Bezoekadres
Mien Ruysweg 1
9408 KA Assen

Postadres
Postbus 144
9400 AC Assen

T 0592 - 30 63 00
F 0592 - 31 42 48
E info@ggddrenthe.nl
I www.ggddrenthe.nl

Gemeente Borger-Odoorn
t.a.v. de heer R. Prins

email | r.prins@borger-odoorn.nl

Datum	20 november 2023
Ons kenmerk	KJ/M&G/ih/U230228
Behandeld door	K. Jansen
Onderwerp	Gezondheidskundig advies aanpassing hoogspanningsstation Musselkanaal Zandberg

Geachte heer Prins,

U heeft GGD Drenthe gevraagd om een inhoudelijk advies over concept-bestemmingsplan Buitengebied, aanpassing hoogspanningsstation Musselkanaal Zandberg. Wij baseren ons advies op het bestemmingsplan met bijbehorende stukken die wij op 24 oktober jl. van u hebben ontvangen.

Situatie
TenneT is voornemend het hoogspanningsstation Musselkanaal – Zandbergen aan te passen en uit te breiden. Het betreft een aantal werkzaamheden volgens plan omschreven. De uitbreiding en aanpassing is onderdeel van de Regionale Energie Strategie (RES).

Samenvatting

- **Elektromagnetische velden**: Voorkom langdurige blootstelling aan magnetische veldsterkten van >0,4 µT.
- **Luchtkwaliteit**: Beperk zoveel mogelijk de emissie van fijnstof.
- **Geluid**: Heb aandacht voor geluid en mogelijke hinder die kan ontstaan voor omwonenden.
- **Communicatie en participatie**: Blijf oog houden voor eventuele onrust die het plan met zich meebrengt. Draag zorg voor communicatie en participatie.

Elektromagnetische velden en gezondheid
De stroom die door de draden en opstijgpunten loopt veroorzaakt een elektromagnetisch veld. Elektromagnetische velden kunnen gezondheidseffecten veroorzaken. Als je korte tijd in een heel sterk veld bent, kan dit leiden tot klachten als het zien van lichtflitsen of het voelen van tintelingen. De aanbevolen blootstellingslimiet voor magnetische velden van elektrische apparaten in en om het huis is 1000 µT . Deze blootstellingslimiet beschermt voor deze directe gezondheidseffecten. Veldsterktes liggen in de woonomgeving overal ruim

onder deze norm[1]. Gevoelige bestemmingen zijn woningen, scholen, kinderopvang, bejaardentehuizen, verzorgings- en verpleegtehuizen, ziekenhuizen[2]. Ook voormalige bedrijfswoningen waarbij geen binding meer is met bedrijfsactiviteiten beschouwt de GGD als gevoelige bestemming. Naast directe effecten zijn er aanwijzingen voor gezondheidseffecten op langere termijn. De Gezondheidsraad concludeerde in 2018 dat er aanwijzingen zijn voor een relatie tussen blootstelling aan magnetische velden rondom bovengrondse elektriciteitslijnen en het optreden van leukemie en wellicht ook hersentumoren bij kinderen[3]. De aanwijzingen zijn niet voldoende om te spreken van een waarschijnlijk of bewezen oorzakelijk verband. In een nieuw rapport van de Gezondheidsraad uit 2022 wordt beschreven dat er ook onder volwassenen een toename van het aantal gevallen van leukemie is geconstateerd in de nabijheid van bovengrondse hoogspanningslijnen.

Voorzorgbeleid
In verband met deze gezondheidseffecten wordt het voorzorgbeleid gehanteerd rond hoogspanningslijnen. Dit houdt in dat het Rijk het bevoegd gezag ruimtelijke ordening en netbeheerders adviseert om “bij de vaststelling van streek- en bestemmingsplannen en van de tracés van bovengrondse hoogspanningslijnen, zoveel als redelijkerwijs mogelijk, te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarin woningen, scholen, kinderdagverblijven of crèches komen te liggen in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0,4 µT (de magneetveldzone).”

Het huidige voorzorgbeleid geldt alleen voor nieuwe situaties rondom bovengrondse hoogspanningslijnen, en niet voor andere bronnen. In de Kamerbrief van 16 november 2022 wordt voor andere netcomponenten wel geadviseerd om bronmaatregelen toe te passen om het magneetveld zoveel mogelijk te beperken. In de bijlage bij de Kamerbrief wordt genoemd welke technische bronmaatregelen genomen kunnen worden om het magneetveld te reduceren[4].

Het voorgenomen plan betreft het realiseren van een ondergrondse 110kV kabelverbinding, opstijgpunten en uitbreiding van het hoogspanningsstation. Voor hoogspanningslijnen is het advies vanuit gezondheidskundig perspectief om geen gevoelige bestemming te plaatsen binnen de 0,4 µT zone. Dit advies van de Gezondheidsraad en GGD’en geldt voor plekken met een veldsterkte van meer dan 0,4 µT. Niet alleen bij hoogspanningslijnen, maar ook bij transformatorhuisjes en ondergrondse kabels. De 0,4 µT zone bij hoogspanningslijnen is breder dan bij ondergrondse kabels. Bij ondergrondse kabels gaat het over het algemeen om 5 tot 15 meter aan weerszijde van de kabel[5].

GGD Drenthe adviseert om bronmaatregelen toe te passen bij het hoogspanningsstation om het magneetveld zoveel mogelijk te beperken, zoals genoemd wordt in de Kamerbrief. Daarnaast adviseert GGD Drenthe in lijn met het advies van de Gezondheidsraad om uit voorzorg de blootstelling op gevoelige bestemmingen beneden de 0,4 µT te houden.

---

[1] Kennisplatform ElektroMagnetische Velden, Elektromagnetische velden en gezondheid, https://www.kennisplatform.nl/elektromagnetische-velden-en-gezondheid/
[2] Gevoelige bestemmingen zijn woningen, scholen, kinderopvang, bejaardentehuizen, verzorgings- en verpleegtehuizen, ziekenhuizen. Ook voormalige bedrijfswoningen waarbij geen binding meer is met veehouderij-activiteiten beschouwt de GGD als gevoelige bestemming
[3] Hoogspanningslijnen en gezondheid deel I: kanker bij kinderen | Advies | Gezondheidsraad
[4] Kamerbrief herijking voorzorgbeleid magneetvelden elektriciteitsvoorzieningen | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl
[5] Hoe sterk zijn de magneetvelden van ondergrondse kabels? (kennisplatform.nl)

- Valt het plangebied binnen de indicatieve zone van hoogspanningslijnen of een hoogspanningsstation? Bereken in overleg met de netbeheerder de magneetveldzone van de betreffende hoogspanningslijn of station.
- Bevinden er wel woningen binnen de 0,4 µT? Zorg voor goede informatie richting toekomstige bewoners. Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van de informatie op ggdleefomgeving.nl.
- We raden aan om ook in de toekomstige situatie bij mogelijk zwaarder belaste hoogspanningslijnen en (nieuwe) ondergrondse kabels langdurige blootstelling (van kinderen) aan magnetische veldsterktes van >0,4 µT waar mogelijk te voorkomen.

Luchtkwaliteit
Naar schatting is 4,5% van de ziektelast in Nederland toe te schrijven aan de huidige luchtkwaliteit. Het gaat hierbij onder andere om luchtwegaandoeningen en hart- en vaatziekten. In Nederland wordt vrijwel overal aan de Europese normen voor luchtkwaliteit voldaan. Dit betekent dat de normen de gezondheid onvoldoende beschermen. De WHO heeft advieswaarden voor luchtkwaliteit opgesteld[6]. De WHO tekent aan dat er geen grens voor fijn stof is waaronder geen nadelige effecten optreden. Elke verbetering van de luchtkwaliteit betekent gezondheidswinst[7].

In het plangebied liggen de fijnstofwaarden rond de 6 µg PM2,5 m^3. Dit blijkt uit metingen van het RIVM, Check je plek | Atlas Leefomgeving. Deze waarde ligt hoger dan de WHO advieswaarden.

GGD Drenthe adviseert om te werken aan verbetering van de luchtkwaliteit, ook onder de norm, door te investeren in emissiereductie van verontreinigende stoffen zoals fijnstof. Zet hierbij in op maatregelen aan de bron (denkende aan elektrische voertuigen en eventuele voer of werktuigen die fijnstof kunnen uitscheiden niet continu te laten draaien).

Geluid
Omgevingsgeluid kan leiden tot gezondheidsklachten door ervaren hinder, slaapverstoring, verstoring van de dagelijkse activiteiten en stressreacties. Langdurige geluidhinder kan leiden tot hypertensie en een verhoogd risico op hart- en vaataandoeningen.

Uit het voorgenomen plan van de uitbreiding van het hoogspanningsstation is niet bekend of er een geringe toename is in geluidbelasting voor de dichtstbijzijnde woningen ten opzichte van de huidige situatie. Met uitbreiding is het mogelijk dat geluidsbelasting gaat toenemen. De gezondheidskundige advieswaarde voor de cumulatieve geluidbelasting van omgevingsgeluid (weg- en railverkeer en bedrijven) op de gevel van een woning is 50 dB Lden en 40 dB Lnight of lager met een maximale binnenwaarde van 33 dB Lden5[8]. Bij dit geluidniveau is nog altijd een (beperkte) mate van geluidhinder en slaapverstoring te verwachten maar geen andere gezondheidseffecten.

Geluid van hoogspanningsstations is tonaal n laagfrequent van aard. Dit draagt bij aan de hinderlijke aard van het geluid. We benadrukken dat de gezondheidskundige advieswaarden

[6] Ambient (outdoor) air pollution (who.int)
[7] GGD-richtlijn medische milieukunde: Luchtkwaliteit en gezondheid | RIVM
[8] Slob MJA Slob, Van Ballegooij MC, Breugelmans O, et al. Omgevingsgeluid en gezondheid. GGD-richtlijn medische milieukunde. RIVM: Bilthoven, 2019.

cumulatieve waarden zijn, dat wil zeggen: alle geluidbelasting van alle bronnen op de gevel van een gevoelige bestemming.

GGD adviseert om de geluidsbelasting op gevoelige bestemmingen rondom het hoogspanningsstation in kaart te brengen.

Communicatie en participatie
In het voorgenomen plan staat participatie en communicatie beschreven. Onze ervaring is dat communicatie beïnvloedt hoe overlast ervaren wordt. GGD Drenthe adviseert om actief te blijven communiceren en omwonenden (en belanghebbenden) te informeren over de huidige en toekomstige situatie. Dit kan bijdragen aan maatschappelijke acceptatie. Tevens adviseert de GGD actief de dialoog met omwonenden te blijven zoeken na realisatie van het initiatief.

Met vriendelijke groet,

Adviseurs Milieu en Gezondheid