

Rapport

Projectnummer: 357866

Referentienummer: SWNL0240835

Datum: 19-03-2019

Actualisatierapport milieuaspecten Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2; wijziging 2019

Bijlage bij het Ontwerp-Tracébesluit A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2, wijziging
2019

Definitief

Verantwoording

Titel	Actualisatierapport milieuaspecten Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2; wijziging 2019
Subtitel	Bijlage bij het Ontwerp-Tracébesluit A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2, wijziging 2019
Projectnummer	357866
Referentienummer	SWNL0240835
Revisie	D.01
Datum	19-03-2019
Auteur	Martin Haan, Miriam van Dullemen, Adrian Heslinga
E-mailadres	martin.haan@sweco.nl
Gecontroleerd door Paraaf gecontroleerd	Matthijs Vrij Peerdeman 
Goedgekeurd door Paraaf goedgekeurd	Tim Verver 

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	OTB 2019	5
1.2	Doelstelling actualisatierapport.....	5
1.3	Leeswijzer	6
2	Beschrijving wijzigingen	7
3	Analyse milieuaspecten	10
3.1	Te behandelen milieuaspecten.....	10
3.2	Verkeer	10
3.2.1	Gevolgen OTB 2019	10
3.2.2	Conclusie	11
3.3	Verkeersveiligheid	11
3.3.1	Gevolgen OTB 2019	11
3.3.2	Conclusie	11
3.4	Externe veiligheid	11
3.4.1	Gevolgen OTB 2019	11
3.4.2	Conclusie	12
3.5	Scheepvaart.....	12
3.5.1	Gevolgen OTB 2019	12
3.5.2	Conclusie	12
3.6	Effecten tijdens de bouw	12
3.6.1	Gevolgen OTB 2019	12
3.6.2	Conclusie	12
3.7	Geluid	12
3.7.1	Gevolgen OTB 2019	12
3.7.2	Conclusie	13
3.8	Luchtkwaliteit	14
3.8.1	Gevolgen OTB 2019	14
3.8.2	Conclusie	14
3.9	Natuur	14
3.9.1	Gevolgen OTB 2019	14
3.9.2	Conclusie	15
3.10	Bomen en houtopstanden	16
3.10.1	Gevolgen OTB 2019	16
3.10.2	Vervallen kunstwerkvlak voetgangersbrug.....	17
3.10.3	Conclusie	17
3.11	Bodem	18

3.11.1	Gevolgen OTB 2019	18
3.11.2	Conclusie	19
3.12	Water	19
3.12.1	Gevolgen OTB 2019	19
3.12.2	Conclusie	20
3.13	Cultuurhistorie.....	20
3.13.1	Gevolgen OTB 2019	20
3.13.2	Conclusie	21
3.14	Archeologie.....	21
3.14.1	Gevolgen OTB 2019	21
3.14.2	Conclusie	21
3.15	Ruimtelijke kwaliteit	22
3.15.1	Gevolgen OTB 2019	22
3.15.2	Conclusie	22
4	Conclusies.....	23
4.1	Veranderingen in effecten ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014'.....	23
4.2	Uitvoerbaarheid OTB 2019.....	23
5	Literatuurlijst.....	24

1 Inleiding

1.1 OTB 2019

Voorliggend rapport is een bijlage bij het Ontwerp-Tracébesluit A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2, Wijziging 2019 (in het vervolg afgekort als OTB 2019). Het OTB 2019 betreft een wijziging van drie eerder vastgestelde tracébesluiten:

- tracébesluit A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2, zoals vastgesteld op 29 september 2014;
- tracébesluit A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2 (wijziging 2016), zoals vastgesteld op 12 februari 2016 en;
- tracébesluit A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2, Wijziging 2017, zoals vastgesteld op 4 september 2017.

Deze drie tracébesluiten gezamenlijk worden hierna genoemd 'Tracébesluit 2014'.

1.2 Doelstelling actualisatierapport

Ten behoeve van het 'Tracébesluit 2014' is uitgebreid milieuonderzoek uitgevoerd. In de onderstaande tabel wordt kort samengevat in welke documenten dit milieuonderzoek is opgenomen.

Tracébesluit	Inhoud	Milieuonderzoek ¹
Tracébesluit 2014	Planologisch besluit voor gehele project Aanpak Ring Zuid.	MER 2013 en daarbij behorende Deelrapporten. Wijzigingen tussen OTB en TB zijn behandeld in een "Verschillendocument" (bijlage H bij het TB).
Tracébesluit Wijziging 2016	Reparatie TB 2014 n.a.v. tussenuitspraak Raad van State; aanpassing kunstwerkvlak voor voetgangersbrug Papiermolen.	Aanvullende documenten verkeersveiligheid, geluid en natuur
Tracébesluit Wijziging 2017	Wijziging TB 2014 (aanpassingen aan Julianaplein, Europaplein en berm oostelijk van Europaplein).	Diverse nieuwe Deelrapporten plus Validatierapport MER.

Ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014' vinden er enkele infrastructurele wijzigingen plaats ter hoogte van de Papiermolenlaan. Deze wijzigingen worden mogelijk gemaakt door vaststelling van een nieuw tracébesluit, hierna te noemen 'OTB 2019'.

Doelstelling van dit actualisatierapport is om na te gaan of het OTB 2019 meer of andere milieugevolgen heeft dan het 'Tracébesluit 2014'.

¹ In de bijlage bij dit rapport is een lijst opgenomen met de betreffende documenten. Deze documenten zijn te downloaden op: <https://www.aanpakringzuid.nl/bibliotheek/plandocumenten>

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de wijzigingen die met OTB 2019 worden mogelijk gemaakt. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 per (milieu)thema aangegeven of het OTB 2019 leidt tot meer of andere milieueffecten dan het 'Tracébesluit 2014'. In hoofdstuk 4 worden de bevindingen samengevat weergegeven en wordt aangegeven of het OTB 2019 uitvoerbaar is vanuit het oogpunt van wet- en regelgeving.

2 Beschrijving wijzigingen

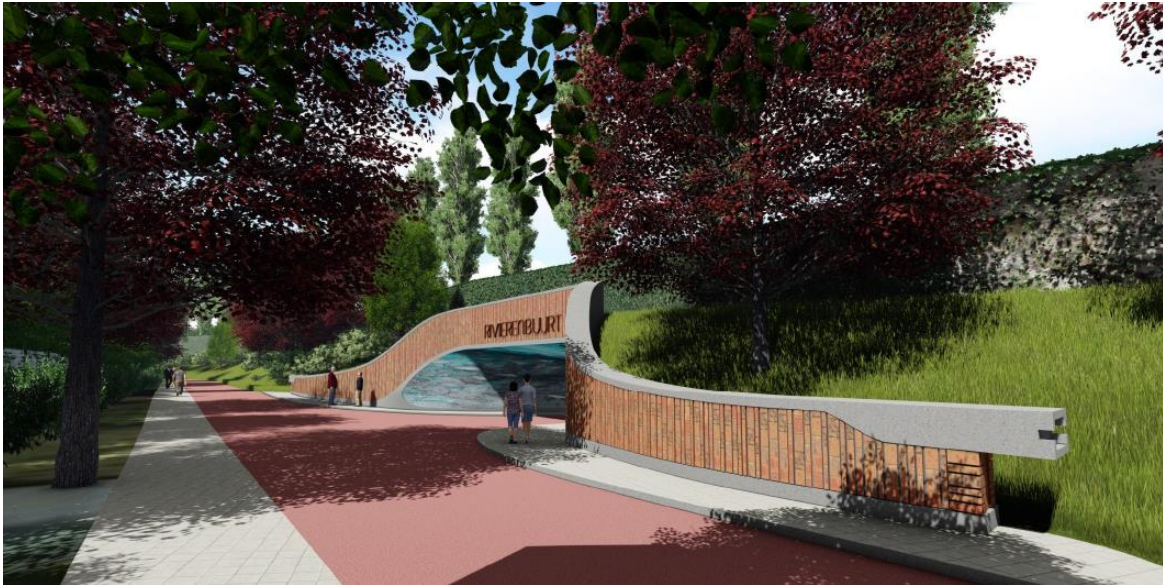
In deze paragraaf worden de infrastructurele wijzigingen t.o.v. het vigerende 'Tracébesluit 2014' beschreven.

Object	Wijziging t.a.v. 'Tracébesluit 2014'
Voetgangersbrug	De in het 'Tracébesluit 2014' opgenomen voetgangersbrug, die de A7/N7 ter hoogte van de Papiermolenlaan (ongeveer km 197,65) kruist, vervalt. Ook de voetpaden die aansluiten op / toeleiden naar de voetgangersbrug vervallen.
Fietstunnel Papiermolen	In plaats daarvan wordt een fietstunnel ('fietstunnel Papiermolen') aangelegd, ongeveer 150 m ten westen van de eerder beoogde voetgangersbrug, op de locatie van de huidige fietstunnel ter hoogte van de Merwedestraat (ongeveer km 197,5). Deze fietstunnel wordt aangesloten op het onderliggend wegennet namelijk aan de noordzijde op de Maaslaan en de Merwedestraat en aan de zuidzijde op de Papiermolenlaan. De Maaslaan en Merwedestraat aan de noordzijde van de fietstunnel worden daartoe iets verlaagd.
Verbindingsweg Brailleweg-Hereweg	Vanwege de aanleg van de fietstunnel wordt de weg van de verbindingsweg tussen Brailleweg en Hereweg (noordzijde A7/N7) verhoogd van ongeveer km 197,3 (Europaplein) tot km 197,85 (Hereweg). De verhoging is maximaal iets meer dan 2 meter in vergelijking met het vigerende 'Tracébesluit 2014'.

In figuren 1 en 2 zijn impressies (visualisaties) van de aan te leggen fietstunnel weergegeven aan de noord- en de zuidzijde van de tunnel.

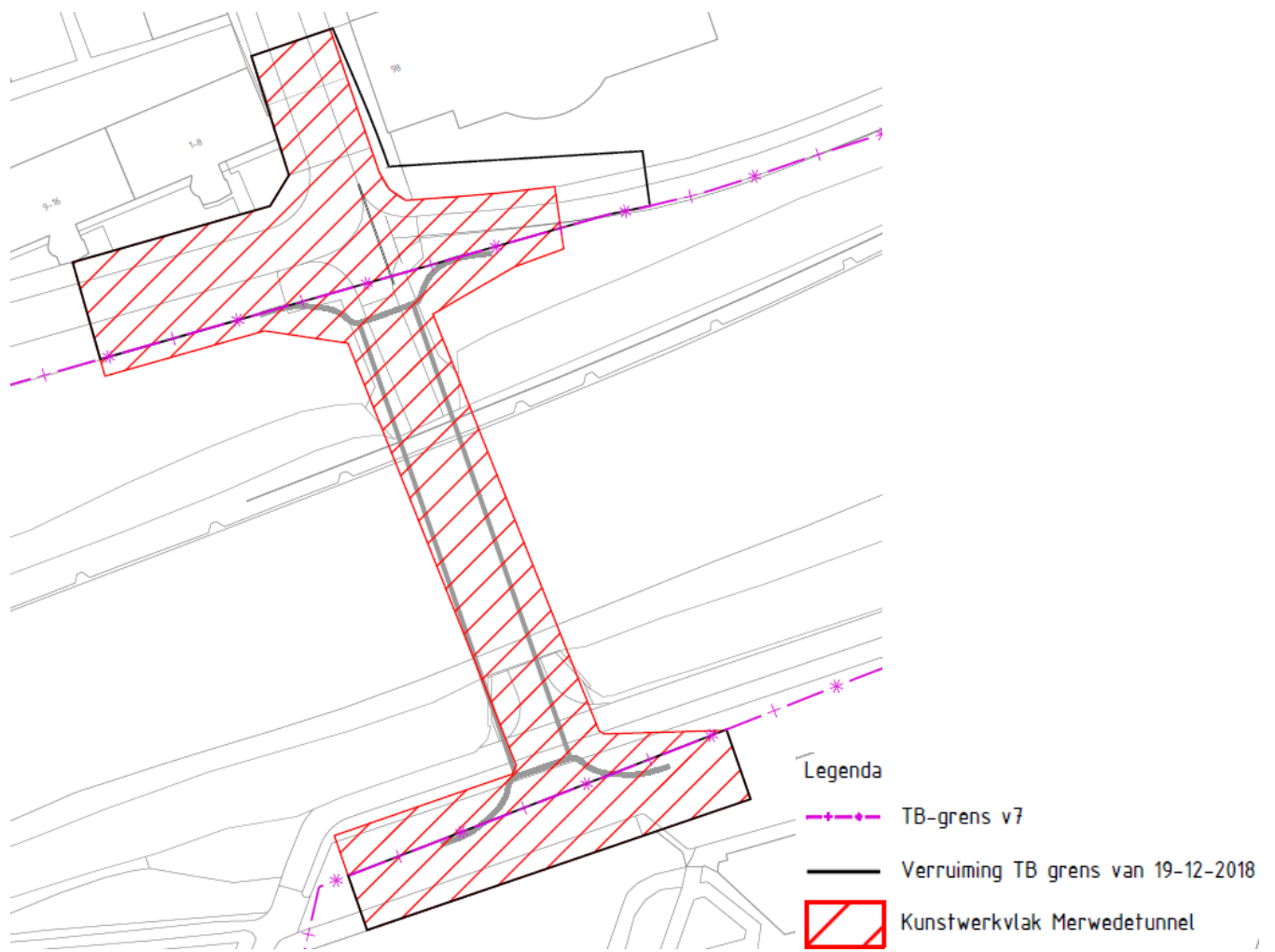


Figuur 2.1: Impressie ingang fietstunnel noordzijde N7



Figuur 2.2: Impressie ingang fietstunnel zuidzijde N7

De aanpassing aan de verbindingweg tussen Brailleweg en Hereweg ligt geheel binnen de grenzen van het 'Tracébesluit 2014'. De 'fietstunnel Papiermolen' en de aansluiting ervan op de omgeving vindt deels plaats buiten de grenzen van het 'Tracébesluit 2014'. In de onderstaande afbeelding is dit verschil aangegeven met zwarte lijnen .



Figuur 2.3: Kunstwerkvlak en verruiming TB-grens in OTB 2019

3 Analyse milieuaspecten

3.1 Te behandelen milieuaspecten

In deze notitie worden de volgende milieuaspecten behandeld:

- verkeer;
- verkeersveiligheid;
- externe veiligheid;
- scheepvaart;
- effecten tijdens bouw;
- geluid;
- luchtkwaliteit;
- natuur;
- bomen en houtopstanden;
- bodemkwaliteit;
- water;
- archeologie;
- cultuurhistorie;
- ruimtelijke kwaliteit.

Bronnen

Er is gebruik gemaakt van de milieu-informatie die reeds beschikbaar is vanuit eerdere procedures (zie par. 1.2 en bijlage 1). In de tweede plaats is gebruik gemaakt van rapportages die specifiek voor het OTB 2019 zijn opgesteld. Dit betreft rapportages over Geluid en Natuur.

Extra plangebied

Zowel aan de noordzijde als de zuidzijde van de N7 bevat het OTB 2019 een extra stuk plangebied ten opzichte van 'Tracébesluit 2014'. Aan de noordzijde betreft dit 1.348 m², aan de zuidzijde 533 m². Op beide plekken is het stuk extra plangebied met name nodig voor het kunstwerkvlak waarbinnen de tunnel zal worden gerealiseerd. Hieronder zal per milieuaspect waar relevante effecten kunnen optreden, worden gecontroleerd of dit extra stuk plangebied in eerdere onderzoeken al was meegenomen. Zo niet dan is voor die milieuaspecten een aanvullende beschrijving opgenomen.

Werkwijze

In dit hoofdstuk wordt het OTB 2019 vergeleken met het 'Tracébesluit 2014'. Per milieuthema wordt kort beschouwd of het OTB 2019 meer of andere milieueffecten heeft dan het 'Tracébesluit 2014'.

3.2 Verkeer

3.2.1 Gevolgen OTB 2019

De verkeersstromen van het autoverkeer wijzigen niet. Dit geldt zowel voor het hoofdwegennet (hoofdrijbaan N7 en verbindingswegen) als het onderliggende wegennet (verbindingsweg Brailleweg-Hereweg). Het gebruik van het wegennet (HWN en OWN), de reistijden binnen/buiten spits (HWN) en de effecten op regionaal en stedelijk wegennet wijzigen niet. Ook de betrouwbaarheid en robuustheid van het wegennetwerk blijft ongewijzigd.

Het OTB 2019 heeft een positief effect op het fietsnetwerk. Fietsers tussen de Rivierenbuurt en Groningen-Zuid hoeven niet langer via de voetgangersbrug over de N7 maar kunnen de N7 kruisen via de nieuwe tunnel. De doorstroming van het fietsverkeer wordt lokaal sterk verbeterd door de aanleg van een tunnel in plaats van een brug. Ook is dit een verbetering van het comfort van de fietsers.

3.2.2 Conclusie

Voor autoverkeer zijn er geen veranderingen ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014'. Voor fietsverkeer treedt een verbetering op.

3.3 **Verkeersveiligheid**

3.3.1 Gevolgen OTB 2019

Het hoofdwegennet (N7 en verbindingswegen) wijzigt niet. Hier treden dus ook geen veranderingen op van de verkeersveiligheid.

De verbindingsweg Hereweg-Brailleweg wordt verhoogd. Het stijgingspercentage is zodanig dat automobilisten goed zicht houden op tegenliggers en eventuele obstakels op de weg. De wijziging van de verticale as leidt niet tot een verslechtering van de verkeersveiligheid op de verbindingsweg Hereweg-Brailleweg.

De in het 'Tracébesluit 2014' voorziene voetgangerbrug voorzag in trappen en hellingbanen voor minder validen en overstekende fietsers (lopend met fiets aan de hand). Indien fietsers toch de hellingbanen fietsend afrijden, krijgen zij veel snelheid en kunnen onveilige situaties ontstaan. In het OTB 2019 kunnen fietsers blijven fietsen. De hellingen zorgen ervoor dat fietsers die naar de tunnel toe fietsen snelheid ontwikkelen. De inrichting en de wijkende tunnelmonden zorgen er echter voor dat deze fietsers goed zicht hebben op fietsers en voetgangers die de tunnel verlaten en daarbij mogelijk hun pad kruisen. Het langzaam verkeer (voetgangers en fietsers) kan op deze manier op veilige wijze worden afgehandeld. Doordat de fietstunnel voor fietsers toegankelijker is dan de voetgangersbrug, zal deze makkelijker worden gebruikt, wat de verkeersveiligheid ten goede komt.

3.3.2 Conclusie

Op het hoofdwegennet zijn er geen veranderingen ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014', behoudens mogelijke positieve effecten (minder kans op afleiding of objecten op de N7). Op de verbindingsweg Hereweg-Brailleweg treedt geen relevante verandering op. De vervanging van de voetgangersbrug door een fietstunnel zorgt voor een verbetering van de verkeersveiligheid voor het langzaam verkeer (voetgangers en fietsers).

3.4 **Externe veiligheid**

3.4.1 Gevolgen OTB 2019

Het hoofdwegennet (N7 en verbindingswegen) behoren tot het Basisnet, maar deze wijzigen niet. De verbindingsweg Hereweg-Brailleweg wijzigt wel, deze weg gaat deels omhoog. De verbindingsweg Hereweg-Brailleweg behoort echter niet tot het Basisnet, en over deze weg vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Daarmee is deze weg niet van belang voor externe veiligheid. Er zijn geen gevolgen voor het groepsrisico, het plaatsgebonden risico en/of het plasbrandaandachtsgebied.

3.4.2 Conclusie

Er zijn geen veranderingen ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014'.

3.5 Scheepvaart

3.5.1 Gevolgen OTB 2019

Het OTB 2019 is niet van invloed op scheepvaart. Het dichtsbijzijnde kanaal, het Noord Willemskanaal, ligt ruim buiten het plangebied van het OTB 2019.

3.5.2 Conclusie

Er zijn geen veranderingen ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014'.

3.6 Effecten tijdens de bouw

3.6.1 Gevolgen OTB 2019

De fietstunnel 'Papiermolen' ligt iets dichterbij woningen aan de Maaslaan en Merwedestraat dan de geprojecteerde voetgangersbrug over de N7. De kans op bouwhinder in de aanlegfase is bij de tunnel daardoor iets groter. Eventuele bouwhinder wordt gereguleerd door de Beleidsregels bouwhinder (2013) van de gemeente Groningen. De gemeente heeft hierin regels gesteld voor bouwhinder door geluid, vuil, licht en bouwverkeer.

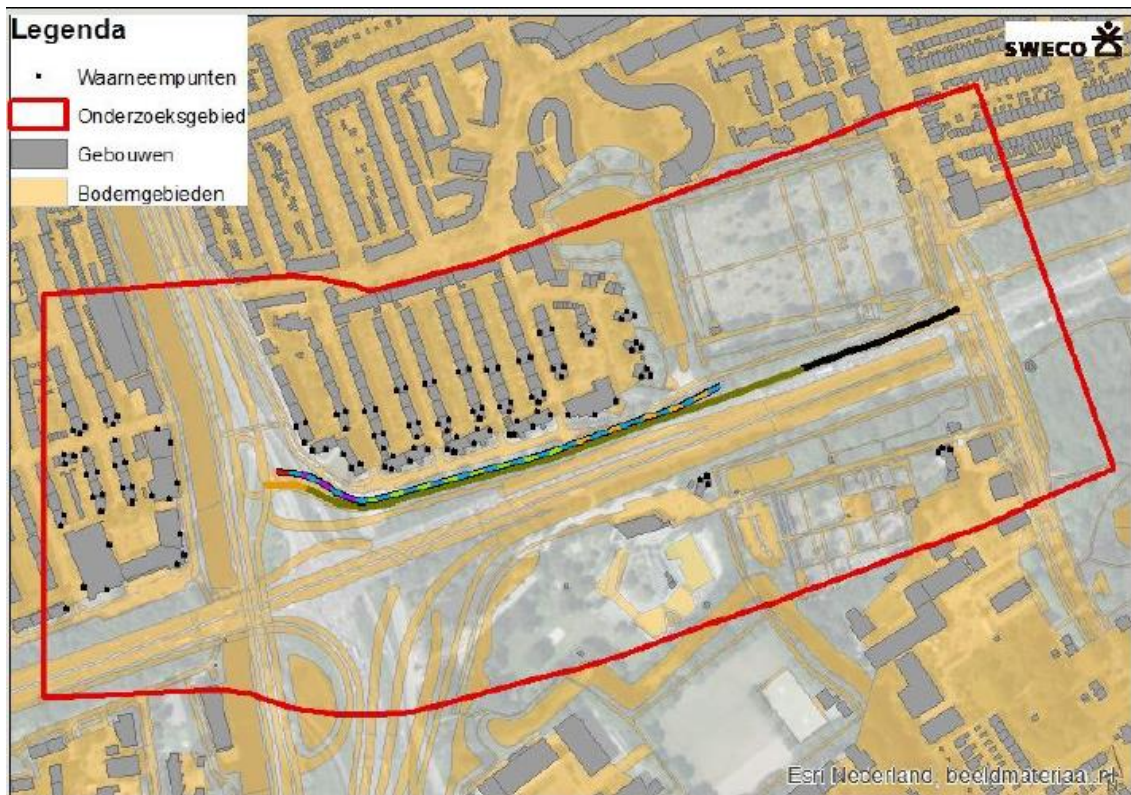
3.6.2 Conclusie

Doordat er dichterbij woningen wordt gebouwd kan bouwhinder iets toenemen ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014'.

3.7 Geluid

3.7.1 Gevolgen OTB 2019

OTB 2019 kan in relatie tot geluidhinder leiden tot andere effecten door de hogere ligging van de verbindingsweg Hereweg-Brailleweg. In het rapport 'Akoestisch onderzoek Ontwerp Tracébesluit A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen fase 2, wijziging 2019' zijn de gevolgen van de OTB 2019 ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014' onderzocht. In de onderstaande figuur is het onderzoeksgebied van dit onderzoek aangeduid.



Figuur 3.1. Onderzoeksgedebied geluidonderzoek

In het 'Tracébesluit 2014' was aan de noordzijde van de verbindingsweg Hereweg-Brailleweg een geluidscherm opgenomen. In het OTB 2019 is dit scherm ook opgenomen. Dit scherm wordt in het OTB 2019 samen met de verbindingsweg mee omhoog verplaatst.

Uit het geluidsonderzoek blijkt dat op korte afstand (eerstelijns bebouwing) van de verbindingsweg beperkte afnames in de berekende geluidbelasting optreden. Het gaat hier om afnames tussen 0 en 1 dB. Voor deze bebouwingen treedt dus een lichte verbetering op ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014'. De eerder (bij het 'Tracébesluit 2014') vastgestelde hogere grenswaarden worden niet overschreden. Verder van de weg (tweedelijns bebouwing en verder) zijn beperkte toenames in de geluidbelasting te zien vanwege het verder 'dragen' van het geluid. Het betreft hier toenames tussen 1 en 3 dB en op één rekenpunt een toename van 4,35 dB. Voor deze verder weg gelegen woningen blijft de geluidsbelasting op alle rekenpunten echter ruim onder de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.

3.7.2 Conclusie

Er treden wijzigingen op in de geluidbelasting. Voor de eerstelijns bebouwing is sprake van een beperkte afname in de geluidbelasting. Voor de verder weg gelegen woningen is sprake van een toename tussen de 1 en 3 dB in de geluidbelasting, maar hier blijft de geluidbelasting ruim onder de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. In het kader van de Wet geluidhinder zijn geen aanvullende akoestische procedures nodig omdat de in het 'Tracébesluit 2014' vastgestelde hogere grenswaarden niet worden overschreden en daarnaast geen overschrijdingen optreden boven de de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.

3.8 Luchtkwaliteit

3.8.1 Gevolgen OTB 2019

De verkeersstromen op het hoofdwegennet en op het onderliggende wegennet wijzigen niet. De as van de verbindingsweg tussen Brailleweg en Hereweg wijzigt alleen verticaal, niet horizontaal. Door de hogere ligging van verbindingsweg en het hierlangs gelegen scherm worden de emissies (en opzichte van een lagere ligging) iets meer verdund. De verticale aswijziging heeft geen effect op de uitkomsten uit het luchtonderzoek behorend bij het 'Tracébesluit 2014'.

3.8.2 Conclusie

Er zijn geen relevante wijzigingen voor de luchtkwaliteit.

3.9 Natuur

3.9.1 Gevolgen OTB 2019

Gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming bevat voorschriften voor de bescherming van gebieden die behoren tot Natura 2000, Nationaal Natuurnetwerk en Beschermd natuurmonumenten. Deze gebiedstypen liggen op grote afstand van het plangebied van het OTB 2019. Ook wijzigen de verkeersstromen niet als gevolg van het OTB 2019, zodat ook geen extra effecten kunnen optreden als gevolg van extra geluidbelasting of extra stikstofdepositie. Het OTB 2019 heeft ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014' geen gevolgen voor beschermde natuurgebieden.

Soortenbescherming

Als gevolg van het verdwijnen van de bestaande fietstunnel aan de Papiermolenlaan gaat een vliegroute van vleermuizen onder de N7 door verloren. In artikel 6 van het 'Tracébesluit 2014' is geborgd dat nabij de Papiermolenlaan een vleermuisgeleidende structuur wordt gerealiseerd die de functie als vliegroute kan overnemen. In het 'Tracébesluit 2014' vervult de voetgangersbrug de functie als vleermuisgeleidende structuur, in het OTB 2019 zal de nieuwe fietstunnel 'Papiermolen' deze functie vervullen.

In het "Geactualiseerd mitigatie- en compensatieplan" van 23 januari 2018² zijn de eisen in het kader van vleermuizen voor de fietstunnel Papiermolen beschreven.

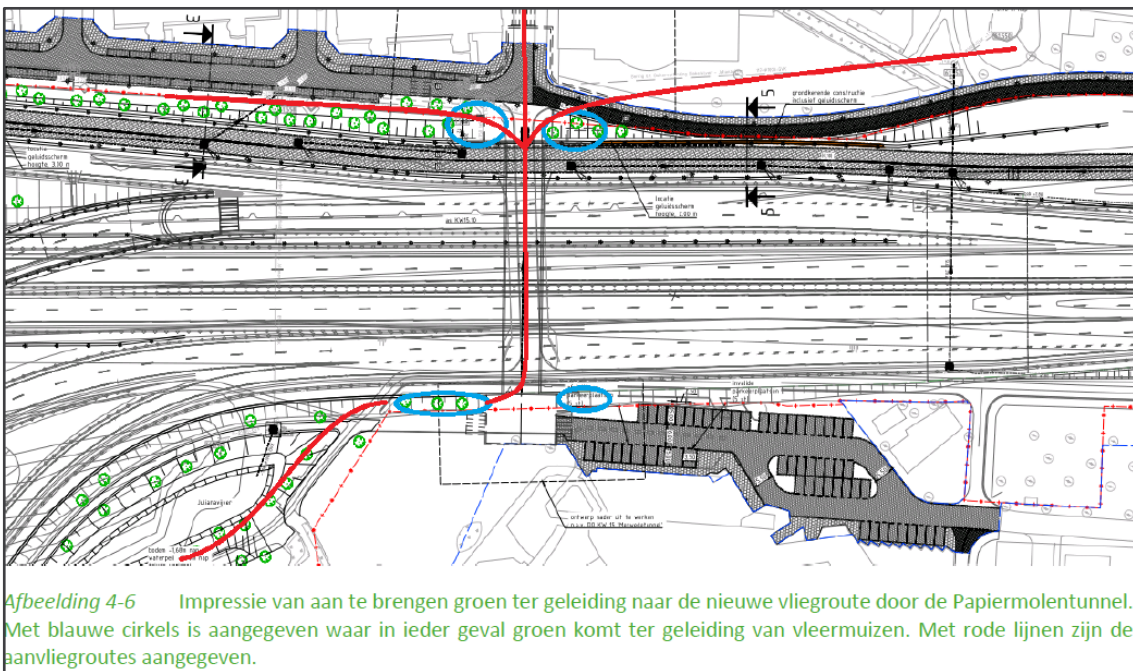
Voor de **verlichting** van de fietstunnel Papiermolen gelden de volgende eisen:

- Het lichtniveau wordt uitgevoerd conform de eis van de gemeente Groningen, maar bedraagt maximaal gemiddeld 8,2 lux op grondniveau.
- Er wordt gebruik gemaakt van ledverlichting. De gebruikte lichtkleur van de leds wordt omschakelbaar tussen warm wit (maximaal 3000 K) en amber (piek op 590 nm waarbij voor het totale afgegeven spectrum geldt dat het valt tussen 380 en 780 nm, met maximaal 3,0% licht tussen 380 en 504 nm, maximaal 7,2% licht tussen 505 en 589 nm, en minimaal 89,8% licht tussen 590 en 780 nm).
- Van 1 november tot en met 31 maart (buiten het actieve seizoen van vleermuizen) wordt de fietstunnel uitsluitend verlicht met de warm witte kleur.

² Te vinden op www.aanpakringzuid.nl onder 'Uitvoeringsdocumenten'.

- Van 1 april tot en met 31 oktober (het actieve seizoen van vleermuizen) wordt de fietstunnel verlicht met warm wit, waarbij de verlichting een uur voor zonsondergang tot een uur na zonsopkomst door middel van een astrotimer en detectie omschakelt naar amber op momenten dat er zich geen mensen (wandelaars of fietsers) in de fietstunnel bevinden.

Daarnaast geldt voor de beplanting de eis dat **begeleidende beplanting** naar de tunnelingangen moet worden aangebracht. Zie onderstaande figuur 4.



Afbeelding 4-6 Impressie van aan te brengen groen ter geleiding naar de nieuwe vliegroute door de Papiermoltunnel. Met blauwe cirkels is aangegeven waar in ieder geval groen komt ter geleiding van vleermuizen. Met rode lijnen zijn de aanvliegroutes aangegeven.

Figuur 3.2: Locatie begeleidende beplanting (Bron: afbeelding 4-6 uit "Geactualiseerd mitigatie- en compensatieplan", 23 januari 2018)

Op basis van het "Geactualiseerd mitigatie- en compensatieplan" (23 januari 2018) is op 1 februari 2018 een ontheffing Wet natuurbeheer verleend. Met het voldoen aan de eisen uit het "Geactualiseerd mitigatie- en compensatieplan" wordt voldaan aan de Wet natuurbescherming.

3.9.2 Conclusie

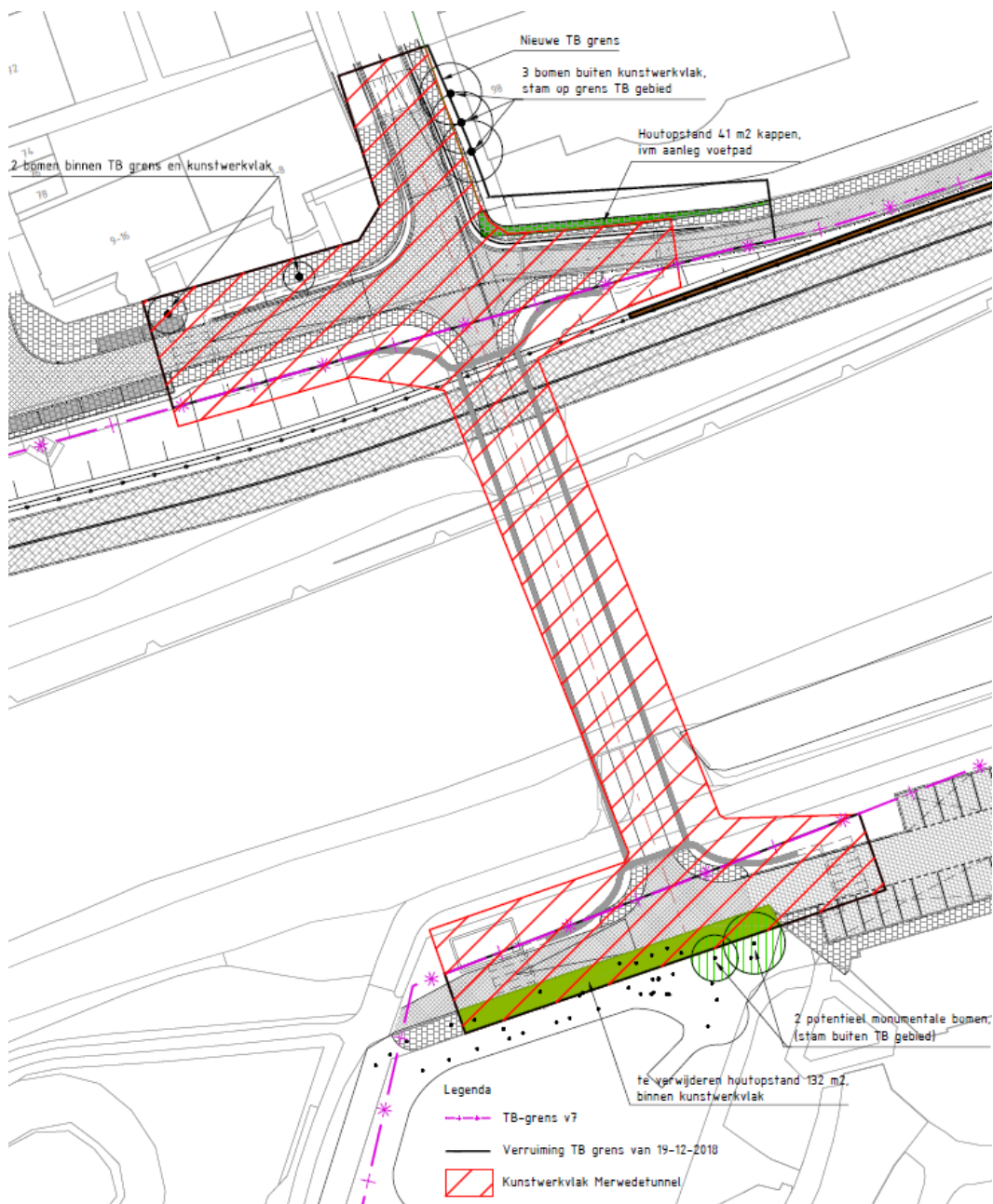
Er zijn veranderingen ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014'. In het 'Tracébesluit 2014' vervult de voetgangersbrug de functie als vleermuisgeleidende structuur, in het OTB 2019 zal de nieuwe fietstunnel 'Papiermolen' deze functie vervullen. De verleende ontheffing Wet natuurbescherming borgt dat de fietstunnel de benodigde functionaliteit van vleermuisgeleidende structuur gaat bieden.

3.10 Bomen en houtopstanden

3.10.1 Gevolgen OTB 2019

3.10.1.1 Nieuw kunstwerkvlak fietstunnel 'Papiermolen'

In en grenzend aan het kunstwerkvlak voor de fietstunnel 'Papiermolen' staan enkele bomen en houtopstanden. In figuur 5 zijn deze bomen en houtopstanden weergegeven. De effecten op deze bomen en houtopstanden zijn geanalyseerd met behulp van de Bomen Effect Analyse (BEA) die eerder is uitgevoerd voor het 'Tracébesluit 2014'.



Figuur 3.3: Locatie bomen en houtopstanden

Voor de uitvoering van het OTB 2019 moeten bomen en houtopstanden worden verwijderd die zich bevinden in het kunstwerkvlak van de aan te leggen fietstunnel:

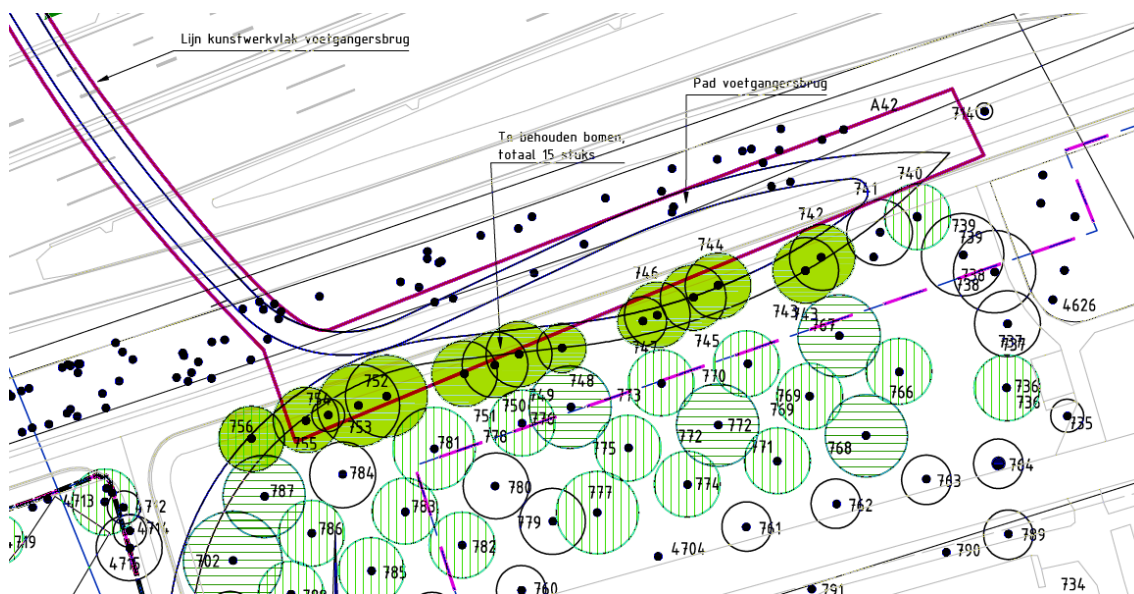
- Ten noorden van de N7 staan aan de Maaslaan **2 bomen** in het kunstwerkvlak, deze moeten naar verwachting worden gekapt. Daarnaast moet ten noorden van de N7 ca **41 m² houtopstand** worden gekapt om plaats te maken voor een nieuw voetpad.
- Ten zuiden van de N7 is het kunstwerkvlak geprojecteerd tot het hek van het Papiermollerrein. Buiten het hek van het Papiermollerrein bevindt zich een **houtopstand van 132 m²**. Deze houtopstand wordt verwijderd om plaats te maken voor een nieuw voetpad.

Er zijn daarnaast bomen en houtopstanden die *mogelijk* verwijderd moeten worden:

- Ten noorden van de N7 staan **3 bomen** in de Merwedestraat op de grens van het OTB 2019. De kroon van deze bomen ligt boven het kunstwerkvlak.
- Ten zuiden van de N7 staan binnen het hek van de Papiermollenlaan **2 potentieel monumentale bomen**. De kroon van deze bomen ligt boven het kunstwerkvlak.

3.10.2 Vervallen kunstwerkvlak voetgangersbrug

Het OTB 2019 heeft ook als gevolg dat de voetgangersbrug met het bijbehorende kunstwerkvlak komen te vervallen. In onderstaande figuur 7 is weergegeven welke bomen behouden kunnen worden doordat dit kunstwerk komt te vervallen. Het zijn bomen op de fietsparkeerplaats van het Papiermollerrein. In totaal kunnen 15 bomen behouden blijven.



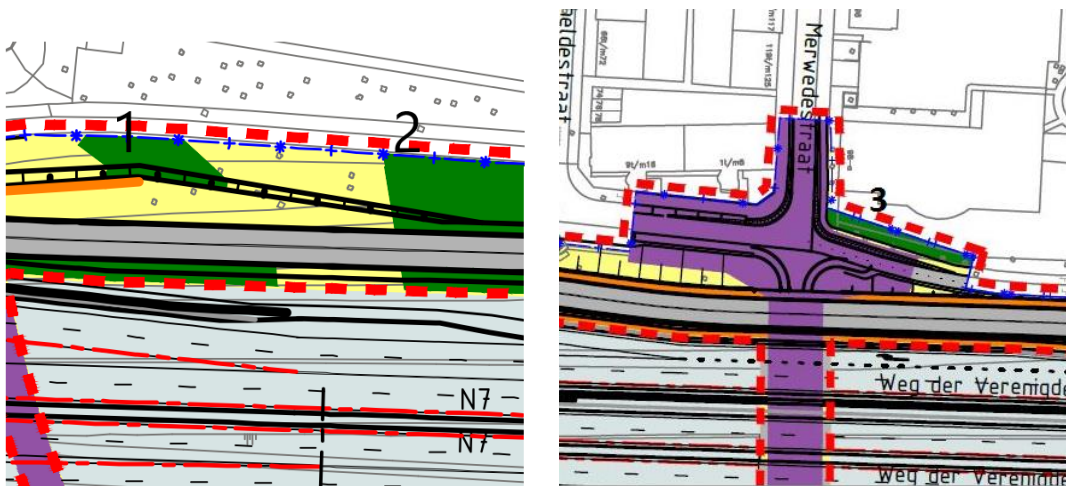
Figuur 3.4: Te behouden bomen bij vervallen voetgangersbrug

3.10.3 Conclusie

Het aanleggen van de nieuwe fietstunnel 'Papiermolen' leidt tot de kap van bomen en houtopstanden die niet nodig was voor het 'Tracébesluit 2014'. Anderzijds leidt het niet aanleggen van de voetgangersbrug uit het 'Tracébesluit 2014' tot het behouden van een aantal bomen. In onderstaande tabel zijn de aantallen weergegeven.

	Bomen	Houtopstanden
Kap voor aanleg tunnel 'Papiermolen'	- 2	- 173 m ²
Vervallen kunstwerkvlak voetgangersbrug	+ 15	0
Saldo	+ 13	- 173 m ²

Er worden meer bomen gespaard dan er moeten worden gekapt. Voor bomen zijn daarom geen maatregelen nodig, ook indien de mogelijk te verwijderen bomen alsnog gekapt moeten worden. Vanwege de kap van ongeveer 173 m² houtopstand, vindt aanplant van nieuwe houtopstanden plaats. In het OTB 20198 is daarom ruimte opgenomen voor de aanplant van nieuwe houtopstanden. In totaal is 277 m² voorzien voor aanplant van nieuwe houtopstanden (verdeeld over drie locaties). Dit is ruim meer dan ca 173 m² die gekapt wordt.



Figuur 3.5 Locaties compensatie houtopstanden

3.11 Bodem

3.11.1 Gevolgen OTB 2019

In de omgeving van de tunnel 'Papiermolen' zijn de afgelopen jaren diverse onderzoeken uitgevoerd naar mogelijke verontreinigingen in de bodem.

- Indicatief (water)bodem- en verhardingsonderzoek omgeving Papiermolenlaan te Groningen, uitgevoerd door Tauw, projectnummer: 4752571, d.d. 17-02-2011.
- Proefsleuven Ring Zuid, milieu hygiënisch bodemonderzoek, uitgevoerd door Royal Haskoning DHV, projectnummer: BD5449-101-100, d.d. 30-01-2015.
- Bodem- en verhardingsonderzoek riolering Ring-Zuid, Julianaplein, uitgevoerd door Royal HaskoningDHV, projectnummer: BD8544P&SR001F05, d.d. 23-11-2015.
- Milieuhygiënisch bodemonderzoek openbare locaties met groengevoelig gebruik Rivierenbuurt, uitgevoerd door MUG Ingenieursbureau, projectnummer: 51149612-601, d.d. 04-02-2015.
- Monstername grond ter plaatse van geplande kabeltracé VSTI-Netwerkplan, uitgevoerd door MUG Ingenieursbureau, projectnummer: 3-398-01-00/05, d.d. 20-02-2001.
- Verkennend bodemonderzoek Rivierenbuurt fase 2 te Groningen, uitgevoerd door Oranjewoud, projectnummer: 247480-24, d.d. 26-09-2012.

Conclusie:

Over het algemeen zijn in de boven- ondergrond in en rondom de tunnel licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de puinhoudende grond is geen asbest aangetoond. In de tunnel zijn boringen gestuit op 1,0 m -mv. Het is onbekend waarop de boringen gestuit zijn. Op basis van de beschikbare bodeminformatie wordt niet verwacht dat de bodem in en rondom de tunnel sterk verontreinigd is. Opgemerkt dient te worden dat de grond in de wegbermen van de A7 wel sterk verontreinigd kunnen zijn met bijvoorbeeld zink (door vangrails) en PAK.

Er gelden normen en procedures voor zowel de bouwfase (waarin werkende mensen met verontreinigde grond in aanraking kunnen komen) als voor de gebruiksfase (waarin de verontreinigde grond weer is afgedekt met verharding). De gemeente Groningen ziet toe op naleving van deze normen en procedures. Alleen als de bodemverontreiniging een risico vormt (in de aanlegfase of gebruiksfase) komt sanering in beeld.

3.11.2 Conclusie

Er zijn geen relevante veranderingen ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014'. Bij de aanleg van de tunnel dient rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van verontreinigde grond, en moeten indien nodig procedures (o.a. Besluit bodemkwaliteit, Wet bodembescherming) worden doorlopen.

3.12 **Water**

3.12.1 Gevolgen OTB 2019

Oppervlaktewater

De tunnel 'Papiermolen' leidt niet tot dempingen van oppervlaktewater. De tunnel zelf en de paden naar de tunnel toe wordt grotendeels aangelegd ter plaatse van bestaande verharding.

Zowel ten noorden als ten zuiden van de N7 wordt een voetpad aangelegd ter plaatse van een groenstrook, hierdoor neemt het verhard oppervlakte met ca 173 m² toe. Daar staat tegenover dat het vervallen van de voetgangersbrug leidt tot een afname van verhard oppervlak. Aan de noordzijde van de N7 is in het OTB 2019 een oppervlakte van ca 200 m² aan groen voorzien voor gronden die in het 'Tracébesluit 2014' nodig waren voor de realisatie van de voetgangersbrug. Per saldo is er als gevolg van het OTB 2019 dus sprake van een afname van verhard oppervlak. De toename en afname van verharding liggen in hetzelfde peilgebied. Er zijn daardoor ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014' geen relevante veranderingen voor het oppervlaktewatersysteem.

Waterkwaliteit

De tunnel 'Papiermolen' heeft geen gevolgen voor de waterkwaliteit. Het regenwater in de tunnel wordt weggepompt en vervolgens afgevoerd via het gemeentelijke rioolstelsel naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie.

Grondwater

De nieuwe fietstunnel ligt dieper dan de bestaande tunnel. In de nieuwe situatie ligt het fietspad ongeveer op NAP -1 meter, het kunstwerk onder het fietspad reikt nog wat dieper. Afhankelijk van de aanlegwijze kunnen in de aanlegfase tijdelijke grondwatereffecten optreden. Als er bij de bouw grondwater worden weggepompt, kan de grondwaterstand in de omgeving tijdelijk verlagen. Dit kan dan gevolgen hebben voor nabijgelegen bebouwing en beplanting. In de permanente situatie kan de aanwezigheid van de tunnelbak in de bodem de grondwaterstroming beïnvloeden. Aangenomen dat de grondwaterstroming globaal van de Hondsrug naar het Hoornse Diep loopt (dus van oost naar west) kan de noord-zuid liggende tunnelbak mogelijk van invloed zijn.

Hierdoor kan aan de oostzijde van de tunnelbak de grondwaterstand mogelijk beperkt hoger worden en aan de westzijde mogelijk beperkt lager. Dergelijke verandering van grondwaterstroming kan mogelijk ook gevolgen hebben voor omliggende bebouwing en beplanting. De verwachting is echter dat deze effecten beperkt zijn, zeker in verhouding tot de effecten van de overige ingrepen die worden uitgevoerd in het kader van het 'Tracébesluit 2014'. In het 'Tracébesluit 2014' is namelijk op korte afstand ten oosten van de fietstunnel de 'verdiepte ligging' (de gehele N7 onder maaiveld) voorzien en ten westen van de fietstunnel een 'dive under' onder het Julianaplein (één rijbaan onder maaiveld). Deze ingrepen en hun mogelijke grondwatereffecten zijn veel grootschaliger dan de mogelijke grondwatereffecten van de fietstunnel.

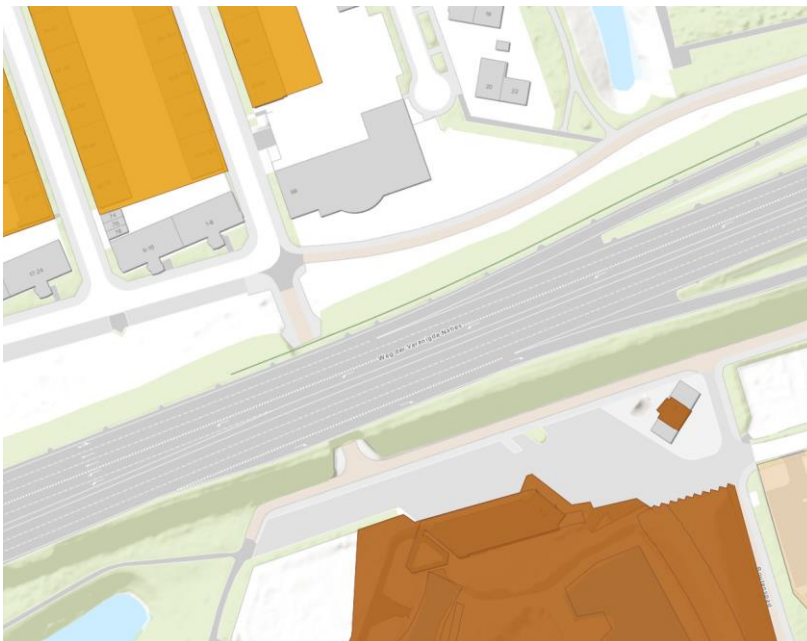
3.12.2 Conclusie

Voor het oppervlaktewater zijn er geen relevante veranderingen ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014', omdat er geen toename is van verhard oppervlak. Ook zijn er geen gevolgen voor de waterkwaliteit. Voor het grondwater kunnen er mogelijk wel beperkte extra gevolgen zijn door verandering van grondwaterstanden en grondwaterstromingen.

3.13 **Cultuurhistorie**

3.13.1 Gevolgen OTB 2019

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de gemeente Groningen zijn gemeentelijke en rijksmonumenten weergegeven. Ten noorden van de fietstunnel 'Papiermolen' ligt een woningbouwcomplex aan de Merwedestraat en Scheldestraat. Dit woningbouwcomplex is een gemeentelijk monument. Aan de zuidzijde van de fietstunnel ligt het zwembad de Papiermolen. Een groot deel van het zwembadterrein en de beheerderswoning (Papiermolenlaan 2) hebben de status van rijksmonument.



Figuur 3.6 Gemeentelijk monument Merwedestraat/Scheldestraat (oranje), rijksmonument zwembad Papiermolen en beheerderswoning (bruin)

De genoemde monumenten liggen op enige afstand van de fietstunnel 'Papiermolen' en de te verhogen verbindingsweg Brailleweg-Hereweg. Er zijn geen gevolgen voor de monumenten.

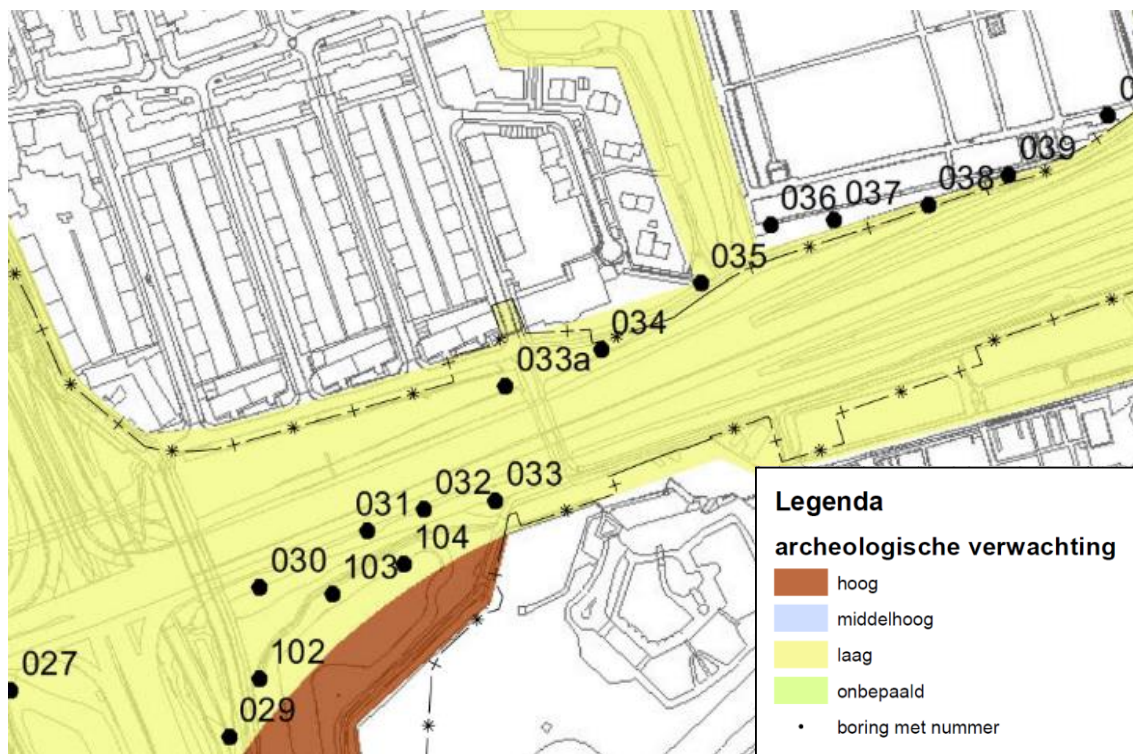
3.13.2 Conclusie

Er zijn geen relevante veranderingen ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014'.

3.14 Archeologie

3.14.1 Gevolgen OTB 2019

In het kader van het Tracébesluit 2014 is archeologisch onderzoek gedaan. Er is door middel van boringen onderzocht in hoeverre de voor archeologie relevante bodemlagen al verstoord zijn. Op basis hiervan is een kaart gemaakt met een specifieke archeologische verwachtingswaarde (MER/OTB Deelrapport archeologisch booronderzoek, Grontmij, 8 mei 2013). De zone met een hoge verwachtingswaarde ten zuidwesten van de tunnel 'Papiermolen' loopt vermoedelijk door naar het oosten (over het terrein van de zwembad Papiermolen).



Figuur 3.7 Archeologische verwachtingswaarde

Het kunstwerkvlak voor de fietstunnel 'Papiermolen' en de aanpassing van de verbindingsweg Brailleweg-Hereweg liggen op gronden met een lage verwachtingswaarde. Er is geen nader archeologisch onderzoek nodig.

3.14.2 Conclusie

Er zijn geen relevante veranderingen ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014'.

3.15 Ruimtelijke kwaliteit

3.15.1 Gevolgen OTB 2019

In het Deelrapport Ruimtelijke kwaliteit (Witteveen + Bos, 16 april 2013) worden de volgende vijf thema's behandeld:

- Landschappelijke/stedelijke inpassing;
- Sociale veiligheid;
- Barrièrewerking;
- Visuele hinder;
- Effecten op stedelijke ontwikkelmogelijkheden (wonen en werken).

Hieronder worden deze thema's kort behandeld.

Landschappelijke en stedelijke inpassing / visuele hinder

De verbindingsweg Brailleweg-Hereweg wordt tot ruim 2 m verhoogd, evenals de langs de verbindingsweg aan te leggen schermen. De visuele hinder voor de woningen aan de Maaslaan neemt enigszins toe. Wel wordt de fietstunnel zorgvuldig in de omgeving ingepast. De geplande voetgangersbrug (een bouwwerk van meer dan 5 meter boven de N7) komt te vervallen. Nabij deze geplande brug staan slechts enkele woningen, voor deze woningen neemt de visuele hinder af.

Sociale veiligheid

De tunnel wordt sociaal veilig ingericht. Als er mensen passeren zal er verlichting in de tunnel aan zijn. Aan de zuidzijde van de fietstunnel moeten mensen door een relatief donker gebied ten westen en ten oosten van het zwembadterrein. Dit is in de huidige situatie en in de situatie met een voetgangersbrug (Tracébesluit 2014) ook het geval. Er zijn derhalve geen relevante veranderingen voor het aspect sociale veiligheid.

Barrièrewerking

De tunnel is een verbetering ten opzichte van de voetgangersbrug over de N7, omdat fietsers en voetgangers minder afstand en minder hoogteverschil hoeven te overbruggen om aan de overkant van de N7 te komen. Door de aanleg van de tunnel neemt de barrièrewerking van de N7 enigszins af.

Effecten op stedelijke ontwikkelmogelijkheden

De aanleg van de tunnel heeft geen gevolgen voor de stedelijke ontwikkelingsmogelijkheden.

3.15.2 Conclusie

Ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014' neemt de visuele hinder beperkt toe voor woningen aan de Maaslaan door verhoging van de verbindingsweg en de daarlangs staande schermen. Ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014' neemt de barrièrewerking van de N7 in beperkte mate af, doordat mensen sneller en comfortabeler de N7 kunnen kruisen.

4 Conclusies

4.1 Veranderingen in effecten ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014'

Conclusie van de uitgevoerde validatie is dat de effecten van de wijzigingen op basis van het OTB 2019 beperkt zijn; de wijzigingen leiden niet tot relevante verschillen in milieugevolgen ten opzichte van het 'Tracébesluit 2014'.

4.2 Uitvoerbaarheid OTB 2019

Daarnaast blijkt uit de analyses in dit rapport dat het OTB 2019 uitvoerbaar is. Wanneer de in voorgaande paragraaf beschreven compenserende en mitigerende maatregelen worden uitgevoerd zijn er vanuit wet- en regelgeving of beleid geen belemmeringen om het tracébesluit vast te stellen

5 Literatuurlijst

Ontwerp-Tracébesluit 2013

- A7/N7, Zuidelijke Ringweg Groningen, Fase 2, Milieueffectrapport, Rijkswaterstaat, augustus 2013
- TB/MER A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, Fase 2, Deelrapport Verkeersveiligheid, Arcadis, maart 2013
- Onderzoek Externe Veiligheid A7/N7 Ringweg Groningen, Fase 2, Arcadis, 1 maart 2013
- A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, Fase 2, Deelrapport Scheepvaart, Arcadis, 12 juni 2013
- A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, Fase 2, Deelrapport Natuur, Grontmij, 16 mei 2013
- A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2, TB/MER Deelrapport Water, Grontmij Nederland B.V., 8 mei 2013
- A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2, TB/MER Deelrapport Milieukundig bodemonderzoek, Grontmij Nederland B.V., 8 mei 2013;
- A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2, TB/MER Deelrapport Archeologisch bureauonderzoek, Grontmij Archeologische Rapporten 1077, Grontmij Nederland B.V., 8 mei 2013;
- A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2, MER/TB Deelrapport Archeologisch booronderzoek (IVO), Grontmij Archeologische Rapporten 1189, Grontmij Nederland B.V., 8 mei 2013;
- A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2, TB/MER Deelrapport cultuurhistorie, Grontmij Nederland B.V., 8 mei 2013;
- TB/MER A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2, Deelrapport Ruimtelijke kwaliteit, Witteveen+Bos, 16 april 2013.

Tracébesluit 2014

- A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, Fase 2 Aanpak Ring Zuid, Stedelijk en Landschappelijk Inpassingsplan, West 8, augustus 2014;
- Verschillenrapportage Milieueffecten TB-TB, Oplegger bij MER A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2, Rijkswaterstaat, september 2014;
- A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2, TB Deelrapport bomen (Bomen Effect Analyse), Grontmij Nederland B.V., 18 september 2014.

Tracebesluit Wijziging 2016

- Verkeersveiligheidsaudit A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, Projectbureau Aanpak Ring Zuid, 1 februari 2016
- Memo Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten A7 ZRG scherm Papiermolenlaan, Rijkswaterstaat, 29 januari 2016
- Tekeningen en figuren van de fietstunnel, voetgangersbrug en de vleermuisverbinding, Rijkswaterstaat, februari 2016

Tracébesluit Wijziging 2017

- Achtergronddocument Verkeer Planuitwerking, Gewijzigd Tracébesluit Aanpak Ring Zuid, Arcadis, februari 2017
- Achtergronddocument Verkeersveiligheid, (Gewijzigd) Tracébesluit Aanpak Ring Zuid, Arcadis, februari 2017
- Akoestisch onderzoek OTB A7/N7 ZRG fase 2, wijziging 2017, Sweco, februari 2017

- Zuidelijke Ringweg Groningen, onderzoek luchtkwaliteit Gewijzigd tracébesluit, Sweco, februari 2017
- Deelrapport natuur, Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2, Wijziging 2017, Sweco, februari 2017
- Actualisatierapport externe veiligheid, Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2, Wijziging 2017, Sweco, februari 2017

Tracébesluit Wijziging 2019

- Deelrapport natuur, Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2, Wijziging 2019, Sweco, 19 maart 2019
- Akoestisch onderzoek Ontwerp Tracébesluit A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen fase 2, Wijziging 2019, Sweco, 19 maart 2019