

Bestemmingsplan Tilburg, herziening 150
kV tracé, vormvrije m.e.r.-beoordeling

DEFINITIEF



BügelHajema
Plek voor ideeën

Bestemmingsplan Tilburg, herziening 150
kV tracé, vormvrije m.e.r.-beoordeling

DEFINITIEF

Inhoud

Rapport

4 februari 2016
Projectnummer 900.39.00.02.00.04

Versie 01



Ideeën voor een plek

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding van het rapport	5
1.2	Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling	5
1.3	Toets aan het Besluit m.e.r.: activiteiten	6
1.4	Criteria vormvrije m.e.r.-beoordeling	7
2	Beschrijving van het project	9
2.1	Aanleiding en doelstellingen van het project	9
2.1.1	Tracé	9
2.1.2	Leiding	9
2.2	Kenmerken activiteit	12
2.3	De omvang van het project	13
2.4	De cumulatie met andere projecten	13
2.5	Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen	14
2.6	De productie van afvalstoffen	14
2.7	Verontreiniging en hinder	14
2.8	Risico's van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën	14
3	Plaats van het project	15
3.1	Het bestaande grondgebruik	15
3.2	De relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied	16
3.3	Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu	16
4	Kenmerken van de potentiële effecten	17
4.1	Natuur	17
4.2	Bodem	18
4.3	Water	19
4.4	Lucht	22
4.5	Archeologie	22
4.6	Externe veiligheid	23
4.7	Magneetvelden	23
5	Beoordeling van de effecten	27
5.1	Inleiding	27
5.2	Beoordeling van de effecten	27
5.3	Conclusie	28

Inleiding



1.1

Aanleiding van het rapport

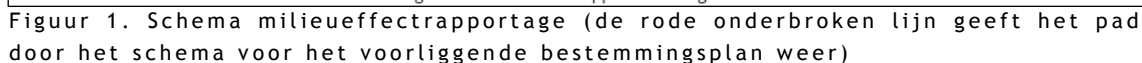
TenneT TSO B.V. (hierna: TenneT) heeft als landelijk netbeheerder de wettelijke taak om de leveringszekerheid van elektriciteit te waarborgen. Om dit te bewerkstelligen dienen er zo nu en dan aanpassingen in het hoogspanningsnetwerk en de bijbehorende stations te komen. Het uiteindelijke doel hiervan is om een betrouwbare en veilige energievoorziening in Nederland te realiseren. Specifiek wil TenneT een nieuwe ondergrondse 150kV hoogspanningsleiding tussen de bestaande hoogspanningsstations Tilburg-West en Tilburg-Zuid realiseren. Zowel de leiding als de uitbreiding van het 150kV-station Tilburg-Zuid is niet passend binnen het huidige bestemmingsplan. Om de uitbreiding mogelijk te maken wordt daarom een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Voor het bestemmingsplan is een vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig. De resultaten hiervan zijn in het voorliggende rapport opgenomen.

1.2

Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling

In artikel 7.2 van de Wet milieubeheer (Wm) is bepaald dat in het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) ‘activiteiten’, ‘categorieën van gevallen’ en ‘categorieën van plannen’ zijn opgenomen waarvoor bij het opstellen het plan ook een milieueffectrapport moet worden opgesteld.

Voor plannen waarbij geen sprake is van een overschrijding van de in het Besluit m.e.r. opgenomen richtinggevende drempelwaarden (de ‘categorieën van gevallen’), maar die mogelijk toch een belangrijk negatief milieueffect kunnen hebben moet een zogenoemde ‘vormvrije m.e.r.-beoordeling’ worden opgesteld (zie ook paragraaf 1.3). Dit volgt uit de uitspraak van 15 oktober 2009 van het Europese Hof van Justitie. Hierin was het hof van oordeel dat de ‘Richtlijn milieubeoordeling van projecten (85/337/EG)’ niet goed in de wet- en regelgeving van Nederland is verwerkt. Ook plannen en projecten waarbij geen sprake is van een overschrijding van de drempelwaarden kunnen mogelijk een belangrijk negatief milieueffect hebben. In figuur 1 is de milieueffectrapportage op grond van het Besluit m.e.r. in een schema weergegeven.



eerste of de derde vraag 'nee', dan zijn er geen verplichtingen op grond van het Besluit m.e.r. op het gebied van milieueffectrapportage.

De aanleg van een hoogspanningsleiding is een m.e.r.-activiteit

Eén van de in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. opgenomen 'activiteiten' is 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een ondergrondse hoogspanningsleiding' (D 24.2). In het plan is de aanleg van een ondergrondse hoogspanningsleiding voorzien. Door de aanleg van de leiding is sprake van een in het Besluit m.e.r. opgenomen activiteit.

De bij deze activiteit opgenomen 'categorieën van gevallen' zijn:
'een leiding met:

1. een spanning van 150 kV of meer, en
2. een lengte van 5 km of meer in een gevoelig gebied'.

In het plan is de aanleg van een hoogspanningsleiding van 150 kV over ongeveer 10 km voorzien. Hiervan ligt ongeveer 3,50 km in een 'boringvrije zone' en ongeveer 3,10 km in gebied van de ecologische hoofdstructuur op grond van de Provinciale Verordening Ruimte 2014. Er is dan ook geen sprake van een overschrijding van in het besluit opgenomen gevallen.

Een bestemmingsplan is een plan als bedoeld in 'categorieën van plannen' bij deze activiteit. Dit alles betekent dat voor het bestemmingsplan het uitvoeren van een vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig is.

1.4

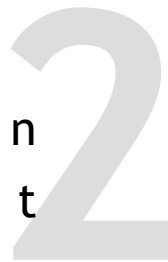
Criteria vormvrije m.e.r.-beoordeling

De vorm van een vormvrije m.e.r.-beoordeling is weliswaar vrij, maar aan de inhoud van de beoordeling worden wel voorwaarden gesteld. In de beoordeling moeten de in 'Bijlage III' van de 'Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten' opgenomen zogenoemde 'selectiecriteria' worden overwogen. Deze zijn:

1. 'kenmerken van het project';
2. 'plaats van het project';
3. 'kenmerken van het potentiële effect'.

De opbouw van de voorliggende vormvrije m.e.r.-beoordeling volgt deze voorwaarden.

B e s c h r i j v i n g v a n h e t p r o j e c t



2.1

Aanleiding en doelstellingen van het project

2.1.1

Tracé

Zoals opgemerkt in 1.1 is er ten behoeve van de leveringszekerheid ervoor gekozen om een nieuwe hoogspanningsverbinding tussen de bestaande hoogspanningsstations Tilburg-West en Tilburg-Zuid te realiseren. Bij de keuze voor het tracé zijn de volgende ruimtelijke, technische en economische uitgangspunten gehanteerd:

- de hoogspanningsverbinding wordt ondergronds gerealiseerd, om landschappelijke hinder te voorkomen en omdat magnetische velden bij ondergrondse verbindingen beperkt zijn;
- het tracé is zo kort mogelijk om verliezen te beperken. Hoe korter de verbindingen tussen stations, hoe kleiner het verlies;
- bestaande (ondergrondse) infrastructuur, zoals kabels en leidingen, maar ook het spoor mogen niet negatief beïnvloed worden door de netuitbreiding;
- de kabelverbinding ligt zo veel mogelijk op toegankelijke plekken ten behoeve van realisatie en onderhoud;
- grotere infrastructuur en natuur-/bospercelen worden door middel van een gestuurde boring (HDD) gepasseerd.

2.1.2

Leiding

De te reserveren ruimte voor de leiding bedraagt 11 m (5,5 m aan weersijden vanuit de hartlijn). Deze afstandsmaten zijn gebaseerd op de maten die worden gehanteerd in de 'Veiligheidsvoorschriften voor werken in de nabijheid van ondergrondse kabelverbindingen beheerd door TenneT TSO B.V.' en bij de toestemmingverlening door de afdeling Grondzaken van TenneT.

De 150 kV-leiding zal grotendeels in open ontgraving aangelegd worden. Kruisingen van waterwegen, infrastructuur en overige te behouden objecten, zullen echter door middel van gestuurde boringen uitgevoerd worden. Kleinere infrastructuur wordt gekruist door middel van een persing of ter plaatse wordt

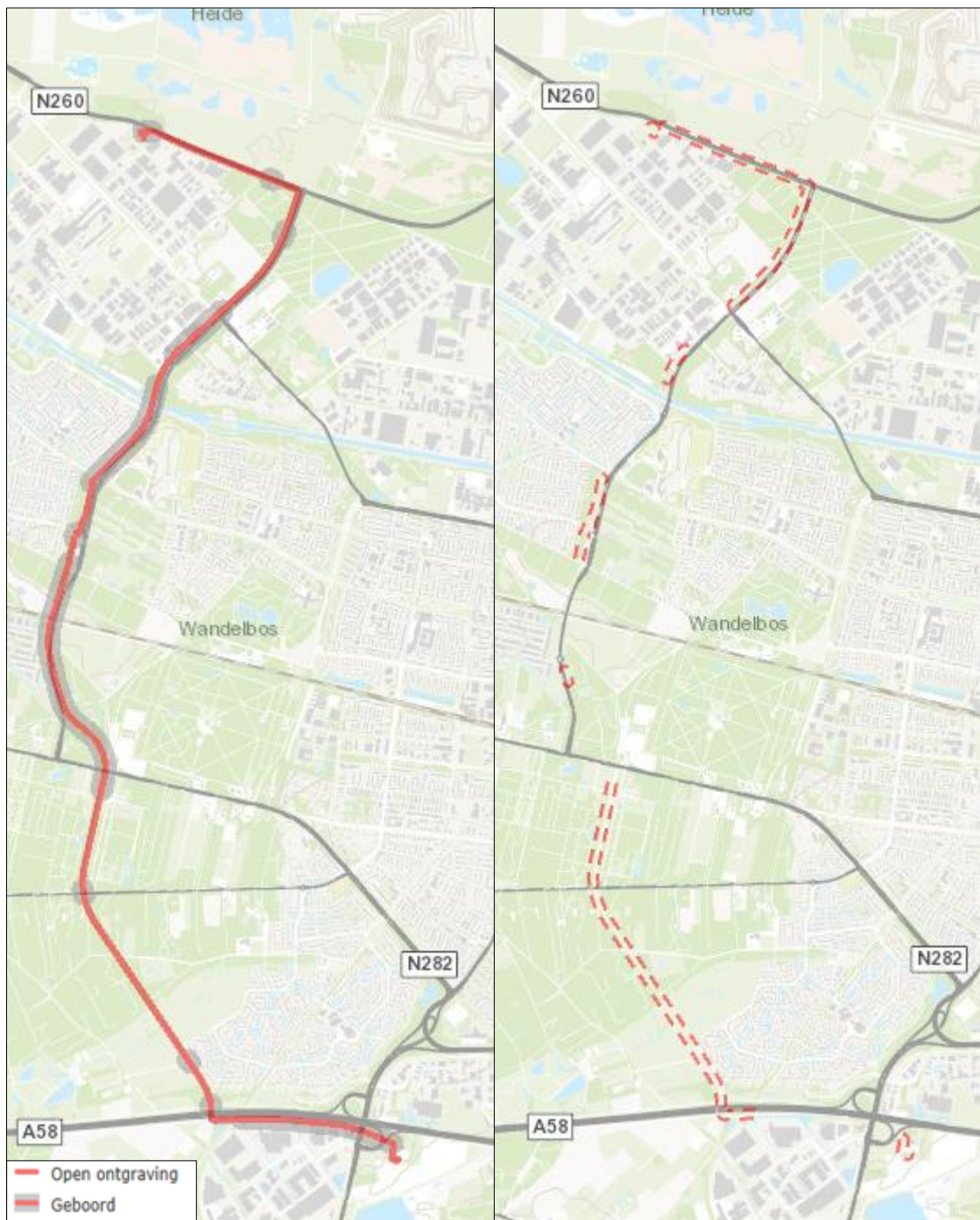
Technical drawing of a cross-section of a cable bed (Kabelbed) showing dimensions and components. The drawing includes the following labels and dimensions:

- Labels:**
 - Maaiveld (Ground level)
 - Kabelafdekplaat (Cable cover plate)
 - 2 x Glasvezelbuis Ø40mm (2 x Glass fiber tube Ø40mm)
 - Hoogspanningskabel (High-voltage cable)
 - Schoon zand (Clean sand)
- Dimensions:**
 - Overall height from ground level to the top of the cable cover plate: 0.90
 - Height from the top of the cable cover plate to the top of the high-voltage cable: 0.30
 - Height from the top of the high-voltage cable to the bottom of the cable bed: 0.20
 - Width of the cable bed at the bottom: 1.40
 - Distance between the centers of the two high-voltage cables: 0.35
 - Distance between the center of a high-voltage cable and the center of the glass fiber tube: 0.35

Diagram illustrating the layout of four HDPE 4 x 200 SDR 11 pipes arranged in a 2x2 grid. The overall dimensions of the container are 5-20m (width) by 5-20m (height). The pipes are labeled HDPE 4 x 200 SDR 11.

900.39.00.02.00.04 - Bestemmingsplan Tilburg, herziening 150 kV tracé, vormvrije m.e.r.-beoordeling - 4 februari 2016

De aanlegmethode kan zoals hiervoor is aangegeven globaal in drie methoden worden onderverdeeld. Daarbij zal het tracé voor het grootste deel ofwel in open ontgraving ofwel in gestuurde boring (HDD) plaatsvinden. Een overzicht van de aanlegmethode van de verschillende delen van de leiding is in de navolgende figuur weergegeven.



Figuur 5. Overzicht van de delen van de leiding die door middel van een gestuurde boring worden aangelegd (rode lijn met grijze markering, rechts) en die in een open ontgraving worden aangelegd (rode onderbroken lijn, links)

Bij het aanleggen van de leiding in open ontgraving vindt cultuurtechnisch herstel plaats. De belangrijkste cultuurtechnische maatregelen zijn samengevat in hoofdlijnen:

- De ontgraven bodemlagen (horizonten) worden op dezelfde diepten bij aanvulling van de sleuf in de bodem teruggebracht.
- Ter plaatse van ecologische zones wordt de 'zaailaag' afzonderlijk verwijderd en in depot geplaatst alvorens de resterende ontgravingen plaatsvinden. De 'zaailaag' wordt na aanvulling van de sleuf op hetzelfde niveau teruggebracht.
- Ter plaatse van de percelen met de functie nat grasland is in de ondiepe ondergrond (veelal iets onder de aanlegdiepte van de leiding) een af dichtende leemlaag aanwezig. Indien deze leemlaag bij werkzaamheden wordt ontgraven, wordt bij aanvulling van de sleuf het leem op hetzelfde niveau teruggebracht. Daarmee wordt de waterkerende functie van de laag behouden.
- Indien sprake is van plaatselijke aanwezigheid van bodemverontreinigingen, wordt de verontreinigde grond separaat van de overige grond ontgraven. Hieromtrent worden de aanbevelingen in de milieukundige onderzoeksrapportages opgevolgd, waarbij het uitgangspunt is dat boven de leiding geen verontreinigde grond wordt teruggebracht.

2.2

Kenmerken activiteit

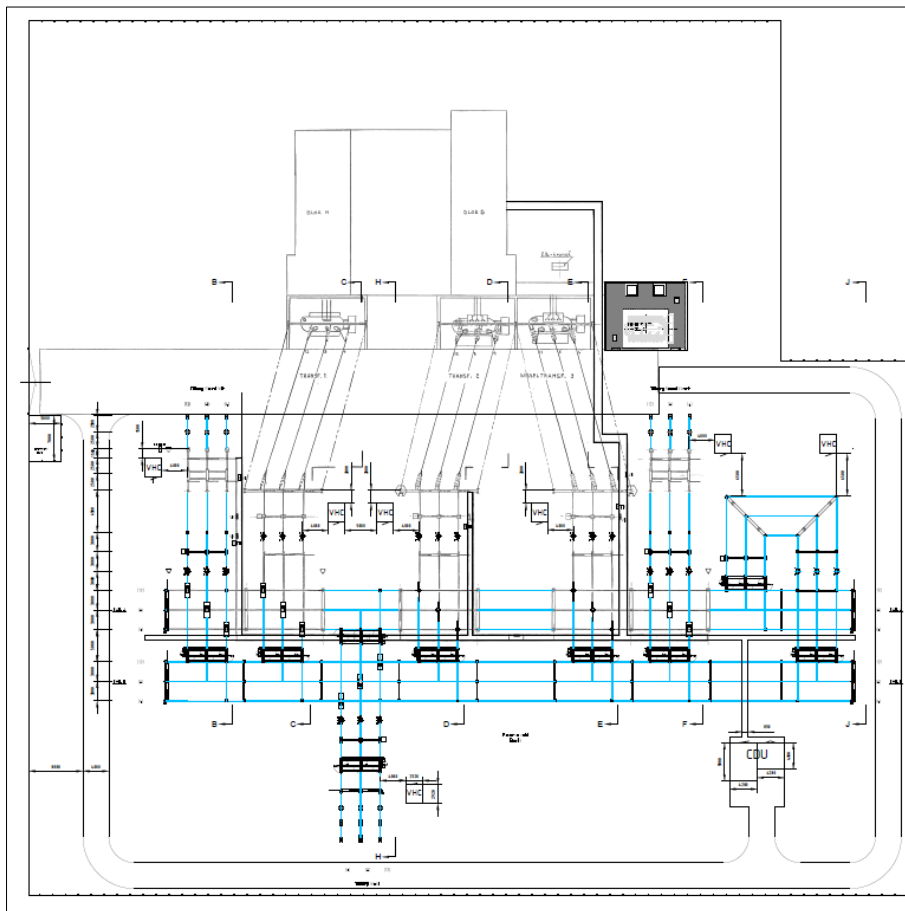
150 kV-leiding

- De lengte van de leiding is 9,960 km.
- De spanning op de leiding is 150 kV.
- De leiding wordt ondergronds aangelegd.
- De leiding wordt over een lengte van 3,600 km door middel van gestuurde boringen aangelegd en over een lengte van 6,360 km door middel van open ontgravingen.
- De leiding wordt op een diepte van 5,00 tot 20,00 m bij gestuurde boringen aangelegd en op een diepte van 1,20 tot 1,40 m bij open ontgravingen.
- De bodembreedte van de leidingsleuf is 1,40 m;
- De breedte van het tracé is 11,00 m.
- De leiding wordt in de periode mei tot en met december 2017 aangelegd. De periode van uitvoering van het project is dan ook ongeveer 8 maanden.

150 kV-station Tilburg-Zuid

- Dubbelhoofd railsysteem
- Koppelveld
- Kabelveld
- Reserveveld

In figuur 6 is een overzicht van de uitbreiding van het station weergegeven.



Figuur 6. Overzichtstekening van de uitbreiding van het 150 kV-station Tilburg-Zuid

2.3

De omvang van het project

- De oppervlakte van de dubbelbestemming Leiding - Hoogspanning is 108.750 m².
- De oppervlakte van de bestemming Bedrijf - Nutsvoorziening is 39.775 m².

2.4

De cumulatie met andere projecten

Het project is nodig om een goede werking van het hoogspanningsnetwerk en de levering van elektrische energie te waarborgen. Er is geen directe samenhang met andere projecten.

Het tracé van de hoogspanningsleiding ligt ter plaatse van het Bels Lijntje, een voormalige spoorweg tussen Tilburg en Turnhout. Hier ligt nu een fietspad. De gemeente Tilburg heeft het voornemen om de breedte van dit fietspad te vergroten samen met de aanleg van de leiding. Voor de aanleg van de leiding zal het bestaande fietspad worden verwijderd waarna, na de aanleg van de leiding het nieuwe fietspad met een vergrote breedte aangelegd kan worden. De cumulatie van milieueffecten van dit project zijn naar verwachting te verwaarlozen.

Andere projecten in de (directe) omgeving van het projectgebied waardoor mogelijk sprake kan zijn van cumulatie van milieueffecten zijn niet bekend.

2.5

Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen

- 3 x kabel van ongeveer 10 km voor de hoogspanningsleiding.
- Ongeveer 420.000 l brandstof voor de werktuigen.
- Aanvoer van schone grond.

2.6

De productie van afvalstoffen

- Afvoer van materialen door de aannemer.

2.7

Verontreiniging en hinder

Voor een omschrijving van de mogelijke verontreinigingen en hinder wordt verwezen naar hoofdstuk 4. In het algemeen wordt opgemerkt dat de werkzaamheden overeenkomstig de CROW-richtlijn Werk in Uitvoering 96b worden uitgevoerd. Op basis daarvan wordt hinder in het algemeen niet verwacht.

2.8

Risico's van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën

Bij de uitvoering van het bestemmingsplan - de aanleg van de hoogspanningsleiding en uitbreiding van het 150 kv-station Tilburg-Zuid - is sprake van de gebruikelijke risico's van ongevallen in verband met de gebruikte stoffen of technologieën. Voor het overige wordt verwezen naar hoofdstuk 4.6.

Plaats van het project



3.1

Het bestaande grondgebruik

Het plangebied bestaat uit het tracé van de hoogspanningsleiding (met een breedte van 11,00 m) en het station Tilburg-Zuid. Ten noorden van het tracé ligt het station Tilburg-West. Vanaf hier ligt het tracé in oostelijke richting door de geluidswal langs de Burgemeester Letschertweg (N260). Het tracé volgt hier in de langs het zuiden de weg in zuidoostelijke richting.

Bij de Burgemeester Baron van Voorst tot Voorstweg verandert de richting van het tracé in zuidzuidwestelijke richting en volgt deze weg. Het tracé ligt hier in de berm ten westen van de Burgemeester Baron van Voorst tot Voorstweg. Na ongeveer 1,6 km langs deze weg kruist het tracé het Wilhelminakanaal. Daarna vervolgt het tracé weer de weg. Daarbij is er na ongeveer 1,7 km een kruising met de spoorweg Tilburg-Breda.

Ter plaatse van de Witbrantlaan Oost kruist het tracé ook de Burgemeester Baron van Voorst tot Voorstweg naar de berm ten oosten van de weg. Daarbij komt het tracé uit in een paardenweide. Hierna wijzigt de richting van het tracé in zuidoostelijke richting, door het bosgebied Berkenrode, in de richting van het Bels Lijntje. Hierna volgt het tracé het fietspad dat op het tracé van de voormalige spoorweg ligt in zuidelijke richting tot de rijksweg A58.

Het tracé kruist de rijksweg A58 en vervolgt direct hierna in oostelijke richting langs het Roerpad, ten noorden van het bedrijventerrein Tradepark 58, richting station Tilburg-Zuid. Direct voor het station kruist het tracé nog de Blaakweg (N360).

Uit deze omschrijving van het tracé blijkt dat het tracé vooral langs bestaande wegen en paden ligt. Het bestaande gebruik van de gronden binnen het plangebied bestaat dan ook vooral uit (bermen van) wegen en paden. In het zuidelijke deel van het plangebied is, ter plaatse van het bosgebied Berkenrode, een deel van de gronden in gebruik als bos.

3.2

De relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied

Het noordelijke deel van plangebied is vooral een ‘normaal’ stedelijk gebied. Van natuurlijke hulpbronnen is hier niet of nauwelijks sprake.

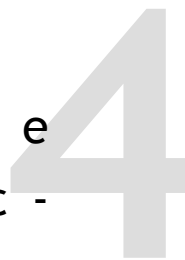
Het zuidelijke deel van het plangebied ligt voor een deel in een gebied van de ecologische hoofdstructuur. Op basis hiervan heeft dit gebied een ecologische waarde. Ook ligt het gebied voor een deel in een waterwingebied met een grondwaterbeschermingsgebied en een boringsvrije zone. Het gebied heeft op basis hiervan ook waarde voor de watervoorziening.

3.3

Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu

Bij de aanleg van de hoogspanningsleiding vindt de emissie van stikstof plaats. Dit kan een effect op de natuur(gebieden) in de omgeving van het tracé hebben. Om hier inzicht in te krijgen is in december 2015 door BügelHajema Adviseurs een stikstofonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn opgenomen in het rapport ‘Advies Natuurwaarden 150 kV kabelverbinding Tilburg West-Zuid’. Voor een samenvatting van de resultaten hiervan wordt naar hoofdstuk 4.1 verwezen. In het rapport van het onderzoek is ook een overzicht opgenomen van de gevoeligheid van de natuur(gebieden) voor stikstof.

Kenmerken van de potentiële effecten



In dit hoofdstuk zijn de mogelijke milieueffecten van het bestemmingsplan ‘Tilburg, herziening 150 Kv tracé’ uiteengezet. Hierbij zijn in beginsel de effecten van de aanlegfase en de gebruiksfase van de hoogspanningsleiding onderscheiden. Omdat het plangebied na de aanleg van de leiding weer overeenkomstig de bestaande situatie wordt ingericht zijn de effecten van de gebruiksfase te verwaarlozen. De omschrijving van de effecten is dan ook gericht op de effecten van de aanlegfase.

Een uitzondering hierop zijn de effecten vanwege de zogenoemde magneetvelden door het gebruik van de hoogspanningsleiding. Deze effecten vinden alleen plaats tijdens in de gebruiksfase en de omschrijving hiervan is dan ook hier op gericht.

De milieueffecten van het bestemmingsplan zijn bepaald door de effecten van het plan te vergelijken met de effecten van de referentiesituatie. In de voorliggende vormvrije m.e.r.-beoordeling is de referentiesituatie overeenkomstig de bestaande situatie.

De activiteit - de aanleg van een hoogspanningsleiding - en de plaats van het plangebied in overweging nemende worden alleen milieueffecten verwacht op de volgende milieuonderdelen:

- Natuur
- Bodem
- Water
- Lucht
- Archeologie
- Externe veiligheid
- Magneetvelden

4.1

Natuur

Om inzicht te krijgen in de milieueffecten van het bestemmingsplan op de natuur is in december 2015 door BügelHajema Adviseurs een natuuronderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn opgenomen in het rapport ‘Advies Natuurwaarden 150 kV kabelverbinding Tilburg West-Zuid’. Het rapport is als losse bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan opgenomen.

Natuurbeschermingswet 1998

Het bestemmingsplangebied ligt niet in of in de directe omgeving van een Natura 2000-gebied (de op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 beschermde gebieden). Vanwege de afstand tussen het plangebied en de Natura 2000-gebieden worden alleen mogelijke effecten door 'verzuring door stikstof uit de lucht', 'vermesting door stikstof uit de lucht' en 'verdroging' verwacht.

Verzuring en vermesting

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er vanwege de aanleg van de hoogspanningsleiding mogelijk sprake is van een toename van de stikstofdepositie van ten hoogste 0,03 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden. Op grond van (de passende beoordeling van) de Programmatische Aanpak Stikstof wordt een dergelijke toename niet als een (zeer) negatief effect beoordeeld. Het effect is dan ook als nihil beoordeeld.

Verdroging

Het bestemmingsplangebied ligt in de invloedzone van het Natura 2000-gebied Regte Heide en Riels Laag. Hierdoor is, bij het onttrekken van (grond)water bij de aanleg van de hoogspanningsleiding, verdroging in dit Natura 2000-gebied mogelijk. De Keur van het waterschap schrijft echter retourbemaling voor. Het effect van het bestemmingsplan op dit gebied vanwege verdroging wordt dan ook als nihil beoordeeld.

Flora- en faunawet

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt ook dat er in het bestemmingsplangebied verschillende, op grond van de Flora- en faunawet beschermde soorten aanwezig zijn. Om effecten op deze soorten te voorkomen is de werkwijze voor de aanleg van de hoogspanningsleiding aangepast (van een open ontgraving naar een gestuurde boring). In overweging nemende dat een negatief effect van de op grond van de Flora- en faunawet beschermde soorten op grond van die (zonder ontheffing) niet mogelijk zijn, is het effect als nihil beoordeeld.

Omgevingsverordening

Het bestemmingsplangebied ligt in en in de directe omgeving van op grond van de Omgevingsverordening beschermde gebieden. In de regels van het bestemmingsplan is bepaald dat de aanleg van de hoogspanningsleiding moet worden op zo een manier moet worden uitgevoerd dat het behoud van de waarden van deze gebieden is gewaarborgd. Dit in overweging nemende is het effect als nihil beoordeeld.

4.2

Bodem

Om inzicht te krijgen in de milieueffecten van het bestemmingsplan op de bodem zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Lankelma Geotechniek Zuid B.V., 2015. De resultaten hiervan zijn opgenomen in het rapport 'Bodemonderzoek, kabeltraject Tilburg West-Zuid te Tilburg'
- Antea in juli 2015. De resultaten hiervan zijn opgenomen in 'Oriënterend en aanvullend bodemonderzoek Bels Lijntje Tilburg'
- Grontmij Nederland B.V., 2015. De resultaten hiervan zijn opgenomen in 'Verkenkend bodemonderzoek, 150 kV trafostation Tilburg-Zuid'

De rapporten zijn als losse bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan opgenomen.

Uit de resultaten blijkt dat er binnen het bestemmingsplangebied plaatselijk, maar vooral ter plaatse van het Bels Lijntje, sprake is van verontreiniging van de grond en/of grondwater. Deze verontreinigingen hangen waarschijnlijk samen met de natuurlijke situatie en het gebruik van de gronden.

Voor de uitvoering van het bestemmingsplan - de aanleg van de hoogspanningsleiding en de uitbreiding van het 150 kV-station Tilburg-Zuid - zijn weliswaar grondwerkzaamheden nodig, maar een toename van de verontreiniging in de grond en het grondwater wordt in beginsel niet verwacht. Door de grondwerkzaamheden is er echter een kans dat er verspreiding van de verontreiniging plaatsvindt.

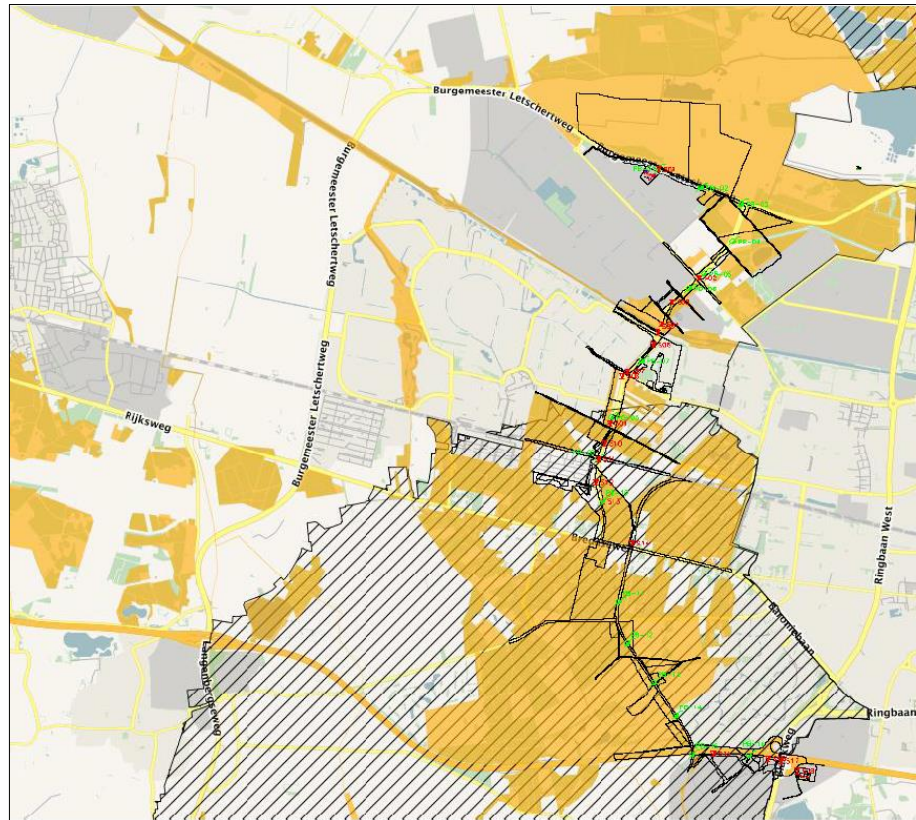
Voor de aanleg van de hoogspanningsleiding is een werkwijze voorzien waarbij tijdens het werk de grond en het grondwater worden beoordeeld op de mogelijkheden voor hergebruik. Daarbij zal de verontreinigde grond ter plaatse van het waterwingebied daar niet worden hergebruikt. Deze werkwijze is in de regels van het bestemmingsplan verwerkt door voor de verschillende gevoelige gebieden te bepalen dat hier ook de regels zoals opgenomen in de Milieuverordening van toepassing zijn. Dit in overweging nemende is het effect van het bestemmingsplan als nihil beoordeeld.

4.3

Water

Grondwater

Het bestemmingsplangebied in en in de directe omgeving van op grond van de regelgeving van het waterschap Brabantse Delta beschermde gebieden. In figuur 7 is een overzicht van de ligging van deze gebieden opgenomen. Ook ligt het plangebied in en in de directe omgeving van een waterwingebied met een grondwaterbeschermingsgebied.



Figuur 7. Overzicht van de op grond van de wet- en regelgeving van het waterschap Brabantse Delta beschermde gebieden (gele arcering). Ook de invloedszone van het Natura 2000-gebied Regte Heide en Riels Laag voor de verdroging is weergegeven (arcering met zwarte strepen)

Uit de informatie van het Regionaal Geohydrologisch Informatiesysteem van TNO blijkt dat er schommelingen in de grondwaterstand zijn van 1,00 tot 1,80 m. De hoogste grondwaterstand is gebruikelijk in de periode januari-maart en de laagste in juni-november. Uit informatie is af te leiden dat:

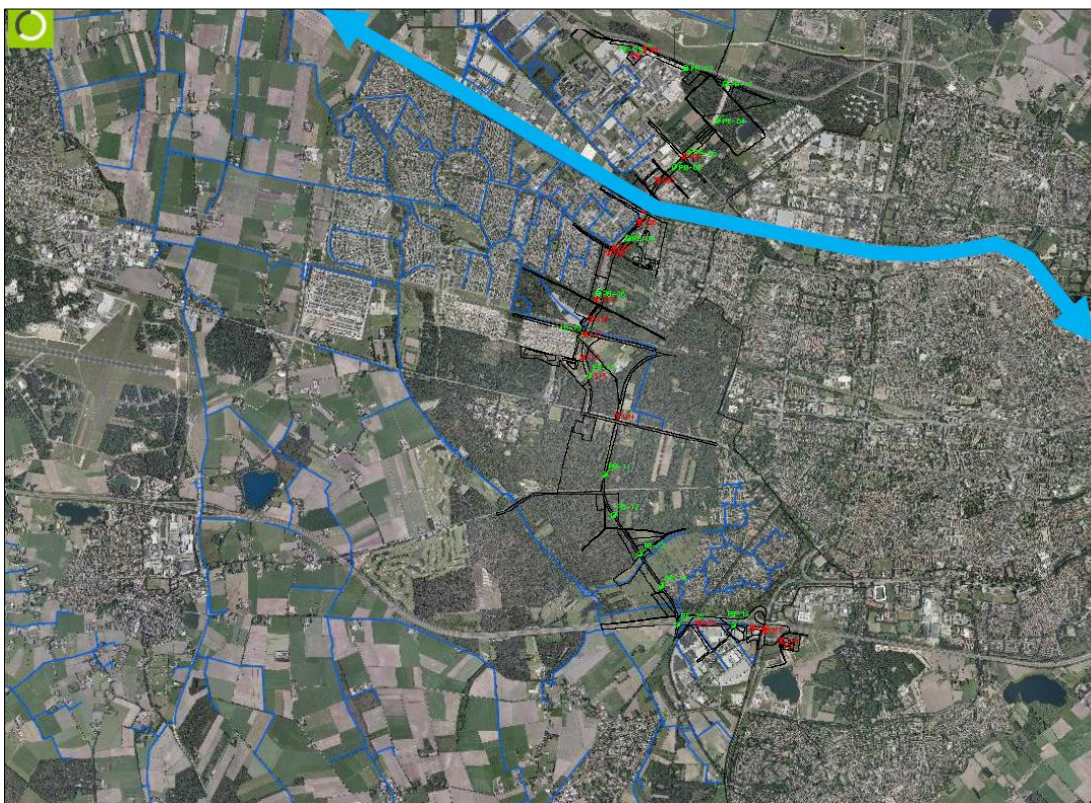
- De gemiddelde grondwaterstand over het algemeen lager wordt verwacht dan 2,00 m onder het maaiveld. Op basis van het uitgangspunt dat de hoofdspanningsleiding op een hoogte van 1,40 m onder het maaiveld wordt aangelegd met een drooglegging van 0,50 m is het onttrekken van grondwater waarschijnlijk niet nodig in droge tot gemiddelde omstandigheden.
- In het gebied tussen, in hoofdlijnen, de spoorweg en de Gilzerbaan wordt de hoofdspanningsleiding op een hoogte lager dan de gemiddelde grondwaterstand aangelegd. Hier is het onttrekken van grondwater waarschijnlijk wel nodig.
- Onder droge omstandigheden is het onttrekken van grondwater waarschijnlijk niet nodig.
- Onder natte omstandigheden is, met uitzondering van een gebied tussen, in hoofdlijnen, de Tangent en Baden Powellaan, het onttrekken van grondwater overal nodig.

Voor de uitvoering van het bestemmingsplan - de aanleg van de hoogspanningsleiding - is het verlagen van de grondwaterstand door het onttrekken van grondwater mogelijk nodig. Hierdoor is er een kans op verzakking van het maaiveld. Het risico van verzakkingen wordt onder andere bepaald door de grootte van de verlaging van de grondwaterstand, natuurlijke situatie van de grond en de staat van gebouwen en bouwwerken in de omgeving.

Voor de aanleg van de hoogspanningsleiding is een werkwijze voorzien waarbij een verlaging van de grondwaterstand onder de stand de gemiddelde laagste grondwaterstand niet nodig is. Op basis hiervan is een verzakking van het maaiveld niet waarschijnlijk en is het risico van verzakkingen dan ook beperkt. Deze werkwijze is in de regels van het bestemmingsplan verwerkt door voor de verschillende gevoelige gebieden te bepalen dat hier ook de regels zoals opgenomen in de Milieuverordening van toepassing zijn. Dit in overweging nemende is het effect van het bestemmingsplan als nihil beoordeeld.

Oppervlaktewater

In en in de directe omgeving van het bestemmingsplangebied liggen verschillende zogenoemde leggerwatergangen. Daarbij is er ook een kruising met het Wilhelminakanaal. In figuur 8 is een overzicht van de ligging van deze watergangen opgenomen.



Figuur 8. Overzicht van de (legger)watergangen in en in de directe omgeving van het bestemmingsplangebied

Op grond van de wet- en regelgeving moet de goede werking van deze watergangen gewaarborgd blijven. Dit in overweging nemende is het effect van het bestemmingsplan als nihil beoordeeld.

4.4

Lucht

Voor de uitvoering van het bestemmingsplan - de aanleg van de hoogspanningsleiding en de uitbreiding van het 150 kV-station Tilburg-Zuid - is het gebruik van motorvoertuigen (graafmachines en dergelijke) nodig. Hierdoor is er tijdelijk sprake van een toename van de luchtverontreiniging in en in de directe omgeving van het bestemmingsplangebied. De bestaande situatie en de werkzaamheden in overweging nemende worden overschrijdingen van de in de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden niet verwacht. Dit in overweging nemende is het effect van het bestemmingsplan als nihil tot negatief beoordeeld.

4.5

Archeologie

Om inzicht te krijgen in de archeologische waarden in het bestemmingsplangebied is in september-oktober 2015 door Sytegra Archeologie een archeologisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn opgenomen de volgende rapporten:

- Bureauonderzoek
- Inventariserend veldonderzoek gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek

De rapporten zijn als losse bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan opgenomen.

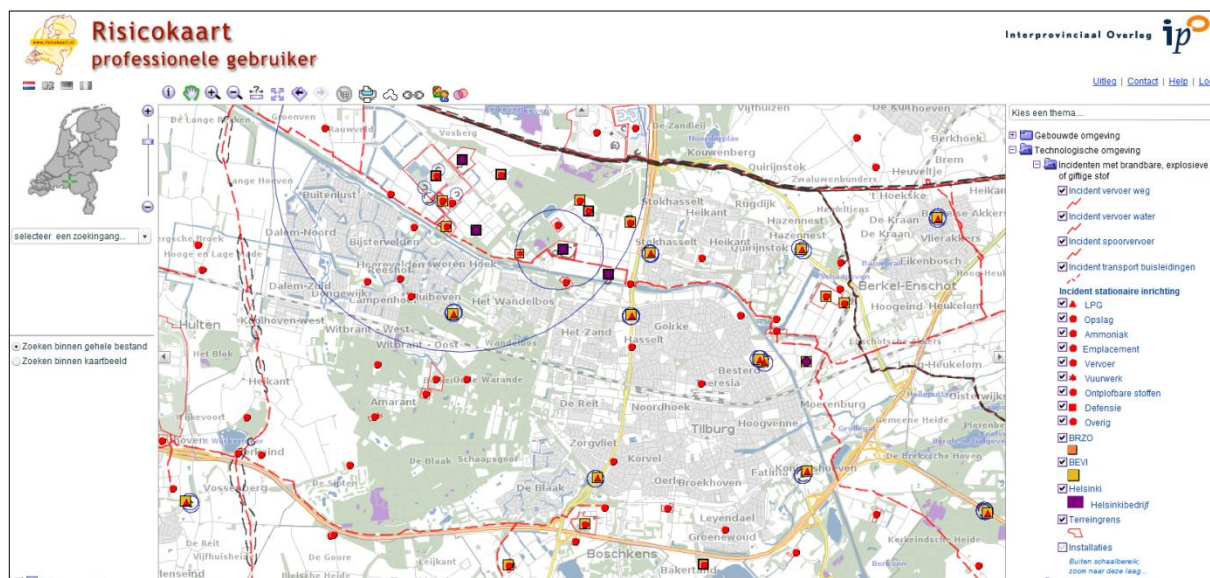
In het onderzoek zijn het tracé van de hoogspanningsleiding en het station Tilburg-Zuid als afzonderlijke onderzoeksgebieden onderscheiden. Uit de resultaten van het onderzoek voor het tracé van de hoogspanningsleiding blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied geen archeologische waarden verwacht worden. Door de uitvoering van het bestemmingsplan - de aanleg van de hoogspanningsleiding - is er dan ook geen bedreiging voor archeologische waarden.

Binnen het onderzoeksgebied van het station Tilburg-Zuid worden wel archeologische waarden verwacht. Voor de uitvoering van het bestemmingsplan - de uitbreiding van het 150 kV-station Tilburg-Zuid - zijn grondwerkzaamheden nodig waardoor er een bedreiging is voor archeologische waarden. In de regels van het bestemmingsplan is echter bepaald dat voor het uitvoeren van de werkzaamheden bij het station het behoud van de mogelijke archeologische waarden gewaarborgd moet zijn. Op basis hiervan is er geen bedreiging voor archeologische waarden. Alles in overweging nemende is het effect van het bestemmingsplan als nihil tot negatief beoordeeld.

4.6

Externe veiligheid

Uit de informatie van de risicokaart blijkt dat er in en in de directe omgeving van het bestemmingsplangebied verschillende mogelijke risico's vanwege onder andere het vervoer van gevaarlijke stoffen. In figuur 9 is de voor het bestemmingsplangebied betreffende fragment van de risicokaart weergegeven.



Figuur 9. Voor het bestemmingsplangebied betreffende fragment van de risicokaart

Uit de informatie is af te leiden dat er voor de uitvoering van het bestemmingsplan - de aanleg van de hoogspanningsleiding - kruising met infrastructuur voor het vervoer van gevaarlijke stoffen nodig is. Ook over de rijksweg A58 vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

Op grond van het bestemmingsplan is de opslag van gevaarlijke stoffen niet mogelijk. Ook risicogevoelige gebouwen of terreinen zijn niet mogelijk. Alles in overweging nemende is het effect van het bestemmingsplan als nihil tot negatief beoordeeld vanwege de mogelijke tijdelijke toename van het risico door de kruising van infrastructuur voor het vervoer van gevaarlijke stoffen bij de aanleg van de hoogspanningsleiding.

4.7

Magneetvelden

Om inzicht te krijgen in de milieueffecten van het bestemmingsplan op magneetvelden is in 2016 door Petersburg Consultants B.V. onderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn in figuur 10 weergegeven. De in de figuur weergegeven magneetvelden zijn de 0,4 microteslazonen.



Figuur 10. Resultaten van het onderzoek naar magneetvelden

Uit de resultaten blijkt dat in beginsel dat de hoogspanningsleiding past binnen het voorzorgbeleid waarin is bepaald dat de 0,4 microteslazone in beginsel niet over gevoelige bestemmingen zoals woningen met tuinen, scholen en dergelijke ligt. Hiervoor is op enkele plaatsen wel het uitvoeren van maatregelen nodig. Mogelijke maatregelen zijn:

- een diepere ligging van de hoogspanningsleiding:
 - een iets langere gestuurde boring;
 - een diepere aanleg bij open ontgraving;
- een andere configuratie van de kabels (driehoek, in plaats van horizontaal);
- een combinatie van maatregelen.

In de regels van het bestemmingsplan is een waarborg voor het uitvoeren van deze maatregelen, wanneer dat nodig is, opgenomen. In de regels is bepaald dat het gebruik van de hoogspanningsleiding in strijd met het bestemmingsplan is, als de magneetveldzone van 0,4 microtesla over een gevoelige bestemming

ligt. Dit in overweging nemende is het effect van het bestemmingsplan als nihil tot negatief beoordeeld.

Beoordeling van de effecten



5.1

Inleiding

De omvang van het effect (of iets een groot effect is) wordt gekoppeld aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde of aan richtwaarde uit een richtlijn. De effecten zijn op basis van de in tabel 1 opgenomen schaal beoordeeld.

Tabel 1. Beoordelingsschaal

++	: milieueffecten zijn zeer positief
+	: milieueffecten zijn positief
0	: milieueffecten zijn nihil
-	: milieueffecten zijn negatief
--	: milieueffecten zijn zeer negatief

Een effect is als nihil beoordeeld wanneer er niet of nauwelijks sprake is van een effect. Wanneer er wel sprake is van een effect maar er hierdoor geen sprake is van een overschrijding van een grenswaarde is het effect als negatief beoordeeld. Is er ook sprake van een overschrijding van de grenswaarde dan is het effect als zeer negatief beoordeeld.

Andersom is een effect als zeer positief beoordeeld wanneer er duidelijk sprake is van een afname van de belasting of een versterking van waarden. Wanneer er wel een afname of een versterking is maar deze is niet duidelijk waar te nemen is het effect als positief beoordeeld.

5.2

Beoordeling van de effecten

In tabel 4 is de samenvatting van de beoordeling van het effect op de verschillende milieuonderdelen vanwege het bestemmingsplan 'Tilburg, herziening 150 kV tracé' opgenomen.

Voor de leesbaarheid is hiervoor per (deel van het) milieuonderdeel al de beoordeling opgenomen en is de beoordeling in dit hoofdstuk beperkt tot een samenvatting. In de samenvatting is de beoordeling beperkt tot de beoordeling van het grootste effect. Als voorbeeld: de beoordeling van de verschillende delen van het milieuonderdeel natuur loopt uiteen van nihil tot negatief. Het grootste effect is dan ook negatief. In de samenvatting is het milieuonderdeel natuur dan ook als negatief beoordeeld. Uit de omschrijving van de effecten

ten in hoofdstuk 4 is af te leiden waarom het effect zo is beoordeeld. Deze omschrijving geeft daarmee mogelijk ook een aanwijzing voor het beperken of voorkomen van het effect.

Tabel 2. Beoordeling van de milieueffecten van het bestemmingsplan Tilburg, herziening 150 kV tracé

	beoordeling
natuur	0/-
bodem	0/-
water	0
lucht	0/-
archeologie	0/-
externe veiligheid	0/-
magneetvelden	0/-
andere milieuonderdelen	0

5.3

Conclusie

Het bestemmingsplan 'Tilburg, herziening 150 kV tracé' heeft geen belangrijk nadelig effect op het milieu. Het opstellen van een milieueffectrapport voor het bestemmingsplan is dan ook niet nodig.

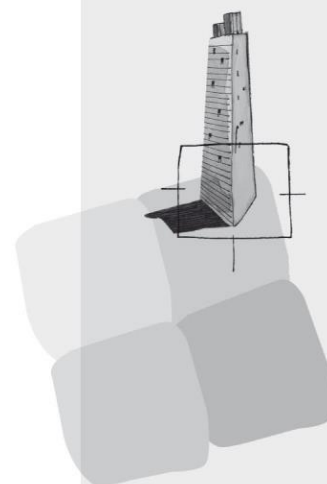
Colofon

Opdrachtgever
TenneT TSO B.V.

Rapport
BügelHajema Adviseurs
drs. ing. P.W. Rienstra

Projectleiding
BügelHajema Adviseurs
drs. M. Mosterman

Projectnummer
900.39.00.02.00.04



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
T 058 215 25 15
F 058 215 91 98
E leeuwarden@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en Amersfoort