVOERING

Over infrason geluid is heel veel bekend. Ook omdat dit geluid gebruikt kan worden als wapen. Zo heeft USA een prototype ontwikkeld dat de menselijke organen doet vibreren. De gevolgen gaan van onstuitbare diarree tot de onmiddellijke dood.

Afgelopen jaar hebben we mogen vernemen dat USA meer dan de helft van het personeel uit zijn ambassade in Havanna terugtrok, omdat ze zouden zijn aangevallen door onhoorbaar geluid. Meer dan 20 medewerkers en hun familieleden hadden klachten als gehoorverlies, hoofdpijn, evenwichtsstoornissen, duizeligheid en misselijkheid. Bij een aantal personen werd licht hersenletsel en schade aan het centraal zenuwstelsel geconstateerd. Er wordt vanuit gegaan dat dit een aanval met infrason geluid was.

Hier hebben we het dus over een hoge geluidsterkte, maar hoe zit dat nu bij windturbines?

BIJ WELKE GELUIDSTERKTE TAST INFRASOON GELUID DE GEZONDHEID AAN?

Ten onrechte wordt door de windlobby (diezelfde windlobby die eerst ontkend heeft dat er infrason geluid geproduceerd wordt) beweerd dat infrason geluid pas kwaad kan als het waarneembaar is. Waarneembaar wil dan zeggen dat het te voelen is via het lichaam. Denk daarbij aan vibraties op de huid bij 3 Hz 120 dB.

Deze hoge geluidsdruk is bij windturbines niet te verwachten, maar wel een constante aanvoer van infrason geluid met een lagere geluidsterkte. Intussen zijn



er meer dan genoeg wetenschappelijke onderzoeken die aantonen dat infrason geluid óf bij een kortstondige hoge blootstelling óf bij een continue langdurige blootstelling in lagere dosering de gezondheid kan (en zal) aantasten. En bij windturbines hebben we het dus over een continue blootstelling, dag en nacht. Opgemerkt kan worden dat infrason geluid in dit opzicht te vergelijken is met radioactieve straling of UV-straling.

Uit onderzoeken blijkt dat vooral zwangere vrouwen, mensen met een zwakkere gezondheid en ouderen extra gevoelig zijn voor infrason geluid.

Kan men nu een grenswaarde toekennen aan infrason geluid? Op dit moment wordt als grens waarop het lichaam infrason geluid niet meer verwerkt 60 dB bij 10 Hz gezien.

Maar dat wil nog niet zeggen, dat er onder deze grens geen sprake meer zal zijn van een risico. Er is nog veel onderzoek nodig om een exacte grenswaarde te kunnen bepalen. Daarom moet worden uitgegaan van een toeslag van 0,5 om onder andere zwangere vrouwen te beschermen.

Wat betekent dat qua afstand tussen windturbines en woonbebouwing?

AFSTAND TUSSEN WINDTURBINES EN WOONBEBOUWING

Uit een onderzoek met kleine windturbines van 1 MW bleek dat bij 1 windturbine (1 MW) de boven genoemde grens van 60 dB bij 10 Hz werd bereikt bij 1 km, bij 8 windturbines (totaal 8 MW) bij 3 km.

Met een toeslag van 25% voor terrein en inversie weer kom je bij deze kleine turbines dan uit op 1250 meter voor 1 turbine of 3750 meter voor 8 turbines.

Omdat nog onzeker is of er onder de bovengenoemde grens van 60 dB bij 10 Hz geen gezondheidsschade optreedt, worden de afstanden vervolgens nog eens verdubbeld. We hebben het dan dus over 2500 meter bij een kleine windturbine van 1 MW en 7500 meter bij 8 kleine windturbines van 1 MW (totaal 8 MW).

Bij de windturbines in Blerick hebben we het over 9 windturbines van +/- 4,5 MW, in totaal maximaal 38 MW. Dus **niet vergelijkbaar** met bovengenoemde turbines van 1 MW. Er zal dus sprake zijn van een zeer veel hogere uitstoot van infrasoone geluid. Ook omdat hier hogere luchtlagen worden doorsneden.



Duidelijk mag zijn, dat op dit moment minimaal moet worden uitgegaan van 15 x de hoogte van de windturbine als afstandsgrens tussen windturbine en woonbebouwing (zie eerdere stukken van ons).

Dit plan, zo dicht bij de stedelijke woonbebouwing, kunt u **met de reeds thans aanwezige kennis** niet laten doorgaan. (Los daarvan, het is geheel in strijd met het provinciale POL-2014 voor wat betreft de 5 windturbines richting Blerick.)

In dat kader vragen wij ook uw aandacht voor de werknemers op de nabij gelegen industrieterreinen.

Gezondheid is het hoogste goed. Verder is het natuurlijk zo dat wettelijke normen vaak te laat worden aangepast, neem als voorbeeld asbest.

"Wir haben es nicht gewusst", gaat niet meer op. **Noch** voor het college, **noch** voor uw raad, **noch** voor Etriplus. Nee, mocht u de plannen niet afwijzen, dan bent u aansprakelijk voor de aantasting van de gezondheid van duizenden burgers. Waarbij wij willen opmerken dat er dan een langdurige juridische strijd zal ontstaan met als doel gerealiseerde turbines stil te leggen/ af te breken. Los van de vele geluidsonderzoeken en medische onderzoeken die dan gaan plaatsvinden en waarvoor uw raad geld zal vrijmaken....

NOG ENKELE OPMERKINGEN

>kaartje



Wij willen hier opmerken, dat het kaartje rechts door ons slechts gepresenteerd is als *schets*. Als het college **bij vraag 9** opmerkt dat het gat tussen de 4 en de 5 windturbines op ons kaartje groter is weergegeven dan in het ontwerp-bestemmingsplan dan klopt dat. Maar daar staat tegenover (en dat meldt het college niet) dat het tweede gat tussen de turbines 5/6 en de drie dicht op elkaar staande lagere turbines in de oksel van Zaarderheiken kleiner is weergegeven. Er is absoluut geen sprake van een ononderbroken lijn in het landschap, er is geen sprake van een ruimtelijke samenhang. Wij verwijzen naar hoofdstuk 33 van onze zienswijze, waar dit uitgebreid wordt toegelicht aan de hand van een (exacte) visualisatie.

>landschap

Het college zegt bij **vraag 6**: "***Bij het aspect landschap gaat het vooral om de (individuele) beleving van de turbines. Er is geen 'hard' afwegingskader beschikbaar.***"



Crayelheide. Waar is hier de spoorlijn te zien?

Er bestaat geen spoorlijn als je door dit landschap loopt, maar wél gigantische windturbines (over de gehele lengte van de horizon) als de plannen door zouden gaan.

Je moet dus verder kijken dan je neus lang is.

Etriplus en B&W doen dit niet. Daarom ook de noodzaak onpartijdige, deskundige, gespecialiseerde bureaus in te schakelen.

Arcadis valt hier niet onder.

Natuurlijk is er een hard afwegingskader beschikbaar. Wij verwijzen wederom naar onze zienswijze, waar we uitgebreid op landschap ingaan. Maar ook willen we

nogmaals nadrukkelijk opmerken, dat het bijzonder kwalijk te nemen is, dat het college het niet nodig heeft gevonden externe landschapsarchitecten etc. etc. in te schakelen. Dat moet alsnog gebeuren.

Dat niet alleen, ook gevraagde visualisaties (zie hoofdstuk 34 van onze zienswijze) zijn niet gemaakt. Men wil gewoon verhinderen dat de raad een juist beeld krijgt van de impact op landschap en woonomgeving van de gigantische windturbines.

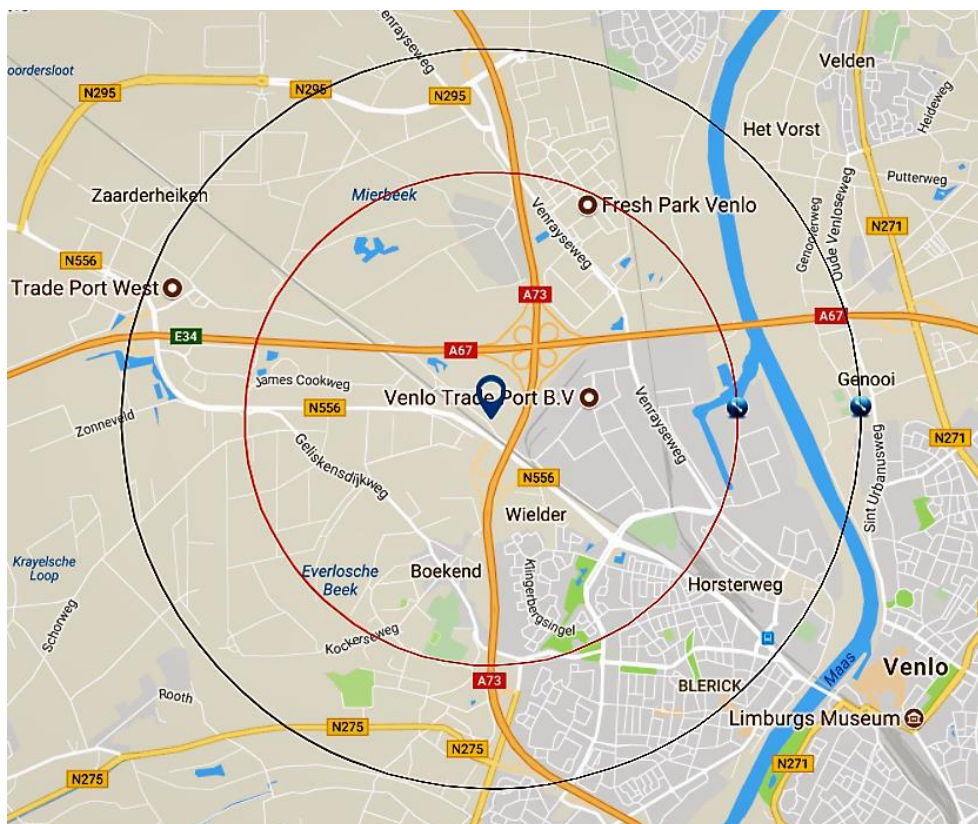


Mahoniestraat, Klingerberg Blerick
Bron: Loek Jacobs, nagemeten in autocad

Hier nog te zien windturbines van 181 meter, is nu 201 meter geworden!

Dit soort plaatjes (en dan nog beter uitgewerkt, zie hoofdstuk 34 van onze zienswijze voor randvoorwaarden) zie je niet bij Etriplus.

In dat kader willen we nog opmerken, dat het antwoord van het college op **vraag 7** (Wat zijn de te verwachten (extra) nadelige effecten voor de bewoners van Boekend en Blerick?) luidt: **"De turbines zullen (beter) waarneembaar zijn."** Dit soort antwoorden getuigt van totale onkunde, getuigt van minachting richting bevolking, landschap, cultuur.



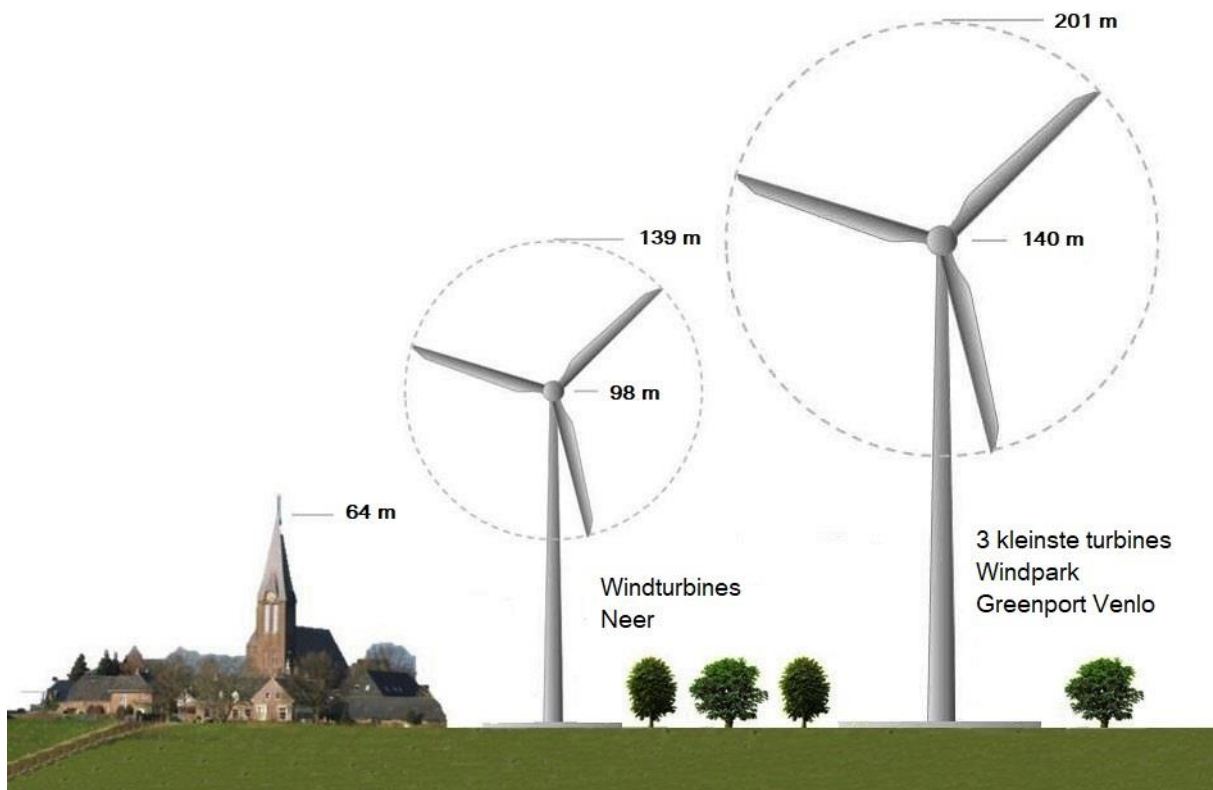
Cirkel 2 km in rood, cirkel 3 km in zwart; op grond van de thans aanwezige kennis hoort uitgaan te worden van 15 x de hoogte van de windturbines, dus 3 km

>Windpark Neer

Wij willen in het kader van het bovenstaande nog iets zeggen over Windpark Neer.

Dit park schijnt heel populair te zijn bij Etriplus; raadsleden en burgers worden uitgenodigd om met eigen ogen te zien dat het wel meevalt met die windturbines.

Hierover enkele opmerkingen. Los van het feit, dat deze windturbines niet tegen het stedelijk gebied aanliggen etc. etc. willen we opmerken dat we het hier over een andere "liga" hebben, dat deze turbines niet te vergelijken zijn met de turbines die in Blerick gepland zijn. Maar dat laat Etriplus natuurlijk niet zien, Etriplus lijkt alleen gekleurde informatie te geven.



Zie hier een vergelijk. Op het kaartje kunt u zien de kerktoren van Neer, de windturbines zoals ze in Neer staan en de kleinste drie windturbines die in de oksel van Zaarderheiken gepland zijn. De andere 6 windturbines die in Blerick gepland zijn, zijn zoals bekend 211 meter hoog.

Maar dat niet alleen. Men wil het doen voorkomen of het met de overlast wel meevalt. Wij merken hierbij op, **dat je de turbines 's nachts moet bezoeken** en dan in een huis (klankkast die het geluid versterkt) in de omgeving. Daarnaast zou je er ook nog langere tijd moeten verblijven..... Wij verwijzen naar onze zienswijze en de aanvullende stukken die u heeft ontvangen.

In dat kader willen we nog zeggen dat G. van den Berg in 2006* met betrekking tot omwonenden al opmerkt "*dat men zich, op grond van het overdag optredende geluid, moeilijk kan voorstellen dat het 's nachts zo anders kan zijn*".

*The sound of high winds: The effect of atmospheric stability on wind turbine sound and microphone s.n., University Medical Center Groningen 2006

Hij geeft aan dat geluid van een windturbine of windpark om twee redenen na zonsondergang hinderlijker wordt: het wordt luider en het geluid vertoont sterkere fluctuaties (pulsen).

Tot slot (blz. 170) wordt er door hem geconcludeerd dat er bij het geluid van windturbines een belangrijk fenomeen over het hoofd is gezien: de verandering van de wind na zonsondergang.

Hij stelt "*dat dit fenomeen belangrijker zal worden voor moderne, hoge windturbines en met het oog op de vele windparken die worden gepland. Als dit probleem niet wordt onderkend en opgelost zal het de uitbreiding van windenergie bemoeilijken.*"

Van den Berg heeft het onderzoek grotendeels uitgevoerd bij windpark Rhede, vlakbij de Duits-Nederlandse grens. We hebben het hier over 17 turbines met een vermogen van 1,8 MW en een ashoogte van 98 meter met rotorbladen van 35 meter lengte. Niet te vergelijken met de gigantische turbines die hier gepland zijn. Daarbij, van de nu aanwezige kennis met betrekking tot infrasoongeluid, was toen nog geen sprake. ("*But it was possible that complaints had been expressed in a way not understood by experts.*")

Van den Berg geeft aan dat er een groeiende kloof is tussen voorspelling en praktijk, doordat windturbines hoger en groter worden.

Kan Etriplus nu aangeven hoeveel laagfrequent en infrasoongeluid de geplande gigantische windturbines in de praktijk zullen produceren onder de verschillende atmosferische omstandigheden? Antwoord is "nee". Men heeft geen flauw idee hiervan. Dat is namelijk nog nooit onderzocht. Er moet zoals eerder al aangegeven nog heel veel onderzocht worden. Dat de gezondheid van mensen wordt aangetast staat echter nu al vast. Duidelijk is dat de lange-termijn-blootstelling aan infrasoongeluid een belangrijke rol speelt.

Zoals Duitse onderzoekers stellen: "*Der verfassungsmäßig garantierten Schutz der Gesundheit* nach Artikel 2 Grundgesetz wird zur Zeit nicht gewährleistet.*"

*Jeder hat das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit.

Dus eerst moeten enkele duizenden mensen in Blerick (blijvende) gezondheidsschade oplopen als menselijke proefkonijnen?? Wij hebben als actiegroep onder andere gesproken met Duitse slachtoffers en zijn geschokt over de impact die windturbines hebben op "*het leven na de windturbines*".

Wij rekenen erop dat de raad in ieder geval de 5 geplande turbines richting Blerick die niet in het voorkeursgebied van de provincie staan afwijst. En dat is geheel in lijn met het POL-2014 én in lijn met gezond verstand.

Wij wijzen u er tenslotte op, dat er al veel informatie te vinden is op onze website.
Deze site zal voortdurend geactualiseerd worden: www.actiegroepwindturbines.nl .

SAMEN = STERK

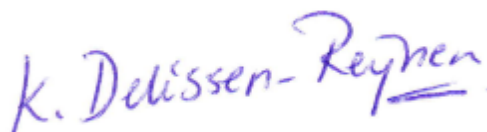
Hoogachtend,



J. Raedts



mr. M. Lenders



K. Delissen-Reijnen