Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Nota van Antwoord – Deel I algemeen

Tracébesluit A27/A12 Ring Utrecht

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Nota van Antwoord 2020

A27/A12 Ring Utrecht

Zienswijzen op het ontwerp-tracébesluit
A27/A12 Ring Utrecht

Datum	november 2020
Status	Definitief

Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat - Rijkswaterstaat Midden Nederland
Informatie	www.a27a12ringutrecht.nl
Telefoon	0800-8002
Fax	
Uitgevoerd door	
Opmaak	
Datum	november 2020
Status	Definitief

Inhoud

1 Inleiding 7
1.1 Aanleiding en doel 7
1.2 Van ontwerp-tracébesluit 2016 naar Tracébesluit 2020 7
1.3 Procedure tracébesluiten 8
1.4 Overzicht zienswijzen 8
1.5 Leeswijzer 9

2 Thematische beantwoording 10
2.1 Inleiding 10
2.2 Nut en noodzaak 10
2.3 Alternatievenafweging 13
2.4 Verkeer 16
2.5 Geluid 18
2.6 Luchtkwaliteit 36
2.7 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 40
2.8 Natuur 41
2.9 Klimaat en Duurzaamheid 44
2.10 Bouwschade en nadeelcompensatie 45
2.11 Aanbestedings- en uitvoeringsfase 46
2.12 Procedure en wettelijk kader 50
2.13 MER Actualisatie 2020 53

3 Hoofdstuk 3: Specifieke beantwoording 55
3.1 Inleiding 55
3.2 Beantwoording zienswijzen per nummer 55

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De minister van Infrastructuur en Waterstaat is voornemens het project A27/A12 Ring Utrecht te realiseren. Om dit mogelijk te maken wordt het tracé en de inpassing daarvan vastgelegd in het Tracébesluit A27/A12 Ring Utrecht 2020 (TB 2020).

Het voorliggende document betreft de Nota van Antwoord 2020 en heeft betrekking op zienswijzen die zijn ingediend op het ontwerp-tracébesluit (OTB) A27/A12 Ring Utrecht (2016) en het daarbij behorende MER. In de separate Nota van Wijziging 2020 is aangegeven welke wijzigingen zijn doorgevoerd mede als gevolg van de zienswijzen.

1.2 Van ontwerp-tracébesluit 2016 naar Tracébesluit 2020

Het Tracébesluit A27/A12 Ring Utrecht 2020 (TB 2020) is noodzakelijk geworden door de vernietiging door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van het Tracébesluit A27/A12 Ring Utrecht 2016 (TB 2016) en het Tracébesluit A27/A12 Ring Utrecht 2018 (TB 2018)[1]. Deze eerdere besluiten zijn vernietigd, omdat deze mede waren gebaseerd op de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Door de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019[2] over het PAS zijn, naast de PAS zelf, ook het op het PAS gebaseerde Tracebesluit 2016 en Tracebesluit 2018 juridisch niet houdbaar gebleken.

Er zijn in het ontwerp van de A27/A12 zoals vastgelegd in TB 2020 kleine verschillen met het ontwerp zoals dat in 2016 is beschreven in het Ontwerp-Tracébesluit A27/A12 Ring Utrecht 2016 (OTB 2016). De wijzigingen die zijn gedaan betreffen vooral inpassende en mitigerende maatregelen en een verdere uitwerking van de realisatie. Tevens zijn er enkele wijzigingen doorgevoerd op de thema's verkeer, geluid, stikstof en het realiseren van de wegverbreding in de Bak Amelisweerd en verdiepte ligging. De Nota van Wijziging 2020 geeft een overzicht van deze wijzigingen.

Het nieuwe tracébesluit is gebaseerd op het ontwerp-tracébesluit uit 2016. Het Tracébesluit 2016 (en het aanvullend tracébesluit 2018) is vernietigd omdat dit besluit voor stikstof op het PAS was gebaseerd. Dit programma kan niet meer worden gebruikt in relatie tot stikstof. Met het nieuwe Tracébesluit 2020 wordt dit hersteld middels een project-specifieke beoordeling. Tevens bevat het tracébesluit 2020 een aantal overige wijzigingen ten opzichte van het ontwerp-tracébesluit, op basis van actuele inzichten. Deze wijzigingen leiden niet tot een wezenlijk ander plan. De wijzigingen zijn beschreven in de geactualiseerde Nota van Wijziging. Tevens is de Nota van Antwoord – waar relevant - aangepast naar aanleiding van de wijzigingen.

[1] Kenmerk 201701683/6/R3
[2] Kenmerk 201506170/2/R2, 201506807/4/R2, 201506815/3/R2 en 201506818/3/R2

1.3 Procedure tracébesluiten

De Minister van Infrastructuur en Waterstaat (ten tijde van de terinzagelegging nog de minister van Infrastructuur en Milieu) heeft het OTB 2016 met de daarbij horende stukken gedurende een periode van zes weken, van 10 mei 2016 tot en met 20 juni 2016, voor eenieder ter visie gelegd. Deze stukken waren in te zien op de volgende locaties:

- Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), het provinciehuis van Utrecht, de gemeentehuizen van de gemeenten De Bilt, Bunnik, Utrecht, Nieuwegein, Zeist en Houten;
- Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden;
- Het kantoor van Rijkswaterstaat te Utrecht;
- Het informatiecentrum van het Ministerie van IenW te Den Haag.

Daarnaast waren alle stukken beschikbaar op de website van het Centrum Publieksparticipatie[3] en de website van het project www.ikgaverder.nl[4].

Gedurende bovengenoemde periode kon door eenieder op het OTB 2016 mondeling en schriftelijk zienswijzen kenbaar worden gemaakt aan de Minister van Infrastructuur en Waterstaat. Tijdens deze periode zijn in de regio zes informatieavonden gehouden waarop eenieder zich kon laten informeren over de inhoud van het OTB 2016 en het daarbij horende MER.

1.4 Overzicht zienswijzen

In totaal zijn er 1376 zienswijzen ingediend. Eén zienswijze uit Hoograven bevatte een handtekeningenlijst met 365 handtekeningen. Op Kaart 1 is de geografische verdeling van de zienswijzen te zien, op basis van de adressen van de insprekers.

In deze Nota van Antwoord wordt een reactie gegeven op de ingebrachte zienswijzen. Daarbij wordt aangegeven of een ingebrachte zienswijze heeft geleid tot het vaststellen van het TB 2020 in afwijking van het eerder ter inzage gelegde OTB 2016. Deze Nota van Antwoord vormt een bijlage bij de Toelichting van het TB 2020.
Voor belanghebbenden die hun zienswijze op het OTB 2016 naar voren hebben gebracht, alsmede belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten dat zij geen zienswijzen op het OTB 2016 naar voren hebben gebracht, is er de mogelijkheid om binnen zes weken na de bekendmaking (in de Staatscourant) van het TB 2020 daartegen beroep aan te tekenen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Dat betekent dat belanghebbenden ook tegen de wijzigingen in TB 2020 beroep kunnen instellen. Zie hiervoor deel III van het TB 2020.

[3] Het Centrum Publieksparticipatie heet thans Platform Participatie (www.platformparticipatie.nl/ringutrecht).
[4] Deze website is inmiddels niet meer in gebruik.

Van belang bij de beroepsmogelijkheid is het feit dat dit project onder de Crisis- en herstelwet valt. Een van de bepalingen in de Crisis- en herstelwet is dat het beroep alle beroepsgronden dient te bevatten. Het aantekenen van 'pro forma' beroep waarbij later beroepsgronden aangevuld kunnen worden is dus niet mogelijk bij dit project.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft in grote lijnen een aantal thema's waarover veel vragen zijn gesteld. Hoofdstuk 2 is geactualiseerd ten opzichte van de Nota van Antwoord uit 2016, al zal de tekst voor sommige thema's niet zijn veranderd. Hoofdstuk 3 bevat de specifieke beantwoording van alle zienswijzen. In de specifieke beantwoording van een aantal zienswijzen wordt verwezen naar het algemene deel in hoofdstuk 2. Ook voor hoofdstuk 3 geldt dat de beantwoording, waar relevant, is geactualiseerd ten opzichte van 2016. In dat geval staat in de kolom 'Geactualiseerd t.o.v. 2016' de waarde 'Ja'. Indien het antwoord geactualiseerd is, is voor de volledigheid het oude antwoord uit 2016 terug te vinden in de beantwoordingstabel in Bijlage I bij de Nota van Antwoord Deel II.

CPB	Centraal Planbureau
GPP	Geluidproductieplafond
IPL	Innovatieprogramma Luchtkwaliteit
m.e.r.	milieueffectrapportage
MER	milieueffectrapport
Min. IenW	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, voorheen Ministerie van Infrastructuur en Milieu
MIRT	Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport
MKBA	maatschappelijke kosten-batenanalyse
NNN	Natuurnetwerk Nederland, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)
NOVI	Nationale Omgevingsvisie, voorheen Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)
NRM	Nederlands Regionaal Model
NSL	Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit
OTB	ontwerp-tracébesluit
PAG	Plasbrand Aandachtsgebied
PAS	Programmatische Aanpak Stikstof
PBL	Planbureau voor de Leefomgeving
RvS	Raad van State
TB	tracébesluit
VKA	voorkeursalternatief
WLO	Welvaart en Leefomgeving
Wnb	Wet natuurbescherming, voorheen Natuurbeschermingswet 1998, Boswet of Flora- en faunawet
Zoab	zeer open asfalt beton

Overzicht gebruikte afkortingen in de beantwoording van de zienswijzen.

2 Thematische beantwoording

2.1 Inleiding

De ingebrachte zienswijzen hebben vaak betrekking op terugkerende thema's en onderwerpen die spelen rondom het project A27/A12 Ring Utrecht. In dit hoofdstuk worden de hoofdlijnen uit de inspraak geschetst, maar niet alle specifieke punten uit alle zienswijzen. Daarvoor wordt u verwezen naar hoofdstuk 3.
De volgende thema's worden veel besproken in de zienswijzen.

Paragraaf 2.2 Nut en noodzaak
Paragraaf 2.3 Alternatievenafweging
Paragraaf 2.4 Verkeer
Paragraaf 2.5 Geluid
Paragraaf 2.6 Luchtkwaliteit
Paragraaf 2.7 Landschap, cultuurhistorie en archeologie
Paragraaf 2.8 Natuur
Paragraaf 2.9 Klimaat en Duurzaamheid
Paragraaf 2.10 Bouwschade en nadeelcompensatie
Paragraaf 2.11 Aanbestedings- en uitvoeringsfase
Paragraaf 2.12 Procedure, proces en wettelijk kader
Paragraaf 2.13 MER Actualisatie 2020

2.2 Nut en noodzaak

Een aantal insprekers is van mening dat nut en noodzaak van het project Ring Utrecht onvoldoende is aangetoond. Of dat er gezien de belangenafweging niet gekozen zou moeten worden voor uitbreiding van de Ring.

Nut en noodzaak van de Ring Utrecht zijn in diverse fasen van het project uitgebreid aan de orde geweest. Voor een uitgebreide toelichting op nut en noodzaak van het project wordt u verwezen naar hoofdstuk 2 van de Toelichting op TB 2020.
De noodzaak tot aanpassing van de Ring Utrecht komt voort uit een aantal (verkeers-)knelpunten, waaronder de doorstroming van knooppunt Rijnsweerd. Ook de verkeersveiligheid vormt een probleem. Tevens zijn leefbaarheidsknelpunten geconstateerd. Dit heeft geleid tot een dubbele doelstelling voor dit project:

- de doorstroming op de Ring Utrecht laten voldoen aan de streefwaarden (zoals bedoeld in de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, in het bijzonder bijlage 6 van het SVIR) uit de Nota Mobiliteit, op een verkeersveilige manier.
- De kwaliteit van de leefomgeving gelijkwaardig houden en waar mogelijk verbeteren.

Met de aanpak van het project Ring Utrecht verbetert de doorstroming en de verkeersveiligheid van het verkeer rondom Utrecht. De leefbaarheid verslechtert niet en verbetert op een aantal punten. Zo komt er onder andere over de verbrede bak op de A27 bij Amelisweerd een overkapping: De Groene Verbinding. Met deze verbinding neemt de barrièrewerking van de A27 af en wordt de stad weer beter verbonden met het landgoed Amelisweerd. Voor wat betreft geluid zal de situatie na realisatie van het project fors verbeteren. Dit komt door de extra saneringsopgave van 5 dB voor de A12 en daarnaast de inzet van €15 miljoen euro voor aanvullende geluidmaatregelen op andere delen van het tracé.

2.2.1 *Verkeersprognoses en zelfsturende voertuigen*

Er wordt getwijfeld aan de toekomstprognoses die gebruikt zijn bij het opstellen van het tracébesluit. Men verwacht dat met de komst van zelfsturende auto's, thuiswerken, de elektrische fiets, de inzet van elektronica bij rijtaakbegeleiding, en vergelijkbare ontwikkelingen, de files in Nederland zullen verdwijnen zonder dat er wegen verbreed hoeven te worden.

De ontwikkelde landelijke toekomstscenario's van de planbureaus CPB en PBL zijn de meest recente inzichten ten aanzien van de groei van de economie, autobezit en autogebruik, thuiswerken, toepassing van meer elektronica in het verkeer, elektrische fiets en andere innovatieve ontwikkelingen, et cetera meegenomen (zie desbetreffende rapportages van CPB/PBL over WLO1 en WLO2). Die landelijke toekomstscenario's vormen weer input voor de verkeersmodellen die zijn toegepast in het project Ring Utrecht.
De ontwikkeling van de zelfrijdende auto is omgeven met zoveel onzekerheden, dat die nog niet verwerkt is in de toekomstscenario's van de planbureaus, ook niet in de meest recente.

2.2.2 *Gebruik toekomstscenario's voor de afweging van Nut en Noodzaak*

In 2015 heeft het Centraal Planbureau (CPB) nieuwe toekomstscenario's voor de ontwikkeling van Nederland uitgebracht. Men is van mening dat nut en noodzaak van de Ring opnieuw afgewogen zou moeten worden op basis van nieuwe verkeerscijfers gebaseerd op deze nieuwe scenario's. Er wordt verwacht dat er in deze nieuwe scenario's geen files meer zullen optreden op de Ring.

Gebruikte toekomstscenario's in OTB 2016

In het OTB 2016 en in de MER Actualisatie 2020 is gebruik gemaakt van de landelijke toekomstscenario's over de Welvaart en Leefomgeving (WLO) in Nederland van de planbureaus CPB en PBL. Het scenario Global Economy (GE) is een scenario met sterke economische groei en een aanzienlijke verkeersgroei tot gevolg, Regional Communities (RC) is een toekomstscenario met minder internationale samenwerking en minder verkeersgroei. Deze twee scenario's geven een mogelijke bandbreedte van toekomstige ontwikkelingen weer. Deze landelijke scenario's hebben als input gediend voor de verkeersmodelberekeningen met het Nederlands Regionaal Model (NRM). Bij aanvang van de effectberekeningen voor het OTB 2016 vormden deze verkeersprognoses de meest recente inzichten.

Gebruikte toekomstscenario's in TB 2020

Na de terinzagelegging van het OTB 2016 zijn door de planbureaus nieuwe WLO scenario's gepubliceerd met daarin de bijgestelde landelijke toekomstontwikkelingen. Deze nieuwe scenario's liggen qua omvang van economische groei tussen GE en RC in. Sinds april 2016 vormen de nieuwe landelijke groeiscenario's ook input voor de verkeersmodelberekeningen in het Nederlands Regionaal Model (NRM). De invloed van de nieuwe WLO scenario's op nut en noodzaak van de Ring Utrecht is te zien in de Oplegnotitie Verkeer 2020 die tegelijk gepubliceerd wordt met het TB 2020.

In de oplegnotitie Verkeer 2020 is - tegen de achtergrond van de actuele toekomstscenario's - geanalyseerd in hoeverre realisatie van het project leidt tot het halen van de projectdoelstellingen. In de oplegnotitie wordt eveneens ingegaan op de gevolgen van de COVID-19 pandemie op de (auto)mobiliteit op de lange termijn. De uitkomst van de analyse is dat de huidige knelpunten zullen verergeren en het project derhalve noodzakelijk is en blijft om de doorstroming te verbeteren op een

verkeersveilige manier. Bovendien wordt bevestigd dat met de aanpassingen bij het knooppunt Rijnsweerd en op de A12 de hardnekkigste en grootste knelpunten van de regio Utrecht worden aangepakt. Het project Ring Utrecht is zodoende een robuust antwoord op de toekomstige verkeerontwikkelingen en de daarmee verband houdende congestie.

2.2.3 *Maatschappelijke Kosten Baten Analyse*

Een aantal insprekers verwijst naar de voor het project uitgevoerde Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA). Naar aanleiding van de uitkomst deze studie en het advies vinden zij dat de nut en noodzaak van het project onvoldoende aangetoond is omdat bij lage economische groei het project niet voldoende rendabel is. Bovendien wordt vaak verwezen naar de second opinion van het CPB op deze MKBA waarbij de insprekers van mening zijn dat de adviezen van het CPB niet of onvoldoende zijn opgevolgd.

Wat is een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA)

Er is een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) voor het project Ring Utrecht uitgevoerd. Onderwerp van de uitgevoerde MKBA was de voorkeursvariant. In de MKBA wordt de situatie waarin het project gerealiseerd is (projectalternatief), afgezet tegen de situatie waarbij het project niet gerealiseerd wordt (nul-alternatief).
Een MKBA is een hulpmiddel waarin ongelijksoortige effecten (bijvoorbeeld bereikbaarheid, natuur, economie) met elkaar kunnen worden vergeleken. Het opstellen van MKBA's vindt zijn oorsprong in de wens om de effecten van de investeringen in infrastructuur op een zelfde manier voor elk project inzichtelijk te maken. De directe financiële opbrengsten van een project dekken in veel gevallen de investeringskosten niet, maar gunstige gevolgen voor bijvoorbeeld bepaalde reizigers, verkeersveiligheid of het milieu kunnen de investeringen vanuit maatschappelijk perspectief toch rechtvaardigen. De vergelijking van de diverse effecten wordt gemaakt door ze allemaal zo veel mogelijk te monetariseren. Dat betekent dat deze effecten aan de hand van verschillende economische waarderingsmethoden in euro's worden uitgedrukt. Een MKBA presenteert de netto effecten op nationaal niveau.

Aanpak van de MKBA

Voor de MKBA van de Ring Utrecht is de standaardwerkwijze toegepast.
De MKBA heeft een aantal scenario's in beeld gebracht. In scenario met hoge economische groei (GE) is er sprake van een batig saldo van 2.0. Met een lage economische groei is er geen batig saldo. Deze twee scenario's schetsen de bandbreedte waarbij het waarschijnlijk is dat de werkelijke economische groei tussen deze twee uitersten ligt.
Decisio heeft hiermee in de MKBA de op dat moment gangbare toekomstscenario's gebruikt.

Zoals in de vorige paragraaf aangegeven zijn er in 2015 nieuwe toekomstscenario's verschenen. De gevolgen van de nieuwe scenario's voor de verkeersprognoses zijn beschreven in de Oplegnotitie Verkeer 2020. Omdat de nieuwe scenario's binnen de bandbreedte van de oude scenario's vallen, is geen nieuwe MKBA-berekening uitgevoerd. Dit is in lijn met de adviezen van de commissie Elverding dat na genomen bestuurlijke besluiten onderliggende studies niet steeds herzien hoeven te worden.

Uitkomsten van de MKBA
De Minister van Infrastructuur en Waterstaat ziet de uitkomst van de MKBA als ondersteuning om voortvarend (en zorgvuldig) door te gaan met de procedure om het bereikbaarheidsknelpunt op de Ring Utrecht op te lossen. Voor meer achtergronden over het MKBA voor de Ring Utrecht zie het eindrapport van de MKBA Ring Utrecht (Decisio, maart 2014). Deze MKBA is van een second opinion voorzien door het Centraal Planbureau (CPB).
In de "Gids bij het proces van probleemverkenning naar ontwerp-tracébesluit (2005-2016)" is aangeven hoe met deze second opinion is omgegaan. De brief aan de Tweede Kamer van 13 juni 2014 ter voorbereiding van het AO MIRT 2014 (IenM/BSK-2014/125664) waar uitgebreid wordt in op de aanbevelingen van het CPB. Op basis van deze informatie is het debat gevoerd, waarna daarna de Minister van Infrastructuur en Waterstaat de voorkeursvariant heeft vastgesteld. De nieuwe toekomstscenario's geven geen aanleiding deze keuzes te heroverwegen.

2.2.4 *Advies Centraal Planbureau*

In een aantal zienswijzen wordt gerefereerd aan een uitspraak van het Centraal Planbureau en het Planbureau voor de Leefomgeving, waarin zij constateren dat de aanleg van extra snelwegen in Nederland niet meer rendabel is. Insprekers vragen daarom om af te zien van een besluit over verbreding van de Ring.

In het rapport "Investeren in infrastructuur" van het Centraal Planbureau (CPB) (juni 2016) zijn de feitelijke investeringen in de Nederlandse snelwegen en spoorwegen in de afgelopen decennia beschreven en is een inschatting gemaakt van de rentabiliteit van nieuwe infrastructuur op de lange termijn.
Het rapport van het CPB waar u naar verwijst is een mobiliteitsstudie voor de langere termijn (2050). Hierin worden alle projecten uit het MIRT projectenboek tot 2028 als gerealiseerd verondersteld waaronder ook de Ring Utrecht. Uw aanname dat het CPB concludeert dat het project Ring Utrecht niet rendabel is, is niet correct.

2.3 Alternatievenafweging

Een aantal insprekers is van mening dat andere alternatieven gekozen moeten worden om de gesignaleerde problemen op te lossen.

In het project is een groot aantal alternatieven en varianten beschouwd. Een overzicht hiervan is te vinden in de "gids bij het proces van probleemverkenning naar ontwerp-tracébesluit (2005-2016)". Het OTB 2016 is de grondslag voor het TB 2020. In het OTB 2016 is reeds aangetoond dat door realisatie van het project Ring Utrecht de doorstroming en de verkeersveiligheid verbetert en de kwaliteit van de leefomgeving gelijkwaardig blijft en waar mogelijk verbetert. Ten behoeve van de vaststelling van het TB 2020 heeft er een actualisatie van de verkeersmodelberekeningen plaatsgevonden, met de meest recent beschikbare gegevens. Deze berekeningen bevestigen de conclusies uit het ontwerp-tracébesluit. Er is geen aanleiding om eerder afgevallen alternatieven en varianten nogmaals te beschouwen.

Er worden ook alternatieven en varianten genoemd die niet eerder onderzocht zijn; zie hiervoor paragraaf 2.3.6 en 2.3.7.

2.3.1 *Niet verbreden van de snelweg, maar inzetten op openbaar vervoer, parkeren en fietsmaatregelen.*

In plaats van uitbreiding van de ringweg zou het geld ingezet moeten worden voor hoogwaardig, betrouwbaar en frequent openbaar vervoer, het opzetten van een goed stelsel van parkeergarages en openbaar vervoer tussen deze parkeergarages en de binnenstad. Of er moet ingezet worden op meer fietsen.

In de eerste fase van het project Ring Utrecht (MER eerste fase) is een 'Niet Verbreden'-alternatief onderzocht. Dit alternatief bestaat uit het verbeteren van het openbaar vervoer in de regio Utrecht en een aantal aanvullende maatregelen op het gebied van mobiliteitsmanagement en fietsen. Dit alternatief is afgevallen omdat het alternatief weinig bijdraagt aan de probleemoplossing op het hoofdwegennet en forse knelpunten op het gebied van landschappelijke inpassing en leefbaarheid met zich meebrengt. Ook nadere uitwerkingen van dit 'Niet Verbreden'-alternatief ('OV+++' of 'De Kracht van Utrecht') losten de bereikbaarheidsproblemen onvoldoende op. Aan het eind van de MER eerste fase is gekozen voor een oplossing die bestaat uit het verbreden van het hoofdwegennet. Zie Gids bij het proces van probleemverkenning naar ontwerp-tracébesluit (2005-2016). De locatie van parkeergarages valt buiten de scope van dit project en is de verantwoordelijkheid van de desbetreffende gemeenten.

Project Ring Utrecht maakt deel uit van het programma VERDER. Rijk en Regio tekenden in 2006 een bestuursakkoord. Het doel van VERDER is om in 2020 en daarna het verkeer in de regio beter te laten doorstromen. Om dat doel te bereiken, bestudeert en voert VERDER maatregelen uit. Zij kijkt daarbij naar maatregelen voor de auto, fiets, openbaar vervoer, verkeers- en mobiliteitsmanagement. Alle maatregelen samen vormen het VERDER-pakket.

Fietsmaatregelen

In het VERDER-pakket zijn 37 fietsprojecten (t.w.v. €77,5 miljoen) en vijf projecten met fietsmaatregelen opgenomen. Dit pakket omvat onder andere fietstunnels, uitbreiding van leenfietsen, oplossingen voor kruisend verkeer, een doelmatig en comfortabel netwerk van fietspaden en fietsverbindingen voor de korte afstanden. Het gaat niet alleen om de kwaliteit van de fietsverbindingen, er is ook aandacht voor het verbeteren van de overstap op openbaar vervoer en voor betere stallingsmogelijkheden van de fiets. Het grootste deel van deze projecten is inmiddels gerealiseerd.

De aanleg van een spoorlijn tussen Utrecht en Breda een aantal keer genoemd als een alternatief voor snelweguitbreiding.

De haalbaarheid van het aanleggen van een directe spoorlijn tussen Utrecht en Breda is in het verleden meerdere keren onderwerp van studie geweest, onder andere op verzoek van de Tweede Kamer. Uit deze onderzoeken blijkt dat deze spoorlijn niet rendabel is. Deze spoorlijn is daarom niet opgenomen in het MIRT-programma en het project Ring Utrecht gaat daarom ook niet uit van de realisatie van deze spoorlijn.

2.3.2 *Tunnels*

Volgens een aantal insprekers kan de snelweg beter in een tunnel neergelegd worden. Ook wordt soms gepleit voor het ondergronds aanleggen van knooppunt Rijnsweerd.

In de eerste fase van het project Ring Utrecht (MER eerste fase) is een tunnelvariant tussen knooppunt Lunetten en knooppunt Rijnsweerd afgewogen en afgevallen. Er waren te veel technische en financiële nadelen aan een tunnel. Zo is bijvoorbeeld het begin en einde van de tunnel moeilijk ruimtelijk inpasbaar en moet een tunnel naast de bestaande A27 worden gemaakt. Ook dit kost veel ruimte. Zie Gids bij het proces van probleemverkenning naar ontwerp-tracébesluit (2005–2016).

2.3.3 *Glazen overkapping*

Een aantal insprekers wil graag dat op een deel van de weg een glazen overkapping wordt aangebracht voor de vermindering van luchtverontreiniging en geluid. Deze glazen overkapping zou in de plaats van de Groene Verbinding kunnen komen. Maar ook een glazen overkapping op andere delen van de weg wordt voorgesteld.

Onder de titel "De duurzame weg" heeft Movares in opdracht van het Bestuur Regio Utrecht in 2010 een mogelijke glazen overkapping van de A27 op een tiental locaties onderzocht. Het doel van de overkapping was onder andere het beperken van de verspreiding van schadelijke stoffen en geluidsoverlast. Dit onderzoek toonde aan dat een glazen overkapping op een aantal locaties technisch mogelijk is, waarbij de locatie Vianen als meest kansrijk is beoordeeld. Voor de locaties in het studiegebied Ring Utrecht is een glazen overkapping niet noodzakelijk om te kunnen voldoen aan de normen voor luchtkwaliteit en geluid en daarmee ook niet gekozen.

Voor wat betreft de locatie bij Amelisweerd zou een glazen overkapping ten koste gaan van de mogelijkheid om een Groene Verbinding bij Amelisweerd te realiseren. Het dak van de Groene Verbinding wordt ingericht op een manier die bij het landgoed past. Het dak van een glazen overkapping is niet in te richten. De Variant met de glazen overkapping is daarom niet gekozen voor de Ring.

2.3.4 *80 km/uur als oplossing voor luchtkwaliteit of ter voorkoming van verbreding van de Bak bij Amelisweerd.*

Er wordt in de zienswijzen gevraagd om op de hele ring een maximumsnelheid van 80 km/uur in te voeren. Met een lagere snelheid wordt verondersteld dat er minder luchtverontreiniging komt. Ook wordt betoogd dat met een lagere snelheid uitbreiding van de Bak bij Amelisweerd niet noodzakelijk is, omdat bij een lagere snelheid een smallere oplossing mogelijk zou zijn. In het project is een alternatief met 2x6 rijstroken (al dan niet met 80 km/uur) afgevallen; insprekers willen toch dat deze gekozen wordt.

Alternatieven met een maximumsnelheid van 80 km/uur op de hele Ring Utrecht zijn in de eerste fase van het project afgevallen. In juni 2010 is een motie in de Tweede kamer gebracht waarin gevraagd werd 80 km/uur nader te bestuderen. Deze is door een meerderheid in de Tweede Kamer verworpen. In het TB 2020 is alleen een maximumsnelheid van 80 km/uur op de parallelrijbaan van de A12 in het project opgenomen. Er is onderzocht of bij 80 km/uur de doorstroming zodanig verbetert dat daarmee een verbreding van de snelweg niet meer nodig is: dit is niet het geval. Er is geen merkbaar verschil in doorstroming tussen 80 km/uur en 100 km/uur.
Voor een uitgebreide toelichting, zie Gids bij het proces van probleemverkenning naar ontwerp-tracébesluit (2005–2016).

Er is onderzocht of bij het hanteren van een snelheid van 80 km/uur een ontwerp mogelijk is waarbij de Bak Amelisweerd niet verbreed hoeft te worden. De conclusie

is dat dit niet op een verkeersveilige manier mogelijk is. De commissie Schoof heeft in haar rapport "besluitvorming verbreding A27: de Bak in Amelisweerd" (maart 2013) dit bevestigd.

Hoofdstuk 5 van de Gids bij het proces van probleemverkenning naar ontwerp-tracébesluit (2005–2016) gaat uitgebreid in op de technische uitleg waarom de 2x6 oplossing niet in de huidige bak past.

2.3.5 *Rekeningrijden*

Een aantal insprekers noemt het invoeren van rekeningrijden als oplossing voor de problemen op de Ring.

Rekeningrijden is geen actueel rijksbeleid. Een vorm van rekeningrijden is onderzocht in de MER eerste fase (o.a. kracht van Utrecht) en daarbij blijkt dat rekeningrijden ook in combinatie met extra aanpassingen voor OV en fiets niet leidt tot een probleemoplossend alternatief.

2.3.6 *Wijzigingen in wegontwerp*

Een aantal insprekers geeft concrete andere oplossingen voor de Ring weer in hun zienswijze. Dit betreft bijvoorbeeld een andere vormgeving van het principe van ontweven of het anders vormgeven van een aansluiting.

Deze oplossingen uit deze zienswijzen zijn beschouwd door het ontwerpteam van het project, maar dit heeft niet geleid tot een ander wegontwerp. Bij de specifieke beantwoording van deze insprekers is weergegeven hoe met hun zienswijze omgegaan is.

2.3.7 *Alternatieve plaatsing van mitigerende maatregelen*

Insprekers zijn van mening dat het wegtracé op onderdelen nog gewijzigd kan of moet worden. Daarbij wordt gevraagd om onder meer wijzigingen in waterbergingslocaties en locaties voor het neerzetten van bomen. Enkele insprekers hebben problemen met de ontsluiting van hun terrein of wil aantasting van zijn grondbezit voorkomen.

Naar aanleiding van deze reacties is gekeken naar de situatie ter plaatse. Dit heeft geleid tot een aantal optimalisaties die beschreven zijn in de Nota van Wijziging 2020. Bij al deze zienswijzen is in de specifieke beantwoording weergegeven als deze wijziging deel uitmaakt van de Nota van Wijziging 2020.

2.4 Verkeer

2.4.1 *Te hoge verkeersprognoses*

Insprekers zijn van mening dat voor het verkeersonderzoek een te hoog groeiscenario is gebruikt en dat uitgegaan is van onrealistische aannames voor de toekomst. De economie is minder hard gegroeid dan verwacht werd vanwege de crisis.

Uitgangspunten verkeersmodel

In het OTB 2016 en in de MER Actualisatie 2020 is gebruik gemaakt van de landelijke toekomstscenario's over de Welvaart en Leefomgeving (WLO) in Nederland van de planbureaus CPB en PBL. Het scenario Global Economy (GE) is een scenario met sterke economische groei en een aanzienlijke verkeersgroei tot gevolg, Regional Communities (RC) is een toekomstscenario met minder

internationale samenwerking en minder verkeersgroei. Deze twee scenario's geven een mogelijke bandbreedte van toekomstige ontwikkelingen weer.

In deze scenario's zijn de meest recente inzichten van dat moment ten aanzien van de groei van de economie, autobezit en autogebruik, thuiswerken, toepassing van meer elektronica in het verkeer en dergelijke meegenomen. (Voor meer detail wordt u verwezen naar de publicaties van het CPB over de opzet van deze scenario's). Deze landelijke scenario's hebben als input gediend voor de verkeersmodelberekeningen met het Nederlands Regionaal Model (NRM). Alle projecten van het ministerie van IenW werken met hetzelfde NRM verkeersmodel om een uniforme aanpak over de verschillende projecten te verzekeren.
Bij aanvang van de effectberekeningen voor het OTB 2016 vormden deze verkeersprognoses de meest recente inzichten.

De verkeerskundige berekeningen zijn geactualiseerd en beschreven in de Oplegnotitie Verkeer 2020 die tegelijk gepubliceerd wordt met het TB 2020.

Huidige situatie groei verkeer
In hoofdstuk 5 van het deelrapport Verkeer, bijlage bij het OTB 2016, is een uitgebreide analyse van de verkeerskenmerken en doorstromingsproblemen in het jaar 2014 opgenomen. Dat was toen het meest recente jaar waarvan jaarcijfers beschikbaar waren. Daarom is dat jaar aangeduid als 'huidige situatie'. In hoofdstuk 6 van het deelrapport Verkeer is gekeken naar de situatie in het zichtjaar 2030. Door te kijken naar de ontwikkelingen tussen 'huidige situatie' en het zichtjaar wordt inzichtelijk hoe de verkeerssituatie zich ontwikkelt.

In de - aanvullende - Oplegnotitie Verkeer 2020 van het TB2020 is gekeken naar 2019 (dit wordt beschouwd als de nieuwe 'huidige situatie') en zichtjaar 2040. Daarbij is gebruik gemaakt van de actuele toekomstscenario's uit WLO-2. Ook is rekening gehouden met de meest recente beleidsbeslissingen, zoals de verlaging van de maximumsnelheid op rijkswegen naar maximaal 100 km/uur overdag.
De oplegnotitie Verkeer 2020 geeft een herbevestiging van nut & noodzaak van de realisatie van het project Ring Utrecht.

2.4.2 *Verkeersaantrekkende werking van project Ring Utrecht*
Insprekers geven aan dat zij verwachten dat door uitbreiding van de Ring Utrecht de hoeveelheid verkeer op de hoofdwegen zal toenemen. Zij vragen zich af of er met dit effect rekening gehouden is bij het bepalen van de milieumaatregelen.

Het project Ring Utrecht zorgt voor een betere doorstroming van het verkeer en zal daardoor een verkeersaantrekkende werking hebben. Zo zullen automobilisten, die vanwege filevorming op de snelwegen voorheen via het stedelijke wegennet reden, weer via de snelweg gaan rijden. De kans op sluipverkeer door bebouwde kommen neemt dus af. Verschuiving van gemotoriseerd verkeer van het onderliggend wegennet naar het hoofdwegennet als gevolg van de realisatie van het project heeft een positief effect op leefbaarheid en verkeersveiligheid. Minder (vracht)autoverkeer via gemeentelijke wegen zorgt voor een verbetering van de luchtkwaliteit langs die wegen. Ook betekent dit dat er meer ruimte komt voor fiets en OV op het onderliggend wegennet. Het project Ring Utrecht draagt dus bij aan de mobiliteitsdoelstellingen van de gemeente Utrecht.
Het effect van de verkeersaantrekkende werking van het project is meegenomen bij het vaststellen van de mitigerende en compenserende maatregelen voor geluid, lucht en veiligheid.

Afstemming met verkeersbeleid gemeente Utrecht
Het beleid van de gemeente Utrecht is beschreven in het ambitiedocument 'Utrecht Aantrekkelijk en Bereikbaar' (UAB) (gemeente Utrecht, januari 2012) en verder uitgewerkt in het gemeentelijk verkeer- en vervoerplan 'Slimme Routes, Slim Regelen, Slim Bestemmen' (SRSRSB), Mobiliteitsplan Utrecht 2025 (gemeente Utrecht mei 2016). In de onderzoeken voor het TB 2020 is rekening gehouden met UAB-maatregelen waarover besluitvorming heeft plaatsgevonden. Dit betekent bijvoorbeeld dat er rekening is gehouden met de afwaardering van de Cartesiusweg en 't Goylaan naar een enkelstrooks profiel.

2.4.3 Verschuiven van knelpunten

Insprekers geven aan dat zij verwachten dat door het oplossen van knelpunten in het hoofdwegennet de knelpunten zullen verschuiven naar andere locaties.

Door het oplossen van doorstromingsknelpunten op de ene plek kan elders in het netwerk een knelpunt ontstaan of een bestaand knelpunt verergeren. Het project Ring Utrecht levert per saldo een significant verbeterde doorstroming in het hele netwerk van snelwegen op, ondanks het gegeven dat realisatie van het project leidt tot minder verkeer op het onderliggend wegennet en meer verkeer op het hoofdwegennet Bron: OTB 2016, Deelrapport Verkeer en herbevestigd in de Oplegnotitie Verkeer 2020.

2.5 Geluid

In deze paragraaf wordt nadere toelichting gegeven op een aantal onderwerpen waarover in de zienswijzen van het OTB 2016 opmerkingen zijn gemaakt. Daarnaast wordt in deze paragraaf uitgebreid ingegaan op de geluidsituatie bij een aantal locaties, waar veel zienswijzen over zijn ingediend.

In de beantwoording wordt op een aantal plaatsen verwezen naar de rapportages van het akoestisch onderzoek dat onderdeel van het OTB 2016 is en waarin onderbouwd is welke geluidbeperkende maatregelen worden getroffen. Deze rapportages zijn ten behoeve van het TB 2020 niet gewijzigd. Er is in het TB 2020 een beperkt aantal wijzigingen wat betreft geluid, die nader zijn beschreven in de Nota van Wijziging 2020.

2.5.1 Wettelijk kader, doelmatigheid en gevelisolatie

Wettelijk kader Wet milieubeheer
De wijze waarop het Rijk dient om te gaan met de geluidhinder van Rijkswegen is opgenomen in de Wet milieubeheer. De Wet milieubeheer is erop gericht om de situatie zoals die bij inwerkingtreding van de wet is vastgelegd, niet te doen verslechteren. Daarom zijn in 2012 langs alle rijkswegen geluidproductieplafonds (GPP's) vastgesteld. Het verkeer op de rijkswegen mag niet meer geluid veroorzaken dan de geluidproductieplafonds, die op punten langs de weg zijn vastgelegd.

Met een gedetailleerd rekenmodel is met de gegevens die ten grondslag liggen aan deze plafonds bepaald hoe hoog de geluidbelasting bij geluidgevoelige objecten zoals woningen, scholen en ziekenhuizen mag zijn. De Wet milieubeheer bepaalt vervolgens dat de toekomstige geluidbelasting, met het project Ring Utrecht, niet meer mag bedragen dan deze geluidbelasting. Als deze geluidbelasting met project toch wordt overschreden, dient te worden onderzocht of deze overschrijding met doelmatige geluidbeperkende maatregelen kan worden weggenomen.

Grotere reductie bij saneringsobjecten
Langs de A12, tussen Oudenrijn en Lunetten, is de afgelopen jaren de geluidbelasting toegenomen zonder dat hier maatregelen tegenover hebben gestaan. De Wet milieubeheer schrijft voor dat voor de geluidgevoelige objecten langs dit wegvak waar de geluidbelasting op basis van het huidige geluidproductieplafond hoger is dan 55 dB, gestreefd moet worden naar een verlaging van de geluidbelasting met 5 dB.

Financiële doelmatigheid van maatregelen
Om te beoordelen of een maatregel financieel doelmatig is, dat wil zeggen dat de kosten voor de maatregelen opwegen tegen de bereikte geluidreductie, is in de wetgeving een zogenaamd doelmatigheidscriterium opgenomen. Dit criterium wordt door Rijkswaterstaat bij alle projecten gehanteerd en zorgt daarmee voor een eenduidige afweging van geluidbeperkende maatregelen. In paragraaf 2.7 van het 'Deelrapport Geluid - algemeen' is de methodiek van het doelmatigheidscriterium nader toegelicht.

Onderzoek naar gevelisolatie
Nadat het TB 2020 onherroepelijk is geworden zal bij geluidgevoelige objecten aanvullend onderzoek worden gedaan naar de geluidbelasting in de woning. Dat is het geval als ook met geluidbeperkende maatregelen nog sprake is van een overschrijding van de geluidbelasting die op basis van het huidige geluidproductieplafond is toegestaan óf bij saneringsobjecten waar niet aan de streefwaarde kan worden voldaan,. Als die de wettelijk toegestane waarde overschrijdt, worden maatregelen aan de woningen overwogen (bijvoorbeeld gevelisolatie). Het hangt af van de geluidbelasting op de gevel van de woning en de staat van de woning of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

Effect van de geluidbeperkende maatregelen
In het project Ring Utrecht wordt op vrijwel alle wegvakken een stiller wegdek toegepast, tweelaags ZOAB, en er worden veel nieuwe geluidschermen geplaatst. Als gevolg hiervan zal, na uitvoering van het project en rekening houdend met de prognose van de verkeersintensiteiten voor 2036, bij 63 woningen nog sprake zijn van een overschrijding van de geluidbelasting die op basis van het huidige geluidproductieplafond is toegestaan. Bij alle overige woningen in het onderzoeksgebied zal de geluidbelasting gelijk of lager zijn.

Bij de objecten waar sprake is van sanering kan bij 376 van de 4268 objecten de saneringsdoelstelling van 5 dB reductie niet helemaal worden bereikt. De reductie bij deze woningen bedraagt maximaal 4 dB ten opzichte van de geluidbelasting die op basis van het huidige geluidproductieplafond is toegestaan.

2.5.2 Rekenen of meten

Veel insprekers brengen naar voren dat zij van mening zijn dat geluidberekeningen met modellen niet toereikend zijn. Aangezien rekenmodellen zijn gebaseerd op aannames dienen controlemetingen te worden uitgevoerd.

Het gebruik van modellen voor het onderzoeken van de toekomstige geluidsituatie is onontkoombaar. Onderzoeken zijn verricht conform het wettelijk voorgeschreven Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012), hoofdstuk 3.
Het onderzoek wordt met behulp van modelberekeningen verricht om de volgende redenen:

- toekomstige situaties en de situatie met de geluidbelasting volgens het volledig benutte geluidproductieplafond zijn niet te meten;
- de wettelijke geluidnormen zijn gebaseerd op het gemiddelde over het gehele jaar. Tijdens een geluidmeting zullen deze gemiddelde omstandigheden qua verkeersaanbod en weersomstandigheden zich nooit voordoen, derhalve zijn de omstandigheden tijdens een meting niet representatief;
- het onderzoeken van mogelijke geluidsmaatregelen zonder gedetailleerde modelberekeningen is niet goed mogelijk;
- metingen zijn, vanwege de grote aantallen geluidgevoelige objecten in het onderzoeksgebied praktisch niet uitvoerbaar voor alle objecten, berekeningen met modellen wel.

Na uitvoering van het project Ring Utrecht is Rijkswaterstaat verplicht om elk jaar te toetsen of het geluidproductieplafond niet wordt overschreden. Het geluidproductieplafond is te beschouwen als de maximale toegestane geluidsemissie van de weg. Mocht er wel sprake zijn van een overschrijding dan is Rijkswaterstaat verplicht om onderzoek te doen naar maatregelen om deze overschrijding weg te nemen. Op deze wijze wordt na afronding van het project jaarlijks getoetst of de geluidsuitstraling van de weg niet te hoog wordt. De resultaten hiervan worden gepubliceerd in het "nalevingsverslag geluidproductieplafonds rijkswegen". Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) verricht als onafhankelijk instituut steekproefsgewijs metingen bij referentiepunten ter controle van de rekenmethode. Op enkele referentiepunten voeren zij permanent metingen uit. Wanneer een meting dusdanig afwijkt van de berekeningen van Rijkswaterstaat, wordt gekeken of de rekenmethode die is voorgeschreven in het RMG 2012 moet worden aangepast.

Aangezien de geluidemissie na voltooiing van het project jaarlijks door middel van berekeningen wordt gemonitord en deze berekeningen worden gevalideerd met metingen, zijn controlemetingen ter plaatse van individuele woningen niet nodig.

2.5.3 *<u>Reflectie spoorweggeluid Koningin Wilhelminaweg, Groenekan</u>*

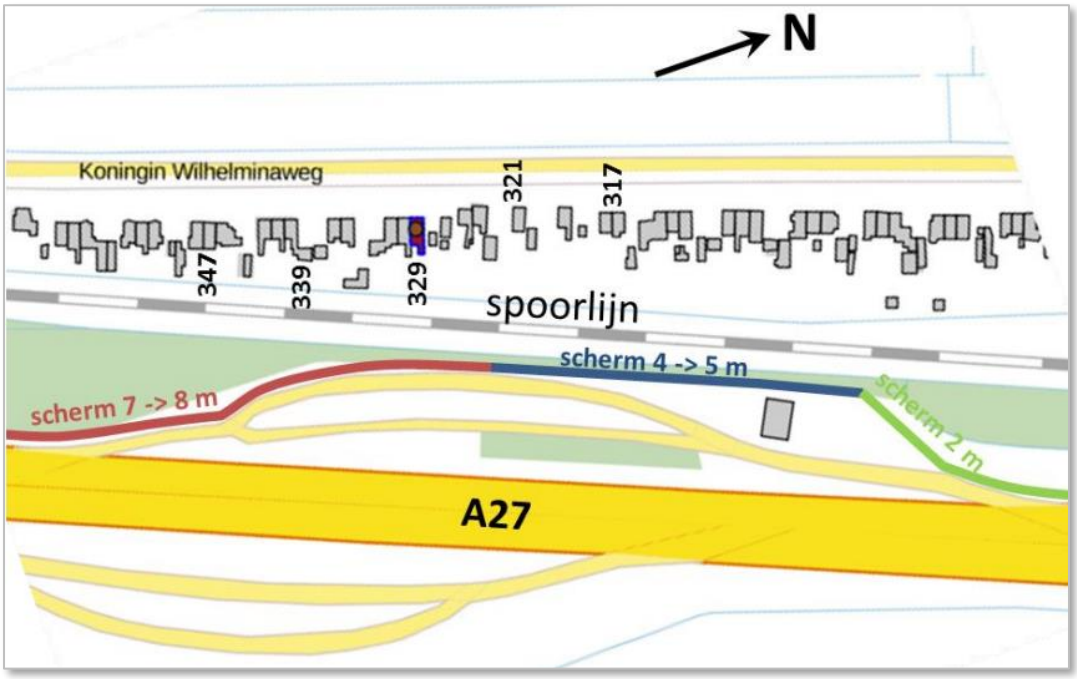
Diverse insprekers uit de gemeente De Bilt wijzen in hun reactie op de situatie in Groenekan-West. Volgens deze insprekers kan het spoorweggeluid hier reflecteren tegen de achterzijde van het scherm dat langs de A27 wordt gebouwd. In het OTB 2016 ontbreekt naar hun mening een onderzoek naar het effect van deze reflectie bij de woningen aan de Koningin Wilhelminaweg.

De bouw van het 7 meter hoge geluidscherm langs de A27 ter hoogte van de Koningin Wilhelminaweg in Groenekan is afgewogen in het Tracébesluit A27/A1. Ten aanzien van de reflectie van het spoorgeluid tegen de achterzijde van het geluidscherm is daarin geoordeeld dat het positieve effect van de vermindering van het geluid van de A27 opweegt tegen dit negatieve effect.

Ten noorden van het scherm van 7 meter hoog wordt een 4 meter hoog 'bovenwettelijk geluidscherm' geplaatst, door de gemeente De Bilt en de provincie Utrecht. Dit scherm is niet in het project A27/A1 opgenomen, hiervoor is een afzonderlijke procedure gevolgd.
Voor beide schermen is vastgelegd dat de achterzijde van de dichte schermdelen absorberend zal worden uitgevoerd, om op die manier de negatieve effecten van weerkaatsing van het geluid tot een minimum te beperken.

Voor het project Ring Utrecht gelden deze schermen van 7 en 4 meter hoog als uitgangspunt, en staan dus nu in het kader van het TB 2020 voor de Ring Utrecht niet ter discussie. In het project Ring Utrecht worden beide schermen met een transparant schermdeel van 1 meter verhoogd en wordt ten noorden daarvan een nieuw scherm bijgeplaatst van 2 meter hoog.

In bijlage 12 van het 'Deelrapport geluid - specifiek' is een notitie opgenomen met de resultaten van het onderzoek dat TNO heeft uitgevoerd naar het effect van het verhogen van geluidschermen op de reflectie van het spoorgeluid.



Uit dit onderzoek is het volgende gebleken:

- Ter hoogte van de woningen met huisnummers 321 en 329 is sprake van een zeer geringe toename als gevolg van reflecties. Deze bedraagt volgens het TNO-rapport maximaal 0,2 dB. Een dergelijk verschil is voor het menselijk oor niet waarneembaar;
- In zuidelijke richting neemt de invloed van de reflecties af, omdat de afstand tussen het scherm en het spoor en de woningen groter wordt. Bij huisnummer 347 is het effect nog 0,1 dB;
- In noordelijke richting neemt de invloed eveneens af: de afstand wordt groter en het scherm is daar slechts 2 meter hoog. Bij huisnummer 317 is geen toename als gevolg van reflecties berekend.

Het verhogen van de schermen en het nieuwe scherm ten noorden daarvan leidt ertoe dat de geluidbelasting van de A27 met ongeveer 1 dB afneemt. Het positieve effect van het verhogen en bijplaatsen van het scherm langs de snelweg weegt daarom ruimschoots op tegen het niet-merkbare effect van de extra reflectie van het spoorgeluid.

2.5.4 Geluidsituatie Zwarte Woud, Utrecht

Naar aanleiding van de zienswijzen die zijn ingediend met betrekking tot de geluidsituatie bij de woningen aan het Zwarte Woud is aanvullend onderzoek verricht voor deze locatie. De in de zienswijzen genoemde bezwaren worden hieronder besproken, de wijzigingen die in het TB 2020 worden doorgevoerd ten opzichte van het OTB 2016 zijn nader beschreven in de Nota van Wijziging 2020.

Onjuiste ligging woningen

In het akoestisch onderzoek bij het OTB 2016 was de ligging van de woningen niet geheel correct opgenomen. Een aantal woningen was op een verkeerde locatie of verdieping gesitueerd, waardoor een onjuiste geluidbelasting was berekend. In de Nota van Wijziging 2020 bij het TB 2020 zijn op basis van informatie van bewoners en een inventarisatie ter plaatse deze fouten gecorrigeerd.

Geluidscherm tussen de gebouwen

In het OTB 2016 komt het geluidscherm, dat in de huidige situatie op de rand van de verdiepte ligging staat, te vervallen. Uit de afweging van de doelmatige maatregelen is gebleken dat het terugplaatsen van dit scherm onvoldoende extra geluidreductie oplevert bij de achterliggende woningen en daardoor niet doelmatig is. In het OTB 2016 heeft dit geresulteerd in een maatregelenpakket waarmee er bij drie woningen nog een overschrijding optrad van de geluidbelasting die op basis van de huidige geluidproductieplafonds is toegestaan van maximaal 1 dB.
Zonder het geluidscherm langs de rijksweg zal tussen de bedrijfsgebouwen aan het Zwarte Woud 2 (Woudstede) en Zwarte Woud 10 (Arboned) een gat in de afscherming ontstaan, waarvan door de insprekers wordt opgemerkt dat er veel geluid doorheen zal komen. Aangezien de hoge kantoorgebouwen aan weerszijden zorgen voor een goede afscherming, zou het gat inderdaad kunnen worden ervaren als een opvallende bron van geluid.

Uit een aanvullende afweging voor het TB 2020 is gebleken dat een kort scherm van 6 meter hoog, dat tussen de bestaande bedrijfsgebouwen kan worden geplaatst, doelmatig is. De resterende overschrijdingen rond het Zwarte Woud kunnen daarmee worden weggenomen en het geluid uit het gat tussen de gebouwen zal als minder hinderlijk worden ervaren.

Wie garandeert dat de gebouwen blijven staan

De bestaande gebouwen vormen het belangrijkste deel van de afscherming van de wijk van de A27. Deze gebouwen zijn echter niet specifiek als een afschermende voorziening benoemd en niet in beheer van Rijkswaterstaat. Op dit moment zijn er geen plannen bekend om deze gebouwen te slopen. De gemeente is verantwoordelijk voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de bebouwde omgeving, de verwachting is dat bij sloop van deze gebouwen vervangende gebouwen met een afschermende werking zullen worden gerealiseerd.

Groenstrook voor de gebouwen verdwijnt

De bomen die op de grondwal voor de kantoren Zwarte Woud staan worden verwijderd. Tijdens de realisatie wordt de strook opnieuw aangeplant, waardoor het groene aanzicht zich zal herstellen. Het beplante gebied wordt doorgezet tot aan de Nieuwe Houtenseweg.

Bovenwettelijke maatregelen
Voor de woningen aan het Zwarte Woud is geen bovenwettelijk geluidscherm voorzien. De maximale geluidbelasting bij deze woningen bedraagt 55 dB, de locatie komt daarmee niet in aanmerking voor bovenwettelijke maatregelen.

De aanvullende bovenwettelijke maatregelen die worden getroffen om de geluidbelasting verder te verlagen maken geen deel uit van het TB 2020. Er is voor dit pakket in samenwerking met de regio (provincie en gemeenten) een apart besluitvormingstraject doorlopen. Meer informatie over de bovenwettelijke maatregelen vindt u op www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/mobiliteit/wegenprojecten/knooppunten-utrecht-en-amersfoort#Knooppunt_A27_A12_Ring_Utrecht.

2.5.5 *Geluidsituatie Rijnsweerd, Utrecht*

Door insprekers uit de wijk Rijnsweerd is een aantal punten naar voren gebracht in de zienswijzen op het OTB 2016. De afzonderlijke punten zijn hieronder beantwoord.

Het nieuwe knooppunt Rijnsweerd wordt erg hoog
In het OTB 2016 worden nieuwe verbindingswegen vanaf de A28 in zuidelijke richting naar de A27 aangelegd, die de A27 hoog kruisen. Daarmee wordt de maximale hoogte van het knooppunt ca. 13 meter ten opzichte van het plaatselijk maaiveld. Enkele insprekers geven aan dat het nieuwe knooppunt qua omvang vergelijkbaar wordt met het Prins Clausplein bij Den Haag. Dat is niet correct: beide verkeerspleinen bestaan uit vier lagen verkeer maar bij het knooppunt Rijnsweerd wordt het laagste niveau onder de grond aangelegd waardoor dit knooppunt minder hoog wordt dan het Prins Clausplein.

De hoge kruising van de A28 met de A27 zorgt voor meer geluidoverlast
De hoge kruising in het knooppunt Rijnsweerd is eind 2014 in overleg met de omgeving gekozen op basis van een variantenstudie. Hieruit bleek dat het voor de geluidoverlast niet uitmaakt of er een hoge of een lage kruising werd gekozen. Bij beide varianten is gebleken dat het mogelijk is zodanige maatregelen te treffen, dat er geen overschrijdingen meer zullen optreden.

Het scherm op de hoge verbindingsboog is met 2 meter niet hoog genoeg
De totale geluidbelasting bij de woningen in Rijnsweerd wordt gevormd door de bijdragen van alle wegvakken in het knooppunt. Het klopt dat de hoge verbindingsboog een belangrijke bijdrage levert, maar ook het vervolg van dat wegvak in zuidelijke richting levert een grote bijdrage. In het TB 2020 is daarom aan de westzijde van de A27 een uitgebreid pakket met schermen opgenomen, tot 6 meter hoog. Daarmee wordt voldaan aan de geluidbelasting die op basis van het huidige geluidproductieplafond is toegestaan. Het scherm op de hoge verbindingsboog is onderdeel van het totale pakket aan geluidbeperkende maatregelen en blijkt het geluid van dit wegvak voldoende af te schermen.

Het schermenpakket is onvoldoende om een weg met 15 rijstroken voldoende af te schermen
Uit de afweging van de doelmatige maatregelen is gebleken dat met de voorgestelde geluidbeperkende maatregelen kan worden voldaan aan de geluidbelasting die op basis van het huidige geluidproductieplafond is toegestaan. Naast het plaatsen van geluidschermen speelt ook de vormgeving van het knooppunt een grote rol: diverse wegvakken, zoals de hoofdrijbaan van de A27 in

zuidelijke richting, worden voor een groot deel afgeschermd door de ernaast gelegen baanlichamen waarop de toerit ligt naar de hoge kruisingen. Daardoor worden deze wegvakken al voor een groot deel afgeschermd.

De zijkanten van de nieuwe viaducten moeten geluidabsorberend worden uitgevoerd
Enkele insprekers vragen speciale aandacht voor de zijkanten van de viaducten en andere kunstwerken: de verticale opstaande platen zullen het geluid reflecteren. Voor de nieuwe viaducten bij Rijnsweerd heeft TNO onderzocht wat de invloed van de zijwanden en de openingen tussen de verschillende rijbanen is op het geluid. Om een toename van de geluidbelasting in de omgeving ten gevolge van de openingen en reflecties onder de viaducten te voorkomen, worden extra geluidschermen langs de rijbanen bij de viaducten geplaatst en wordt de onderzijde van de nieuwe viaducten van geluidabsorberend materiaal voorzien. In de Nota van Wijziging 2020 zijn de maatregelen uitgebreid beschreven.

De geluidbelasting in Rijnsweerd neemt toe
Zoals hierboven beschreven wordt de toename van de geluidbelasting t.g.v. het project Ring Utrecht in Rijnsweerd geheel weggenomen met doelmatige geluidbeperkende maatregelen: een stiller wegdek op de in het TB 2020 aangegeven wegvakken en het plaatsen van de nieuwe geluidschermen. Er is in Rijnsweerd dus geen sprake van een toename van de geluidbelasting.

Bovenwettelijke maatregelen
Voor Rijnsweerd is daarnaast ook een bovenwettelijke maatregel voorzien. Het wettelijke geluidscherm van 6 meter hoog wordt verhoogd naar 8 meter. Met deze maatregel kan de geluidbelasting in Rijnsweerd overal tot maximaal 55 dB worden teruggebracht.

De aanvullende bovenwettelijke maatregelen worden getroffen om de geluidbelasting verder te verlagen, maar maken geen deel uit van het TB 2020. Er is voor dit pakket in samenwerking met de regio (provincie en gemeenten) een apart besluitvormingstraject doorlopen. Meer informatie over de bovenwettelijke maatregelen vindt u op www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/mobiliteit/wegenprojecten/knooppunten-utrecht-en-amersfoort#Knooppunt_A27_A12_Ring_Utrecht.

2.5.6 *Geluidsituatie Koppeldijk/Waijensedijk, Houten*

Diverse insprekers uit het gebied rond de Koppeldijk en de Waijensedijk merken in hun zienswijzen het volgende op:

- *het nieuw te plaatsen scherm bij de Koppeldijk, dat dezelfde afmetingen heeft als het bestaande scherm maar dat langs een andere rijbaan wordt geplaatst, komt ongeveer twee meter lager te staan dan het huidige scherm. Per saldo wordt het scherm dan lager dan het bestaande geluidscherm en daarmee is er onvoldoende bescherming tegen geluid;*
- *het aantal bouwlagen van de geluidgevoelige objecten is niet in alle gevallen juist;*
- *de huidige schermen bij de Koppeldijk en de Waijensedijk staan op grote afstand van elkaar, het gat tussen deze schermen zorgt voor veel hinder;*
- *het huidige scherm bij de Waijensedijk wordt niet verhoogd, daarmee is er onvoldoende bescherming tegen de toegenomen geluidhinder;*
- *gevreesd wordt dat de verhoging van het geluidscherm aan de overzijde bij Lunetten leidt tot extra geluidhinder.*

Doelmatige wettelijke maatregelen
Zoals in paragraaf 2.5.1 is beschreven is de doelstelling van de Wet milieubeheer het handhaven van de geluidbelasting zoals die is vastgelegd in de geldende geluidproductieplafonds. Daarnaast geldt voor de saneringsobjecten op deze locatie dat gestreefd wordt naar een verlaging van deze geluidbelasting met ten minste 5 dB. Bij een overschrijding van deze streefwaarde of als er sprake is van een overschrijding van de geluidbelasting die op basis van het huidige geluidproductieplafond is toegestaan, moet onderzocht worden of het mogelijk is om deze overschrijding weg te nemen met doelmatige maatregelen.

Voor het gebied Koppeldijk/Waijensedijk is in paragraaf 5.4.3.1 van het 'Deelrapport geluid - specifiek' een afweging gemaakt voor het treffen van doelmatige maatregelen.

Voor de woningen langs de Waijensedijk is beschreven dat de kosten van het verhogen van het bestaande scherm op die locatie niet opwegen tegen de reductie van de geluidbelasting die daarmee kan worden bereikt.
Voor de woningen langs de Koppeldijk is beschreven dat het doelmatig is om voor die locatie langs de A12 een geluidscherm te plaatsen met een hoogte van 3 meter en een lengte van 260 meter. Aangezien in de huidige situatie een scherm aanwezig is, dat ten behoeve van de verbetering van de luchtkwaliteit is neergezet, is besloten het geluidscherm met dezelfde hoogte als dat luchtscherm, namelijk 4 meter, terug te plaatsen om zodoende aan de criteria van het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) te kunnen blijven voldoen.
Op basis van deze afwegingen kan worden geconcludeerd dat dit de maximale maatregelen voor deze locaties zijn en dat het 'dichtzetten' van het gat tussen deze schermen niet doelmatig is.
Met de doelmatige maatregelen wordt de geluidbelasting bij de woningen aan de Koppeldijk niet hoger dan op basis van het huidige geluidproductieplafond is toegestaan. Het is echter niet mogelijk om maatregelen te treffen waarmee aan de saneringsdoelstelling kan worden voldaan: een extra geluidreductie van 5 dB. Dergelijke maatregelen moeten zo omvangrijk zijn dat de kosten niet opwegen tegen de geluidreductie bij dit beperkte aantal woningen.

Nieuwe scherm staat lager dan bestaande scherm
Uit nader onderzoek is gebleken dat het geluidscherm uit het OTB 2016 langs een wegvak wordt geplaatst dat ca. 1,5 tot 2 meter lager ligt dan het wegvak waarlangs het bestaande scherm nu staat. Daarmee komt het scherm inderdaad lager te staan, maar wel langs het wegvak dat de grootste bijdrage levert aan de totale geluidbelasting op de woningen en daarom het meest effectief. Uit nader onderzoek is gebleken dat een scherm met dezelfde afmetingen maar langs de hoger gelegen rijbaan zou leiden tot hogere geluidbelastingen. Bij de dichtstbij gelegen woning zou de geluidbelasting op de begane grond 5 dB hoger zijn, omdat het lager gelegen wegvak dan niet wordt afgeschermd.

Bovenwettelijke maatregelen
Voor deze locatie zijn de volgende bovenwettelijke maatregelen voorzien: het verhogen van het wettelijke scherm bij de Koppeldijk van 4 naar 5 meter, het verhogen van het bestaande scherm bij de Waijensedijk van 2 naar 4 meter en het plaatsen van een nieuw scherm tussen beide schermen en ten zuiden van de Waijensedijk met een hoogte van 3 meter.
Met deze bovenwettelijke maatregelen wordt de geluidbelasting met het project Ring Utrecht teruggebracht tot maximaal 60 dB.

De aanvullende maatregelen worden getroffen om de geluidbelasting verder te verlagen, maar maken geen deel uit van het TB 2020. Er is voor dit pakket in samenwerking met de regio (provincie en gemeenten) een apart besluitvormingstraject doorlopen.
Meer informatie over de bovenwettelijke maatregelen vindt u op www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/mobiliteit/wegenprojecten/knooppunten-utrecht-en-amersfoort#Knooppunt_A27_A12_Ring_Utrecht.

Weerkaatsing geluid van hoger scherm bij Lunetten
In de geluidbelasting in de situatie met het project Ring Utrecht is het effect van de reflectie van het geluid tegen deze schermen meegenomen. Dat was overigens ook het geval in de toetssituatie, op basis van de geldende geluidproductieplafonds. In de situatie met het project Ring Utrecht wordt het scherm verhoogd van ca. 6 naar 12 meter, de extra reflecties van het hogere deel van het scherm zijn gering. In het TB 2020 is namelijk opgenomen dat de nieuwe schermen absorberend worden uitgevoerd en daarmee zal niet meer dan 20% van het invallend geluid weerkaatsen.

2.5.7 *Geluidsituatie bebouwde kom Houten*

Geen geluidschermen langs de A27 bij Houten
Uit de toetsing aan de geldende geluidproductieplafonds is gebleken dat er met het project Ring Utrecht geen overschrijding van deze plafonds zal optreden. De geluidtoename als gevolg van de toename van het verkeer wordt weggenomen door de toepassing van een stiller wegdek, tweelaags ZOAB, op de A27. Met de constatering dat wordt voldaan aan de geluidproductieplafonds is ook gegarandeerd dat bij de geluidgevoelige objecten in de bebouwde kom van Houten geen overschrijding van de geluidbelasting die op basis van deze plafonds is toegestaan, aan de orde is. Een verder onderzoek naar andere geluidbeperkende maatregelen is dan ook niet nodig.

Toename geluidbelasting en daardoor verhoogd gezondheidsrisico
Zoals hierboven aangegeven zal de geluidbelasting in de bebouwde kom niet toenemen. Van een verhoogd gezondheidsrisico als gevolg van geluid kan dan ook geen sprake zijn.

Bovenwettelijke maatregelen
Voor de bebouwde kom van Houten is de volgende bovenwettelijke maatregel voorzien: het plaatsen van een nieuw scherm ten oosten van de A27 met een hoogte van 4 meter.
Met deze bovenwettelijke maatregel wordt de geluidbelasting in de bebouwde kom van Houten met het project Ring Utrecht teruggebracht tot maximaal 55 dB.

De aanvullende bovenwettelijke maatregelen worden getroffen om de geluidbelasting verder te verlagen, maar maken geen deel uit van het TB 2020. Er is voor dit pakket in samenwerking met de regio (provincie en gemeenten) een apart besluitvormingstraject doorlopen.
. Meer informatie over de bovenwettelijke maatregelen vindt u op www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/mobiliteit/wegenprojecten/knooppunten-utrecht-en-amersfoort#Knooppunt_A27_A12_Ring_Utrecht.

Een bomenrij ten oosten van de A27 is nodig om het geluid tegen te houden
Een bomenrij ten oosten van de A27 heeft geen effect op de geluidbelasting in het achterliggende gebied, de bebouwde kom van Houten. Een bomenrij zal daarom niet worden geplaatst.

Ik heb nu al geluidoverlast en dat wordt nog erger
Zoals hierboven is beschreven, zal er in de bebouwde kom van Houten als gevolg van het project Ring Utrecht geen toename optreden van de geluidbelasting. Daarmee wordt voldaan aan de Wet milieubeheer, die gericht is op het handhaven van de geluidbelasting die op basis van het huidige geluidproductieplafond is toegestaan. Wettelijk gezien is er in de bebouwde kom van Houten geen aanleiding om de geluidbelasting verder te verlagen.

Geluidoverlast van de brug over het Amsterdam-Rijnkanaal
Insprekers geven aan dat ze veel geluidoverlast van de brug over het Amsterdam-Rijnkanaal ondervinden. Deze brug is echter geen onderdeel van het project Ring Utrecht maar van het project A27 Houten-Hooipolder. Op 20 december 2018 is het Tracébesluit A27 Houten-Hooipolder vastgesteld, waarin geen geluidmaatregelen aan deze brug zijn opgenomen. Dit TB is inmiddels onherroepelijk.

2.5.8 *Geluidsituatie Amelisweerd*

Naar aanleiding van de zienswijzen die zijn ingediend met betrekking tot de geluidsituatie in Amelisweerd, is aanvullend onderzoek verricht voor deze locatie. De in de zienswijzen genoemde bezwaren zijn hieronder besproken, de wijzigingen die in het TB 2020 worden doorgevoerd ten opzichte van het OTB 2016 zijn nader beschreven in de Nota van Wijziging 2020.

Vermeende aantasting van het stiltegebied
Veel insprekers zijn van mening dat Amelisweerd een stiltegebied is. Het aanwijzen van een stiltegebied is een bevoegdheid van de provincie. Amelisweerd is nooit aangewezen als formeel stiltegebied, zodat er wat dat betreft geen normen gelden voor de geluidbelasting.

Geen maatregelen voor recreatie
Veel insprekers noemen terecht dat Amelisweerd een drukbezocht recreatief gebied is. Een dergelijk recreatiegebied is conform de Wet milieubeheer geen geluidgevoelig gebied waarvoor normen gelden waaraan voldaan moet worden. De geluidbeperkende maatregelen die in de omgeving van Amelisweerd worden getroffen, zijn erop gericht om bij geluidgevoelige objecten zoals woningen te voldoen aan de geluidbelasting die op grond van de huidige geluidproductieplafonds is toegestaan. Deze maatregelen zijn getoetst op doelmatigheid: de kosten moeten opwegen tegen de bereikte geluidreductie. Aan de oostzijde van de A27 staan maar weinig woningen, waardoor het niet mogelijk is om daar uitgebreide doelmatige maatregelen te treffen.

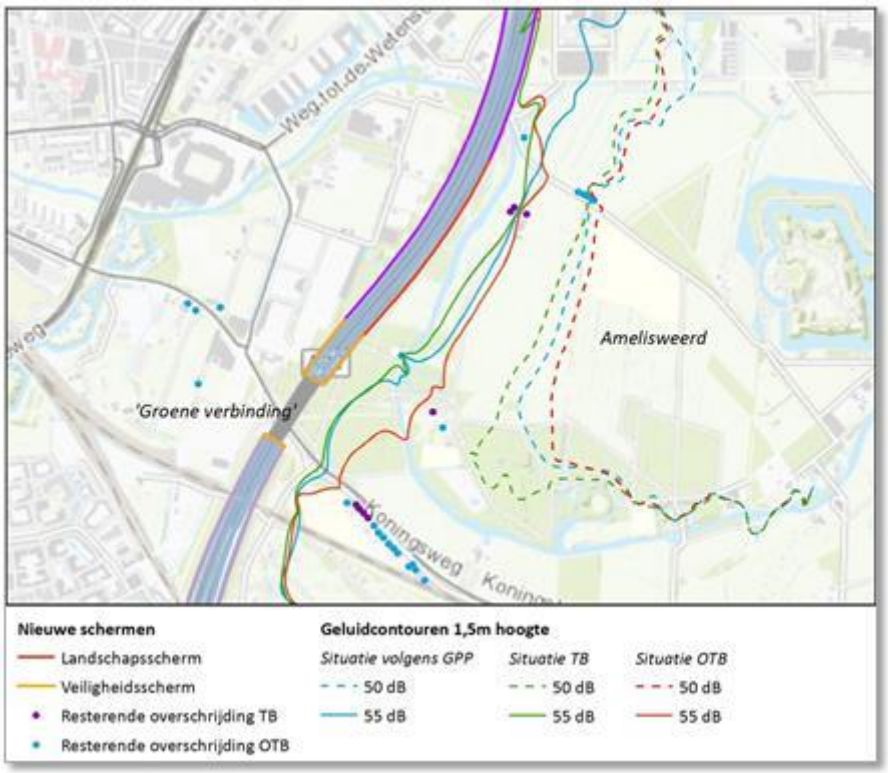
In het OTB 2016 is op deze locatie een zichtwal voorzien met een hoogte van vier meter, om visuele hinder in het gebied te voorkomen. Deze wal houdt echter ook een deel van het geluid tegen waardoor de geluidbelastingen in het OTB 2016 toch lager zijn dan zonder geluidbeperkende maatregelen. Niettemin resteren er in het OTB 2016 nog overschrijdingen bij de woningen en in het gebied neemt de geluidbelasting met 1 dB tot 2 dB toe.

Zichtwal grote ingreep in Amelisweerd

De in het OTB 2016 opgenomen zichtwal heeft een groot ruimtebeslag in Amelisweerd, zoals door een aantal insprekers terecht is opgemerkt. In het TB 2020 wordt deze wal daarom vervangen door een constructie, die dezelfde uitvoering zal krijgen als de aansluitende geluidschermen. Aangezien de benodigde ruimte voor een geluidscherm veel minder groot is dan voor een geluidwal, betekent dit dat een veel groter deel van het gebied ongemoeid wordt gelaten en het groen kan worden gehandhaafd. Bijkomend voordeel is dat de vormgeving als geluidscherm leidt tot een effectievere afscherming van het gebied erachter. Door in het TB 2020 de zichtwal te vervangen door een geluidscherm zal de geluidbelasting in het achterliggende gebied met 1 dB tot 2 dB lager zijn dan in het OTB 2016. Per saldo wordt hierdoor de geluidbelasting lager dan nu op grond van het huidige geluidproductieplafond is toegestaan.

Veiligheidsschermen op de bak van Amelisweerd

In het OTB 2016 was het nog niet duidelijk op welke manier de veiligheidsschermen op de randen van de open bak bij Amelisweerd zouden worden vormgegeven. Deze veiligheidsschermen zijn nodig om te voorkomen dat mensen vanuit het omringende gebied in de bak kunnen vallen of objecten in de bak kunnen gooien. Deze schermen moeten daarom 4 meter hoog worden, ten opzichte van het omringende maaiveld. In het TB 2020 is voor deze veiligheidsschermen omwille van een eenduidig beeld gekozen voor de vormgeving van de geluidschermen. De afschermende werking van deze schermen kan daarom worden meegenomen bij de bepaling van de geluidbelasting in het omringende gebied.



Effect van de voorzieningen op de geluidbelastingen

Met de veiligheidsschermen op de rand van de bak en het zichtscherm aan de oostzijde van de A27 is de geluidbelasting in de situatie met het project in 2036

opnieuw bepaald. Hieruit is gebleken dat de overschrijdingen van de toetswaarden in het gebied met 1 dB tot 2 dB afnemen. Bij de woningen aan de Weg naar Rhijnauwen is daarmee de resterende overschrijding weggenomen.

Op oorhoogte van een wandelaar is er met deze aanvullende maatregelen in vrijwel het gehele gebied sprake van een afname van de geluidbelasting ten opzichte van de situatie op basis van de geluidproductieplafonds. In de voorgaande afbeelding is dit door middel van contouren aangegeven. Hieruit blijkt dat in het TB 2020 het akoestisch ruimtebeslag aanzienlijk lager is dan in het OTB 2016 en over het algemeen ook minder groot is dan in de situatie conform de geluidproductieplafonds.

2.5.9 <u>*Geluidsituatie Voordorp, Utrecht*</u>
Door insprekers uit de wijk Voordorp is een groot aantal punten naar voren gebracht in de zienswijzen op het OTB 2016. De afzonderlijke punten zijn hieronder beantwoord.

Het scherm bij Voordorp wordt in het wettelijke pakket maar met 1 meter verhoogd, dat is een minimale verhoging die niet genoeg doet. Een hoger scherm is nodig.
Bij het bepalen van de benodigde geluidbeperkende maatregelen geldt conform het wettelijk kader van de Wet milieubeheer voor Voordorp het uitgangspunt dat de geluidbelasting in de toekomstige situatie met het project Ring Utrecht niet hoger mag zijn dan op basis van de geldende geluidproductieplafonds is toegestaan.
De hoogte van de geluidproductieplafonds bepaalt dus de maximale geluidbelasting bij de woningen in Voordorp. Aangezien de overschrijdingen van deze maximaal toelaatbare geluidbelasting t.g.v. het project Ring Utrecht vrijwel allemaal kunnen worden weggenomen met een verhoging van het bestaande geluidscherm met 1 meter, zijn aanvullende maatregelen niet nodig.

<u>Aanleg scherm langs de zuidelijke toerit Noordelijke Randweg Utrecht</u>
Zoals hierboven is toegelicht, is het wettelijk pakket zoals het in het OTB 2016 is opgenomen toereikend om de overschrijdingen van de geluidbelastingen met het project Ring Utrecht weg te nemen. De aanleg van een geluidscherm langs de toerit is op grond van de Wet milieubeheer dus niet nodig.

De verhoging van het scherm doet niets aan autonome groei wegverkeer
De autonome groei van het verkeer was onder het wettelijk kader van de Wet geluidhinder geen aanleiding om een onderzoek in te stellen naar de geluidbelasting. Met de invoering van de Wet milieubeheer in 2012, waarbij de geluidproductie van een rijksweg is vastgelegd in geluidproductieplafonds, is aan deze situatie een einde gekomen. Rijkswaterstaat heeft de verplichting om jaarlijks, dus ook na de realisatie van het project Ring Utrecht, na te gaan of deze plafonds niet worden overschreden.

<u>Bovenwettelijke maatregelen</u>
Voor de wijk Voordorp is de volgende bovenwettelijke maatregel voorzien: het gedeeltelijk verhogen van het wettelijke scherm met 2 meter tot een hoogte van 8,5 meter.
Met deze bovenwettelijke maatregel kan de geluidbelasting in de wijk bij alle woningen tot maximaal 55 dB worden teruggebracht.

De aanvullende bovenwettelijke maatregelen worden getroffen om de geluidbelasting verder te verlagen, maar maken geen deel uit van het TB 2020. Er is

voor dit pakket in samenwerking met de regio (provincie en gemeenten) een apart besluitvormingstraject doorlopen.

Meer informatie over de bovenwettelijke maatregelen vindt u op www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/mobiliteit/wegenprojecten/knooppunten-utrecht-en-amersfoort#Knooppunt_A27_A12_Ring_Utrecht.

De cumulatie met de andere bronnen in Voordorp-Noord is onvoldoende in beeld gebracht. Verondersteld wordt dat het logisch is dat cumulatie niet leidt tot aanvullende maatregelen, omdat dan naar de bronnen apart wordt gekeken
Zoals uit het akoestisch onderzoek bij het OTB 2016 blijkt, kan in Voordorp met de voorgestelde maatregelen op alle locaties worden voldaan aan de wettelijke toetswaarde van de Wet milieubeheer. Vanuit de wet is er dan geen verplichting om de cumulatieve geluidbelasting in beeld te brengen, een eventuele toename van deze cumulatieve geluidbelasting zal dan immers niet het gevolg zijn van het project Ring Utrecht, maar van een bron waar in dit project niets mee wordt gedaan.
Ten noorden van de spoorlijn is bij één woning ook met de maatregelen van het project Ring Utrecht nog sprake van een beperkte overschrijding van de toetswaarde. Voor deze woning is de cumulatieve geluidbelasting in beeld gebracht. Dit gebeurt door de bijdragen in de geluidbelasting van de verschillende afzonderlijke bronnen middels een vast omschreven methodiek bij elkaar op te tellen. Als deze cumulatieve geluidbelasting als niet onaanvaardbaar hoog wordt beoordeeld, is er geen aanleiding om aanvullende maatregelen te treffen.

Nieuwe geluidschermen geven extra geluid door weerkaatsing
Tegenover de wijk Voordorp en ten noorden van de aansluiting Utrecht-Noord, bij Groenekan, worden nieuwe geluidschermen geplaatst. Het effect van de weerkaatsing van het geluid van de weg in deze schermen is meegenomen bij de berekening van de geluidbelastingen in de situatie met het project Ring Utrecht. Inclusief dit effect kan dus worden voldaan aan de wettelijke toetswaarden.
De feitelijke bijdrage van de geluidbelasting ten gevolge van de reflecties van het geluid is beperkt: de schermen bij Groenekan staan op grote afstand van de wijk en tegenover het scherm dat bij de Voordorpsedijk wordt geplaatst, staat aan de kant van Voordorp het bestaande scherm dat met één meter wordt verhoogd in het wettelijk pakket.

Geen vertraging bij aanleg geluidschermen
Na het onherroepelijk worden van het TB 2020 zal de uitvoering van het project starten. Wij begrijpen de wens om de geluidschermen zo snel mogelijk te bouwen: als de geluidschermen snel geplaatst worden kan een deel van de hinder tijdens de bouwwerkzaamheden voorkomen worden. De bouw van de schermen kan echter niet los worden gezien van de verbreding van de weg. Het is immers mogelijk dat de grond waar het scherm moet komen te staan tijdens de bouw voor andere doelen gebruikt moet worden. De bouwvolgorde van alle onderdelen van het project Ring Utrecht is zo complex, dat wij niet nu al kunnen toezeggen dat de schermen het eerst gebouwd zullen worden. Rijkswaterstaat zal deze wens in de aanbestedingsfase aan de aannemers kenbaar maken en nagaan of het tot de mogelijkheden behoort.

Hebben de geluidschermen wel voldoende effect
De nieuw te bouwen schermen moeten voldoen aan de voorschriften van de ‘Richtlijnen geluidbeperkende constructies langs rijkswegen (GCW-2012)’. Hierin is

onder andere aangegeven wat de isolatiewaarde van het scherm moet zijn, dus hoeveel geluid het scherm ten minste moet tegenhouden.

Diverse insprekers uit de wijk Voordorp verwachten met het project Ring Utrecht een toename van de geluidbelasting en daarmee een verhoogd gezondheidsrisico. Zoals hierboven beschreven is er in de wijk Voordorp met het project Ring Utrecht geen toename van de geluidbelasting ten opzichte van de geluidbelasting zoals die in de huidige situatie op basis van de geldende geluidproductieplafonds is toegestaan. Als de bovenwettelijke maatregelen worden getroffen, zal de geluidbelasting in de wijk over het algemeen licht afnemen.

2.5.10 *Geluidsituatie Bunnikseweg, De Bilt*

Door insprekers uit de directe omgeving van de Bunnikseweg is een aantal punten naar voren gebracht in de zienswijzen op het OTB 2016. De afzonderlijke punten zijn hieronder beantwoord.

Waarom geen geluidschermen

Bij de woningen in de omgeving van de Bunnikseweg treden met het project Ring Utrecht zonder aanvullende maatregelen overschrijdingen op van de geluidbelasting die op basis van het huidige geluidproductieplafond is toegestaan. Een klein deel van deze overschrijdingen kan worden weggenomen met de toepassing van tweelaags ZOAB, zodat er is onderzocht of er aanvullende geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen.

Hierbij wordt conform het wettelijk kader, zie paragraaf 2.5.1, het zogenaamde doelmatigheidscriterium toegepast. Om ervoor te zorgen dat in vergelijkbare situaties door het hele land de geluidmaatregelen op dezelfde manier worden afgewogen, zijn hierin criteria opgenomen die landelijk worden gehanteerd. Op basis van het aantal woningen, de hoogte van de geluidbelasting en het effect van de maatregel wordt beoordeeld of deze doelmatig is.

Rondom de Bunnikseweg is sprake van een beperkt aantal woningen met een hoge geluidbelasting. Vanwege deze hoge geluidbelasting is in het doelmatigheidscriterium voor deze woningen een hoger budget voor maatregelen beschikbaar. Het totale budget is vanwege het beperkte aantal woningen niet voldoende om een effectieve maatregel doelmatig te maken. Om een maatregel doelmatig te maken, zou bij ten minste één woning een geluidreductie van 5 dB moeten worden bereikt. Dat is hier niet het geval.

Aanvullende geluidbeperkende maatregelen

Door insprekers zijn alternatieve geluidbeperkende maatregelen voorgesteld, zowel langs de rijksweg A28 als langs de Universiteitsweg.

In het OTB 2016 is opgenomen dat in de omgeving van de Bunnikseweg op alle rijbanen, met uitzondering van de toe- en afritten van de aansluiting De Uithof, een stiller wegdek, tweelaags ZOAB, wordt aangebracht. Ook op een deel van de noordelijke afrit kan dit wegdek worden toegepast. Vanwege technische redenen kan dit niet op de gehele afrit worden aangebracht: er is sprake van krappe bochten en veel afremmend en optrekkend verkeer. Dit type wegdek zal daardoor snel slijten en er zal veel onderhoud plaats moeten vinden.

Aanvullende geluidbeperkende maatregelen langs de A28 zijn niet doelmatig gebleken, zie hierboven.

De Universiteitsweg is voor de woningen die dicht bij de A28 zijn gelegen niet van belang: de geluidbijdrage van de A28 is veel hoger dan die van de Universiteitsweg en bepaalt de hoogte van de totale geluidbelasting.

Voor de woningen waar de Universiteitsweg de belangrijkste bron is, zoals Universiteitsweg 11, is vanwege de voorgenomen reconstructie van deze weg een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is beschreven in het 'Deelrapport geluid - onderliggend weggennet': in bijlage 3.1 zijn de rekenresultaten voor deze woningen opgenomen. Op basis van de prognoses voor de verkeersintensiteit voor 2036 is gebleken dat het verkeer op de Universiteitsweg weliswaar met 25% toeneemt, maar dat de toename van de geluidbelasting op de geluidgevoelige objecten, ca. 1 dB, geen aanleiding geeft voor aanvullende geluidbeperkende maatregelen. Pas bij een toename die groter is dan 1,5 dB stelt de Wet geluidhinder dat een onderzoek naar deze maatregelen moet plaatsvinden.

Paarden ondervinden meer hinder van toegenomen geluidbelasting
In het wettelijk kader van de Wet milieubeheer is geen normering opgenomen voor de toegestane geluidbelasting voor dieren. Met het project zal echter de geluidsituatie niet veel veranderen: met het project Ring Utrecht neemt de geluidbelasting als gevolg van de rijksweg met maximaal 1 dB toe en de aard van het geluid blijft gelijk.

Reflectie geluid van geluidscherm aan de overzijde
Ten zuiden van de A28 is in het OTB 2016 een geluidscherm opgenomen met een hoogte tot 3 meter. Dit geluidscherm wordt aan de wegzijde voorzien van absorberend materiaal. Slechts een klein gedeelte van het geluid zal worden weerkaatst. Deze reflectie is meegenomen in de geluidbelastingen zoals die in het OTB 2016 zijn opgenomen.

Bovenwettelijke maatregelen
Voor het gebied rond de Bunnikseweg zijn bij enkele woningen bovenwettelijke maatregelen voorzien. Het gaat om woningspecifieke maatregelen, zoals terras-afscherming of gevelisolatiemaatregelen.

De aanvullende maatregelen worden getroffen om de geluidbelasting verder te verlagen dan op grond van de wettelijke regels vereist is, maar maken geen deel uit van het TB 2020. Er is voor dit pakket in samenwerking met de regio (provincie en gemeenten) een apart besluitvormingstraject doorlopen. Meer informatie over de bovenwettelijke maatregelen vindt u op www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/mobiliteit/wegenprojecten/knooppunten-utrecht-en-amersfoort#Knooppunt_A27_A12_Ring_Utrecht.

2.5.11 *Geluidsituatie Voordorpsedijk, De Bilt*

Door insprekers uit de directe omgeving van de Voordorpsedijk en de Utrechtseweg is een aantal punten naar voren gebracht in de zienswijzen op het OTB 2016. De afzonderlijke punten zijn hieronder beantwoord.

Het scherm is niet lang genoeg om alle geluidhinder weg te nemen
Bij de woningen in de omgeving van de Voordorpsedijk treden met het project Ring Utrecht zonder aanvullende maatregelen overschrijdingen op van de geluidbelasting die op basis van het huidige geluidproductieplafond is toegestaan. Een klein deel van deze overschrijdingen kan worden weggenomen met de toepassing van

tweelaags ZOAB, zodat er is onderzocht of er aanvullende geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen.

Hierbij wordt conform het wettelijk kader, zie paragraaf 2.5.1, het zogenaamde doelmatigheidscriterium toegepast. Om subjectiviteit bij het bepalen van de maatregelen te voorkomen, zijn hierin criteria opgenomen die landelijk worden gehanteerd. Op basis van het aantal woningen, de hoogte van de geluidbelasting en het effect van de maatregel wordt beoordeeld of deze doelmatig is.

Uit de afweging, zoals beschreven in paragraaf 5.4.2.6 van het 'Deelrapport geluid - specifiek', is geconstateerd dat het beschikbare budget voor het gebied Voordorpsedijk onvoldoende is om voor alle woningen een doelmatige maatregel te treffen. Er is daarna een afweging gemaakt voor de woningen met de hoogste geluidbelasting, de saneringswoningen die dicht bij de A27 zijn gelegen. Hieruit is gebleken dat het plaatsen van een geluidscherm over korte lengte ten behoeve van deze woningen wel doelmatig is.

<u>Effect maatregelen op geluidproductieplafonds</u>
Een aantal insprekers gaat in op de ontwikkeling van de geluidproductieplafonds in de omgeving van de Voordorpsedijk. Het project Ring Utrecht gaat nieuwe geluidproductieplafonds vaststellen op basis van de voorgestelde geluidbeperkende maatregelen in het OTB 2016. Dat betekent dat ter hoogte van het nieuw te plaatsen geluidscherm de plafonds lager worden vastgesteld en ten zuiden daarvan hoger. Dit houdt in dat ook de geluidbelasting bij de achtergelegen woningen in 2036 zal zijn toegenomen met het project Ring Utrecht. Wettelijk gezien is dit toegestaan, aangezien is aangetoond dat geluidschermen hier niet doelmatig zijn en de geluidbelasting lager is dan de maximaal toegestane geluidbelasting van 65 dB.

<u>Reflectie geluidschermen overzijde</u>
Ten westen van de A27 is in het OTB 2016 opgenomen dat het bestaande scherm bij Voordorp met 1 meter wordt verhoogd. In het TB 2020 zal dit scherm echter in zijn geheel worden vervangen door een nieuw scherm dat 1 meter hoger wordt dan het bestaande scherm. Dit geluidscherm wordt aan de wegzijde voorzien van absorberend materiaal. Het nieuwe geluidscherm zal minder geluid reflecteren dan het bestaande scherm. Bovendien wordt slechts een klein gedeelte van het geluid weerkaatst, deze reflectie is meegenomen in de geluidbelastingen zoals die in het OTB 2016 zijn opgenomen.

<u>Recreatie in Voorveldsepolder en Hogekampse plas</u>
Een aantal insprekers geeft aan dat de Voorveldsepolder een veel gebruikt recreatief gebied is. Een dergelijk recreatiegebied is conform de Wet milieubeheer geen geluidgevoelig gebied waarvoor normen gelden waaraan voldaan moet worden.

<u>Bovenwettelijke maatregelen</u>
Voor het gebied rond de Voordorpsedijk is de volgende bovenwettelijke maatregel voorzien: ten zuiden van het wettelijke scherm wordt een geluidscherm met een hoogte van 2 meter geplaatst.
Met deze bovenwettelijke maatregel kan de geluidbelasting rond de Voordorpsedijk overal tot maximaal 60 dB worden teruggebracht.

De aanvullende bovenwettelijke maatregelen worden getroffen om de geluidbelasting verder te verlagen, maar maken geen deel uit van het TB 2020. Er is

voor dit pakket in samenwerking met de regio (provincie en gemeenten) een apart besluitvormingstraject doorlopen.
Meer informatie over de bovenwettelijke maatregelen vindt u op www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/mobiliteit/wegenprojecten/knooppunten-utrecht-en-amersfoort#Knooppunt_A27_A12_Ring_Utrecht.

2.5.12 *Cumulatie met andere geluidbronnen*

Het totale geluidsniveau op een woning of ander geluidsgevoelig object, de cumulatieve geluidbelasting, kan hoger zijn dan alleen de geluidsbelasting die de rijksweg veroorzaakt. In het akoestisch onderzoek bij het OTB 2016 zijn de gevolgen van de cumulatieve effecten onvoldoende beschreven. In de Nota van Wijziging 2020 bij het TB 2020 is de cumulatieve situatie nader beschreven en is geconcludeerd dat aanvullende maatregelen om deze cumulatieve geluidbelasting omlaag te brengen niet behoeven te worden getroffen.

Deze conclusie is gebaseerd op de voorschriften van de Wet milieubeheer met betrekking tot de cumulatieve geluidbelasting.

Allereerst vindt er een beoordeling van het geluid ten gevolge van alle rijkswegen tezamen plaats. Als woningen in de buurt van twee rijkswegen liggen, zoals bij Lunetten de A12 en de A27 en bij Rijnsweerd de A27 en de A28, wordt de toets aan de normen uitgevoerd op basis van het geluid dat de rijkswegen gezamenlijk veroorzaken.

Wanneer daarnaast ook nog sprake is van andere geluidbronnen, zoals spoorlijnen, gemeentelijke of provinciale wegen, dan is het niet altijd nodig om de cumulatie van geluid te beoordelen. In de Wet milieubeheer is een getrapte beoordeling voorgeschreven. Deze bestaat uit de volgende stappen:

1. Beoordeling geluid van de rijksweg.
   Eerst wordt het (toekomstige) geluid van alle rijkswegen tezamen beoordeeld:
   - als dit niet hoger is dan de geluidbelasting die op grond van het nu geldende geluidproductieplafond is toegestaan dan hoeft niet meer naar de samenloop met andere geluidsbronnen te worden gekeken. De geluidsituatie verslechtert dan immers niet als gevolg van het project.
   - Als het toekomstige geluid van de rijkswegen wél hoger is, wordt eerst onderzocht of geluidsmaatregelen zoals een stiller wegdek en/of een geluidsscherm of –wal doelmatig zijn. Als het mogelijk is om daarmee te voldoen aan de geluidbelasting die op grond van het nu geldende geluidproductieplafond is toegestaan, hoeft ook niet meer naar de samenloop met andere geluidsbronnen te worden gekeken.
   - Pas als dit niet mogelijk is moet bekeken worden of er sprake is van mogelijke samenloop met andere geluidsbronnen.
2. Inventarisatie mogelijke andere bronnen.
   In de wet is opgesomd welke bronnen in een eventueel ‘cumulatieonderzoek’ moeten worden meegenomen. Dit zijn: (andere) wegen en spoorwegen, zogenaamde ‘gezoneerde’ industrieterreinen (dat zijn de grotere industrieterreinen) en luchthavens. Er moet dus eerst worden nagegaan of de woning of het andere geluidsgevoelig object wel

binnen de invloedssfeer van één of meer van deze bronnen ligt. Als dat niet het geval is, is een onderzoek naar cumulatie niet aan de orde.

3. Bepaling geluidsniveau andere bronnen.
   Behalve van een verslechtering van de geluidsituatie als gevolg van de rijkswegen moet er ook sprake zijn van een geluidsniveau van één of meer genoemde andere bronnen dat boven de voorkeurswaarde ligt. Als dit niet het geval is, is een onderzoek naar cumulatie niet aan de orde. De bijdrage van de andere bronnen is dan zo klein, dat de wetgever ervan uit is gegaan dat deze niet tot een onacceptabele toename van het totale geluid leidt.
4. Berekening en beoordeling totale ('cumulatieve') geluidsniveau.
   Als er wel sprake is van één of meer geluidsniveaus van andere bronnen boven de voorkeurswaarde, moet het cumulatieve (opgetelde) geluidsniveau van de rijkswegen en de betreffende andere bron(nen) worden berekend en beoordeeld. Hierbij kan niet zomaar het totale geluid van alle bronnen aan 'de norm' worden getoetst. Dat komt doordat het geluid van verschillende soorten bronnen bij dezelfde geluidssterkte in decibel niet even hinderlijk is. Daarom gelden voor verschillende soorten geluidsbronnen ook verschillende voorkeursnormen, en is er niet één overkoepelende voorkeursnorm voor het cumulatieve (bij elkaar opgetelde) geluidsniveau van alle geluidsbronnen. In het (wettelijke) Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 zijn daarom formules gegeven waarmee geluid van andere bronnen eerst moet worden 'omgerekend' tot verkeersgeluid. Daarna kan optelling plaatsvinden tot een totaalniveau. Dat totaalniveau wordt vervolgens op aanvaardbaarheid beoordeeld in het kader van het TB 2020. Als gezegd is er geen wettelijke norm voor cumulatieve geluidsniveaus, aangezien de omstandigheden per geval sterk kunnen verschillen (aantal bronnen, hoogte van de verschillende geluidsniveaus, aantal geluidbelaste en geluidluwe gevels, etc.). De beoordeling zal dus ook per geval moeten worden gemaakt.
5. Bepaling noodzaak extra of andere maatregel(en).
   Afhankelijk van de beoordeling van het totale niveau in het kader van het TB 2020, en van het overleg met de beheerders van de betreffende andere bronnen, wordt besloten of er extra en/of andere geluidsmaatregelen moeten worden getroffen om het totale geluidsniveau te beperken.
6. Bepaling aard extra of andere maatregel(en).
   Als wordt besloten dat een extra maatregel wenselijk is, bestaan daarvoor verschillende mogelijkheden:
   - een extra (boven doelmatige) maatregel aan de rijksweg;
   - een extra maatregel aan één van de andere bronnen;
   - een maatregel aan één van de andere bronnen in plaats van een (doelmatige) maatregel aan de rijksweg.

2.5.13 Geluid en gezondheid

Insprekers maken zich zorgen om de gezondheidseffecten vanwege een toename van de geluidbelasting. Enkele insprekers geven aan dat de gezondheidseffecten onvoldoende onderzocht zijn.

De gezondheidseffecten van te veel geluid in de woonomgeving zijn vooral hinder en slaapverstoring. Bij langdurige geluidhinder is het moeilijk om uit te rusten en te ontspannen. Voortdurende stress en slaapverstoring kunnen op hun beurt weer aanleiding geven tot hoge bloeddruk en verhoogde niveaus van het stresshormoon cortisol, die het risico op hart- en vaatziekten en op psychische aandoeningen verhogen. Bij mensen die al lijden aan een hart- en vaataandoening kunnen de klachten verergeren.

In wetenschappelijk onderzoeken is een relatie gelegd tussen de hoogte van de geluidbelasting en de ernstige geluidhinder. Zo blijkt onder andere dat van de 100 mensen die een geluidbelasting (Lden) ondervinden tussen 55 dB en 59 dB hiervan 8 ernstig gehinderd zijn.

Uit het akoestisch onderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van het MER Ring Utrecht blijkt dat in de toekomst na uitvoering van het project het aantal (ernstig) geluidgehinderden lager is dan wanneer het project niet wordt uitgevoerd. Er is geen verslechtering van de volksgezondheid vanwege geluid. In de MER Actualisatie 2020 is toegelicht dat dit met het TB 2020 eveneens het geval is.
Met de geluidbeperkende maatregelen die worden getroffen in het project Ring Utrecht kan bij vrijwel alle woningen worden voldaan aan de geluidbelasting die op basis van het huidige geluidproductieplafond is toegestaan. Daar is dus geen sprake van een verslechtering van de geluidsituatie en dus geen verhoogd gezondheidsrisico als gevolg van geluid.
Langs de A12, tussen de knooppunten Oudenrijn en Lunetten, wordt bij vrijwel alle woningen met de maatregelen uit het project Ring Utrecht een geluidreductie van 4 dB of meer gehaald en dat is een aanzienlijke verbetering van de geluidsituatie.
In het onderzoeksgebied zijn er 63 woningen waar onvoldoende doelmatige maatregelen getroffen kunnen en waar de geluidbelasting met het project hoger is dan op basis van de huidige geluidproductieplafonds is toegestaan, bij 376 geluidgevoelige objecten zal de geluidbelasting als gevolg van de doelmatige maatregelen wel lager zijn dan deze toegestane geluidbelasting maar nog wel hoger dan de streefwaarde voor sanering.
Voor deze 439 woningen zal na het onherroepelijk worden van het TB 2020 onderzoek gedaan worden naar mogelijke effectieve maatregelen bij de woning (bijvoorbeeld gevelisolatie). In welke mate het resterende geluideffect tot een verhoogd gezondheidsrisico is sterk locatie-afhankelijk waarbij de aanwezigheid van andere bronnen, de hoogte van de totale geluidbelasting en de mate van toename bepalend zijn.

De Commissie m.e.r. heeft in haar advies in 2016 aangegeven dat de verschillen qua blootstelling aan geluid gering zijn en dat er daarom geen aanleiding is om dit verder te onderzoeken.

2.6 Luchtkwaliteit

2.6.1 Luchtkwaliteit en gezondheid

Een aantal insprekers maakt zich zorgen om de luchtkwaliteit en hun gezondheid als gevolg van het project. Ook zijn er vragen en zorgen over mogelijk toekomstig aangescherpte normen en de vraag of de Ring Utrecht dan nog voldoet aan de aangescherpte normen.

De luchtkwaliteit wordt bepaald door de mate van schadelijke, luchtverontreinigende stoffen. Deze stoffen zitten van nature al in de lucht, maar ook de mens draagt er aan bij. De grootste bronnen van luchtverontreiniging veroorzaakt door de mens zijn: transport (wegverkeer, scheepvaart en luchtvaart), bedrijven (energiecentrales, raffinaderijen, bouw, veehouderijen), landbouw (mest en fijn stof) en consumenten (cv-ketel, open haard). Voor wegverkeer zijn vooral emissies (uitstoot) van stikstofoxiden (NOx) en fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) van belang. De emissies van stikstofoxiden en fijn stof door het wegverkeer zijn sinds 1990 sterk gedaald (resp. ca 60 tot 80 %), ondanks dat het verkeer sterk (ca 40%) is toegenomen. De dalende trend voor stikstofoxiden komt vooral door toepassing van

de driewegkatalysator. De emissies van fijn stof zijn in eerste instantie vooral verminderd doordat motoren steeds zuiniger worden en minder brandstof gebruiken en later door de toepassing van roetfilters.

Gezondheidseffecten vanwege roet
Voor roet is geen norm vastgesteld waarop getoetst kan worden en is daarom niet meegenomen in het MER tweede fase, deelrapport Luchtkwaliteit als indicator voor luchtkwaliteit. In de MER Actualisatie 2020 is derhalve ook niet ingegaan op roet. In de rapportage Ring Utrecht, van probleemverkenning naar ontwerp-tracébesluit (2005-2016), zijn wel de effecten van de projectvarianten op de concentraties roet als indicator inzichtelijk gemaakt.

EU-normen en gezondheids-advieswaarden
In 2008 werd de Europese richtlijn luchtkwaliteit van kracht. Hierin staan eisen (normen /grenswaarden) voor concentraties van stoffen in de lucht. Deze normen zijn opgenomen in de Nederlandse Wet milieubeheer. De EU norm voor fijn stof PM_{10} is 40 ug/m3 (jaargemiddelde concentratie) en voor fijn stof $PM_{2,5}$ 25 ug/m3 (jaargemiddelde concentratie). Voor fijn stof PM_{10} is ook een strengere norm voor de dagwaarde van 50 ug/m3 vastgesteld, die 35 keer per jaar mag worden overschreden. De afgeleide jaargemiddelde concentratie van deze dagnorm is 31,2 ug/m3. De normen zijn opgesteld met oog op de menselijke gezondheid, maar ook onder deze normen zijn er gezondheidsrisico's. Zowel de referentiesituatie 2030 als de projectsituatie 2030 voldoet aan deze normen.

Strengere normen van de WHO
De World Health Organisation (WHO) heeft gezondheidsadvieswaarden uitgebracht, die lager liggen dan de huidige EU normen. Na realisatie van dit project zal door middel van de landelijke monitoring getoetst worden of aan de geldende normen voldaan wordt, In dien de dan geldende normen worden overschreden zullen extra maatregelen worden genomen.
De WHO-advieswaarde voor fijn stof PM_{10} is 20 ug/m3 (jaargemiddelde concentratie) en voor fijn stof $PM_{2,5}$ 10 ug/m3 (jaargemiddelde concentratie). Zowel de referentiesituatie 2030 als de projectsituatie 2030 voldoet aan deze advieswaarden.

Landelijk luchtbeleid
In 2020 is door het Rijk, provincies en gemeenten het "Schone Lucht Akkoord" afgesloten. Het Schone Lucht Akkoord is gericht op de permanente verbetering van de luchtkwaliteit om gezondheidswinst voor iedereen in Nederland te realiseren. De doelstellingen gaan verder dan het voldoen aan de Europese normen. Dat is de ondergrens, het doel is om landelijk in 2030 gemiddeld minimaal 50% gezondheidswinst uit binnenlandse bronnen te realiseren ten opzichte van 2016. Concreet gaat het Schone Lucht Akkoord om een vermindering van de uitstoot van fijnstof, en stikstofdioxide door wegverkeer, mobiele werktuigen, landbouw, scheepvaart, industrie en huishoudens. Rijk, gemeenten en provincies die meedoen verplichten zich jaarlijks de voortgang te laten zien. Het RIVM rekent periodiek de effecten van de maatregelen door en heeft een gezondheidsindicator ontwikkeld, waarmee je per buurt de voortgang kunt zien. Met het Schone Lucht Akkoord verwacht het kabinet in 2030 dat gemiddeld ruim vier maanden gezondheidswinst is gerealiseerd en dat er jaarlijks 4.000 tot 5.000 minder sterfgevallen als gevolg van blootstelling aan luchtverontreiniging zijn Hierover vindt u informatie op www.schoneluchtakkoord.nl.

2.6.2 Luchtkwaliteit in het project

Er zijn vragen en opmerkingen gemaakt over het luchtonderzoek. Een deel van de insprekers geeft aan dat zij verwachten dat de luchtkwaliteit sterk verslechtert als gevolg van het project, of wil weten of de normen overschreden worden.

De luchtkwaliteit wordt bepaald door verschillende factoren. Door de wegverbreding neemt de doorstroming toe en de kans op een file af. Doorstroming heeft een positief effect op de luchtkwaliteit. Auto's in een file hebben geen optimale verbranding en stoten meer vervuilende stoffen uit. Een wegverbreding trekt verkeer aan en extra verkeer zorgt voor meer uitstoot van vervuilende stoffen en hiermee voor een verslechtering van de luchtkwaliteit. Het saldo van beide effecten bepaalt of de luchtkwaliteit op een bepaalde locatie verbetert of verslechtert.

In hoofdstuk 8 van het MER tweede fase zijn de effecten van het project op de luchtkwaliteit specifiek weergegeven. De totale emissies van stikstofdioxide en fijn stof in het -TB 2020 nemen ten opzichte van de autonome ontwikkeling toe. De emissies binnen het studiegebied nemen toe door een toename van de totale verkeersintensiteiten. Alle gevoelige bestemmingen binnen het studiegebied hebben een toe- of afname van de concentratie (immissie) stikstofdioxide NO_2 van minder dan 1,2 µg/m3 en een toe- of afname van de concentratie fijn stof PM_{10} en $PM_{2,5}$ van minder dan 0,4 µg/m3. Ofwel de verslechteringen en verbeteringen liggen binnen de niet in betekenende mate (NIBM) bandbreedte. Het effect van het project is daarmee gering en voldoet ruim aan de Europese normen. De grootste toename is berekend aan de zuidzijde van de overkapping bij Amelisweerd. De toename is lokaal en ligt op en langs de A27. Dit komt omdat hier ook de emissies vanuit het overkapte weggedeelte vrijkomen. De grootste afname op de gevoelige bestemmingen vindt plaats ten noordwesten van het Knooppunt Rijnsweerd. De afname hier is het gevolg van de veranderingen in de verbindingsbogen van dit knooppunt.
Deze effecten zijn nogmaals getoetst in de MER Actualisatie 2020 en de Oplegnotitie Luchtkwaliteit 2020. De conclusies zijn hetzelfde.

De concentraties stikstofdioxide en fijn stof zullen landelijk verder dalen ten gevolge van onder andere vaststaand en voorgesteld beleid (zoals maatregel tot maximaal 100 km/uur overdag), lagere concentratiebijdragen uit het buitenland en schonere motoren van het wegverkeer.

2.6.3 Luchtkwaliteit en mitigerende maatregelen

Insprekers vragen of er maatregelen genomen worden ten behoeve van het verbeteren van de luchtkwaliteit. Specifiek voor dit project wordt de vraag om het neerzetten van extra groen of bomen om luchtkwaliteit te verbeteren genoemd.

Luchtmaatregelen binnen het nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit
De Wet milieubeheer heeft een programmatische aanpak mogelijk gemaakt. Dit is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). In het NSL werken rijksoverheid, provincies en gemeenten samen om overal in Nederland tijdig te voldoen aan de Europese normen. De twee hoofddoelen van het NSL zijn het verbeteren van de luchtkwaliteit ten behoeve van de volksgezondheid en het mogelijk maken van ruimtelijke ontwikkelingen. Het NSL is te beschouwen als een balans. Aan de ene kant de ruimtelijke projecten, waaronder ook infrastructurele projecten en aan de andere kant een pakket aan maatregelen dat ertoe leidt dat de lucht schoner wordt. De maatregelen zijn erop gericht te voldoen aan de Europese normen. Het project Ring Utrecht is opgenomen in het NSL en voldoet nu en na de

realisatie aan de Europese normen. Het NSL zorgt ervoor dat de totale uitstoot van luchtverontreinigende stoffen door het verkeer afneemt, ondanks de verwachte toename van het verkeer. Daarnaast vindt binnen het NSL een jaarlijkse monitoring plaats om te (blijven) voldoen aan de normen. Het NSL heeft op deze manier een positieve invloed op de volksgezondheid en op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. Zie www.nsl-monitoring.nl/rapportages-en-documenten/ voor meer informatie over monitoring luchtkwaliteit en het NSL.

Toevoegen van groen/bomen in project
In 2009 is met het Innovatieprogramma Luchtkwaliteit (IPL) gezocht naar innovatieve oplossingen voor de verbetering van de luchtkwaliteit langs het rijkswegennet. Binnen het IPL zijn op basis van internationaal literatuur- en laboratoriumonderzoeken alle kansrijke maatregelen voor de verbetering van luchtkwaliteit onderzocht. De kennis is opgedaan binnen grootschalige praktijkonderzoeken die binnen het innovatieprogramma zijn uitgevoerd. Het gaat om het effect van schermen, vegetatie, overkappingen van de weg, inclusief luchtbehandeling en Dynamisch Verkeersmanagement. Informatie over de resultaten van vegetatie kunt u vinden op de site: www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/680705019. Uit het IPL-onderzoek blijkt dat bomen en struiken weinig positief effect hebben op de luchtkwaliteit langs een Rijksweg.

In het NSL-rekenmodel luchtkwaliteit wordt rekening gehouden met bomen langs wegen in alleen binnenstedelijke situaties. Voor stedelijke wegen is een bomenfactor opgenomen in het rekenmodel. Dit in tegenstelling tot rijkswegen in buitenstedelijk gebied met weinig bebouwing, waar geen bomenfactor voor is opgenomen. Binnenstedelijke wegen met aan beide zijden een bomenrij hebben een negatief effect op de luchtkwaliteit, omdat uitlaatgassen onder het bladerdak blijven hangen. Het bepalen van het effect van het toepassen van vegetatie op schermen langs rijkswegen is (nog) niet mogelijk met het NSL-rekenmodel.
In het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) van het project Ring Utrecht is vegetatie meegenomen als innovatieve maatregel voor het verbeteren van de luchtkwaliteit. Op veel plaatsen is onderzoek gaande naar het reinigen van emissies van het wegverkeer door toevoegingen aan geluidschermen of kunstwerken. Dit kunnen specifieke katalysatoren of specifieke planten zoals een groenblijvende klimop zijn. Locaties waar dergelijke maatregelen, indien gebleken effectief, specifieke meerwaarde kunnen hebben zijn locaties waar grotere aantallen mensen relatief dicht op de weg wonen of verblijven en geluidschermen noodzakelijk zijn. Om deze reden is in het MMA een filterende toevoeging aan de geluidschermen als eventueel te beschouwen maatregel voor de uitvoering opgenomen. Dit voorstel is niet overgenomen in het TB 2020.

2.6.4 *Emissiefactoren*
Er wordt door een aantal insprekers getwijfeld aan de gehanteerde emissiefactoren in de luchtberekeningen naar aanleiding van de recente berichten in de media over fraude met uitstoot van dieselmotoren.

De in 2015/2016 in het nieuws gekomen softwarefraude waarbij de uitstoot van dieselmotoren in testsituaties moedwillig softwarematig wordt beïnvloed, zijn niet van invloed op de concentraties stoffen zoals die jaarlijks volgen uit de monitoring in het kader van het NSL. De generieke emissiefactoren zijn namelijk gebaseerd op praktijkomstandigheden (metingen) en deze emissiefactoren worden jaarlijks door TNO, in samenwerking met het Planbureau voor de Leefomgeving en het Centraal Bureau voor de Statistiek, geactualiseerd. Ondanks de recent ontdekte

softwarefraude met dieselmotoren is er nog altijd sprake van een verbetering van de luchtkwaliteit in de toekomst. In het luchtonderzoek voor de Ring Utrecht is gerekend met de meest actuele emissiefactoren die zijn gebaseerd op de uitstoot in de praktijk. Ook is de bijdrage van slijtage van banden en remmen meegenomen in de emissiefactoren en meegenomen in de luchtberekeningen. In de jaarlijkse monitoring van het NSL wordt steeds met de meest actuele data gewerkt.

2.7 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

2.7.1 *Rijnsweerd*

Een aantal insprekers geeft aan het niet eens te zijn met de uitvoering van knooppunt Rijnsweerd vanwege de geluidseffecten of het woongenot. Er wordt ook gevraagd om het hele knooppunt onder de grond te leggen.

De hoge kruising van de A28 in het knooppunt Rijnsweerd is in overleg met de omgeving gekozen op basis van een variantenstudie. Het gehele knooppunt Rijnsweerd ondergronds aanbrengen is niet mogelijk aangezien volgens de tunnelregelgeving in een tunnel geen afslagen mogen voorkomen. In de variantenstudie is gekeken naar een hoge en een lage kruising en hieruit bleek dat het voor de geluidoverlast niet uitmaakt of een hoge of lage kruising werd gekozen. Bij beide varianten was het mogelijk zodanige geluidmaatregelen te treffen dat voldaan kan worden aan de normen van de wet. In het TB 2020 zijn ten opzichte van het OTB 2016 geluidschermen op de viaducten in het knoopput Rijnsweerd toegevoegd om de geluidhinder vanaf de hooggelegen wegdelen verder te beperken.
De hoge ligging maakte het mogelijk om de toegang van de Uithof via de Archimedeslaan op maaiveldniveau te handhaven. Dit is van belang voor de ontwikkeling van Utrecht Science Park. De zichtbaarheid van het knooppunt vanaf de woonwijk wordt beperkt door de tussenliggende kantoorbebouwing.

In het TB 2020 staat opgenomen dat er één verbindingsboog in Rijnsweerd onder het maaiveld wordt aangelegd. Dit is de boog van de A27 vanuit Hilversum naar de A28 richting Amersfoort.

2.7.2 *Liniepark*

Er wordt gevraagd of het idee van een Liniepark bij het project bekend is en of de zuidwesthoek van knooppunt Rijnsweerd ingericht kan worden volgens de ideeën van het Liniepark

Het initiatief van het Liniepark is bekend; het TB 2020 maakt de realisatie van het initiatief Liniepark niet onmogelijk. De inrichting van de zuidwest hoek van knooppunt Rijnsweerd wordt niet in het TB 2020 geregeld, maar zal door de gemeente Utrecht in een bestemmingsplanprocedure geregeld worden.

2.7.3 *Nieuwe Hollandse Waterlinie*

Insprekers maken zich zorgen om de impact van het project Ring Utrecht op de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Sommige insprekers vinden dat vanwege het unieke karakter van de Linie het project Ring Utrecht niet door mag gaan.

In het project is zorgvuldig rekening gehouden met de aanwezigheid en de waarden van de Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW). De Waterlinie heeft specifiek extra aandacht gekregen in het MER tweede fase/MER Actualisatie 2020 door op dit punt een aparte deelbeoordeling op te nemen die de gevolgen van het project op dit cultuurhistorisch waardevolle object in beeld brengt. Het wegontwerp is aangepast

op de NHW en de linie wordt zelfs deels hersteld tijdens de realisatie van het project. In het MER tweede fase/ MER Actualisatie 2020 zijn de effecten op de NHW daardoor als neutraal beoordeeld.
In de eerste fase van het MER heeft de nadruk gelegen op beperken van ruimtebeslag op de linie, wat bijvoorbeeld heeft geleid tot een nieuw tracé van de bypass rondom Fort 't Hemeltje. In de tweede fase van het MER lag de nadruk op het zichtbaar maken en herstellen van de linie. Zo wordt het oude inundatiekanaal onder de A12 door hersteld, evenals de tankgracht rondom Fort 't Hemeltje. De Nieuwe Hollandse Waterlinie is in 2019 door Nederland voorgedragen voor UNESCO Werelderfgoed als uitbreiding op de Stelling van Amsterdam, samen vormen ze straks een Werelderfgoed de 'Hollandse Waterlinies'.

2.7.4 *Limes (romeinse noordgrens)*
Insprekers maken zich zorgen om het effect van het project Ring Utrecht op de Limes, de noordgrens van het Romeinse rijk, en vinden dat het project onvoldoende rekening houdt met de Limes. Vanwege de unieke waarden van de Limes vinden zij dat het project niet door mag gaan.

In het project is zorgvuldig gekeken naar de specifieke waarde van de Limes, de Noordgrens van het Romeinse Rijk. Het Nederlandse deel van de Limes staat op de voorlopige Werelderfgoedlijst van Unesco en geniet op basis daarvan al bescherming.
Het projectgebied doorsnijdt de Limes ter hoogte van knooppunt Lunetten. De weguitbreiding en met name de realisatie van nieuwe watergangen en bosvlakken leidt tot een groot ruimtebeslag in het gebied van de Limes. In het MER tweede fase/MER Actualisatie 2020 zijn de effecten van de Limes hierdoor als sterk negatief beoordeeld. De Limes is bovengronds vrijwel nergens zichtbaar, de archeologische resten liggen verborgen in de bodem. In het uitgevoerde archeologische veldonderzoek zijn geen nieuwe resten van de Limes aangetroffen.

2.8 Natuur

2.8.1 *Mitigatie en compensatie*
Insprekers geven aan dat zij vinden dat er te weinig mitigerende en compenserende maatregelen getroffen worden voor de aantasting van de natuur in het gebied. Ook vindt een aantal insprekers dat de verkeerde gebieden zijn gekozen voor compensatie of men vindt dat de compensatie nog niet concreet genoeg is uitgewerkt.

Compensatie van natuurgebieden
Compensatie van natuurwaarden vindt plaats binnen de kaders van de geldende wet- en regelgeving. Het ruimtebeslag dat het project legt op beschermde gebieden (Natuurnetwerk Nederland (NNN) , destijds EHS)) wordt gecompenseerd. Samen met regiopartijen (Provincie Utrecht, gemeenten, natuur beherende organisaties) is gezocht naar geschikte locaties voor de compensatie van NNN. Versteviging van de bestaande NNN is daarbij een van de uitgangspunten geweest. NNN-compensatie vindt bij voorkeur plaats op gronden die daarvoor in aanmerking komen zoals vastgelegd in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 en de Provinciale Ruimtelijke Verordening 2013-2028. Dit betekent dat NNN-compensatie buiten de bestaande NNN (maar wel daaraan grenzend) en bij voorkeur binnen de zogenaamde groene contour plaatsvindt. In het TB 2020 is aangegeven waar en met welke oppervlakte het NNN gecompenseerd zal worden.

Omdat nieuwe natuur ontwikkeltijd nodig heeft om volgroeid te raken, is er voor de NNN-compensatie een zogeheten kwaliteitstoeslag gehanteerd, zodat er per saldo meer hectaren nieuwe natuur worden aangelegd. Het totale ruimtebeslag op het NNN van het TB 2020 bedraagt 8,26 hectare, na toepassing van de toeslag moet hiervoor wettelijk gezien 15,14 ha gecompenseerd. In het project vindt daarbovenop extra compensatie plaats, waardoor het totaal komt op 33 ha nieuwe natuur. Daarnaast worden voor beschermde soorten mitigerende en compenserende maatregelen genomen ten behoeve van de duurzame instandhouding van de soorten. Deze zijn opgenomen in bijlage 5 van het TB 2020.

Extra mitigerende maatregelen
In het project Ring Utrecht is voorzien in maatregelen om de effecten op de natuur te beperken (mitigatie) en om effecten te compenseren. Deze maatregelen zijn uitvoerig toegelicht in het Mitigatie- en compensatieplan en de Oplegnotitie Mitigatie- en Compensatieplan 2020. Dit is een onderliggende rapportage bij het TB 2020 en bij de MER Actualisatie 2020. Een voorbeeld van een mitigerende maatregel is het aanbrengen van vleermuisvriendelijke verlichting in onderdoorgangen. Ook zijn er algemene natuurversterkende maatregelen, zoals het realiseren van natuurvriendelijke oevers. Deze komen niet voort uit de noodzaak om effecten voor een bepaalde soort te beperken, maar uit de ambitie om de algehele natuurwaarde en daarmee de biodiversiteit in het plangebied te versterken.

Compensatie van bomen/houtopstanden
In het Mitigatie- en compensatieplan is beschreven hoe de compensatie van houtopstanden is geregeld in het project. Alle te kappen bomen in het plangebied worden ruimhartig gecompenseerd. In totaal wordt ruim 5,7 hectare meer bos gecompenseerd dan dat er aangetast wordt (buiten NNN).

2.8.2 *Amelisweerd en bomenkap*

Insprekers geven aan dat zij vinden dat het natuurgebied Amelisweerd unieke en bijzondere natuurwaarden bezit en dat aantasting daarvan onacceptabel is. Ook wordt door diverse insprekers aangegeven dat zij vinden dat dergelijke natuurwaarden niet gecompenseerd kunnen worden. Ook geven zij aan dat ze het onaanvaardbaar vinden dat meer dan 700 oude bomen worden gekapt in het bos.

De grote waarde van Amelisweerd voor de stad en de regio wordt onderschreven. Het is voor veel mensen, met recht, een zeer waardevol natuur- en recreatiegebied dat behoort tot het Natuur Netwerk Nederland (NNN). Het project Ring Utrecht heeft als doelstelling om, naast de doorstroming en de veiligheid van het verkeer, waar mogelijk ook de leefkwaliteit te vergroten. Het ruimtebeslag is zo veel mogelijk geminimaliseerd en er worden diverse compensatie- en mitigatiemaatregelen getroffen. Toch kunnen niet alle natuur- en recreatiegebieden volledig worden gespaard. Zo ook langs de A27: ter hoogte van Amelisweerd kan vanwege het ontwerp en de verbreding van de Bak Amelisweerd voor dat ontwerp aan twee zijden een bosstrook van 15 meter breed niet behouden blijven. De verloren gegane natuur en bomen worden ruimschoots gecompenseerd op andere locaties.

Het ruimtebeslag op het bos van Amelisweerd bedraagt circa 1-2% van de oppervlakte van het landgoed, De aangetaste natuur wordt met een grote kwaliteitstoeslag gecompenseerd. Alle te kappen bomen worden gecompenseerd door de aanplant van nieuwe bomen.

Tevens komt er over de A27 een overkapping: een Groene Verbinding, die de stad Utrecht beter verbindt met het landgoed Amelisweerd. Deze Groene verbinding betreft een extra bovenwettelijke maatregel die beoogt de stad Utrecht en het landgoed Amelisweerd met elkaar te verbinden. Het ontwerp van de Groene Verbinding wordt bepaald door de gemeente Utrecht, het TB 2020 doet hier geen uitspraak over. De draagkracht van het dak is identiek aan de draagkracht van de tunnel bij Leidsche Rijn, daar blijkt een aantrekkelijke inrichting van het dak mogelijk.

2.8.3 *Stikstofdepositie*

Insprekers geven aan dat de effecten van stikstofdepositie onvoldoende onderzocht zijn. Diverse insprekers stellen dat vanwege het effect van het project Ring Utrecht op de stikstofdepositie op de Veluwe of op andere Natura 2000-gebieden dat het project niet uitgevoerd mag worden.

De effecten van stikstofdepositie zijn uitgebreid onderzocht in de Passende Beoordeling. Als gevolg van het project Ring Utrecht treedt op delen van de A1, A2, A12, A27 en A28 een verhoging op van de verkeersintensiteit op. In de directe nabijheid van de trajecten waar sprake is van netwerkeffecten komen de volgende Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige Habitats voor: Lingegebied & Diefdijk-Zuid, Uiterwaarden Lek, Veluwe en Zouweboezem. Alleen bij Natura 2000-gebied Veluwe treedt een verhoging van de stikstofdepositie op bij gevoelige habitats. In het TB 2020 is vastgelegd dat gebruik wordt gemaakt van beschikbare ruimte in het stikstofregistratiesysteem (SSRS). Ook dan blijft er nog een toename over. Hiervoor wordt gebruikt gemaakt van het ADC-criterium uit de Wet Natuurbescherming. In de Toelichting van het Tracébesluit 2020 zijn de A (geen alternatieven) en de D (dwingende reden) onderbouwd. De C is uitgewerkt in het Compensatieplan Natura 2000. Dit is afgestemd met terreinbeheerder Staatsbosbeheer en provincie Gelderland.

2.8.4 *Effect van geluid op vogels in Amelisweerd*

Insprekers maken zich zorgen over het effect van geluidhinder op broedvogels in het bos Amelisweerd. Een aantal insprekers geven aan dat zij menen dat de methodiek voor het berekenen van verstoring niet goed gehanteerd is.

De effecten van geluid op broedvogels is uitgebreid onderzocht in een studie van Reijnen, Veenbaas en Foppen (1992) en deze studie heeft gezorgd voor algemeen aanvaarde rekenregels om de verstoring van broedvogels te bepalen. Er is conform deze studie gehandeld.

In 2019 en 2020 is nader onderzoek uitgevoerd naar effecten van de bouw van de schermwand op beschermde natuurwaarden. Op basis van het onderzoek in 2019 kon voor een aantal soorten broedvogels verstoring door de bouwwerkzaamheden niet op voorhand worden uitgesloten. Daarom is in 2020 specifiek voor deze broedvogels nader onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek wijst uit dat er binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied en in de directe omgeving daarvan voldoende uitwijkmogelijkheden zijn voor deze broedvogels. Verder wijst het onderzoek uit dat de broedvogels niet afhankelijk zijn van het leefgebied binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied en dat een tijdelijk te plaatsen scherm rondom de werkzaamheden de verstoring zal beperken. Significant negatieve effecten van verstoring op de staat van instandhouding van broedvogels kunnen worden uitgesloten.

Uit de uitgevoerde geluidberekeningen blijkt dat de oppervlakte aan geluidverstoord gebied niet toeneemt ten gevolge van de Ring Utrecht (zie ook deelrapport Natuur 2020). Voor bosvogels en andere vogels die in deels gesloten vegetatie broeden geldt een drempelwaarde van 42 dB(A). Boven deze drempelwaarde kan verstoring optreden van de vocale communicatie en neemt de dichtheid aan broedvogels af. Toename aan verkeer over de Ring Utrecht leidt in principe tot een toename aan geluidproductie, maar er worden ook veel geluid reducerende maatregelen getroffen. Voor Amelisweerd is hierbij de overkapping van de bak het meest relevant. Per saldo blijft het oppervlakte NNN met een geluidbelasting boven de 42 dB(A) bij Amelisweerd vrijwel gelijk in het ontwerp van TB 2020 in vergelijking tot de referentiesituatie.

2.9 Klimaat en Duurzaamheid

2.9.1 *Klimaat*

Een aantal insprekers vindt dat de uitbreiding van de Ring in strijd is met het klimaatakkoord uit Parijs. Of met de toezegging van de regering het Urgenda-klimaatvonnis te gaan uitvoeren. Omdat bij uitbreiding van weginfra de emissie van CO_2 toeneemt stelt men dat uitbreiding van snelwegen in strijd is met de afspraken in het klimaatakkoord.

In het Klimaatakkoord van Parijs (2016) is afgesproken door de betrokken 195 landen de opwarming van de aarde in het jaar 2050 maximaal 2°C te laten zijn. Streefwaarde daarbij is 1,5 °C. De partijen zullen daartoe hun best doen om zo snel mogelijk de uitstoot van broeikasgassen en schadelijke stoffen te verminderen. Het gaat hier om een gewenste vermindering van de uitstoot van broeikasgassen voor Nederland als geheel.

In de Urgenda-uitspraak van de rechtbank te Den Haag (2019) (en bevestigd door de Hoge Raad) is uitgesproken dat de Staat meer moet doen om de uitstoot van broeikasgassen in Nederland te verminderen. De Staat moet ervoor zorgen dat de uitstoot in Nederland in 2020 ten minste 25% lager is dan in 1990. Het gaat hier om een gewenste vermindering van de uitstoot van broeikasgassen voor Nederland als geheel.

De aandacht voor het terugdringen van emissies van koolstofdioxide (CO_2) heeft te maken met het feit dat CO_2 een broeikasgas is dat zorgt voor de opwarming van de aarde. De aanpak van koolstofdioxide CO_2 vindt plaats op landelijk niveau. Over de reductie van CO_2–emissies zijn internationale afspraken gemaakt. In het Klimaatverdrag van Parijs wordt gestreefd naar minder CO_2 en minder gebruik van fossiele brandstoffen. Het beleid van de EU richt zich erop dat de uitstoot van CO_2 in 2030 40% is verminderd. Door middel van zowel internationale (vb. uitstootnormen voor auto's) als landelijke maatregelen (vb. energiebesparing en toepassing duurzame energie) wordt de gewenste emissiereductie nagestreefd.

De Klimaatwet van Nederland (2 juli 2019) beoogt de CO_2-uitstoot in Nederland met 95% te verminderen in 2050 ten opzichte van 1990. Het streven is om in 2030 een reductie van 49% van de CO_2-uitstoot te hebben bereikt ten opzichte van 1990.

Er is geen norm voor koolstofdioxide (CO_2) opgenomen in de Wet milieubeheer. In deze wet zijn alle normen voor luchtverontreinigende stoffen opgenomen die gericht zijn op de bescherming van de gezondheid van mensen. De CO_2-concentraties in de buitenlucht zijn echter niet schadelijk voor de gezondheid, ook niet langs een

drukke weg. Voor een tracébesluit hoeft dan ook niet getoetst te worden aan koolstofdioxide.

2.9.2 *Duurzaamheid en zonnepanelen*

In de zienswijzen wordt gevraagd naar maatregelen ten behoeve van duurzaamheid of het toevoegen van zonnepanelen aan het project.

Het Rijk heeft beleid gericht op duurzaam bouwen. Dit beleid omvat klimaatbeleid, materialenbeleid en is gericht op gezondheidsaspecten. Bij klimaatbeleid gaat het erom dat energiebesparingsmaatregelen de uitstoot van CO_2 bij gebouwen en bouwwerken verlagen. Materialenbeleid is er op gericht minder grondstoffen te gebruiken die schadelijke effecten hebben op milieu en gezondheid. Deze aspecten zullen in de realisatiefase van het project Ring Utrecht beschouwd worden.

Diverse insprekers geven aan zonnepanelen binnen het project Ring Utrecht te willen zien, al dan niet in combinatie met de geluidsschermen. Er is tussen OTB 2016 en TB 2020 een werkgroep opgericht waarin Rijkswaterstaat en de gemeenten zitting namen, die een advies hebben uitgebracht over de mogelijkheden van toepassing van zonnepanelen binnen het project. Naar aanleiding van dit advies zijn wijzigingen opgenomen in het TB 2020 die de toepassing van zonnepanelen op de geluidsschermen en in zonnevelden bij aansluitingen mogelijk maken. Daarbij is "zonnepanelen" verbreed tot "energieneutraliteit" om ook de optie voor andere vormen van duurzame energieopwekking mogelijk te houden.
In het TB 2020 is een zoekgebied voor duurzame "energieopwekking" opgenomen in de lus van de zuidelijke aansluiting Nieuwegein. Daarnaast zijn twee alternatieve zoekgebiedenaangewezen buiten de TB-grens, nabij knooppunt Oudenrijn.

Zonnepanelen op geluidschermen

De geluidschermen hebben als primair doel het beperken van de geluidbelasting. Daarnaast is er sprake van een afweging tussen verschillende ambities: een groene uitstraling of een bijzondere uitstraling op specifieke locaties, het opwekken van zonne-energie of transparantie om zicht op de stad te houden. In het TB 2020 is een passage opgenomen onder welke voorwaarde het mogelijk is om in de toekomst zonnepanelen op de geluidschermen te plaatsen.

2.10 Bouwschade en nadeelcompensatie

2.10.1 *Bouwschade*

Insprekers maken zich zorgen om de mogelijke bouwschade die kan ontstaan bij de uitvoering van de Ring. Er wordt gevraagd of er een nulmeting uitgevoerd wordt bij bebouwing om de schade tijdens de bouw te kunnen bepalen. Ook worden vragen gesteld om de regelingen die er zijn voor vergoeding van de schade.

Er bestaat een kans dat door werkzaamheden aan de Ring Utrecht schade ontstaat aan eigendommen van derden. Aan de hand van de voorgenomen werkzaamheden wordt een invloedsgebied in kaart gebracht. Binnen dit gebied worden – vóór aanvang van de werkzaamheden – bouwkundige vooropnamen uitgevoerd aan objecten, installaties of landbouwgronden. De vooropnamerapporten worden aan de eigenaren verstrekt en gebruikt om te beoordelen of er een verband bestaat tussen schade en de werkzaamheden aan de Ring Utrecht. Aangewezen objecten, installaties of landbouwgronden zullen worden gemonitord tijdens de werkzaamheden aan de Ring Utrecht. Indien er volgens een benadeelde schade is

ontstaan als gevolg van de werkzaamheden dan kan deze een verzoek om schadevergoeding indienen.

2.10.2 *Nadeelcompensatie*

Insprekers maken zich zorgen over de nadelen die zij kunnen ondervinden van de bouw van Ring Utrecht. Men maakt zich onder meer zorgen om waardedaling van woningen, schade doordat bedrijven tijdens de werkzaamheden onbereikbaar zijn of dat zij geschaad worden in de bedrijfsvoering als de weg dichterbij komt te liggen.

Burgers, bedrijven en organisaties kunnen door het optreden van de overheid tijdelijk of blijvend nadeel ondervinden, anders gezegd: schade lijden. Dat kan ook het geval zijn, wanneer de overheid handelt binnen de aan haar toegekende taken en bevoegdheden. De overheid handelt dan rechtmatig, dus volledig volgens de regels, maar veroorzaakt toch schade. Voorbeelden van schade die u kunt lijden door rechtmatig handelen van of namens de minister van Infrastructuur en Waterstaat zijn tijdelijke en/of definitieve afsluitingen van de weg waaraan uw bedrijf ligt, afname van het woongenot of waardedaling van de woning als gevolg van de aanleg van infrastructuur.

Op grond van artikel 22 van de Tracéwet kunnen burgers, bedrijven en organisaties na het vaststellen van het TB 2020 een claim indienen bij het schadeloket van Rijkswaterstaat. Hier vindt de beoordeling op basis van de geldende regels plaats of het nadeel van rechtmatig overheidshandelen wordt vergoed. Meer informatie over het indienen van een verzoek tot nadeelcompensatie kunt u vinden op de website van Rijkswaterstaat: www.rijkswaterstaat.nl onder de zoekterm 'nadeelcompensatie'.

2.11 Aanbestedings- en uitvoeringsfase

2.11.1 *Hinder tijdens de uitvoering*

Insprekers hebben opmerkingen en vragen over de aanbestedings- en uitvoeringsfase. Deze richten zich onder meer op het garanderen van de bereikbaarheid van percelen, overlast door bouwverkeer of door sluipverkeer door de stad, of de grootte van werkterreinen

Het hoofdstuk 16 van het MER tweede fase gaat over de effecten tijdens de werkzaamheden. Rijkswaterstaat streeft ernaar de bouwhinder bij de werkzaamheden te beperken. In deze paragraaf wordt beschreven hoe de beperking van bouwhinder wordt ingevuld. Bij de realisatie van de wegverbreding is het onvermijdelijk dat er enige mate van overlast optreedt voor de zowel de omgeving als het verkeer. Echter, alle werkzaamheden aan de weg en/of activiteiten op de tijdelijke werkterreinen zullen worden uitgevoerd onder de geldende Wet- en regelgeving, bijvoorbeeld op grond van het Bouwbesluit, de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) en de Circulaire bouwlawaai. Hierdoor zal gedurende de realisatie rekening worden gehouden met onder andere geluidsoverlast, lichtoverlast, trillingen (hinder en schade) en (fijn)stofvorming. Daarnaast zullen door gemeenten bij het verlenen van de benodigde omgevingsvergunningen die aannemers nodig hebben om bijvoorbeeld te mogen slopen, aanleggen of bouwen, maar ook voor het gebruik van de werkterreinen, ook aanvullende eisen worden voorgeschreven die ingaan op het beperken van de overlast als gevolg van de bouwwerkzaamheden en het bouwverkeer.

Naast bovenstaande verplichtingen neemt Rijkswaterstaat in de aanbesteding en het contract voor de realisatie met de opdrachtnemer(s) specifieke prikkels (zoals de gunningscriteria) op. Het doel hiervan is de aannemer te stimuleren het belang van de omgeving in voldoende mate mee te laten wegen bij zijn keuze voor de manier waarop en waar hij zijn werk uit gaat voeren. Onder omgeving worden bewoners, bedrijven maar ook de natuur (waaronder ecologische verbindingen) en het stedelijk groen verstaan. Het vaststellen van zowel de contracteisen als de invulling van het gunningscriterium gericht op de beperking van bouwhinder vindt in nauwe afstemming met alle betrokken gemeenten en de provincie plaats.

2.11.2 *Schermen als eerste plaatsen*

Er wordt gevraagd of de geluidsschermen al bij aanvang van de bouw van het project Ring Utrecht geplaatst kunnen worden omdat deze schermen dan ook het geluid van de bouw tegenhouden of omdat men vreest dat er gedurende de bouwjaren geen geluidafscherming plaatsvindt.

De wens om de geluidschermen als eerste te plaatsen is een begrijpelijke. Als de geluidschermen snel geplaatst zijn wordt de beoogde geluidreductie snel bereikt én kan een deel van de hinder tijdens de bouwwerkzaamheden voorkomen worden.
De bouw van de schermen kan echter niet los worden gezien van de verbreding van de weg. Het is immers mogelijk dat de grond waar het scherm moet komen te staan tijdelijk voor andere doelen gebruikt moet worden. De bouwvolgorde van alle onderdelen van het project Ring Utrecht is zo complex, dat nu niet kan worden toegezegd dat de schermen het eerst gebouwd zullen worden.
Rijkswaterstaat zal deze wens in de aanbestedingsfase aan de aannemer(s) kenbaar maken en nagaan of het tot de mogelijkheden behoort.

2.11.3 *Verkeershinder*

De insprekers verwachten tijdens de bouw van de weg een lange periode van verkeershinder. Ze vragen om maatregelen om de verkeershinder zoveel mogelijk te beperken.

Rijkswaterstaat streeft er naar de verkeershinder als gevolg van de werkzaamheden te beperken.
Het zo veel mogelijk in stand houden van de bereikbaarheid van de regio is één van de belangen die spelen in de realisatiefase van de wegverbreding. De algemene werkwijze om verkeershinder als gevolg van werkzaamheden voor de weggebruiker te beperken is vastgelegd in de Werkwijzer Minder Hinder wegen (deze is te vinden op de website www.rijkswaterstaat.nl).

Met de betrokken wegbeheerders (gemeenten en provincie) worden afspraken gemaakt over bijvoorbeeld afsluitingen van rijstroken en aansluitingen. Ook worden afspraken gemaakt over de kruisende verbindingen voor de auto, fiets, voetgangers en OV en de verschillende waterwegen. Hierbij wordt ook specifiek gekeken naar de bereikbaarheid van aanliggende wijken, bedrijventerreinen en kantoor-, onderwijs- of sportlocaties. Beperking van de verkeershinder zal bovendien ook onderdeel zijn van de criteria waarop het contract wordt gegund. Desondanks is het onvermijdelijk dat rijkstroken/wegvakken, aansluitingen of viaducten gedurende een periode afgesloten moeten worden of in capaciteit gereduceerd. Hierover wordt uiteraard tijdig gecommuniceerd.

2.11.4 *Luchtkwaliteit tijdens de bouw*

Er worden vragen gesteld over de effecten op de luchtkwaliteit van het bouwverkeer en de bouwwerkzaamheden. Men vraagt zich af of in de uitvoeringsperiode de luchtnormen overschreden worden.

De Europese luchtnormen mogen niet worden overschreden. Voor de dagnorm fijn stof PM10 staat een concentratiewaarde van 50 µg/m3 die 35 keer per jaar mag worden overschreden. Dit geldt ook voor de periode tijdens de bouw. Alle werkzaamheden aan de weg en/of activiteiten op de tijdelijke werkterreinen, zullen worden uitgevoerd onder de geldende wet- en regelgeving, bijvoorbeeld op grond van het Bouwbesluit, de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) en de Circulaire bouwlawaai. Hierdoor zal gedurende de realisatie rekening worden gehouden met onder andere geluidsoverlast, lichtoverlast, trillingen (hinder en schade) en (fijn)stofvorming. Daarnaast zullen door gemeenten bij het verlenen van de benodigde omgevingsvergunningen die aannemers nodig hebben om bijvoorbeeld te mogen slopen, aanleggen of bouwen, maar ook voor het gebruik van de werkterreinen, ook aanvullende eisen worden voorgeschreven die ingaan op het beperken van de overlast als gevolg van de bouwwerkzaamheden en het bouwverkeer.
Bouwhinder wordt ook meegenomen in het contract voor uitvoering van de wegaanpassing. Voor het vaststellen van zowel de contracteisen over de bouwhinder als de invulling van het gunningscriterium beperking bouwhinder vindt in nauwe afstemming met alle betrokken gemeenten en de provincie plaats.

2.11.5 *Werken in de folieconstructie bij Amelisweerd*

Insprekers maken zich zorgen om de risico's van het werken aan de bak van Amelisweerd en de folieconstructie. Zij vragen naar inzicht in de gevolgen als het folie scheurt en naar inzicht in de gevolgen voor hun woningen of de bomen in het bos. Een aantal insprekers vindt dat er in het OTB 2016 te weinig aandacht aan het folie en de gevolgen voor grondwaterstanden is besteed..

In het MER tweede fase wordt in hoofdstuk 16 ingegaan op het bouwproces van het bouwen binnen de folieconstructie. De verdiepte ligging van de A27 tussen knooppunt Lunetten en knooppunt Rijnsweerd is hierin een bijzonder aandachtspunt. Bij de verbreding van de weg binnen de foliepolder bestaat het risico dat de folie stuk gaat tijdens de werkzaamheden. Dat zou ertoe leiden dat de A27 tijdelijk onder water komt te staan. Om het risico van het falen van de folie te voorkomen, is uitgebreid onderzoek verricht naar mogelijke bouwmethoden en de mogelijkheden daarin om de risico's van het bouwen binnen de folie te beperken. In het MER tweede fase zijn vijf mogelijke bouwmethodes onderzocht:
- wateropzetmethode;
- sleufmethode;
- persmethode;
- groutmethode;
- methode met tijdelijke verlaging van de grondwaterdruk (bemaling).

In de periode van 2016 t/m 2020 is uitgebreid onderzoek verricht naar deze vijf bouwmethoden. Rijkswaterstaat heeft hiervoor onder meer kennisinstituut Deltares en een expertteam (bestaand uit professoren en topexperts) onder leiding van Horvat en Partners ingeschakeld. Deze onderzoeken hebben geleid tot nadere inzichten in de risico's van de methoden.

Bij zowel de wateropzetmethode als de sleufmethode, persmethode en de groutmethode is gebleken dat het risico op schade en daarmee falen van de folie

groot is, met niet tijdig herstelbare lekkage als gevolg. De beheersmaatregelen die nodig zijn om de gewenste betrouwbaarheid te behalen met betrekking tot het faalmechanisme worden als complex beoordeeld. Deze methoden zijn daarom beoordeeld met een hoog risicoprofiel.
Uit de risicoanalyse blijkt dat bij de bemalingsmethode zeer grote hoeveelheden water verpompt moeten worden. Dit zorgt zonder (beheers)maatregelen voor onacceptabele beïnvloeding van de omgeving. Ook is er een risico op progressief falen bij uitvallen van de pompen. Er is dus een beheersmaatregel nodig om toch veilig te kunnen werken, met beperkte mate van omgevingsbeïnvloeding. Daarom is een beheersmaatregel ontwikkeld om de bemalingsvariant mogelijk te maken in de vorm van een schermwand om de foliepolder en bakconstructie. Door de aanwezigheid van de schermwand zal de grondwaterstand in de omgeving (buiten de schermwanden) veel minder beïnvloed worden door de waterstandverlaging. Hierdoor neemt het risico op zettingsschade en droogteschade aanzienlijk af. Doordat binnen de polder een 'eigen' lagere waterstand heerst, zal uitval van een onttrekkingsput weinig invloed hebben op de grondwaterstand binnen de polder. Deze methode is beoordeeld met een laag risicoprofiel.

De risicoprofielen van de vijf onderzochte bouwmethoden en de milieueffecten van de methode bemaling met een schermwand zijn nader uitgewerkt en beschreven in de MER Actualisatie 2020, deelrapport bouwmethode bemalen met schermwand ter plaatse van verdiepte ligging
De Commissie voor de m.e.r. heeft in april en juli 2020 geadviseerd op conceptversies van de MER-actualisatie. De Commissie geeft in haar advies aan dat het geactualiseerde MER over de beoogde bouwmethode helder is opgebouwd en voor veel onderwerpen gedetailleerde informatie bevat. De Commissie vindt dat het rapport goed laat zien waarom de minister kiest voor de bouwmethode met een schermwand in de ondergrond en terugpompen van grondwater in de bodem. Op die manier kan het grondwaterpeil goed onder controle blijven. Daarnaast geeft de Commissie als aandachtspunt mee de gevolgen van geluid op broedvogels nader te onderzoeken. In aanloop naar het vaststellen van het tracébesluit is het MER deelrapport op dit punt en een aantal andere aandachtspunten op het gebied van archeologie en duurzaamheid aangevuld.

2.11.6 *<u>Vanwege grondwatereffecten verzakkingen in Lunetten</u>*
Een aantal insprekers geeft aan dat zij verzakkingen in Lunetten verwachten als gevolg van het verpompen van grondwater tijdens de uitvoering van het project.

Voor het bouwen ter plaatse van de folie en de bak Amelisweerd, is gekozen voor de voorkeursbouwmethode bemaling met een schermwand. Als gevolg van deze schermwand ontstaat er binnen de wanden een tijdelijke polder waar de grondwaterstand verlaagd kan worden. Door de aanwezigheid van de schermwand zullen zich in de omgeving slechts beperkte effecten van de grondwaterstandverlaging voordoen. Als gevolg van de keuze voor deze methode wordt het risico voor Lunetten aanvaardbaar geacht. Ook voor het landgoed Amelisweerd zijn de risico's beperkt Voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden zullen de grondwatereffecten gemonitord worden. Indien nodig worden (tijdelijke) beheersmaatregelen genomen.

2.12 Procedure en wettelijk kader

2.12.1 *Afzien van het nemen van een tracébesluit*
De minister wordt gevraagd om af te zien van het nemen van TB . Insprekers voeren diverse redenen aan: bijvoorbeeld het aantasten van belangen of vanwege de kwaliteit van de stukken van het OTB 2016 en de m.e.r..

De minister neemt een TB 2020 als de wettelijke verplichte onderzoeken zijn uitgevoerd en wanneer alle beslisinformatie benodigd voor het besluit helder is. Zij weegt daarin de diverse belangen die in het project spelen tegen elkaar af.
De kwaliteit van de onderbouwing is meerdere malen getoetst door de Commissie m.e.r; een onafhankelijke commissie die het Bevoegd Gezag adviseert over de richtlijnen voor de m.e.r. en over de kwaliteit en volledigheid van het onderzoek. Daarnaast is er voor het project Ring Utrecht nog een tussentijds aanvullend onderzoek uitgevoerd door de Commissie Schoof (2013). Deze onderzoekscommissie is ingesteld op verzoek van de Tweede Kamer om te onderzoeken of de besluitvorming over het project Ring Utrecht op een juiste manier heeft plaatsgevonden. Beide commissies concluderen dat de besluitvorming in het project Ring Utrecht zorgvuldig is geweest.
De Commissie m.e.r. heeft in haar oordeel over het MER tweede fase aangegeven dat de m.e.r.-procedure zorgvuldig doorlopen is en dat het MER tweede fase veel informatie van hoge kwaliteit bevat. Zij is van mening dat in het MER voldoende informatie aanwezig is om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen bij besluitvorming.

2.12.2 *Samenhang met de Noordelijke Randweg Utrecht en gemeentelijk vervoersbeleid*
Er wordt gevraagd of er rekening is gehouden met de uitbreiding van de Noordelijke Randweg Utrecht. Ook wordt vaak gevraagd of met het verkeersbeleid van de gemeente Utrecht rekening gehouden wordt.

Bij het voor de Ring uitgevoerde onderzoek naar de toekomstige situatie is al rekening gehouden met het verbreden van de Noordelijke Randweg Utrecht. Deze toekomstige situatie is basis voor het berekenen van de geluid en luchteffecten in de MER tweede fase.
De verbreding van de NRU zelf is een project van de gemeente Utrecht, zij voeren in het kader van dat projectonderzoek een m.e.r. uit naar de effecten van die verbreding. In januari 2019 hebben het ontwerpbestemmingsplan en het daarbij behorende MER ter inzage gelegen. Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State over het PAS heeft de bestemmingsplanprocedure vertraging opgelopen. Momenteel is de gemeente nog bezig met het bepalen van de benodigde stikstofmaatregelen. Volgens de planning wordt in 2021 het bestemmingsplan vastgesteld.
Het beleid van de gemeente Utrecht is eerder beschreven in het ambitiedocument ‘Utrecht Aantrekkelijk en Bereikbaar’ (UAB) (gemeente Utrecht, januari 2012) en verder uitgewerkt in het gemeentelijk verkeer- en vervoerplan ‘Slimme Routes, Slim Regelen, Slim Bestemmen’ (SRSRSB), Mobiliteitsplan Utrecht 2025 (gemeente Utrecht mei 2016). In de onderzoeken voor het OTB 2016/MER Actualisatie 2020 Ring Utrecht is rekening gehouden met UAB-maatregelen waarover besluitvorming heeft plaatsgevonden. Dit betekent bijvoorbeeld dat de onderzoeken in het deelrapport Verkeer rekening houden met de afwaardering van de Cartesiusweg en ’t Goylaan naar een enkelstrooks profiel. In eerdere fasen van het project (trechterstappen, fase 2a) is UAB meegenomen als gevoeligheidsanalyse in het verkeersonderzoek.

2.12.3 *<u>In strijd met de rechten van de mens</u>*
Een aantal insprekers is van mening dat de overheid met het TB 2020 artikel 2 van de rechten van de mens overtreedt. Volgens artikel 2 van de rechten van de mens, heeft een ieder recht op leven. Door de uitbreiding van de weg richting de bewoners, en de gevolgen van de uitbreiding op de intensiteit van elementair koolstof, wordt dit recht hen ontnomen.

In deze zienswijzen wordt gerefereerd aan het recht op leven zoals bedoeld in artikel 2 van de EVRM. Het TB 2020 is tot stand gekomen met inachtneming van alle relevante wet- en regelgeving. Deze wet- en regelgeving is in overeenstemming met het EVMR tot stand gekomen. Er is dan ook geen sprake van schending van voornoemde bepaling van recht op leven als gevolg van het TB 2020.
In hoofdstuk 8 van de MER tweede fase worden de effecten van het project op de luchtkwaliteit specifiek weergegeven. Alle gevoelige bestemmingen binnen het studiegebied hebben een toe- of afname van de concentratie stikstofdioxide van minder dan 1,2 µg/m3 en een toe- of afname van de concentratie fijn stof van minder dan 0,4 µg/m3. Het effect van het project is gering en voldoet ruim aan de Europese normen. In de rapportage Ring Utrecht, van probleemverkenning naar OTB 2016, welke behoort bij de OTB 2016-documenten, is ingegaan op de concentraties en de effecten van roet (EC). Roet en ultrafijnstof worden vaak in relatie gebracht met gezondheidseffecten. In het OTB 2016/MER Actualisatie 2020 luchtrapport is roet niet meegenomen omdat er (nog) geen norm is voor roet waarop getoetst kan worden.

2.12.4 *<u>In strijd met uitspraak van de Rechter in 1980</u>*
Een aantal insprekers geeft aan dat de Vrienden van Amelisweerd bij de aanleg van de A27 in 1980 bij de rechter bereikt hebben dat het landgoed Amelisweerd zoveel mogelijk gespaard zou gaan worden. Daarom is daar een betonnen bak met verticale wanden in plaats van een folie met talud gebouwd. De insprekers geven aan dat zij menen dat deze uitspraak nu nog bindend is, en dat daarom de bak niet meer uitgebreid mag worden en dat er geen aantasting van Amelisweerd meer mag plaatsvinden vanwege een uitbreiding.

De uitspraak waaraan de zienswijze refereert, is de uitspraak van de Kroon van 24 december 1980. Daarin is uitgesproken dat goedkeuring werd onthouden aan het bestemmingsplan Maarschalkerweerd. In dit bestemmingsplan werd onder meer de aanleg van de A27 planologisch mogelijk gemaakt. Gelet op bezwaren van de Aktie Amelisweerd was de Kroon van oordeel dat de bestemming weggebonden groen ter hoogte van het bos Amelisweerd niet voor goedkeuring in aanmerking kwam, voor zover deze bestemming niet benodigd was voor de bakconstructie. De A27 is dan ook ter hoogte van Amelisweerd in een bakconstructie aangelegd, waarmee aan deze uitspraak gevolg is gegeven. De uitspraak is nu niet meer relevant, want uit het thans voorliggende TB 2020 met bijlagen en uit het bijbehorende MER tweede fase volgt dat extra rijstroken moeten worden toegevoegd en weefbewegingen moeten worden verminderd, mede vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid. Om dit uit te kunnen voeren, kan niet langer met de huidige bakconstructie worden volstaan.

2.12.5 *<u>Onvoldoende mogelijkheden tot Participatie</u>*
Een aantal insprekers vindt dat er te weinig mogelijkheid tot meedenken is geweest of dat er onvoldoende geluisterd is naar betrokken bewoners bij het opstellen van de plannen.

Het project Ring Utrecht voldoet aan de Code Maatschappelijke Participatie. In het gevolgde besluitvormingsproces is op verschillende momenten aan omgevingspartijen gevraagd mee te denken, onder meer over het Voorkeursalternatief, de trechtering van varianten en de keuze van de voorkeursvariant. Zowel de Commissie Schoof in haar rapport van maart 2013 als de Commissie m.e.r. (2016) hebben geconcludeerd dat de gevolgde besluitvormingsprocedure en het participatieproces zorgvuldig zijn geweest.

2.12.6 *Betrokkenheid na het TB 2020*
Er wordt gevraagd hoe men betrokken kan worden bij het vervolgproces.

Tijdens en voorafgaand aan de realisatiefase worden betrokken bewoners en bedrijven door Rijkswaterstaat en (uiteindelijk ook) de aannemer geïnformeerd over de werkzaamheden, de bouwfasering en de gevolgen voor hun omgeving. Via de projectwebsite, nieuwsbrieven, en berichten in (lokale) media zal met regelmaat informatie over de voortgang van de bouw worden aangeboden. Ook worden mogelijk informatiebijeenkomsten op locatie georganiseerd, waarbij zorgen of specifieke wensen door bewoners kunnen worden geuit. Waar mogelijk zal daarop worden ingespeeld. Betrokkenen kunnen daarnaast met vragen gebruik maken van de 0800-8002 informatielijn.

2.12.7 *Formele inspraak op de invulling van de natuurcompensatie*
Insprekers protesteren dat de compensatiemaatregelen onvoldoende concreet uitgewerkt zijn, Zij geven aan dat aangezien er formeel geen inspraakmogelijkheid meer is na de inzage periode van het OTB 2016, zal hier volgens hen afgeweken moeten worden van de normale procedure richting het TB 2020.

De zoektocht naar geschikte compensatiegebieden is een proces waarbij alle relevante partijen betrokken zijn geweest. Bovendien is aan omwonenden een voorkeur gevraagd naar de invulling van de compensatie op het zogenaamde 'bunkerperceel' en is op basis van de zienswijzen de compensatie bij Sandwijck aangepast. Er is dus sprake van een zorgvuldig proces.
Het TB 2020 bevat een beschrijving van de te treffen voorzieningen, die zijn gericht op het ongedaan maken, beperken of compenseren van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk. Daaronder vallen alle mitigerende en compenserende maatregelen die rechtstreeks verband houden met het werk. Hoewel er geen rechtsgrond is die vereist dat mitigerende en compenserende maatregelen ten tijde van het nemen van het TB 2020 in detail is uitgewerkt, bevat artikel 10 van het TB 2020 een overzicht van de te compenseren effecten op het NNN en de compensatie van houtopstanden op grond van de Wet Natuurbescherming. De minister is er niet toe gehouden om de compensatie al op het moment van openstellen van de weg gerealiseerd te hebben. De beschrijving van de mitigatie- en compensatie maatregelen in het TB 2020 voldoet aan de Tracéwet. Tegen het TB 2020 is op de voorgeschreven wijze inspraak mogelijk en er behoeft dus niet te worden afgeweken van de gangbare procedure.

2.12.8 *Wettelijke mogelijkheden bezwaar en beroep*
Belanghebbenden hebben de mogelijkheid om in beroep te gaan tegen dit TB 2020. Ingevolge artikel 6:13 van de Algemene wet bestuursrecht kunnen alleen belanghebbenden die op het OTB 2016 zienswijzen hebben ingediend, of belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten dat zij daarop geen zienswijze naar voren hebben gebracht, beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

De beroepsprocedure staat beschreven in deel III van het TB 2020.

2.13 MER Actualisatie 2020

Zoals toegelicht in paragraaf 1.2 van deze Nota van Antwoord zijn het OTB 2016 en het daarbij behorende MER de basis voor TB 2020. Ten opzichte van het OTB 2016 zijn er enkele wijzigingen doorgevoerd op de volgende thema's:

- Stikstof: De gevolgen voor natuur als gevolg van stikstofdepositie worden, in beeld gebracht in het document passende passende beoordeling Daartoe is gebruik gemaakt van het actuele verkeersmodel NRM 2020 en Aerius calculator 2020.
- De wijzigingen uit het TB 2018, op het gebied van bomenkap en –compensatie en een aanpassing aan de kade van het Merwedekanaal ter hoogte van de Vierlingbrug in de A12;
- Het realiseren van de wegverbreding in de Bak Amelisweerd en de verdiepte ligging binnen de bestaande folieconstructie aan de zuidkant daarvan; de methodes die hiervoor in het MER 2016 zijn beschreven zijn door nader technisch onderzoek teruggebracht tot één hoofdmethode (bron- en retourbemaling met schermwand.
- Verkeer: actualisatie van verkeersgegevens, waaronder de verwerking van de consequenties van het kabinetsbesluit over de rijsnelheid op autosnelwegen van november 2019;
- Geluid: aanpassing van de vormgeving van geluidschermen (rechtopstaand in plaats van 10 graden achteroverhellend), alsmede aanpassing van de locatie of de wijze van uitvoering van enkele schermen; aanvullende maatregelen om geluideffecten gelijk te houden aan het TB 2016.

Daarnaast is een aantal kleinere wijzigingen doorgevoerd, veelal afkomstig vanuit het omgevingsproces met andere overheden of eigenaren van aangrenzende percelen gronden. In de Nota van Wijzigingen 2020 zijn alle wijzigingen sinds het OTB 2016 opgenomen en toegelicht. De Nota van Wijziging 2016 (uitgebracht bij het TB 2016) is geïntegreerd in de Nota van Wijziging 2020.

Ten behoeve van het TB 2020 is een MER Actualisatie opgesteld waarin wordt benoemd voor welke aspecten deze wijzigingen relevant zijn. Daarbij wordt beoordeeld in hoeverre de effectbeschrijving in het bijbehorende MER uit 2016 nog actueel is, en of de wijzigingen gevolgen hebben voor de effectbeschrijving en/of beoordeling. Veranderingen in effecten worden toegelicht. De MER Actualisatie 2020 vormt samen met het MER A27/A12 Ring Utrecht (2016) de onderligger voor het TB 2020. Het MER Actualisatie 2020 en bijbehorende deelrapporten uit 2016 worden niet aangepast. Voor een aantal aspecten zijn Oplegnotities verschenen die een aanvulling vormen op de informatie zoals beschreven in de deelrapporten. Het gaat om oplegnotities voor de deelrapporten Verkeer, Geluid, Luchtkwaliteit, Natuur, Mitigatie- en Compensatieplan en Water en voor het Landschapsplan. Tevens is er een Passende Beoordeling voor het aspect stikstofdepositie opgesteld.

De beoogde voorkeursbouwmethode voor het werken in de verdiepte ligging op de A27 is in een apart deel van de MER Actualisatie 2020 beschreven. Zie hiervoor ook paragraaf 2.11.5 en 2.11.6 van deze Nota van Antwoord.

Het Deelrapport Verdiepte ligging is getoetst door de Commissie m.e.r. De Commissie geeft in het advies (23 juli 2020) aan dat het deelrapport over de beoogde bouwmethode helder is opgebouwd en voor veel onderwerpen gedetailleerde informatie bevat. De Commissie vindt dat het Deelrapport verdiepte ligging goed laat zien waarom de minister kiest voor de bouwmethode met een schermwand in de ondergrond en terugpompen van grondwater in de bodem. Op

die manier kan het grondwaterpeil goed onder controle blijven. Ook maakt het deelrapport duidelijk waar archeologische waarden verwacht worden. De Commissie heeft geadviseerd om het Deelrapport op een aantal punten nader aan te vullen. Conform deze aanbevelingen is nader onderzoek gedaan en het Deelrapport verder aangevuld. Een uitgebreide reactie op de aanbevelingen van de Commissie is opgenomen in de Actualisatie MER.

3 Hoofdstuk 3: Specifieke beantwoording

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de zienswijzen in tabelvorm beantwoord. Waar beantwoording op basis van een thematisch antwoord niet mogelijk of passend bleek, is een specifiek antwoord geformuleerd. Om de leesbaarheid voor indieners van een zienswijze te waarborgen is de beantwoording geordend op indiener. Alle indieners, uitgezonderd rechtspersonen, zijn vanwege privacywetgeving geanonimiseerd. Zij hebben een brief ontvangen waarin is vermeld welk uniek nummer aan hen is toegekend. Dat nummer correspondeert met de nummers in de beantwoordingstabel.

3.2 Beantwoording zienswijzen per nummer

Zie hiervoor de Nota van Antwoord Deel II. Een deel van de antwoorden is geactualiseerd ten opzichte van de beantwoording in 2016. In dat geval staat in de kolom ‘Geactualiseerd t.o.v. 2016’ de waarde ‘Ja’. Indien het antwoord geactualiseerd is, is het antwoord uit 2016 te vinden in de beantwoordingstabel in Bijlage I van Nota van Antwoord Deel II.