



Criteria toolboxoplossing 'ondergronds'

Er is onduidelijkheid over de criteria die TenneT hanteert, voor het gebruik van de *toolboxoplossing 'ondergronds'*. Voor het ene knelpunt wordt moeiteloos een ondergrondse variant opgenomen in het MER. Bij een ander knelpunt weigert TenneT een ondergrondse variant te onderzoeken.

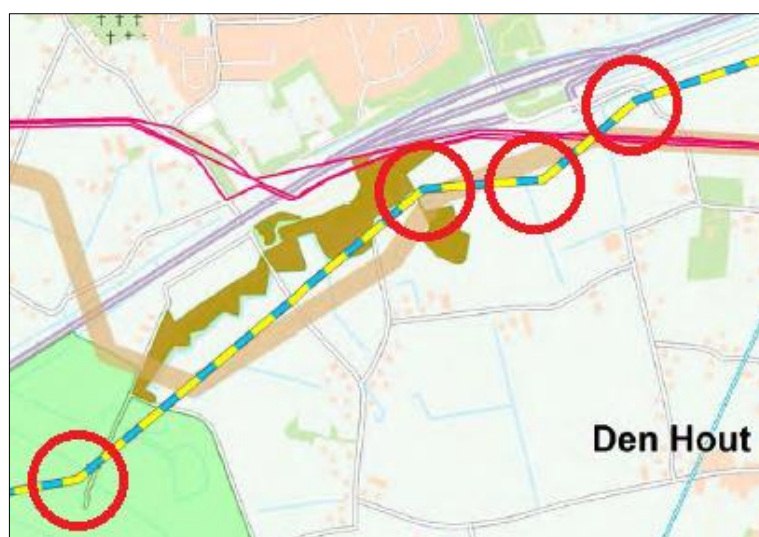
Tracé Rood doorkruist ter hoogte van Oosterhout een NNN-gebied en passeert een woonwijk. TenneT gaat uit van een indicatieve magneetveldzone van 90 meter. De kortste afstand tot de rand van de woonwijk is zo'n 120 meter. Bij een belasting van gemiddeld **30 procent** zal daar maximaal een magneetveldsterkte van **0,225 μT** worden bereikt¹.

Zelfs als de belasting van de verbinding toeneemt tot gemiddeld **50 procent**, dan nog zal de magneetveldsterkte aan de rand van de woonwijk onder de grenswaarde van **0,4 μT** blijven². Toch heeft TenneT voor dit 'knelpunt' de toolbox geopend, en een ondergrondse variant opgenomen in het MER. **Als werkgroep juichen wij deze beslissing toe.** De ondergrondse variant zal heel andere milieueffecten hebben dan de bovengrondse. Dat is voldoende aanleiding om deze te onderzoeken in het MER.

De linie

De tracés Geel en Blauw hebben ook een knelpunt: de passage van de Linie van Den Hout. De linie is een beschermd 'cultuurhistorisch element', waar buisleidingen onderdoor lopen. Over de wijze waarop dit knelpunt het best zou kunnen worden gepasseerd hebben de indieners goed nagedacht.

Zonder overleg heeft TenneT een afwijkend tracé opgenomen in het kaartenboek (zie ook de bijlage). Omdat de TenneT-editie vier zware hoekmasten vergt (rode cirkels) lijkt deze versie de indieners onhaalbaar. In elk geval zullen deze hoekmasten de MER-score sterk negatief beïnvloeden.



¹ Conform de RIVM-vuistregel, om vanuit een eerder berekende afstand en berekende indicatieve magneetveldzone, de sterkte te berekenen voor een afwijkende afstand:

$$\text{nieuwe sterkte magneetveld in } \mu\text{T} = \text{eerder berekende veldsterkte} : \left(\frac{\text{nieuwe afstand tot hartlijn}}{\text{eerder berekende afstand}} \right)^2$$

² Conform de RIVM-vuistregel, om de bijbehorende sterkte te berekenen voor een afwijkende gemiddelde belasting:

$$\text{nieuwe breedte magneetveldzone} = \sqrt{\frac{\text{nieuwe ontwerpbelasting}}{\text{berekende ontwerpbelasting}}} \cdot \text{berekende breedte magneetveldzone}$$



De indieners hebben naast een bovengrondse, ook een ondergrondse variant voorgesteld (groene lijn). Die variant gaat even ten westen van Terheijden ondergronds, wordt strak gebundeld met snelweg A59, en komt ten oosten van de linie (of van industriegebied Weststad) weer bovengronds.

De voordelen van deze variant boven de versie uit het kaartenboek (rechts) zijn evident. Onder meer:

- geen doorsnijding van het NNN-gebied Binnenpolder Terheijden;
- geen aantasting van de Linie van Den Hout;
- geen kruisingsprobleem met de bestaande 150 kV en het Wilhelminakanaal.

Een ondergrondse variant zou totaal andere MER-effecten hebben. Vandaar dat de werkgroep TenneT heeft verzocht om **beide varianten** te onderzoeken in de MER-procedure.



criterium

TenneT heeft het verzoek afgewezen, met als argument dat een ondergrondse variant uitsluitend kan worden onderzocht als er geen haalbaar bovengronds tracé mogelijk is. Los van de vraag of een bovengronds tracé met vier hoekmasten in en rond een Rijksmonument haalbaar is (en waarom een bovengronds tracé bij Oosterhout dan als niet haalbaar wordt beoordeeld), **de ondergrondse variant zou totaal andere MER-effecten hebben**. Alleen daarom zou deze al moeten worden onderzocht.

De werkgroep vraagt de Monitoringscommissie:

- 1 of deze variant met grote milieuvoordelen terecht buiten beschouwing wordt gelaten, omdat er (volgens TenneT) ook een bovengronds tracé mogelijk is;
- 2 heldere, eenduidige criteria op te stellen voor het toepassen van de toolboxoplossing 'ondergronds'.

Pingpong rond de linie

De bovengrondse variant van de indieners passeerde de linie aan de zuidkant, en ging tussen twee voorposten door. Hierdoor werd de linie nauwelijks doorsneden en hield het tracé een afstand van zo'n 400 meter tot de zuidelijke woonwijk van Made.

Het tracé voorzag in één hoekmast, maar de indieners gaven TenneT in overweging om de koerswijziging te spreiden over meerdere masten. Bij een koerswijziging tot 5 graden zijn immers geen zware hoekmasten nodig. Dan zou het gebied rond de linie vrij kunnen blijven van zware hoekmasten.

In augustus 2015 heeft TenneT het tracéalternatief, ten behoeve van het onderzoek door Deltares, beoordeeld op knelpunten. TenneT signaleerde geen knelpunten bij de Linie van Den Hout.

In juli 2016 publiceerde TenneT het tracédocument. Zonder overleg met de indieners was daarin een afwijkend tracé opgenomen (blauwe lijn). Dit tracé volgde een noordelijke koers om de linie. Als motivatie voor de afwijking gaf TenneT de aanwezigheid van een buisleidingenstraat (bruin).

De indieners maakten bezwaar tegen deze aanpassing. De bruine strook was weliswaar ooit *gereserveerd* voor buisleidingen, maar de beheerders hiervan kozen bij de linie voor een kortere weg: noordelijk langs de linie. Het door de indieners bedachte tracé hield juist rekening met de feitelijke situatie.

Het bezwaar werd door TenneT afgewezen. Formeel liep de buisleidingenstraat ten zuiden van de linie. Daar moest rekening mee worden gehouden. En de buisleidingen aan de noordkant waren geen probleem voor een noordelijker tracé.

In december 2016 publiceerde TenneT het kaartenboek voor de MER. Tot verrassing van de indieners was daarin de Linie van Den Hout opgenomen als knelpunt. Zonder overleg had TenneT dit knelpunt opgelost, door het tracé terug te schuiven naar het zuiden. Echter... TenneT had het tracé wel voorzien van vier knikken.

Om dergelijke sterke koerswijzigingen te kunnen realiseren, zullen zware hoekmasten moeten worden toegepast. Vier zware masten, dicht op of in de linie, maken deze variant onhaalbaar.

