



Tracébesluit wegbreiding Schiphol-Amsterdam-Almere (2014)

III Toelichting

september 2014





Tracébesluit wegbreiding Schiphol- Amsterdam-Almere (2014)

III Toelichting

september 2014

Inhoud

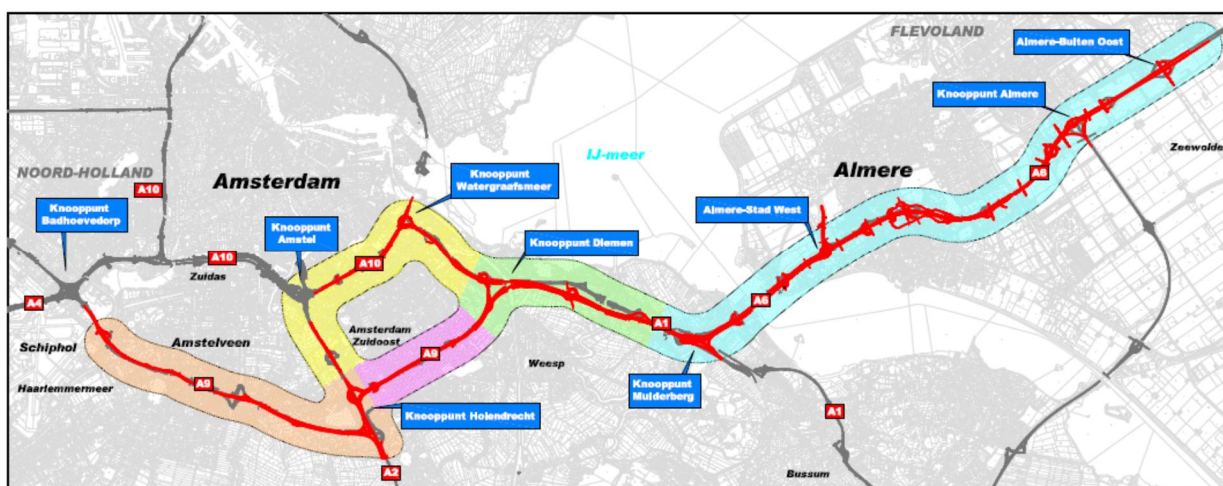
Inhoud 5

- 1 Redenen voor wijziging van de eerder vastgestelde Tracébesluiten 6
 - 1.1 Eerder vastgestelde Tracébesluiten 6
 - 1.2 Waarom dit Tracébesluit? 6
 - 1.3 Het ontwerp-tracébesluit 7
 - 2 Beschrijving van de wijziging 8
 - 2.1 Wijzigen van de spoorbrug 8
 - 2.2 Aanpassen betonnen brug niet mogelijk 8
 - 2.3 Aanpassen tracégrenzen 8
 - 3 Geluidhinder, luchtkwaliteit, trillingen en externe veiligheid 10
 - 3.1 Geluidhinder 10
 - 3.2 Luchtkwaliteit 16
 - 3.3 Trillinghinder 17
 - 3.4 Externe veiligheid 20
 - 4 Natuur 21
 - 4.1 Natuurbeschermingswet 21
 - 4.2 Effecten op EHS 23
 - 4.3 Flora- en faunawet (soorten) 23
 - 5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 25
 - 5.1 Landschap 25
 - 5.2 Archeologie 25
 - 6 Bodem en water 26
 - 6.1 Bodem 26
 - 6.2 Water 26
 - 7 Verkeersveiligheid 27
 - 8 Opleveringstoets 28
 - 9 Verdere procedure 29
 - 10 Wijzigingen ten opzichte van het Ontwerp-Tracébesluit 30
 - 10.1 Wijzigingen in het besluit 30
 - 10.2 Wijzigingen op de tracékaarten 31
 - 10.3 Wijzigingen in de Toelichting 31
 - 10.4 Wijzigingen in de Bijlagen van de Toelichting 31
- Bijlagen 33

1 Redenen voor wijziging van de eerder vastgestelde Tracébesluiten

1.1 Eerder vastgestelde Tracébesluiten

Op 21 maart 2011 heeft de minister van Infrastructuur en Milieu het Tracébesluit wegbreiding Schiphol-Amsterdam-Almere vastgesteld (hierna: TB SAA maart 2011). Het TB SAA maart 2011 maakt de wijziging mogelijk van bestaande wegen en knooppunten in de corridor Schiphol-Amsterdam-Almere. Het gaat hierbij om (delen van) de A9, de A2, de A10-oost, de A1 en de A6 en de knooppunten Holendrecht, Badhoevedorp, Diemen, Amstel, Muiderberg en Almere. Het TB SAA maart 2011 is gewijzigd op 14 september 2011 (hierna: TB SAA september 2011) en op 21 maart 2013 (hierna: TB SAA 2013). Het TB SAA maart 2011 en het TB SAA september 2011 (hierna gezamenlijk: TB SAA 2011) zijn bij uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 4 januari 2012 onherroepelijk geworden.¹ Het TB SAA 2013 is bij uitspraak van 30 oktober 2013 onherroepelijk geworden.²



Figuur 1.1 Overzicht trajecten corridor Schiphol-Amsterdam-Almere

1.2 Waarom dit Tracébesluit?

Het TB SAA maart 2011 maakt de verbreding van de A1 bij knooppunt Muiderberg mogelijk. Dat betekent dat de spoorbrug van de Flevolijn (Weesp – Lelystad) over de A1 een grotere lengte moet overbruggen. In het TB SAA maart 2011 is voorzien dat dit gerealiseerd wordt door de aanpassing van de bestaande betonnen spoorbrug. Bij nadere uitwerking van het ontwerp is gebleken dat de noodzakelijke lengte van de overspanning niet met (een aanpassing van) de bestaande betonnen brug kan worden overbrugd. Dat kan wel met een nieuwe staal-betonnen boogbrug. Met dit Tracébesluit wegaanpassing Schiphol-Amsterdam-Almere (2014) wordt het TB SAA 2011 gewijzigd, zodat een staal-betonnen boogbrug gerealiseerd kan worden.

¹ AbRvS 4 januari 2012, zaaknummers 201104518/1/R4 en 201111577/1/R4.

² AbRvS 30 oktober 2013, zaaknummer 201304538/1/R6.

Daarnaast is tijdens de voorbereiding van de realisatie gebleken dat een aantal percelen ten noorden van de A1 en aan weerszijde van de A6 (Amsterdamsestraatweg en Naarderstraatweg) (achteraf gezien) niet juist in het TB SAA 2011 en/of het TB SAA 2013 vermeld staan. Er wordt van de gelegenheid gebruik gemaakt om deze perceelsaanduidingen op de plankaarten te wijzigen door middel van het aanpassen van de tracégrenzen.

1.3 Het ontwerp-tracébesluit

Gedurende de periode van 12 juni tot en met 23 juli 2014 heeft het ontwerp-tracébesluit 2014 (OTB 2014) ter inzage gelegen. In deze periode heeft een informatiebijeenkomst plaatsgevonden om een ieder in de gelegenheid te stellen zich nader te informeren over het OTB 2014.

Gedurende zes weken konden zienswijzen worden ingediend op de inhoud van het OTB 2014. Ook de diverse bestuurlijke organen, zoals de waterschappen, gemeenten en provincies, konden schriftelijk reageren.

Tijdens de inspraaktermijn van het OTB 2014 zijn in totaal 64 zienswijzen ingediend. De ontvangen zienswijzen hebben op enkele punten aanleiding gegeven om in het tracébesluit Weguitbreiding Schiphol-Amsterdam-Almere (2014) aanpassingen op te nemen. Tevens heeft nader overleg plaats gevonden met een groep bewoners.

De antwoorden op de ingediende zienswijzen zijn opgenomen in de Nota van Antwoord "Ontwerp-Tracébesluit Weguitbreiding Schiphol-Amsterdam-Almere (2014)", die als bijlage 6 bij deze toelichting gevoegd is.

2 Beschrijving van de wijziging

2.1 Wijzigen van de spoorbrug

Dit Tracébesluit maakt de kruising van de A1 en de Flevolijn (Weesp-Lelystad) mogelijk door middel van een nieuwe staal-betonnen boogbrug, met een overspanning van circa 255 meter en een breedte van circa 17 meter, die de A1 in één keer overspant. Het dek bestaat uit betonnen vloer voorzien van een ballastbed. De brug sluit in hoogte aan op de bestaande spoorbaan waardoor er geen aanpassingen aan de baan nodig zijn. De bovenkant van de spoorbaan blijft op circa 8 meter + NAP. Om een dergelijke grote overspanning te kunnen overbruggen is het nodig dat de brug een boog krijgt, zodat de brug voldoende sterk is en niet onacceptabel doorbuigt. De bovenkant van deze stalen boog komt op circa 55-60 meter + NAP.

Het talud van de staal-betonnen boogbrug wordt in groenbeplanting uitgevoerd en heeft daarom de bestemming 'Landschappelijke inpassing' meegekregen.

Op detailkaart 1 bij dit Tracébesluit is het nieuwe kunstwerkvlak aangegeven.

Over de inpassing en de vormgeving van de staal-betonnen boogbrug is overeenstemming met de spoorbouwmeester (ProRail).

2.2 Aanpassen betonnen brug niet mogelijk

Vanwege de verbreding van de A1 wordt de overspanning van de spoorbrug aanzienlijk groter dan in de huidige situatie. Bij de voorbereiding van de realisatie is gebleken dat het niet, zoals aangegeven in het TB SAA maart 2011, mogelijk is om met verlenging van de bestaande betonnen spoorbrug of om met een nieuwe betonnen spoorbrug een veilig wegontwerp te maken dat de gewenste capaciteitsuitbreiding van de A1 realiseert. De reden hiervan is dat er dan meer (namelijk 4) tussensteunpunten nodig zijn. Daardoor zou het ruimtebeslag van de weg ter plaatse van de brug circa 12 meter breder worden dan in het TB SAA 2011 vermeld staat. Deze verbreding waaiert uit over een lengte van ongeveer anderhalve kilometer aan beide zijden in oostelijke en in westelijke richting. Die bredere weg is niet mogelijk vanwege technische dwangpunten in zowel oostelijke als westelijke richting. In oostelijke richting ligt het knooppunt Muiderberg en in westelijke richting liggen twee verzorgingsplaatsen en het nieuwe aquaduct. De verbreding van de weg is niet binnen deze dwangpunten te realiseren.

Een nieuwe staal-betonnen boogbrug, als beschreven onder 2.1 heeft geen tussensteunpunten nodig en kan daarom wel gerealiseerd worden als spoorbrug over de A1 op deze plaats.

2.3 Aanpassen tracégrenzen

Ten aanzien van een aantal percelen die vermeld zijn op detailkaart 11 van het TB SAA maart 2011 en detailkaart 7 van het TB SAA 2013 wordt de tracégrens aangepast. Met deze aanpassingen vallen deze percelen buiten het Tracébesluit SAA en wordt de bestemming volgens het vigerende bestemmingsplan bepalend voor het gebruik. Het gaat om de volgende percelen:

- Aan weerszijde van de percelen Amsterdamsestraatweg 77 en 79 te Naarden worden de tracégrenzen aangepast om het mogelijk te maken naast deze woningen een oprit voor deze woningen te realiseren.

Met deze wijziging vervalt een klein deel van het maatregelvlak Landschappelijke inpassing en Natuurmitigatie- en compensatie. Er blijft voldoende oppervlakte

Natuurmitigatie- en compensatie over om te voldoen aan de wettelijke verplichting van het TB SAA 2011.

- Voor de woning aan de Amsterdamsestraatweg 83 te Naarden wordt de tracégrens aangepast omdat op detailkaart 7 in het TB SAA 2013 abusievelijk deze woning als te amoveren woning is weergegeven. Deze woning hoeft echter niet te worden gesloopt en kan voor bewoning in gebruik blijven omdat het werkterrein in het TB SAA 2013 is verschoven. De akoestische effecten zijn reeds in het TB SAA 2013 in beeld gebracht.

Met deze wijziging vervalt een deel van het maatregelvlak Landschappelijke inpassing.

- Nabij het bedrijfsperceel Naarderstraatweg 6 te Muiden wordt een perceeldeel toegevoegd aan dit bedrijfsperceel. Dit gebeurt ter compensatie van de aankoop van een perceelsdeel van dit bedrijf voor de aanleg van een voor het TB SAA 2011 benodigde duiker ter verbreding van een watergang.

Met deze wijziging vervalt een deel van het maatregelvlak Landschappelijke inpassing.

Er blijft voldoende oppervlakte Landschappelijke inpassing over om te voldoen aan de verplichting van het TB SAA 2011.

Op detailkaart 1 van dit Tracébesluit 2014 is aangegeven welke gedeelten van het plangebied vervallen ten opzichte van het TB SAA 2011 en het TB SAA 2013.

3 Geluidhinder, luchtkwaliteit, trillingen en externe veiligheid

3.1 Geluidhinder

Deze paragraaf bevat een toelichting op artikel 2 van het Tracébesluit wegbreiding Schiphol-Amsterdam-Almere (2014) .

Ten gevolge van de verbreding van de A1 moet de bestaande betonnen spoorbrug van de hoofdspoorweg Weesp – Lelystad (de Flevolijn) worden vervangen door een nieuwe stalen-betonnen boogbrug. Dit leidt tot een andere geluidbelasting op de omgeving. Omdat de wijziging van de weg leidt tot wijziging van het spoor moeten in het Tracébesluit SAA de consequenties daarvan worden onderzocht. De wijziging van de weg is al onderzocht in het TB SAA 2011 en het TB SAA 2013. Dit Tracébesluit ziet alleen nog op de wijziging van het spoor.

Dit Tracébesluit bevat de resultaten van het akoestisch onderzoek (bijlage 1 bij deze toelichting) en legt de te treffen geluidreducerende maatregelen vast. Ook stelt het Tracébesluit een aantal geluidproductieplafonds langs de Flevolijn gewijzigd vast. Deze zijn weergegeven in bijlage 1 bij het Tracébesluit.

Bij deze Toelichting is verder nog een bijlage opgenomen met een overzicht van woningen die in aanmerking komen voor een binnenwaarde onderzoek op basis van de Wet milieubeheer (bijlage 5).

Wettelijk kader en beleid

Voor geluid zijn de volgende regelingen van toepassing:

- Wet milieubeheer, hoofdstuk 11 (geluid).
- Besluit geluid milieubeheer en Regeling geluid milieubeheer (onder meer het doelmatigheidscriterium).
- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (rekenregels voor het akoestisch onderzoek).

De wijzigingen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 11) zijn vanaf 1 juli 2012 in werking getreden en vervangt voor de hoofdwegen en de hoofdspoorwegen de Wet geluidhinder.

Wet milieubeheer / geluidproductieplafonds – hoofdspoorwegennet

In de Wet milieubeheer is vastgelegd dat het geluid van het hoofdspoorwegennet met geluidproductieplafonds beheerst wordt. Op de 'geluidplafondkaart' (zie <http://www.geluidspoor.nl/geluidregister.html>) is aangegeven voor welke hoofdspoorwegen een geluidsproductieplafond geldt en waarop dus de Wet milieubeheer (H11) van toepassing is. Het geluidproductieplafond (GPP) is de maximaal toegestane geluidproductie op een referentiepunt. Referentiepunten zijn denkbeeldige punten op circa 100 meter afstand van elkaar en op circa 50 meter afstand van het buitenste baanvak. Deze referentiepunten liggen aan beide zijden van de spoorweg. De hoogte van een referentiepunt bedraagt 4 meter boven lokaal maaiveld. De posities van de referentiepunten liggen vast in het zogeheten geluidregister, net als de waarde van het geluidproductieplafond in elk referentiepunt.

Bij een wijziging van de spoorweg in het bestaand hoofdspoorwegennet wordt gekeken of als gevolg van het project de geldende geluidproductieplafonds worden

overschreden. Als dat zo is, dan wordt bekeken of de geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten toeneemt tot boven de waarde die zou heersen wanneer het (geldend) geluidproductieplafond geheel zou worden benut ($L_{den-gpp}$).

Wanneer dit het geval is, moet voor die locaties een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Dit onderzoek moet inzichtelijk maken welke maatregelen nodig én doelmatig zijn om de geluidbelasting bij de geluidgevoelige objecten terug te brengen tot de waarde die hoort bij het geluidplafond ($L_{den-gpp}$). Voor de in dit Tracébesluit voorziene wijziging van de spoorbrug over de A1 is zo'n onderzoek noodzakelijk.

Geluidproductieplafonds: jaarlijkse monitoring

Jaarlijks controleert ("monitort") de beheerder van de hoofdspoorwegen (ProRail) of de geluidproductie niet hoger is dan het geldende geluidproductieplafond. Bij (dreigende) overschrijding moet onderzocht worden of geluidmaatregelen noodzakelijk zijn. Dit is een belangrijke verandering ten opzichte van de Wet geluidhinder waarin deze jaarlijkse monitoring niet bestaat.

Zolang de geluidproductie niet boven het plafond uitstijgt, zullen ook de geluidsbelastingen op geluidgevoelige objecten langs de spoorweg (zoals woningen) niet toenemen tot boven de wettelijke toetswaarden. De verkeersintensiteit op de spoorweg kan zich enkel blijven ontwikkelen zolang onder het plafond wordt gebleven. Indien blijkt dat het plafond binnen termijn dreigt te worden overschreden, moet de beheerder van de spoorweg waar mogelijk en doelmatig tijdig maatregelen treffen, en/of eventueel een verzoek doen tot wijziging van één of meer geluidproductieplafonds.

Geluidgevoelige objecten

De normen voor geluidsbelastingen gelden voor geluidgevoelige objecten. Geluidgevoelige objecten zijn gedefinieerd in artikel 2 van 'Besluit geluid milieubeheer'. Het zijn woningen en andere geluidgevoelige gebouwen (bijvoorbeeld scholen) en terreinen (bijvoorbeeld woonwagendplaatsen). Het gaat om geluidgevoelige objecten langs het hoofdspoorwegennet (Wet milieubeheer, hoofdstuk 11).

Doelmatigheids criterium

Geluidmaatregelen hoeven niet tot elke prijs te worden getroffen. Dat zou de uitvoering van de geluidwetgeving onbetaalbaar maken. In de wetgeving is daarom een doelmatigheids criterium opgenomen. Het doel van dit doelmatigheids criterium is tot een eenduidige (rechtsgelijkheid) en objectieve (rechtszekerheid) onderbouwing van de geluidbeperkende maatregelen te komen.

Met het doelmatigheids criterium wordt bepaald of de voorgenomen maatregelvarianten financieel doelmatig zijn. Aanvullend hierop geeft het doelmatigheids criterium de mogelijkheid maatregelen te beoordelen op landschappelijke, stedenbouwkundige, verkeerskundige en technische aanvaardbaarheid. Op deze gronden kan van de financieel doelmatige maatregelen worden afgeweken.

Voor het hoofdspoorwegennet is het doelmatigheids criterium beschreven in het Besluit geluid milieubeheer en de Regeling geluid Wet milieubeheer. In het akoestisch rapport (zie bijlage 1) is de werking van dit doelmatigheids criterium nader toegelicht.

Cumulatie

Bij de afweging van maatregelen wordt rekening gehouden met cumulatie van het geluid. Indien het geluidgevoelig object ook een relevante geluidsbelasting ondervindt van een of meer andere bronnen (dit kunnen snelwegen zijn, maar ook andere geluidbronnen zoals een lokale weg of industrieën) kan in samenspraak met de beheerder van de andere bron worden besloten om maatregelen aan de andere bron te treffen in plaats van aan de spoorweg. Voorwaarde is dat dit tot een beter geluidresultaat leidt.

Uitgangspunten akoestisch onderzoek

Voor het akoestisch onderzoek is een aantal uitgangspunten gehanteerd. Het akoestisch onderzoek is verricht conform de systematiek van de Wet milieubeheer (hoofdstuk 11), het Besluit geluid milieubeheer, de Regeling geluid milieubeheer en het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Voor het onderzoek is een getrapte aanpak gevolgd:

1. Kan zonder geluidmaatregelen aan de geluidproductieplafonds worden voldaan?
2. Kan met bronmaatregelen aan de geluidproductieplafonds worden voldaan?
3. Indien het zonder maatregelen (stap 1) of met (doelmatige) bronmaatregelen (stap 2) niet mogelijk is om aan de geldende geluidproductieplafonds te voldoen, wordt (stap 3) onderzocht met welke andere (doelmatige) maatregelen het mogelijk is de geluidbelasting op geluidgevoelige objecten langs de weg zoveel mogelijk terug te dringen.
4. Indien nodig dan worden de bestaande geluidproductieplafonds gewijzigd, rekening houdend met de te nemen doelmatige geluidmaatregelen.

Resultaten onderzoek en geluidmaatregelen

Maatregelenpakket

Zonder maatregelen (stap 1) of met maatregelen aan de bron (stap 2) kan langs het hoofdspoorwegennet nabij de nieuwe spoorbrug over de A1 niet aan de geluidproductieplafonds worden voldaan. Er is daarom met gedetailleerd akoestisch onderzoek (stap 3) gekeken met welke maatregelen, zowel bron- als overdrachtsmaatregelen, de geluidsbelasting kan worden teruggedrongen. Dit onderzoek is uitgevoerd op woningniveau.

Het akoestisch onderzoek van het TB 2014 resulteert in de in Tabel 1 genoemde doelmatige geluidsmaatregelen zoals deze in het TB 2014 zijn vastgesteld.

Tabel 1 Overzicht van de doelmatige geluidswerende voorzieningen uit het TB 2014

Maatregel	Hoogte (m + BS)	Van km	Tot km	Lengte (m)	Zijde spoor
Geluidscherm	2,0	4,15	4,60	450	noord
Geluidscherm	1,0	3,53	3,90	370	zuid

Zonder deze maatregelen is het geluid voor 43 woningen boven de toetswaarde. De geluidbelasting op de woningen met een overschrijding is tussen de 56 en 70 dB. Van deze woningen liggen er 6 in het buitengebied aan de zuidzijde van het spoor (hierna Buitengebied genoemd) en 37 in het buitengebied Hakkelaarsbrug aan de noordzijde

van het spoor (hierna Hakkelaarsbrug genoemd). Door het treffen van de maatregelen uit Tabel 1 wordt het aantal overschrijdingen teruggebracht tot 22 woningen. De geluidbelasting op de resterende woningen met een overschrijding is tussen de 56 en 65 dB. Van deze woningen liggen er 6 in het Buitengebied en 16 in Hakkelaarsbrug.

Het 2,0 m hoge scherm aan de noordzijde van het spoor, ten behoeve van Hakkelaarsbrug, komt op een locatie waar thans lagere schermen staan. Het scherm grenst aan een bestaand scherm aan de kant van Muiderberg. Aan de andere kant grenst het scherm aan de nieuwe spoorbrug.

Het 1,0 m hoge scherm aan de zuidzijde van het spoor, ten behoeve van het Buitengebied, is nieuw. Op dit moment staan aan de zuidzijde van het spoor nabij het Buitengebied geen schermen.

Met de twee schermen uit tabel 1 is de geluidbelasting voor geen van de woningen hoger dan de maximale waarde van 70 dB.

Voor het Buitengebied is als andere maatregel het effect van raildempers bepaald. Daaruit volgt dat de geluidreductie van raildempers lager is dan de geluidreductie van het 1,0 m hoge scherm. De combinatie is niet onderzocht omdat daarvoor niet genoeg maatregelpunten beschikbaar zijn. De inzet van een geluidscherm levert daarmee de hoogste geluidreductie. Uitbreiding van het nieuwe scherm is niet doelmatig.

Voor Hakkelaarsbrug is als andere maatregel het effect van raildempers en uitbreiding van de bestaande schermen bepaald. Dit is bepaald voor schermen of raildempers afzonderlijk, als ook voor de combinatie daarvan. Daaruit volgt dat andere maatregelen nauwelijks extra geluidreductie opleveren en daarmee niet doelmatig zijn. Met de doelmatige geluidmaatregel zoals genoemd in Tabel 1 is de geluidreductie op Hakkelaarsbrug maximaal 9 dB. De inzet van een geluidscherm levert de hoogste geluidreductie.

Met de maatregelen uit Tabel 1 is sprake van een aanvaardbare akoestische situatie. Wel moet een aantal geluidproductieplafonds gewijzigd worden.

Extra geluidmaatregelen

Na de terinzagelegging van het Ontwerp-Tracébesluit, is gebleken dat de kenmerken van de brug over de Naardertrekvaart iets afwijken van de uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek bij het OTB. De brug blijkt circa 2 dB stiller te zijn. De geluidsbelastingen bij geluidsgevoelige objecten zijn dus ook lager. Besloten is om de maatregelen die voortkomen uit het akoestisch onderzoek van het OTB (genoemd in Tabel 1) op dit punt niet aan te passen en in het Tracébesluit in elk geval vast te houden aan de maatregelen opgenomen in het Ontwerp-Tracébesluit.

Naar aanleiding van de zienswijzen op het Ontwerp-Tracébesluit is besloten een extra, bovendoelmatig, scherm op te nemen in dit Tracébesluit. Dit extra scherm staat in

Tabel 2.

Tabel 2 Overzicht van extra geluidswerende voorzieningen

Maatregel	Hoogte	Van km	Tot km	Lengte (m)	Zijde spoor /A1
Geluidscherm	10,0 m +NAP	14,73 A1	14,90 A1	230	noord

Dit extra geluidscherm is niet nodig om aan de eisen inzake geluid van de Wet milieubeheer te voldoen. Besloten is om het scherm toch te plaatsen omdat het voor een groot aantal geluidgevoelige objecten een groot positief effect heeft op de geluidbelasting. Het plaatsen van een geluidscherm is de meest effectieve geluidmaatregel om het geluid te weren.

Het extra geluidscherm is een geluidscherm met een hoogte van 10 meter geplaatst langs de naast de A1 gelegen busbaan. Het scherm heeft een lengte van 230 meter, waarvan de laatste 40 meter, waar het scherm alleen nog langs de busbaan loopt, in hoogte wordt afgebouwd. Het scherm sluit fysiek en in hoogte aan op het 2 meter hoge geluidscherm dat als doelmatige maatregel geplaatst wordt op het talud langs het spoor aan de noordzijde van km 4,15 tot 4,60. Langs de A1 loopt dit scherm van ca. km 14,73 – km 14.90.

In Tabel 3 staat het totale pakket aan geluidwerende voorzieningen dat in dit tracébesluit is opgenomen.

Tabel 3 Overzicht van het totaal aan geluidswerende voorzieningen

Maatregel	Hoogte	Van km	Tot km	Lengte (m)	Zijde spoor
Geluidscherm	2,0 m + BS	4,15	4,60	450	noord
Geluidscherm	1,0 m + BS	3,53	3,90	370	zuid
Geluidscherm	10,0 m +NAP	14,73 A1	14,90 A1	230	noord

Door het treffen van dit totaalpakket aan geluidmaatregelen wordt het aantal overschrijdingen van de toetswaarde in Hakkelaarsbrug teruggebracht tot 1 woning. De geluidbelasting van deze woning is de 56 dB. Ook bij deze woning wordt dus ruim onder de maximaal toegestane waarde van 70 dB gebleven. Het scherm wordt akoestisch absorberend uitgevoerd aan de zijde van de A1 en de spoorbrug, en heeft daarom vrijwel geen nadelig effect om de woning aan de overzijde.

Met de maatregelen uit Tabel 3 moeten nog wel op een aantal referentiepunten de geluidproductieplafonds gewijzigd worden, Deze zijn genoemd in Bijlage 1 van het Besluit.

Cumulatie van geluid van de spoorweg met andere geluidbronnen

In het akoestisch onderzoek is rekening gehouden met de cumulatie van verschillende geluidbronnen (spoorwegen, autosnelwegen en wegen van het onderliggende wegennet).

Voor cumulatie met de overige geluidsbronnen geldt dat de gecumuleerde geluidsbelasting bij alle woningen niet onaanvaardbaar hoog wordt. Per woning verschilt de dominante geluidsbron. Dit kan de spoorweg zijn, de A1 of de lokale wegen. Voor het geheel aan woningen wordt de toename van het geluid het beste beperkt door de in Tabel 3 beschreven maatregelen te treffen tegen het

railverkeersgeluid. Het maatregelpakket wordt daarom niet aangepast als gevolg van cumulatie.

Cumulatie van geluid bij woningen met een vastgestelde hogere waarde in het Tracébesluit SAA (2011 en 2013)

In het Tracébesluit SAA uit 2011 en 2013 zijn voor woningen nabij de te wijzigen spoorbrug hogere waarden vastgesteld vanwege de A1. Destijds was de Wet geluidhinder van toepassing op rijkswegen en hoofdspoorwegen. Een hogere waarde is een begrip uit de toen geldende Wet geluidhinder. Hogere waarden worden vastgesteld als het niet mogelijk is om de geluidbelasting met (doelmatige) maatregelen, terug te brengen tot de grenswaarde. Op zich zijn die eerder vastgestelde hogere waarden betekenisloos omdat op basis van de akoestische berekeningen uit het TB SAA 2011 en het TB SAA 2013 inmiddels van rechtswege geluidproductieplafonds vanwege de A1 zijn vastgesteld, die door de wegbeheerder worden gemonitord en gehandhaafd zoals hierboven aangegeven.

In het onderzoek bij het Tracébesluit SAA uit 2011 en 2013 is voor deze woningen een beoordeling gemaakt naar de samenloop (cumulatie) van het geluid. Het gaat dan over de samenloop van het geluid door de A1, A6, het spoor en het onderliggende wegennet.

Door de aanpassing van de spoorbrug over de A1 in combinatie met de geluidmaatregelen die in dit Tracébesluit zijn voorzien, verandert de hoogte van de geluidbelasting van het spoor op een deel van de woningen waarvoor in het Tracébesluit SAA uit 2011 en 2013 een hogere waarde is vastgesteld. Voor deze woningen is daarom nogmaals een beoordeling gemaakt van de samenloop (cumulatie) van het geluid, inclusief het effect van de nieuwe staal-betonnen spoorbrug. Daaruit blijkt dat de conclusie uit het TB SAA 2011 ongewijzigd blijft: Bij de beoordeling van de samenloop van het geluid ontstaat geen onaanvaardbare cumulatie met de geluidsbelasting van andere gezoneerde geluidsbronnen. Het gecumuleerde geluidsniveau is niet hoger dan het maximaal toegestane geluidsniveau voor wegverkeer.

Adressen die in aanmerking komen voor een binnenwaarde onderzoek

Met de voorgestelde maatregelen wordt aan de Wet milieubeheer voldaan. Er zijn echter geluidgevoelige objecten (onder andere woningen) waar de geluidsbelasting op de gevel hoger is dan de toetswaarde. Deze objecten komen in aanmerking voor een binnenwaarde onderzoek. In Bijlage 5 bij deze toelichting zijn de objecten opgenomen die in aanmerking komen voor een binnenwaarde onderzoek.

Na het onherroepelijk worden van het Tracébesluit zal voor deze objecten onderzocht worden of, gelet op de 'bouwkundige staat' en isolerende werking van de gevel, de binnenwaarde wordt gehaald en, zo niet, welke maatregelen moeten worden genomen. Het binnenwaarde onderzoek valt buiten het kader van het akoestisch onderzoek voor dit Tracébesluit.

3.2 Luchtkwaliteit

Geen gevolgen voor de luchtkwaliteit

Dit Tracébesluit voorziet in een ander kunstwerk waarmee de Flevolijn over de verbrede A1 wordt geleid dan was voorzien in het TB SAA 2011. Verder voorziet dit Tracébesluit in 3 kleine aanpassingen van de tracégrens. Het Tracébesluit heeft als zodanig geen gevolgen voor de luchtkwaliteit.

Het project in het NSL

Overigens geldt dat het project A6/A9 Schiphol-Amsterdam-Almere (SAA) (IB-nummer 1003) is opgenomen in de 5^e NSL melding Infrastructuur en Milieu d.d. 18 april 2013 met kenmerk IenM/BSK-201378614, waarmee de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu conform de wijzigingsprocedure NSL op 16 mei 2013 (kenmerk IenM/BSK/90273) heeft ingestemd. NSL is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

De projectkenmerken, zoals beschreven in dit Tracébesluit, komen overeen met de in het NSL opgenomen projectkenmerken, inclusief de NSL melding Infrastructuur en Milieu, d.d. 18 april 2013. Het Tracébesluit past kortom binnen het NSL en is het daarmee in elk geval niet in strijd. Dit Tracébesluit kan daarom, voor wat betreft het onderdeel luchtkwaliteit, worden vastgesteld met toepassing van artikel 5.16, eerste lid, onder d, juncto artikel 5.16, tweede lid, onder d, van de Wet milieubeheer.

3.3 Trillinghinder

Met ingang van 27 maart 2014 (Stcrt. 2014, nr 8251) is een wijziging op de bestaande Beleidsregel trillinghinder spoor (hierna: Bts) van 19 april 2012 (Stcrt. 2012, nr. 7532) in werking getreden. De Bts heeft tot doel vast te stellen op welke wijze omgegaan wordt met enkele aspecten van trillinghinder bij de vaststelling van een tracébesluit tot - onder meer - wijziging van een landelijke spoorweg.

Toetsingskader

De streef- en grenswaarden in de Bts hebben tot doel tracébesluiten te kunnen toetsen op het aspect trillinghinder. De toetsing van de trillingsniveaus aan de Bts betreft de zogenoemde V_{max} en V_{per} .

De V_{max} betreft de maximale trillingssterkte. Deze wordt apart getoetst voor de dag/avondperiode en de nachtperiode.

De V_{per} betreft de gemiddelde trillingssterkte. Ook deze waarde wordt afzonderlijk bepaald en getoetst voor de dag/avondperiode en de nachtperiode. De Bts maakt voor de beoordeling van de trillings situatie onderscheid tussen een nieuwe situatie en een bestaande situatie. Bij een bestaande situatie zoals in casu is reeds sprake van trillingen als gevolg van railverkeer. De referentiesituatie omschrijft de situatie vóór uitvoering van het tracébesluit. De plansituatie beschrijft de situatie als gevolg van de ingebruikneming van de infrastructuur die aangelegd of gewijzigd is op basis van het tracébesluit. Voor woningen en kantoren gelden de volgende streef- en grenswaarden voor een bestaande of gewijzigde situatie:

Situatie	Dag en avond			Nacht		
	A1	A2	A3	A1	A2	A3
Woningen	0,2	0,8	0,1	0,2	0,4	0,1
Onderwijs en kantoor	0,3	1,2	0,15	0,3	1,2	0,15

A1 = streefwaarde voor V_{max}

A2 = grenswaarde voor V_{max}

A3 = grenswaarde voor V_{per}

Voor de beoordeling van de plansituatie geldt dat maatregelen achterwege kunnen blijven indien de V_{max} in de plansituatie voldoet aan de in artikel 6 lid 1 onder a genoemde streefwaarde of indien de toename van de trillingssterkte in de plansituatie

30% of minder bedraagt (art. 6 lid 1 onder b Bts). Maatregelen kunnen ook achterwege blijven indien de V_{per} aan de in artikel 7 lid 1 genoemde grenswaarde voldoet. Tot slot kan het treffen van maatregelen achterwege blijven indien de maatregelen niet doelmatig zijn. Het treffen van maatregelen kan echter niet achterwege blijven indien de V_{max} hoger is dan 3,2 (art. 9 lid 2 Bts).

Er kan onderscheid worden gemaakt tussen drie soorten maatregelen, die – overigens ook in combinatie - getroffen kunnen worden:

1. Maatregelen aan de bron zoals het afveren van rails bij de bron of het funderen van de baan in de ondergrond.
2. Maatregelen in de overdracht zoals het aanbrengen van een ondergrondse trillingwerende constructie of een (diepe) sloot of greppel.
3. Maatregelen bij de ontvanger zoals het verstijven van de vloer van het gebouw of het afveren van het gebouw of het aanpassen van de fundering.

De keuze van eventuele maatregelen zal afhangen van de doelmatigheid daarvan. In de Bts is voor de beoordeling op doelmatigheid de MKBA-systematiek voorgeschreven.

Uitgevoerd trillingsonderzoek

Resultaten metingen en beoordeling per locatie

Door Movares zijn in 2014 metingen verricht en is onderzoek uitgevoerd in twee deelgebieden. De indeling van de deelgebieden heeft plaatsgevonden op basis van samenhang in type bebouwing, taludgeometrie, afstand tot het spoor en afstand tot de nieuwe landhoofden. Per deelgebied is in stappen onderzocht of er locaties zijn waar mogelijk trillinghinder kan optreden, wat de aard en omvang van deze knelpunten zijn en in meer detail wat de trillingprognose is voor mogelijke probleemlocaties. De twee deelgebieden betreffen:

- Buitengebied: De woningen aan de zuidzijde van het spoor nabij De Goog 4.
- Hakkelaarsbrug: De groep woningen aan de noordzijde van het spoor.

Overeenkomstig de meettechnische bepalingen van de Bts zijn gedurende 1 week trillingsmetingen uitgevoerd en is op grond van de nieuwe meetcyclus een toetswaarde voor V_{max} voor zowel de referentiesituatie als de plansituatie bepaald. De metingen zijn verwerkt conform de statistische verwerkingsmethode volgens de gewijzigde Bts. De onderzoeksmethode en de resultaten zijn meer in detail beschreven in het achtergrondrapport Movares, Aanpassing spoorbrug over de A1 bij Muiderberg Effect trillingen (17 april 2014, D79-WGA-KA-1400003). De verzamelde ruwe meetdata zijn zeer omvangrijk en zijn op verzoek beschikbaar.

Uit de berekeningen blijkt dat de V_{per} voor alle meetlocaties in de plansituatie voldoet aan de grenswaarden van de Bts. Op grond van artikel 7 lid 1 van de Bts kunnen maatregelen ter voorkoming of beperking van trillinghinder met betrekking tot V_{per} in het projectgebied achterwege blijven. Daarnaast moet voor de verschillende locaties worden beoordeeld of de V_{max} in de plansituatie met meer dan 30% toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Indien dat niet het geval is, is geen sprake van een waarneembare toename en kunnen maatregelen op grond van artikel 6 lid 1 van de Bts achterwege blijven.

Meer specifiek heeft de beschouwing van de maximale trillingssterkte V_{max} op de betrokken locaties tot het volgende geleid.

Deelgebied Buitengebied

Om de trillingssituatie vast te stellen hebben metingen plaatsgevonden in de dichtstbij het spoor gelegen woning aan De Goog 4.

Referentiesituatie:

De V_{\max} in de referentiesituatie op de woning aan De Goog 4 is 0,1. De trillingssterkte is lager dan de streefwaarde van 0,2.

Plansituatie:

De V_{\max} in de plansituatie op de woning aan De Goog 4 is 0,3. De trillingssterkte is hoger dan de streefwaarde van 0,2 maar lager dan de grenswaarde van 0,4 voor de nacht.

De toename ten opzichte van de referentiesituatie komt boven de voelbaarheidsdrempel van 30%. De toename wordt veroorzaakt doordat in de plansituatie goederentreinen rijden en in de referentiesituatie niet.

Bij De Goog 4 is sprake daardoor sprake van een overschrijding. Op basis van Bts art. 6 lid 1a kunnen trillingsmaatregelen niet achterwege blijven.

Deelgebied Hakkelaarbrug

Om de trillingssituatie vast te stellen hebben metingen plaatsgevonden in de woning aan de Hakkelaarsbrug 6. Deze zijn vertaald naar een trillingssterkte voor de meest nabij de brug gelegen woning aan de Hakkelaarsbrug 10. Aan de noordzijde van het spoor liggen naast de twee genoemde woningen ook nog andere woningen binnen het invloedsgebied van 200 m ten opzichte van de nieuwe spoorbrug. Het gaat dan onder andere om woningen aan de Zuidpolderweg 8 en 10 en diverse andere woningen aan de Hakkelaarsbrug. Metingen zijn verricht aan de woning de Hakkelaarsbrug 6. De andere woningen vielen af voor de meting omdat deze minder geschikt zijn voor het uitvoeren van metingen. De dichterbij gelegen woningen zijn door hun bijzondere constructie niet representatief zijn voor een trillingsmeting.

Referentiesituatie:

De V_{\max} in de referentiesituatie op de woningen aan Hakkelaarsbrug 6 en 10 varieert tussen de 0,02 en 0,08. De trillingssterkte is lager dan de streefwaarde van 0,2.

Plansituatie:

De V_{\max} in de referentiesituatie op de woningen aan Hakkelaarsbrug 6 en 10 varieert tussen de 0,04 en 0,2. De trillingssterkte is niet hoger dan de streefwaarde van 0,2.

Bij de woningen aan Hakkelaarsbrug 6 en 10 en de woningen Zuidpolderweg 8 en 10 is daardoor geen sprake van een overschrijding. Op basis van Bts art. 6 lid 1a kunnen trillingsmaatregelen achterwege blijven.

Onderzochte maatregelen deelgebied Buitengebied

Voor situaties waarbij trillingmaatregelen op hun doelmatigheid worden beschouwd wordt gebruikt gemaakt van een normbedrag per woning. Bij de afweging voor het treffen van maatregelen tegen trillinghinder van het spoor wordt een richtbedrag gehanteerd van € 47.000 per woning (inclusief engineeringskosten en BTW). Dit bedrag is gebaseerd op acceptabel geachte kosten per gehinderde. Uitgaande van een bezetting van 2,2 inwoners per woning is dit gemiddelde bedrag tot stand gekomen op

basis van informatie die afkomstig is van diverse onderzoeken die in het kader van beleidsontwikkeling op dit gebied zijn uitgevoerd door het RIVM, Witteveen en Bos en Arcadis.

Specifieke maatregelen aan de bron zoals het afveren van rails bij de bron of het funderen van de baan in de ondergrond zijn niet nader in detail uitgewerkt. De overschrijding komt voor bij slechts één enkele woning. De kosten voor effectieve bronmaatregelen aan het spoor zijn altijd vele malen hoger dan het totale richtbedrag van € 47.000. Bronmaatregelen worden voor deze locatie daarom niet doelmatig bevonden.

Een maatregel bij de ontvanger, zoals het verstijven van de verdiepingvloer, kan de overschrijding op De Goog 4 voorkomen. Zo'n maatregel is wel doelmatig omdat deze maatregel naar verwachting niet hoger is dan het richtbedrag van € 47.000. In de toekomstige situatie wordt op deze locatie de woonbestemming gehandhaafd, maar het is mogelijk dat het woongebouw zelf gesloopt wordt. De maatregel die in dit Tracébesluit voor deze woning is opgenomen, het verstijven van de vloeren van de woning, geldt ook voor de nieuwe te bouwen woning. Met deze maatregel wordt een overschrijding voorkomen.

3.4 Externe veiligheid

Ten behoeve van het TB SAA maart 2011 is een onderzoek voor het aspect externe veiligheid uitgevoerd. Daaruit volgt dat voor het onderhavige tracédeel voldaan wordt aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico en er geen verandering optreedt in de hoogte van het groepsrisico. De wijziging van de spoorbrug zoals voorzien in dit Tracébesluit heeft geen gevolgen voor de berekeningsresultaten van externe veiligheidsrisico's. Op de hoogte van zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico, heeft het wijzigen van de spoorbrug geen invloed.

4 Natuur

4.1 Natuurbeschermingswet

Om te bepalen in hoeverre de voorgenomen wijzigingen van invloed zijn op de resultaten van de Toets Natuurbeschermingswet (incl. Passende Beoordeling) die ten behoeve van het TB SAA 2011 is opgesteld, is een aanvulling op deze toets Natuurbeschermingswet opgesteld (zie bijlage 3). Uit deze aanvulling blijkt dat de wijzigingen zoals beschreven in dit Tracébesluit 2014 niet leiden tot (significant) negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en/of schadelijke effecten op beschermde Natuurmonumenten. Aanvullende mitigerende maatregelen ten opzichte van het TB SAA van maart 2011 zijn dan ook niet nodig.

De nieuwe spoorbrug leidt alleen tot een verandering in de geluidsbelasting. Andere effecten blijven gelijk aan de situatie als beschreven bij het TB SAA 2011. De effecten voor het aspect geluid doen zich voor op twee Natura 2000-gebieden, te weten Naardermeer en Markermeer & IJmeer. In de aanvullende Passende Beoordeling worden de effecten als gevolg van geluidsbelasting van de brug in de aanlegfase en in de gebruiksfase op deze twee Natura 2000-gebieden beoordeeld.

Naardermeer

Een aantal van de soorten waarvoor in het Naardermeer een instandhoudingsdoelstelling geldt, is gevoelig voor verstoring door geluid. Het betreft de volgende soorten:

Soort	Gevoeligheid voor geluidsverstoring
Bittervoorn	Zeer gevoelig
Kleine modderkruiper	Zeer gevoelig
Purperreiger	Gevoelig
Snor	Gevoelig
Grote karekiet	Gevoelig

Effecten in de aanlegfase

In de aanlegfase is er tijdens heiwerkzaamheden sprake van verstoring door geluid. Het piekniveau daarvan bedraagt in een klein deel van het Naardermeer (de uiterste noordwest punt) meer dan 50-55 dB(A). In de rest van het gebied is de piekbelasting lager. Uit de aanvullende Passende Beoordeling blijkt dat in het Natura 2000-gebied Naardermeer het heigeluid gemaskeerd wordt door het verkeerslawaai van de A1 en er om die reden geen effecten zijn. Gezien de afstand van de heiwerkzaamheden tot het leefgebied van bittervoorn en kleine modderkruiper in het Naardermeer is verstoring door trilling als gevolg van de heiwerkzaamheden eveneens uitgesloten.

Effecten in de gebruiksfase

De geluidbelasting is in de gebruiksfase (plansituatie 2030) lager dan in de huidige situatie (peiljaar 2007) en in de autonome situatie³ (peiljaar 2030). Het geluidbelast

³ Onder autonome situatie, wordt hier de situatie zonder het project SAA verstaan, maar met alle andere ontwikkelingen, waar onder de hanzelijn.

oppervlak > 42 dB(A) is in de plansituatie 52 hectare kleiner dan de huidige situatie en 1 hectare kleiner dan in de autonome situatie.

De geluidbelasting is in de gebruiksfase (plansituatie 2020) lager dan in de huidige situatie (peiljaar 2007) en in de autonome situatie (peiljaar 2020). Het geluidbelast oppervlak > 42 dB(A) is in de plansituatie 52 hectare kleiner dan de huidige situatie en 1 hectare kleiner dan in de autonome situatie.

Omdat de geluidsbelasting in de plansituatie lager is dan in de huidige situatie en de autonome situatie geldt voor alle soorten van het Natura 2000-gebied Naardermeer dat (significante) gevolgen zijn uitgesloten.

Markermeer & IJmeer

Een aantal van de soorten waarvoor in het Markermeer & IJmeer een instandhoudingsdoelstelling geldt, is gevoelig voor verstoring door geluid. Het betreft de volgende soorten:

Soort	Gevoeligheid voor geluidsverstoring
Rivierdonderpad	Gevoelig
Meervleermuis	Gevoelig
Lepelaar	Gevoelig

Effecten in de aanlegfase

In de aanlegfase is er tijdens heiwerkzaamheden sprake van verstoring door geluid. Het piekniveau daarvan bedraagt in een klein deel van het Markermeer (direct ten westen van Muiderberg meer dan 42-45 dB(A)). In de rest van het gebied is de piekbelasting lager dan 42 dB(A). Uit de aanvullende Passende Beoordeling blijkt dat in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer het heigeluid gemaskeerd wordt door het verkeerslawaaai van de A1 en er om die reden geen effecten zijn. Voor de meervleermuis en de lepelaar is er dus geen sprake van (significante) gevolgen. De rivierdonderpad leeft onderwater. De afstand tussen de heiwerkzaamheden en het Natura 2000-gebied is dusdanig groot dat effecten als gevolg van onderwatergeluid kunnen worden uitgesloten.

Effecten in de gebruiksfase

De geluidbelasting is in de gebruiksfase (plansituatie 2030) hoger dan in de huidige situatie (peiljaar 2007), maar lager dan in de autonome situatie (peiljaar 2030) het geval zou zijn geweest. De toename ten opzichte van de huidige situatie is niet het gevolg van het project, maar van het openstellen van de Hanzelijn. Het geluidbelast oppervlak > 42 dB(A) is in de plansituatie 64 hectare groter dan de huidige situatie, maar 18 hectare kleiner dan in de autonome situatie het geval zou zijn geweest. Omdat het verkeersgeluid van boven water nauwelijks doordringt onder het wateroppervlak, zijn effecten op kwalificerende vissoorten in de gebruiksfase op voorhand uit te sluiten.

Meervleermuis

In de gebruiksfase neemt de geluidbelasting toe ten opzichte van de huidige situatie. Ten opzichte van de autonome ontwikkeling is er echter sprake van een daling. Omdat verstoring door geluid (op de niveaus waar het hier over gaat) voor de meervleermuis geen rol speelt, is er geen effect op de meervleermuis door geluidverstoring in de

gebruiksfase. Significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van deze soort zijn dan ook uitgesloten.

Lepelaar

In de gebruiksfase neemt de geluidbelasting toe ten opzichte van de huidige situatie. Ten opzichte van de autonome ontwikkeling is er echter sprake van een daling. Dit kan betekenen dat een deel van het zuidoostelijk deel van het Markermeer minder geschikt wordt als foerageergebied voor de lepelaar ten opzichte van de autonome ontwikkeling. De soort heeft echter voldoende uitwijkmogelijkheden binnen het Natura 2000-gebied die geschikt zijn om te foerageren. Zo foerageren de meeste lepelaars van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer aan de Waterlandse kust, tussen Uitdam en Durgerdam (Witteveen & Bos, 2009). De draagkracht van het gebied voor de in het aanwijzingsbesluit genoemde aantal lepelaars blijft daarmee, zeker gezien de stijgende trend en de actuele stand ver boven de instandhoudingsdoelstelling, gewaarborgd. Om die reden is er geen sprake van significante verstoring van de lepelaar in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer. Significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van deze soort zijn dan ook uitgesloten.

Conclusie

Voor alle soorten van de Natura 2000-gebieden Naardermeer en Markermeer & IJmeer die gevoelig zijn voor verstoring door geluid is in het voorgaande geconcludeerd dat significante verstoring door geluid is uitgesloten. Er zullen geen significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van deze soorten zijn. Er zullen dus geen effecten optreden op de natuurlijke kenmerken van de natura 2000-gebieden. Omdat er in het geheel geen effecten voor de instandhoudingsdoelstelling van de Natura 2000-gebieden zijn, is cumulatie van effecten niet aan de orde. Dit betekent dat de Natuurbeschermingswet 1998 geen belemmering vormt om over de A1 een stalen boogbrug te realiseren. De Natuurbeschermingswet staat het uitvoeren van dit tracébesluit dus niet in de weg.

4.2 Effecten op EHS

Ten behoeve van het TB SAA maart 2011 is een onderzoek voor het aspect Ecologische Hoofdstructuur EHS uitgevoerd. Dit onderzoek maakt melding van een fysieke aantasting van delen van de EHS, voor welke aantasting in het Mitigatie-en Compensatieontwerp (bijlage bij het TB 2011) een aantal mitigerende –en compenserende maatregelen is voorgesteld. Deze maatregelen worden momenteel uitgevoerd. De maatregelen bestaan, naast de toepassing van geluidsarm asfalt, uit eco-passages (zoals die in het knooppunt Muiderberg) en natuurcompensatie in de vorm van natuurontwikkeling in de BOBmpolder en de Keverdijkse polder. De in dit Tracébesluit 2014 vervatte wijzigingen leiden niet tot andere aantasting van Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en weidevogelgebieden dan beschreven in de 'Toetsing EHS' die ten behoeve van het TB SAA van maart 2011 is opgesteld. Aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen kunnen dan ook achterwege blijven.

4.3 Flora- en faunawet (soorten)

In het kader van de 'Natuurtoets Flora en Fauna' die ten behoeve van het TB SAA van maart 2011 is opgesteld, is een onderzoeksgebied gehanteerd van minimaal 100 meter vanaf het plangebied. De voorgenomen wijzigingen vinden plaats binnen het onderzoeksgebied dat destijds is onderzocht en leiden in het kader van de Flora- en

faunawet niet tot andere effecten dan reeds beschreven in H5.5 van de Toelichting van het TB van maart 2011. Aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen kunnen dan ook achterwege blijven.

5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

5.1 Landschap

Er heeft een landschappelijke analyse plaats gevonden ten aanzien van de landschappelijke inpassing Spoorbrug Muiderberg, bijlage 4.

De A1 en de spoorbrug zijn gesitueerd in een landschap dat gekenmerkt is door zijn openheid met de vele sloten en smalle kavels (veenontginning), gekoppeld aan de nabijheid van het natuurgebied-met-bosrand Naardermeer, en verder daarin de zichtbare oude bedijking als enigszins golvende lijn en de Naardertrekvaart als strakke lijn in het open landschap. Deze karakteristieke openheid is een hogelijk gewaardeerd kenmerk van de vroegere rol als onderdeel van de Nieuwe Hollandse waterlinie. Uit de landschappelijke analyse blijkt dat het toevoegen van een spoorbrug op zichzelf het landschap ter plaatse zal beïnvloeden. Tegelijkertijd wordt geconstateerd dat het landschap ter plaatse al sterk wordt beïnvloed door de aanwezigheid van de brede autosnelweg met daarin het knooppunt Muiderberg; de invloed van de spoorbrug is daarmee betrekkelijk. Het ontwerp van de spoorbrug doet, met zijn uitdrukkelijk slanke belijning en transparante verschijningsvorm, recht aan de waardering van het omliggende landschap. De brug wordt door zijn transparante ontwerp een visueel waardevolle toevoeging in het landschap.

5.2 Archeologie

De voorgenomen wijzigingen bevinden zich binnen het onderzoeksgebied dat voor het TB SAA van maart 2011 voor het aspect archeologie is onderzocht. De wijzigingen leiden voor het aspect archeologie dan ook niet tot andere conclusies dan reeds beschreven in H6.3.4 van de Toelichting van het TB van maart 2011.

6 Bodem en water

6.1 Bodem

Uit de reeds ten behoeve van het TB SAA 2011 uitgevoerde bodemonderzoeken aan beide zijden van de spoorbrug blijkt dat zowel grond als grondwater schoon tot hoogstens licht verontreinigd zijn. De delen van het tracé die nog niet onderzocht zijn, zullen zoals reeds beschreven in H7.1.3 van de Toelichting van het TB SAA 2011 voorafgaand aan de werkzaamheden verkennend en indien nodig nader onderzocht worden. Er zal beoordeeld worden of op de betreffende locatie daadwerkelijk sprake is van bodemverontreiniging. Deze wordt dan, indien nodig, eerst gesaneerd voordat de nieuwe infrastructuur kan worden aangelegd. Voor de licht en matig verontreinigde grond geldt dat deze vervolgens nog onderzocht dient te worden conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit. De voorgenomen wijziging leidt voor het aspect bodem niet tot andere maatregelen dan reeds beschreven in H7.1.3 van de Toelichting van het TB SAA 2011.

6.2 Water

Voor het TB SAA van maart 2011 is een Watertoets uitgevoerd. De resultaten en maatregelen zijn beschreven in hoofdstuk 7.2 van de Toelichting van het TB van maart 2011. De voorgenomen wijziging leidt niet tot andere effecten voor het milieuaspect water. Er is geen sprake van een toename van verhardingen. De compensatieopgave uit het TB SAA maart 2011 blijft gelijk.

7 Verkeersveiligheid

Dit Tracébesluit brengt geen wijzing aan de weg en spoor aan en heeft derhalve geen effect op de verkeersveiligheid.

8 Opleveringstoets

Vanwege de wijziging per 1 januari 2012 van de Tracéwet moet de minister van Infrastructuur en Milieu in het tracébesluit aangeven voor welke aspecten een opleveringstoets wordt uitgevoerd. De opleveringstoets dient ertoe aanvullend vertrouwen te geven dat ook (direct) na realisatie van de wegaanpassingen aan geldende milieunormen wordt voldaan.

Ten aanzien van dit Tracébesluit 2014 zal een opleveringstoets worden uitgevoerd voor het aspect geluid en het aspect trillingen. Dit Tracébesluit 2014 heeft een geringe invloed op de overige milieuaspecten.

Tegelijk met de eerstvolgende halfjaarlijkse voortgangsrapportage voor alle lopende wegenprojecten zullen de onderzoeksresultaten van de opleveringstoets aan de Tweede Kamer en de betrokken bestuursorganen worden gecommuniceerd.

9 Verdere procedure

De vervolprocedure voor dit Tracébesluit is als volgt:

Het Tracébesluit wordt toegezonden aan de betrokken bestuursorganen.

Belanghebbenden die op het Ontwerp-Tracébesluit zienswijzen hebben ingediend, of belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten dat zij daarop geen zienswijzen naar voren hebben gebracht, hebben de mogelijkheid om binnen zes weken na de dag waarop dit Tracébesluit ter inzage is gelegd beroep in te stellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Deze rechter beslist in enige en hoogste instantie over de ingestelde beroepen.

Op dit Tracébesluit is hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat belanghebbenden in het beroepschrift moeten aangeven welke beroepsgronden worden aangevoerd.

In onderstaande tabel zijn de diverse beslismomenten samengevat.

Tabel
Beslismomenten

Activiteit
Toezending Tracébesluit 2014 aan betrokken bestuursorganen
Bekendmaking en ter inzage legging TB SAA 2014
Beroepsmogelijkheid belanghebbenden bij Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State

10 Wijzigingen ten opzichte van het Ontwerp-Tracébesluit

Ten opzichte van het Ontwerp-Tracébesluit 2014 is in het onderhavige Tracébesluit 2014 een aantal inhoudelijke wijzigingen aangebracht. Het betreft zowel ambtshalve wijzigingen en wijzigingen als gevolg van de inspraak. Daarnaast is een aantal redactionele wijzigingen doorgevoerd om de leesbaarheid te vergroten en (spel-) fouten te verbeteren. De inhoudelijke wijzigingen worden hieronder toegelicht.

10.1 Wijzigingen in het besluit

Artikel 1

In lid 2 is de maximale hoogte van de spoorbrug van 60 meter +NAP opgenomen.

Toelichting:

Met deze wijziging wordt de maximale bouwhoogte van het spoorwegviaduct vastgesteld.

Artikel 2

In lid 1 is een extra geluidscherm opgenomen.

Toelichting:

In het Akoestisch Onderzoek bij het Ontwerp-Tracébesluit 2014 zijn de geluidseffecten van de realisatie van de nieuwe spoorbrug op de omgeving onderzocht. Uit dat onderzoek volgde dat de bouw van 2 geluidschermen langs het spoor doelmatig was. Met die schermen kon worden voldaan aan de eisen van de Wet milieubeheer. Naar aanleiding van de zienswijzen is een extra absorberend geluidscherm langs de busbaan/A1 in het Tracébesluit toegevoegd. Dit scherm is niet vereist uit een oogpunt van de Wet milieubeheer. Besloten is om het scherm toch te plaatsen omdat het voor een groot aantal geluidgevoelige objecten een groot positief effect heeft op de geluidbelasting.

Het geluidscherm wordt geplaatst langs de naast de A1 gelegen busbaan en heeft een hoogte van 10 meter ten opzichte van NAP. Het scherm heeft een lengte van 230 meter, waarvan het de laatste 40 meter, waar het scherm alleen nog langs de busbaan loopt, in hoogte wordt afgebouwd. Het scherm sluit aan op het 2 meter hoge geluidscherm dat als doelmatige maatregel geplaatst wordt langs het spoor aan de noordzijde van km 4,15 tot 4,60. Het scherm sluit tevens in hoogte aan op dit geluidscherm. Maar omdat het 2 meter hoge geluidscherm op het talud van het spoor staat zal dit nieuwe scherm ten opzichte van maaiveld een hoogte van circa 10 meter hebben. Langs de A1 loopt dit scherm van ca. km 14,73 – km 14.90.

Door het treffen van deze extra geluidmaatregel wordt het aantal overschrijdingen van de toetswaarde in Hakkelaarsbrug teruggebracht tot 1 woning. De geluidbelasting van deze woning is 56 dB. Ook bij deze woning blijft de geluidbelasting ver beneden de maximaal toegestane waarde van 70 dB.

Artikel 7

Dit artikel is als volgt aangevuld: en daar waar lid 1 verwijst naar de 'Regeling Nadeelcompensatie Verkeer en Waterstaat 1999' thans moet worden gelezen "Beleidsregel nadeelcompensatie Infrastructuur en Milieu 2014"

Toelichting

Deze wijziging is doorgevoerd omdat de eerder genoemde regeling onlangs is ingetrokken en de nieuwe beleidsregel daarvoor in de plaats is gekomen, zie Staatscourant 2014 nr. 16584.

Bijlage 1

De gewijzigde geluidproductieplafonds zoals vermeld in Bijlage 1 van het Besluit zijn gewijzigd.

Toelichting:

Deze wijziging is het gevolg van het extra geluidsschermband en de wijzigingen in het akoestisch onderzoek.

10.2 Wijzigingen op de tracékaarten

Op tracékaart 1. is het extra geluidsschermband langs de busbaan/A1 weergegeven.

10.3 Wijzigingen in de Toelichting

In paragraaf 3.1 is toegelicht waarom het extra scherm is opgenomen in het eindpakket van maatregelen.

Paragraaf 3.3 is de uitleg aangevuld waarom de onderzochte woningen representatief zijn voor onderzoek naar trillingen. Dit stond niet voldoende duidelijk in de toelichting.

10.4 Wijzigingen in de Bijlagen van de Toelichting

Het akoestisch onderzoek is aangepast vanwege het extra geluidsschermband. Daarnaast is er een aanpassing in de uitgangspunten van de modellering van de bestaande brug over de A1 en de Naardertrekvaart. Er zijn tussen het OTB 2014 en dit Tracébesluit geluidmetingen uitgevoerd volgens de formele meetmethode om de geluidemissie van de bestaande brug over de Naardertrekvaart en de brug over de A1 vast te stellen. In het OTB 2014 was uitgegaan van een indicatieve meting. Daardoor is het aantal overschrijdingen met de OTB 2014 maatregelen en de hoogste geluidbelastingen niet hetzelfde als in het OTB 2014.

In het Trillingsonderzoek is een aantal verduidelijkingen in de tekst opgenomen. Tevens is in paragraaf 2.1 de uitleg aangevuld waarom de onderzochte woningen representatief zijn voor onderzoek naar trillingen. En in par 6.4 is een tekst opgenomen over cumulatie van trillingen. Deze onderdelen stonden niet voldoende duidelijk in het rapport.

In de Aanvulling passende beoordeling is afbeelding 2 verbeterd, de cirkel van de spoorbrug stond niet op de juiste plaats.

Er is een nieuwe bijlage 6 toegevoegd: de Nota van antwoord. In deze nota wordt antwoord gegeven op de ingediende zienswijzen op het OTB 2014.

Bijlagen

1. Akoestisch onderzoek d.d. 10 september 2014
2. Trillingsonderzoek d.d. 20 augustus 2014
3. Aanvulling passende beoordeling d.d. 20 augustus 2014
4. Nota Landschappelijke inpassing spoorbrug Muiderberg d.d. april 2014
5. Objecten binnenwaarde onderzoek Geluid
6. Nota van antwoord

Bijlage 5: Objecten binnenwaarde onderzoek geluid

In onderstaande tabel zijn de woningen weergegeven waarbij, na het onherroepelijk worden van het Tracébesluit, onderzocht zal worden of, op basis van de 'bouwkundige staat' en isolerende werking van de gevel, een gedetailleerd binnenwaarde onderzoek noodzakelijk is.

Adres	Postcode	Woonplaats	Geluidsbelasting spoor [dB]
Boezemkade 1	1399PK	Muiderberg	63
De Goog 2	1399PJ	Muiderberg	56
De Goog 3	1399PJ	Muiderberg	58
De Goog 4	1399PJ	Muiderberg	66
Naarderstraatweg 2	1399VR	Muiderberg	56
Keverdijk 20	1381HM	Weesp	56
Keverdijk 21	1381HM	Weesp	58