

Bijlage: Biodiversiteit en ecosystemen

Op verschillende plaatsen in de toegevoegde bijlagen worden andere benamingen gebruikt voor de onderzochte varianten dan in het hoofdrapport. De verschillende benamingen zijn hieronder op een rij gezet.

BASISVARIANTEN HOOFDRAPPORT			
Benaming	is gelijk aan	is	met als inhoud
ARU	Alternatief Ring Utrecht, of: ARU 'beleidsrijk' Of: 0+ / Nul-plus	als basisvariant in het hoofdrapport opgenomen	3 pijlers met maatregelen, waaronder (pijler 2) de subvariant 'ARU Weefvakken' met 2x6 rijstroken, 80 km/h
TB	Tracébesluit, of: TB 'beleidsarm'	als basisvariant in het hoofdrapport opgenomen	Het TB zoals uitgewerkt door RWS binnen het project A27/A12 Ring Utrecht

EXTRA VARIANTEN IN BIJLAGEN			
Benaming	is gelijk aan	is	met als inhoud
TB 'beleidsrijk'		t.b.v. nadere vergelijking van varianten opgenomen	Het TB, inclusief beleidsvoornemen betalen naar gebruik, mobiliteitsmanagement en parkeerbeleid uit ARU
ARU 'beleidsarm'		t.b.v. nadere vergelijking van varianten opgenomen	ARU zonder pijler 1 (OV, fiets, hubs, betalen naar gebruik, mobiliteitsmanagement en parkeerbeleid)

BENAMING ARU-VARIANTEN			
Benaming	is gelijk aan	is	met als inhoud
0+ of Nul-plus	ARU Weefvakken	een uitgewerkte variant	HWN A27 (pijler 2) heeft 2x6 rijstroken, 80 km/h en weefvakken in de bak

ONDERWERP
Effectbeoordeling ARU biodiversiteit en ecosysteem

PROJECTNUMMER
10592100

DATUM
6 september 2023

ONZE REFERENTIE

VAN
Gijs Kos

Biodiversiteit & Ecosysteem

Uitgangspunten onderzoek

De volgende uitgangspunten zijn aangehouden in dit memo met de effecten die voorzien zijn op natuur als gevolg van de verschillende alternatieven voor A27/A12 Ring Utrecht:

- Voor het onderzoek is alleen een bureaustudie uitgevoerd. De bestaande gegevens van de A27/A12 Ring Utrecht zijn zoveel mogelijk gebruikt om ook goed de vergelijking met het tracébesluit te kunnen maken.
- Voor het NNN buiten Natura 2000-gebieden zijn effecten van stikstofdepositie niet in beeld gebracht. Naast dat externe werking voor het NNN niet relevant is (bescherming van artikel 2.10 van het Barro geldt alleen binnen de begrenzing), zijn effecten van stikstofdepositie voor het NNN niet in beeld te brengen, zoals dit voor Natura 2000-gebieden wel kan. Voor Natura 2000-gebieden zijn veel onderzoeken beschikbaar naar de effecten op de natuur die bij Natura 2000 hoort. Voor het NNN zijn dergelijke effectanalyses niet beschikbaar.
- Voor het aspect natuur is het onderscheid tussen HWN en OWN niet relevant, omdat dit aanpassingen zijn in constructie en dit geen gevolgen heeft voor gebruik of ruimtebeslag. Gebruik en ruimtebeslag zijn bepalend voor de effecten voor natuur.
- Het thema Stikstof is van het aspect Klimaat naar Biodiversiteit & Ecosysteem gegaan omdat de gevolgen niet relevant zijn voor het klimaat maar voor de biodiversiteit (want een verhoogde stikstofdepositie kan gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden).
- Voor het aspect Biodiversiteit & ecosysteem zijn de thema's Bosareaal en Biodiversiteit opgenomen. De indicatoren die hierbij zijn opgenomen zijn "relevante ecosysteemdiensten (productiediensten, culturele diensten, regulerende diensten), natuurland, rode lijst soorten, Potentially Disappeared Fraction en als alternatieve waardering: herstelkosten benadering Copijn (2013). Waardebepaling bomen Ring Utrecht bij Amelisweerd." Hiervan is in de haalbaarheidstudie afgeweken. Dit is gedaan om drie redenen:

1) Voorgaande zaken zijn niet allemaal indicatief voor de biodiversiteit en ecosystemen. Zo zijn relevante ecosysteemdiensten het gevolg van ecologie, maar niet indicatief voor de ecologische waarde. Ook een herstelkostenbenadering zegt weinig over ecologische waarden.

2) Bovenstaande zaken zijn weinig indicatief voor de haalbaarheid. De te verdwijnen waarden zijn relevant, maar deze moeten in een wettelijk kader geplaatst worden om ook daadwerkelijk iets over de haalbaarheid te kunnen zeggen. Bovenstaande zaken zijn niet ingebed in wettelijk kaders: rode lijstsoorten kunnen bijvoorbeeld zeldzaam zijn, maar zijn niet beschermd omdat ze op de Rode Lijst staan. Alleen soorten die in de Wet natuurbescherming zijn aangewezen zijn beschermd, maar daar staat de Rode Lijst los van.

3) Bovenstaande thema's en indicatoren sluiten niet aan bij het tracébesluit en bijbehorend MER. Daardoor is het lastig om een vergelijking te maken met bestaande stukken die de basis zijn geweest voor besluitvorming. Gezien bovenstaande is gekozen om aan te sluiten bij het MER dat hoort bij het tracébesluit en daarom zijn de relevante thema's overgenomen uit voorgenoemde stukken, zie Afbeelding 1. Hierbij zijn wel twee aanpassingen gemaakt: Natura 2000 en beschermde natuurmonumenten is Natura 2000 geworden omdat beschermde natuurmonumenten niet meer beschermd zijn. De Ecologische Hoofdstructuur is Natuurnetwerk Nederland geworden omdat deze naam in 2013 veranderd is. Het kader van het NNN in grote lijnen gelijk aan het kader van de EHS.

- Voor de beoordeling van de alternatieven is uitgegaan van de volgende beschrijvingen:
 - **Referentiesituatie** – situatie zonder project (2040), geen infrastructurele aanpassingen en uitbreidingen A27/A12, aangevuld met vastgestelde tracébesluiten knooppunt Hoevelaken, A27 Houten – Hoopolder en NRU.
 - **TB - beleidsarm** – situatie zoals vastgelegd in TB Ring Utrecht, met als belangrijkste kenmerken:
 - Ontvlechting en verbreding van het wegvak tussen de knooppunten Rijnsweerd en Lunetten. Twee rijbanen van noord naar zuid (een van 3 en een van 4 rijstroken, elk met vluchtstrook) en twee rijbanen van zuid naar noord (een met 5 rijstroken en een met 2, waarvan de laatste als oostelijke bypass langs knooppunt Lunetten voert);
 - Reconstructie van het knooppunt Rijnsweerd, waarbij onder andere de 'Varkensbocht' zal vervallen en lange ruime fly-overs de verbinding tussen het zuiden en het oosten zullen verzorgen;
 - Aanpassing van de aansluiting A28 Utrecht-Science Park om goed aan te sluiten op de nieuwe parallel liggende rijbanen;
 - Verbreding van de parallelrijbanen van de A12 ten zuiden van Utrecht, van 2 naar 3 rijstroken;
 - Verbreding van de A27 tot aan Utrecht-Noord;
 - Ombouw van de huidige spitsstrook tussen Utrecht-Noord en Bilthoven tot reguliere rijstrook.
 - **TB - beleidsrijk** – ontwerp zoals vastgelegd in TB Ring Utrecht, maar met aanvullend beleid zoals betalen naar gebruik.
 - **Nul+ alternatief (beleidsrijk)** – behoud bak Amelisweerd en beperkte aanpassingen in knooppunten Lunetten en Rijnsweerd, wel flankerend beleid, aanvullend pakket modal shift.
 - **Nul+ alternatief (beleidsarm)** - behoud bak Amelisweerd en beperkte aanpassingen in knooppunten Lunetten en Rijnsweerd, geen flankerend beleid, geen aanvullend pakket modal shift.
- Als over deelgebieden wordt gesproken, dan wordt uitgegaan van de gebieden uit het MER als weergegeven in Afbeelding 2 (zie bijlage). De bak van Amelisweerd ligt in deelgebied 2 en 3.
- Bij het beoordelen van alternatieven wordt niet uitgegaan aan een realisatie van een groene overkapping bij Amelisweerd, maar wel van de ecopassages zoals deze in het MER zijn aangegeven.
- Hieronder worden verschillende effecten beschreven. Het totale effect is bepaald door expert judgement waarbij voor- en nadelen worden afgewogen en waarbij, in het kader van haalbaarheid, vooral negatieve effecten bepalend zijn voor de score.

Natura 2000-gebieden

Beoordelingskader

De beoordelingscriteria voor Natura 2000-gebieden omvatten: ruimtebeslag op Natura 2000-gebieden, stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, geluidbelasting op Natura 2000-gebieden en overige effecten op Natura 2000-gebieden. Zie voor een nadere duiding Tabel 1.

Tabel 1: De beoordelingscriteria met uitleg en bijbehorende scores voor de effecten op Natura 2000-gebieden volgens Ministerie van I&W, 2020.

Criterium	Beoordeling				
	++	+	0	-	--
Ruimtebeslag Natura 2000	n.v.t.	n.v.t.	0 ha	0,01 – 1 ha	> 1 ha
Stikstofdepositie Natura 2000	Afname > 35 mol N/ha/jaar in > 20% gebied	Afname >35 mol N/ha/jaar	Toe-/afname <35 mol N/ha/jaar	Toename > 35 mol N/ha/jaar	Toename > 35 mol N/ha/jaar in > 20% gebied
Geluidbelasting Natura 2000	Afname oppervlak > 42dB(A) > 10 ha	Afname oppervlak > 42dB(A) 5-10 ha	Geen toename oppervlak > 42dB(A)	Toename oppervlak > 42dB(A) 5-10 ha	Toename oppervlak > 42dB(A) > 10 ha
Overige effecten Natura 2000	Groot positief effect	Beperkt positief effect	Geen/vrijwel geen effect	Beperkt klein negatief effect	Groot negatief effect

Referentiesituatie

Het projectgebied ligt in de huidige situatie niet binnen Natura 2000-gebieden. In de meeste van de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is in de referentiesituatie sprake van een overbelaste situatie, oftewel de depositiewaarde zal boven de Kritische Depositiewaarde (KDW) liggen. Dit zal de komende jaren in de autonome ontwikkeling ook het geval blijven.

Effectbeschrijving

Voor alle alternatieven geldt dat deze niet binnen Natura 2000-gebieden liggen en dat als gevolg van de voorgenomen ingrepen geen ruimtebeslag plaatsvindt. Gezien de grote afstand van het projectgebied ten opzichte van Natura-2000 gebieden, is alleen stikstofdepositie een relevante storingsfactor. Een wezenlijke verandering van andere mogelijke verstoringfactoren als gevolg van de ingreep, zoals geluidsverstoring en lichteffecten, zijn uitgesloten.

Alleen stikstof is relevant, een overzicht van de maximale veranderingen van de stikstofdepositie is hieronder in Tabel 2 weergegeven. In de tabel zijn alle gebieden opgenomen die volgens de Aerius Calculator (versie 2022.2) binnen de reikwijdte van het effect liggen. Een directe vergelijking met het MER is niet gemaakt, omdat het niet goed mogelijk is om berekeningen van verschillende versies van Aerius Calculator met elkaar te vergelijken. Uit de tabel volgt dat er geen grote toe- of afnames zijn (alle veranderingen zijn lager dan 6 mol N/ha/jaar) en daarom zijn de veranderingen neutraal beoordeeld. Dit betekent niet dat er geen verschillen zijn: de beleidsrijke alternatieven zijn positiever dan de beleidsarme alternatieven. Maar dit effect is dus niet afhankelijk van het alternatief, maar van beleid omtrent verkeer. De oorzaken van de onderlinge verschillen en de verschillen met het MER zijn hier niet gegeven, zie voor meer informatie onder Leemten in kennis.

Tabel 2: Overzicht van de maximale veranderingen van de stikstofdepositie van de verschillende alternatieven in Natura 2000-gebieden. De tabel geeft de maximale toenames en afnames als gevolg van het alternatief in mol N/ha/jaar. In Natura 2000-gebieden kan tegelijk sprake zijn een toename en een afname, omdat door een ruimtelijke verandering van het verkeer, de intensiteit van verkeer nabij Natura 2000-gebieden voor delen toe kan nemen, terwijl het voor andere delen afneemt. In de tabel zijn alle Natura 2000-gebieden binnen de reikwijdte van de berekening opgenomen en is geen vergelijking met het MER gemaakt omdat berekeningen met verschillende versies van Aerius Calculator niet goed mogelijk zijn.

Natura 2000-gebied	TB – beleidsarm ¹	TB – beleidsrijk ²	Nul+ alternatief – beleidsarm ³	Nul+ alternatief – beleidsrijk ⁴
Veluwe	+0.07 // -3.01	+3.26 // -2.12	+0.09 // -2.97	+3.27 // -2.13
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	+0.00 // -0.00	+0.00 // -0.04	+0.00 // -0.00	+0.00 // -0.04
Nieuwkoopse plassen & De Haeck	+0.13 // +0.00	+0.00 // -0.40	+0.01 // -0.01	+0.00 // -0.49
Oostelijke Vechtplassen	+0.66 // -0.00	+0.00 // -5.38	+0.10 // -0.10	+0.00 // -5.74
Naardermeer	+0.19 // -0.01	+0.00 // -1.45	+0.03 // -0.01	+0.00 // -1.51
Rijntakken	+0.12 // -0.06	+0.00 // -1.70	+0.09 // -0.00	+0.00 // -1.62
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	+0.22 // -0.00	+0.00 // -1.52	+0.09 // -0.00	+0.00 // -1.54
Botshol	+0.07 // -0.00	+0.00 // -0.33	+0.00 // -0.01	+0.00 // -0.39
Ulvenhoutse Bos	+0.00 // -0.00	+0.00 // -0.02	+0.00 // -0.00	+0.00 // -0.02
Uiterwaarden Lek	+0.22 // -0.00	+0.00 // -1.66	+0.11 // -0.00	+0.00 // -1.72
Biesbosch	+0.01 // -0.00	+0.00 // -0.17	+0.01 // -0.00	+0.00 // -0.17
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	+0.00 // -0.00	+0.00 // -0.02	+0.00 // -0.00	+0.00 // -0.02
Langstraat	+0.00 // -0.00	+0.00 // -0.08	+0.00 // -0.00	+0.00 // -0.08
Binnenveld	+0.02 // -0.01	+0.00 // -1.77	+0.07 // -0.00	+0.00 // -1.73

Natura 2000-gebied	TB – beleidsarm ¹	TB – beleidsrijk ²	Nul+ alternatief – beleidsarm ³	Nul+ alternatief – beleidsrijk ⁴
Zouweboezem	+0.30 // -0.00	+0.00 // -2.46	+0.15 // -0.00	+0.00 // -2.54
Regte Heide & Riels Laag	+0.00 // -0.00	+0.00 // -0.01	+0.00 // -0.00	+0.00 // -0.01
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	+0.01 // -0.00	+0.00 // -0.19	+0.01 // -0.00	+0.00 // -0.19
Kolland & Overlangbroek	+0.14 // +0.00	+0.00 // -2.03	+0.11 // +0.00	+0.00 // -2.00
Landgoederen Brummen	+0.00 // -0.00	+0.00 // -0.00	+0.00 // -0.00	+0.00 // -0.00
Samenvatting	Toename: 13 gebieden Afname: 4 gebieden	Toename: 1 gebied Afname: 18 gebieden	Toename: 12 gebieden Afname: 5 gebieden	Toename: 1 gebied Afname: 18 gebieden

1 Aeriusberekening met kenmerk RfocPqp9bF8W, d.d. 16 augustus 2023.

2 Aeriusberekening met kenmerk RWxf5UnNshKk, d.d. 16 augustus 2023.

3 Aeriusberekening met kenmerk RfX66LLWFoKz, d.d. 16 augustus 2023.

4 Aeriusberekening met kenmerk RVaT8xFQCyHi, d.d. 16 augustus 2023.

Eindbeoordeling alle alternatieven: **neutraal (0)**.

Hierbij moet wel de kanttekening geplaatst worden dat juridisch gezien elke toename van stikstofdepositie problematisch kan zijn. Dit betekent dat in het kader van haalbaarheid rond stikstof met name de beleidsrijke alternatieven meer kans van slagen hebben dan de beleidsarme alternatieven vanwege het aantal gebieden waar sprake is van een toename en het aantal gebieden waar sprake is van een afname. Het blijft echter nodig om voor elke toename een toetsing uit te voeren voor een vergunning.

Natuurnetwerk Nederland

Beoordelingskader

De beoordelingscriteria voor Natuurnetwerk Nederland (NNN) omvatten ruimtebeslag van het NNN, geluidbelasting van het NNN, en overige effecten op het NNN. Zie voor nadere duiding Tabel 3.

Tabel 3: De beoordelingscriteria met uitleg en bijbehorende scores voor de effecten op het NNN volgens Ministerie van I&W, 2020.

Criterium	Beoordeling				
	++	+	0	-	--
Ruimtebeslag NNN	n.v.t.	n.v.t.	0 ha	0,1-5 ha	> 5 ha
Geluidbelasting NNN	Afname oppervlak > 42dB(A) > 20 ha	Afname oppervlak > 42dB(A) 5-20 ha	Geen toename oppervlak > 42dB(A)	Toename oppervlak > 42dB(A) 5-20 ha	Toename oppervlak > 42dB(A) > 20 ha
Overige effecten NNN	Groot positief effect	Beperkt positief effect	Geen/vrijwel geen effect	Beperkt negatief effect	Groot negatief effect

Referentiesituatie

Ten oosten en westen van A27 noord ligt gebied dat onderdeel is van het NNN. Ten oosten van de A27 ligt Voordaan, een landgoederenbos met een belangrijke functie voor verschillende vogelsoorten. Daarnaast vormt de watergang Nieuwe Wetering, parallel gelegen aan de A27, onderdeel van het NNN. Tussen Utrecht en De Bilt liggen de Voordorpse en Voorveldse polders, die geschikte graslanden voor weidevogels vormen. Ten zuiden van de Utrechtse weg ligt een landgoed bestaande uit oude bospercelen, dat ook onderdeel van het NNN uitmaakt. Dit landgoed beschikt over bijzondere bomen en biedt geschikt leefgebied voor onder andere de ree en de das. Ook de landgoederen Amelisweerd en Rhijnauwen maken deel uit van het NNN. Hier zijn oude boskernen aanwezig die

beschikken over bijzondere soorten mossen, korstmossen en stinzenplanten en bijzondere bomensoorten. Hier bevinden zich ook oudere bomen van meer dan 100 jaar. Deze gebieden blijven de komende jaren (autonome ontwikkeling) liggen en de aanwezige waarden veranderen gezien de beschermde status niet wezenlijk.

Effectbeschrijving

TB - beleidsarm

In totaal geeft herinrichting ruimtebeslag op 5,54 ha van het NNN. Hierbinnen valt ook het ruimtebeslag op het speciaal aandachtsgebied Amelisweerd. De verdere beoordeling van de effecten op Amelisweerd zijn hieronder apart toegelicht onder speciaal aandachtsgebied Amelisweerd. Omdat het totale ruimtebeslag meer dan 5 ha betreft wordt dit aspect als zeer negatief beoordeeld.

De geluidberekeningen tonen aan dat het oppervlak aan geluidverstoord gebied binnen het NNN niet toeneemt door de ontwikkeling. Een toename aan verkeer als gevolg van de ingreep leidt tot een toename aan geluidproductie, maar door de geplande geluidreducerende maatregelen blijft het oppervlak NNN met een geluidbelasting boven de drempelwaarde voor verstoring van broedvogels (42 dB(A)) gelijk ten opzichte van de referentiesituatie. De beoordeling is daarom op het gebied van geluidverstoring op het NNN neutraal.

Binnen het NNN vindt geen verdroging of vernatting plaats. De wegverlichting zal na realisatie op het huidige niveau worden gehandhaafd, deze neemt dus niet toe. De geluidsschermen die worden aangebracht beperken mogelijk zelfs de uitstraling van verlichting. De barrièrewerking van de weg voor fauna neemt toe door de verbreding. De functionaliteit van faunavoorzieningen blijft echter behouden en waar mogelijk verbeterd door mitigerende maatregelen. De beoordeling van de effecten van dit alternatief met betrekking tot het NNN is daarom neutraal.

Eindbeoordeling TB - beleidsarm op NNN: **zeer negatief (--)**.

TB - beleidsrijk

In totaal neemt de ingreep ruimtebeslag op 5,54 ha van het NNN. Omdat het totale ruimtebeslag meer dan 5 ha betreft wordt dit aspect als zeer negatief beoordeeld.

In het alternatief TB - beleidsrijk wordt aanvullend beleid ingevoerd om verkeer te beperken. Een voorbeeld van dergelijk beleid is betalen naar gebruik. Door de beperking van de toename in verkeer zal de geluidproductie naar verwachting minder toenemen dan zonder aanvullend beleid (TB - beleidsarm alternatief). Echter zijn er geen berekeningen beschikbaar om vast te stellen of het oppervlak NNN met een geluidbelasting boven 42 db(A) vermindert met ten minste 5 ha ten opzichte van de referentiesituatie. Wel is uit de berekeningen in het MER van het TB – beleidsarm duidelijk dat het oppervlak NNN met een geluidsbelasting boven de 42 dB(A) niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Voor deze beoordeling is geen berekening beschikbaar, maar wordt uitgegaan van een kleine vermindering (minder dan 5 ha) van het oppervlak dat boven de grens voor geluidbelasting zit. De beoordeling op dit aspect is daarom neutraal.

Binnen het NNN vindt geen verdroging of vernatting plaats. De wegverlichting zal na realisatie op het huidige niveau worden gehandhaafd, deze neemt dus niet toe. De geluidsschermen die worden aangebracht beperken mogelijk zelfs de uitstraling van verlichting. De barrièrewerking van de weg voor fauna neemt toe door de verbreding. De functionaliteit van faunavoorzieningen blijft echter behouden en waar mogelijk verbeterd door mitigerende maatregelen. De beoordeling van de effecten van dit alternatief met betrekking tot het NNN is daarom neutraal.

Eindbeoordeling TB – beleidsrijk op NNN: **zeer negatief (--)**.

Nul+ alternatief – beleidsarm

In het Nul+ alternatief wordt de bak Amelisweerd behouden. Deze wordt niet verbreed, waardoor er minder ruimtebeslag op het NNN plaatsvindt dan in de TB alternatieven. In het Nul+ ontwerp betreft het totale ruimtebeslag op NNN 1,35 ha. De effectbeoordeling op dit aspect is daarom negatief.

De geluidberekeningen tonen aan dat het oppervlak aan geluidverstoord gebied binnen het NNN niet toeneemt als gevolg van de ingreep. Een toename aan verkeer als gevolg van de ingreep leidt tot een toename aan geluidproductie, maar door de geplande geluidreducerende maatregelen blijft het oppervlak NNN met een geluidbelasting boven de

drempelwaarde voor verstoring van broedvogels (42 dB(A)) gelijk ten opzichte van de referentiesituatie. De beoordeling op geluidbelasting is daarom neutraal.

Binnen het NNN plaats vindt geen verdroging of vernatting. De wegverlichting zal na realisatie op het huidige niveau worden gehandhaafd, deze neemt dus niet toe. De geluidsschermen die worden aangebracht beperken mogelijk zelfs de uitstraling van verlichting. De barrièrewerking van de weg voor fauna neemt toe door de verbreding. De functionaliteit van faunavoorzieningen blijft echter behouden en waar mogelijk verbeterd door mitigerende maatregelen. De beoordeling van de effecten van dit alternatief met betrekking tot het NNN is daarom neutraal.

Eindbeoordeling Nul+ beleidsarm op NNN: **negatief (-)**.

Nul+ alternatief – beleidsrijk

In het Nul+ alternatief wordt de bak Amelisweerd behouden. Deze wordt niet verbreed, waardoor er minder ruimtebeslag op het NNN plaatsvindt dan in de TB alternatieven. In het Nul+ ontwerp betreft het totale ruimtebeslag op NNN 1,35 ha. De effectbeoordeling op dit aspect is daarom negatief.

In het alternatief Nul+ beleidsrijk wordt aanvullend beleid ingevoerd om verkeer te beperken. Een voorbeeld van dergelijk beleid is betalen naar gebruik. Door de beperking van de toename in verkeer zal de geluidproductie naar verwachting minder toenemen dan zonder aanvullend beleid (Nul+ beleidsarm alternatief). Echter zijn er geen berekeningen beschikbaar om vast te stellen of het oppervlak NNN met een geluidbelasting boven 42 dB(A) vermindert met ten minste 5 ha ten opzichte van de referentiesituatie. Wel is uit de berekeningen in het MER van het TB - beleidsarme alternatief duidelijk dat het oppervlak NNN met een geluidbelasting boven de 42 dB(A) niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Voor deze beoordeling is berekening beschikbaar maar wordt uitgegaan van een kleine vermindering (minder dan 5 ha) van het oppervlak dat boven de grens voor geluidbelasting zit. De beoordeling op dit aspect is daarom neutraal.

Binnen het NNN plaats vindt geen verdroging of vernatting. De wegverlichting zal na realisatie op het huidige niveau worden gehandhaafd, deze neemt dus niet toe. De geluidsschermen die worden aangebracht beperken mogelijk zelfs de uitstraling van verlichting. De barrièrewerking van de weg voor fauna neemt toe door de verbreding. De functionaliteit van faunavoorzieningen blijft echter behouden en waar mogelijk verbeterd door mitigerende maatregelen. De beoordeling van de effecten van dit alternatief met betrekking tot het NNN is daarom neutraal.

Eindbeoordeling Nul+ beleidsrijk op NNN: **negatief (-)**.

Bos/Stedelijk groen

Beoordelingskader

De beoordelingscriteria voor bosareaal en stedelijk groen bestaan uit ruimtebeslag van bos en stedelijk groen en overige effecten op bos/stedelijk groen. Zie voor nadere duiding Tabel 4.

Tabel 4: De beoordelingscriteria met uitleg en bijbehorende scores voor de effecten op bos/stedelijk groen volgens Ministerie van I&W, 2020.

Criterium	Beoordeling				
	++	+	0	-	--
Ruimtebeslag bos/stedelijk groen	n.v.t.	n.v.t.	0-1 ha	1-10 ha	> 10 ha
Overige effecten bos/stedelijk groen	Groot positief effect	Beperkt positief effect	Geen/vrijwel geen effect	Beperkt negatief effect	Groot negatief effect

Referentiesituatie

Langs de Ring Utrecht staan veel bomen en bosopstanden. Langs het tracé staan vooral bomen met een leeftijd van 15-50 jaar, vooral bestaande uit zomereik, es, gewone esdoorn, populier en beuk. De bosopstanden langs het tracé betreffen vooral bomenrijen of lijnvormige bosschages. Op een aantal plekken langs het tracé is sprake van bredere

bosschages. De komende jaren wordt in de autonome ontwikkeling geen verandering voorzien in de aanwezigheid van relevante waarden in het kader van Bos/Stedelijk groen.

Effectbeschrijving

TB - beleidsarm

Omdat voor de voorgenomen ingreep bomen en bos buiten het NNN worden gekapt is sprake van ruimtebeslag op bos en bomen in stedelijk groen. De meeste te kappen bomen zijn 15-50 jaar oud. In totaal wordt 59,29 ha aan bomen en bos buiten het NNN gekapt. Omdat het ruimtebeslag meer dan 10 ha betreft is de beoordeling zeer negatief.

Overige effecten op bos of stedelijk groen buiten het NNN zijn uitgesloten. De effectbeoordeling is daarom neutraal.

Eindbeoordeling TB - beleidsarm op bos en stedelijk groen: **zeer negatief (--)**

TB - beleidsrijk

Qua ruimtebeslag verschillen TB - beleidsarm en beleidsrijk niet van elkaar. Omdat voor de voorgenomen ingreep bomen en bos buiten het NNN worden gekapt is sprake van ruimtebeslag op bos en bomen in stedelijk groen. In totaal wordt 59,29 ha aan bomen en bos en stedelijk groen buiten het NNN gekapt. Omdat het ruimtebeslag meer dan 10 ha betreft is de beoordeling zeer negatief.

Overige effecten op bos of stedelijk groen buiten het NNN zijn uitgesloten. De effectbeoordeling is daarom neutraal.

Eindbeoordeling TB - beleidsrijk op bos en stedelijk groen: **zeer negatief (--)**.

Nul+ alternatief – beleidsarm

Omdat voor de voorgenomen ingreep in het Nul+ alternatief bomen en stedelijk groen worden verwijderd, is sprake van ruimtebeslag op dit aspect. Het totale ruimtebeslag op bos en stedelijk groen betreft 20,56 ha. De beoordeling op ruimtebeslag is daarom zeer negatief.

Overige effecten op bos of stedelijk groen buiten het NNN zijn uitgesloten. De effectbeoordeling is daarom neutraal.

Eindbeoordeling Nul+ beleidsarm op bos en stedelijk groen: **zeer negatief (--)**.

Nul+ alternatief - beleidsrijk

Omdat voor de voorgenomen ingreep in het Nul+ alternatief bomen en stedelijk groen worden verwijderd, is sprake van ruimtebeslag op dit aspect. Het totale ruimtebeslag op bos en stedelijk groen betreft 20,56 ha. De beoordeling op ruimtebeslag is daarom zeer negatief.

Overige effecten op bos of stedelijk groen buiten het NNN zijn uitgesloten. De effectbeoordeling is daarom neutraal.

Eindbeoordeling Nul+ beleidsrijk op bos en stedelijk groen: **zeer negatief (--)**.

Beschermde soorten

Beoordelingskader

De beoordelingscriteria voor beschermde soorten omvatten ruimtebeslag op leefgebied of verblijfplaatsen van beschermde soorten, barrièrewerking voor beschermde soorten en overige verstoring van beschermde soorten. Zie voor nadere duiding Tabel 5.

Tabel 5: De beoordelingscriteria met uitleg en bijbehorende scores voor de effecten op beschermde soorten volgens Ministerie van I&W, 2020.

Criteria	Beoordeling				
	++	+	0	-	--
Ruimtebeslag op leefgebied of verblijfplaatsen van	n.v.t.	n.v.t.	Geen verblijf/groeiplaatsen aangetast	1-10 artikel 3.10 Wnb of 1-3 artikel 3.5 Wnb	> 10 artikel 3.10 Wnb, > 3 artikel 3.5

Criteria	Beoordeling				
	++	+	0	-	--
beschermde soorten				/ jaarrond beschermde nesten aangetast	Wnb / jaarrond beschermde nesten aangetast
Barrièrewerking voor beschermde soorten	Sterke vermindering barrières	Vermindering barrières	Barrières gelijk	Toename barrières	Sterke toename barrières
Overige verstoring beschermde soorten	n.v.t.	n.v.t.	Geen verstoring	Verstoring enkele nesten/soorten	Verstoring veel nesten/soorten

Referentiesituatie

In het plangebied komen verschillende beschermde soorten voor en zijn er verschillende beschermde functies voor natuur aanwezig. In de huidige situatie komt de beschermde plant ruw parelzaad voor in het plangebied. Daarnaast komen zowel algemene broedvogels zonder jaarrond beschermd nest als broedvogels met jaarrond beschermd nest in het plangebied voor. Rond het tracé zijn zowel vliegroutes als verblijfplaatsen voor verschillende vleermuissoorten aanwezig, evenals een kraamkolonie. Verder zijn de das en steenmarter in het plangebied aangetroffen. Ook de kamsalamander, ringslang, grote modderkruiper en gestreepte waterroofkever zijn in het plangebied vastgesteld. Het gaat hier om beschermde soorten waarvan de verwachting is dat deze de komende jaren aanwezig blijven op vergelijkbare locaties.

Effectbeschrijving

TB - beleidsarm

In deelgebied 1 worden een nestlocatie van de buizerd, drie paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en leefgebied van de ringslang vernietigd. Daarom wordt voor ruimtebeslag een negatieve beoordeling gegeven. In deelgebied 2 worden geen gaan door ruimtebeslag een buizerdhorst, een dassenburcht, een zomerverblijfplaats en een winterverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis en een stukje leefgebied van de ringslang verloren. De beoordeling op ruimtebeslag is daarom zeer negatief. In deelgebied 3 worden als gevolg van ruimtebeslag leefgebied van de ringslang en steenmarter, een paarverblijf van de gewone dwergvleermuis en een nestlocatie van de huismus vernietigd. De beoordeling op ruimtebeslag is daarom zeer negatief. In deelgebied 4 verdwijnt geen leefgebied van beschermde soorten, dus is de beoordeling op ruimtebeslag neutraal. Omdat in totaal voorzien is in mogelijk meer dan tien overschrijdingen van artikel 3.10 en drie overschrijdingen van 3.5 van de Wet natuurbescherming en jaarrond beschermde nesten worden aangetast als gevolg van het project, is de totale beoordeling op ruimtebeslag zeer negatief.

In deelgebieden 1 en 2 wordt een nieuwe ecopassage of andere faunavoorziening aangelegd. De barrièrewerking neemt daarom af, dus is dit onderdeel positief beoordeeld. In deelgebied 3 blijft de barrièrewerking gelijk aan de referentiesituatie doordat de toename in barrièrewerking gecompenseerd wordt met twee nieuwe ecopassages en mitigerende maatregelen. De beoordeling op barrièrewerking is daarom als neutraal beoordeeld. In deelgebied 4 worden mitigerende maatregelen genomen zodat de barrièrewerking gelijk blijft aan de referentiesituatie. Daarom is de beoordeling op barrièrewerking neutraal. Omdat er in geen enkel deelgebied negatieve effecten worden verwacht als het gaat om barrièrewerking, en in twee gebieden een vermindering van barrières zal plaatsvinden, wordt dit onderdeel in totaal als positief beoordeeld.

Verstoring op beschermde soorten wordt tijdens de uitvoering met maatregelen voorkomen, waardoor dit criterium als neutraal wordt beoordeeld.

Eindbeoordeling TB - beleidsarm op beschermde soorten (waarbij de positieve effecten de negatieve effecten niet bij voorbaat opheffen en van overtredingen sprake blijft): **zeer negatief (--)**.

TB - beleidsrijk

De effecten van TB - beleidsrijk verschillen niet wezenlijk van TB - beleidsarm. Omdat voorzien is in totaal meer dan tien overschrijdingen van artikel 3.10 en drie overschrijdingen van 3.5 van de Wet natuurbescherming, en jaarrond beschermde nesten worden aangetast als gevolg van het project, is de totale beoordeling op ruimtebeslag zeer negatief.

Omdat er in geen enkel deelgebied negatieve effecten worden verwacht als het gaat om barrièrewerking, en in twee gebieden een vermindering van barrières zal plaatsvinden, wordt dit onderdeel in totaal als positief beoordeeld. Door beleidsmaatregelen om verkeerstoename te beperken zijn versturende factoren als geluid naar verwachting in mindere mate aanwezig dan in het TB - beleidsarme alternatief.

Overige verstoring op beschermde soorten wordt tijdens de uitvoering met maatregelen voorkomen, waardoor dit criterium als neutraal wordt beoordeeld.

Eindbeoordeling TB - beleidsrijk op beschermde soorten (waarbij de positieve effecten de negatieve effecten niet bij voorbaat opheffen en van overtredingen sprake blijft): **zeer negatief (--)**.

Nul+ alternatief – beleidsarm

Aanpassingen van de bak in Amelisweerd vinden plaats in deelgebied 2 en 3. Dat betekent dat in deelgebied 1 nog steeds sprake is van vernielen van een nestlocatie van de buizerd, drie paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en leefgebied van de ringslang wordt vernietigd. In deelgebied 2 en 3 blijft sprake van ruimtebeslag en daarom is niet uitgesloten dat toch sprake is van ruimtebeslag van een buizerdhorst, een dassenburcht, een zomerverblijfplaats en een winterverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis en een stukje leefgebied van de ringslang in deelgebied 2. De beoordeling op ruimtebeslag is daarom zeer negatief. In deelgebied 3 worden nog steeds mogelijk als gevolg van ruimtebeslag leefgebied van de ringslang en steenmarter, een paarverblijf van de gewone dwergvleermuis en een nestlocatie van de huismus vernietigd. De beoordeling op ruimtebeslag is daarom zeer negatief. In deelgebied 4 verdwijnt geen leefgebied van beschermde soorten, dus is de beoordeling op ruimtebeslag neutraal. Het is niet uit te sluiten dat in totaal voorzien is in mogelijk meer dan tien overschrijdingen van artikel 3.10 en drie overschrijdingen van 3.5 van de Wet natuurbescherming, en jaarrond beschermde nesten worden aangetast als gevolg van het project, is de totale beoordeling op ruimtebeslag zeer negatief. Maar omdat de meest natuurlijke delen worden ontzien is er ook een kans dat van minder overschrijdingen sprake is, en dan is het effect negatief.

In deelgebieden 1 en 2 wordt een nieuwe ecopassage of andere faunavoorziening aangelegd. De barrièrewerking neemt daarom af, dus is dit onderdeel positief beoordeeld. In deelgebied 3 blijft de barrièrewerking gelijk aan de referentiesituatie doordat de toename in barrièrewerking gecompenseerd wordt met twee nieuwe ecopassages en mitigerende maatregelen. De beoordeling op barrièrewerking is daarom als neutraal beoordeeld. In deelgebied 4 worden mitigerende maatregelen genomen zodat de barrièrewerking gelijk blijft aan de referentiesituatie. Daarom is de beoordeling op barrièrewerking neutraal. Omdat er in geen enkel deelgebied negatieve effecten worden verwacht als het gaat om barrièrewerking, en in twee gebieden een vermindering van barrières zal plaatsvinden, wordt dit onderdeel in totaal als positief beoordeeld.

Verstoring op beschermde soorten wordt tijdens de uitvoering met maatregelen voorkomen, waardoor dit criterium als neutraal wordt beoordeeld.

Eindbeoordeling Nul+ beleidsarm op beschermde soorten: **negatief tot zeer negatief (-/--)**.

Nul+ alternatief - beleidsrijk

De effecten als gevolg van ruimtebeslag zijn gelijk aan Nul+ alternatief – beleidsarm.

Omdat er in geen enkel deelgebied negatieve effecten worden verwacht als het gaat om barrièrewerking, en in twee gebieden een vermindering van barrières zal plaatsvinden, wordt dit onderdeel in totaal als positief beoordeeld. Door beleidsmaatregelen om verkeerstoename te beperken zijn versturende factoren als geluid naar verwachting in mindere mate aanwezig dan in het Nul+ beleidsarme alternatief.

Overige verstoring op beschermde soorten wordt tijdens de uitvoering met maatregelen voorkomen, waardoor dit criterium als neutraal wordt beoordeeld.

Eindbeoordeling Nul+ beleidsarm op beschermde soorten: **negatief tot zeer negatief (-/-)**.

Speciaal aandachtsgebied Amelisweerd

Beoordelingskader

De beoordelingscriteria voor het speciaal aandachtsgebied Amelisweerd omvatten ruimtebeslag van Amelisweerd, geluidbelasting van Amelisweerd en overige effecten op Amelisweerd. Zie voor nadere duiding Tabel 6.

Tabel 6: De beoordelingscriteria met uitleg en bijbehorende scores voor de effecten op het speciale aandachtsgebied Amelisweerd volgens Ministerie van I&W, 2020.

Criteria	Beoordeling				
	++	+	0	-	--
Ruimtebeslag Amelisweerd	n.v.t.	n.v.t.	0 ha	0,01-3 ha	> 3 ha
Geluidbelasting Amelisweerd	Afname oppervlak > 42dB(A) > 10 ha	Afname oppervlak > 42dB(A) 2-10 ha	Geen toename oppervlak > 42dB(A)	Toename oppervlak > 42dB(A) 2-10 ha	Toename oppervlak > 42dB(A) > 10 ha
Overige effecten Amelisweerd	Groot positief effect	Beperkt positief effect	Geen/vrijwel geen effect	Beperkt klein negatief effect	Groot negatief effect

Referentiesituatie

Landgoed Amelisweerd ligt aan de westkant van de A27. Dit gebied vormt ook onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland. In dit gebied zijn oude boskernen aanwezig en bijzondere soorten mossen, korstmossen, paddenstoelen en stinzenplanten. De bomen binnen het tracé vormen een doorlopende eenheid met het landgoed Amelisweerd. De verwachting in de autonome ontwikkeling is dat deze waarden aanwezig blijven.

Effectbeschrijving

TB - beleidsarm

Het ruimtelijk beslag van de ingreep op de Amelisweerd omvat 4,85 ha. De ruimte die wordt ingenomen bestaat volledig uit bos. De beoordeling van het effect van het TB - beleidsarm op ruimtebeslag in speciaal aandachtsgebied Amelisweerd is daarom zeer negatief.

De geluidsberekeningen concluderen dat het oppervlak aan geluidverstoord gebied niet toeneemt als gevolg van de ingreep. Door de hoeveelheid geluidreducerende maatregelen in het ontwerp wordt de toename aan geluidsproductie als gevolg van de toename aan verkeer gecompenseerd. Daarom zal de geluidbelasting in de situatie TB - beleidsarm gelijk blijven aan de belasting in de referentiesituatie. De beoordeling is daarom neutraal.

Na de realisatie zal de wegverlichting op het tracé op het huidige niveau worden gehandhaafd. Daarom blijft de verstoring door verlichting niet toe ten opzichte van de referentiesituatie. Door de aanleg en gebruik van de schermwand in de situatie TB - beleidsarm ontstaat een toename van de grondwaterstand. Doordat een drain als effectbeperkende maatregel is opgenomen blijft het effect op Amelisweerd m.b.t. de grondwaterstand neutraal. De beoordeling van deze situatie m.b.t. overige effecten is daarom neutraal.

Eindbeoordeling TB - beleidsarm op speciaal aandachtsgebied Amelisweerd: **zeer negatief (--)**.

TB - beleidsrijk

Het ruimtelijk beslag van de situatie TB - beleidsrijk is gelijk aan het ruimtelijk beslag in de situatie TB - beleidsarm. Ook hier vindt dus 4,85 ha aan ruimtebeslag op speciaal aandachtsgebied Amelisweerd plaats. De beoordeling van het effect van het TB - beleidsrijk op ruimtebeslag van Amelisweerd is daarom zeer negatief.

Door het aanvullend beleid wat in dit alternatief wordt ingevoerd is de toename in verkeer minder groot dan in de situatie TB - beleidsarm. Ook hier wordt geluidsproductie gemitigeerd met geluidreducerende maatregelen. De vermindering in geluidsproductie met de referentiesituatie is marginaal. Daarom wordt het TB - beleidsrijk alternatief op het gebied van geluid als neutraal beoordeeld.

In de situatie TB - beleidsrijk wordt net als in het beleidsarme alternatief het huidige niveau van wegverlichting gehanteerd en wordt een toename in de grondwaterstand beperkt door een drain. Daarom is de beoordeling van TB - beleidsrijk m.b.t. overige effecten neutraal.

Eindbeoordeling TB - beleidsrijk op speciaal aandachtsgebied Amelisweerd: **zeer negatief (--)**.

Nul+ alternatief – beleidsarm

Omdat het Nul+ alternatief wordt uitgevoerd binnen de huidige bak van Amelisweerd is er verminderd ruimtebeslag op Amelisweerd ten opzichte van het TB-alternatief. Het totale ruimtebeslag op Amelisweerd betreft 0,5 ha. De beoordeling op ruimtebeslag is daarom negatief.

De geluidsberekeningen concluderen dat het oppervlak aan geluidverstoord gebied niet toeneemt als gevolg van de ingreep. Door de hoeveelheid geluidreducerende maatregelen in het ontwerp wordt de toename aan geluidsproductie als gevolg van de toename aan verkeer gecompenseerd. Daarom zal de geluidbelasting in de situatie Nul+ gelijk blijven aan de belasting in de referentiesituatie. Doordat er geen sprake is van wegverbreding in de bak van Amelisweerd is sprake van marginaal minder geluidverstoring ten opzichte van het alternatief TB - beleidsarm, maar naar verwachting vermindert het oppervlak geluidsoverlast gebied binnen Amelisweerd niet met meer dan 2 ha. De beoordeling is daarom neutraal.

In de situatie Nul+ beleidsarm wordt het huidige niveau van wegverlichting gehanteerd en wordt een toename in de grondwaterstand beperkt door een drain. Daarom is de beoordeling van het Nul+ beleidsarm alternatief op basis van overige effecten neutraal.

Eindbeoordeling Nul+ beleidsarm op speciaal aandachtsgebied Amelisweerd: **negatief (-)**.

Nul+ alternatief – beleidsrijk

Het totale ruimtebeslag op speciaal aandachtsgebied Amelisweerd betreft 0,5 ha. De beoordeling op ruimtebeslag is daarom negatief.

De geluidsberekeningen concluderen dat het oppervlak aan geluidverstoord gebied niet toeneemt als gevolg van de ingreep. Door de hoeveelheid geluidreducerende maatregelen in het ontwerp wordt de toename aan geluidsproductie als gevolg van de toename aan verkeer gecompenseerd. Daarom zal de geluidbelasting in de situatie Nul+ gelijk blijven aan de belasting in de referentiesituatie. Doordat er geen sprake is van wegverbreding in de bak van Amelisweerd, en er beleid wordt gevormd om verkeerstoename te beperken, is sprake van marginaal minder geluidverstoring ten opzichte van het alternatief TB - beleidsarm. Naar verwachting vermindert het oppervlak geluidsoverlast gebied binnen Amelisweerd niet met meer dan 2 ha. De beoordeling is daarom neutraal.

In de situatie Nul+ beleidsrijk wordt het huidige niveau van wegverlichting gehanteerd en wordt een toename in de grondwaterstand beperkt door een drain. Daarom is de beoordeling van het Nul+ beleidsrijk alternatief op basis van overige effecten neutraal.

Eindbeoordeling Nul+ beleidsrijk op speciaal aandachtsgebied Amelisweerd: **negatief (-)**.

Samenvattingstabel

Tabel 7: Samenvattingstabel voor het aspect natuur.

Criterium	Referentie	TB - beleidsarm	TB - beleidsrijk	Nul+ beleidsarm	Nul+ beleidsrijk
Natura 2000-gebieden	0	0	0	0	0
NNN	0	--	--*	-	-*
Bos/Stedelijk groen	0	--	--*	--	--*
Beschermde soorten	0	--	--	-/--	-/--*
Speciaal aandachtsgebied Amelisweerd	0	--	--*	-	-*

* Door mindere toename aan geluidsverstoring is de effectbeoordeling positiever ten opzichte van het beleidsarme scenario. Het verschil is echter niet groot genoeg om tot een andere categorie effectbeoordeling te komen.

Leemten in kennis

- Bij de berekeningen zijn twee opvallende zaken zichtbaar: 1) In het MER (Ministerie van I&W, 2020) is opgenomen "Het grootste projecteffect vindt plaats op het Natura 2000-gebied Veluwe langs de A1, met een maximale toename van 10,47 mol N/ha/j op enkele meters afstand van de wegverharding van de A1." De berekeningen voor deze alternatievenbeoordeling laten een wezenlijk lager effect zien op de Veluwe voor alle alternatieven. 2) de beleidsrijke alternatieven laten een wezenlijk groter effect op de Veluwe zien dan de beleidsarme alternatieven.

Voor beide aspecten geldt dat veranderingen in stikstofdepositie samenhangen met veranderingen in verkeer. Zo lijkt als gevolg van de beleidsarme alternatieven sprake van een grote toename van verkeer aan de zuidkant van de Veluwe, dit is op aanzienlijke afstand van Utrecht. Het is niet duidelijk waarom een aanpassing bij Utrecht leidt tot een toename van verkeer rond de Veluwe. Daarnaast kunnen ook aanpassingen in Aeries Calculator een rol spelen. Er is echter geen analyse uitgevoerd naar de oorzaak van de verschillen in berekening. Het advies is dan ook om bij het verder uitwerken van een alternatief een analyse uit te voeren naar de oorzaken van de veranderingen van stikstofdepositie aan de hand van verkeersveranderingen en veranderingen in het model. Het is noodzakelijk om dit inzichtelijk te krijgen om effecten te kunnen duiden en de impact van de ontwikkeling goed in beeld te krijgen. Voor de effectscores heeft dit voorsnog geen gevolgen omdat de orde grootte van de effecten dusdanig klein is, dat de effectscores voor alle alternatieven neutraal is (volgens de effectbeschrijving van het MER).
- De alternatieven kunnen leiden tot verschillende veranderingen van de geluidsbelasting in de omgeving. Voor deze alternatievenafweging zijn echter geen geluidsberekeningen beschikbaar. Bij een afname van verkeer lijkt het logisch om ook uit te gaan van een afname van geluidsbelasting, maar geluidsbelasting is afhankelijk van meer factoren dan alleen verkeersintensiteit. Daarom is het niet mogelijk om een goede effectbepaling in het kader van natuur. Dit heeft voor de effectscores echter beperkte gevolgen, omdat met name ruimtebeslag bepalend is voor de effectscores.
- De kennis beperkt zich tot wat is opgenomen in het MER. Hierdoor is het niet altijd mogelijk om specifiekere beoordelingen te maken dan nu het geval is geweest. In principe is het wel mogelijk geweest om uitspraken te doen over effecten en of deze toe- of afnemen bij bepaalde alternatieven. De leemtes in kennis zijn geen belemmering geweest om inzicht te geven in verschillen in alternatieven.

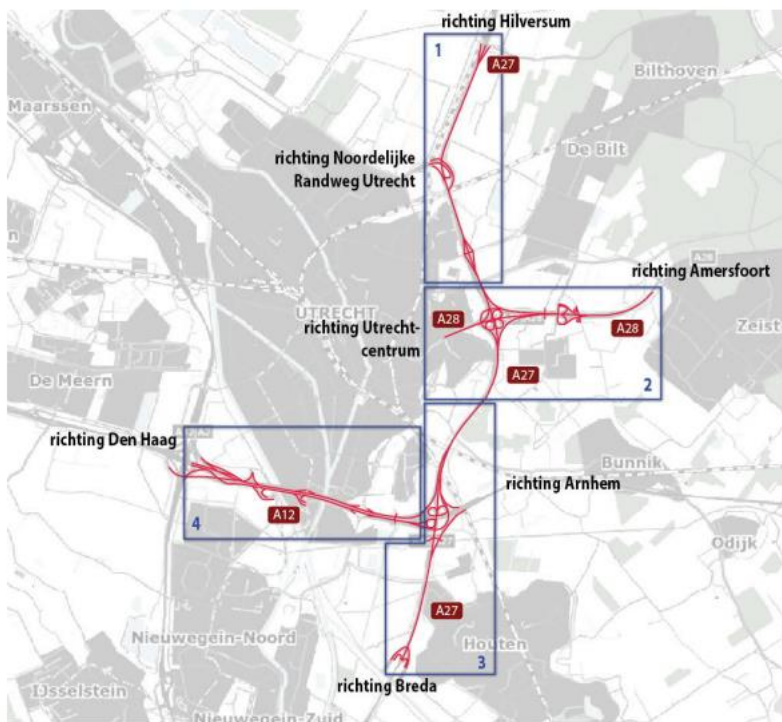
Bronnen

- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2020. MER actualisatie A27/A12 Ring Utrecht 2020. Status: definitief, d.d. november 2020.
- Rijkswaterstaat, 2016. MER A27/A12 Ring Utrecht Tweede Fase. Status: definitief, d.d. maart 2016.

Bijlagen

Tabel 3.9 Toetsingscriteria aspect Natuur		
Aspect	criterium	Operationalisatie
Natuur	Natura 2000 en beschermde natuurmonumenten	- Ruimtebeslag Natura 2000 (ha) en Beschermde natuurmonumenten - stikstofdepositie Natura 2000 en Beschermde natuurmonumenten - Geluidbelasting Natura 2000 en Beschermde natuurmonumenten - Overige effecten Natura 2000 en Beschermde natuurmonumenten
	Ecologische Hoofdstructuur (EHS)	- Ruimtebeslag EHS (ha) - Geluidbelasting EHS - Overige effecten EHS
	Bos/ stedelijk groen	- Ruimtebeslag overige bos/stedelijk groen (ha) - Overige effecten bos/stedelijk groen
	Beschermde soorten	- Ruimtebeslag op verblijfplaatsen en leefgebied (zwaar) beschermde soorten - Barrièrewerking beschermde soorten - Overige effecten op beschermde soorten
	Speciaal aandachtsgebied Amelisweerd	- Ruimtebeslag Amelisweerd (ha) - Geluidbelasting Amelisweerd - Overige natuureffecten Amelisweerd

Afbeelding 1: Toetsingskader voor het aspect Natuur uit Ministerie van I&W, 2020.



Afbeelding 2: Deelgebieden die zijn aangehouden in Ministerie van I&W, 2020.



Afbeelding 3: Locaties van de ecopassages in deelgebied 2 (rood omlijnd). Uit: Ministerie van I&W, 2020.



Afbeelding 4: Locaties van de ecopassages in deelgebied 3. Uit: Ministerie van I&W, 2020.