



OTB A27/A12 Ring Utrecht

Mitigatie- en compensatieplan

Datum	Maart 2016
Status	Definitief

Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Milieu Rijkswaterstaat Midden Nederland Postbus 2232 3500 GE Utrecht
Informatie	www.ikgaverder.nl
Telefoon	0800 – 8002
E-mail	ring.utrecht@rws.nl
Uitgevoerd door	dr. M. Mouissie (Sweco Nederland B.V.)
Gecontroleerd door	drs. R.J. Jonker (Sweco Nederland B.V.)



Vrijgegeven door	ir. H. Otte (Sweco Nederland B.V.)
------------------	------------------------------------



Sweco ref.nr.	GM-0173722
Datum	Maart 2016
Status	Definitief
Versienummer	D1

Inhoud

Samenvatting—7

1 Inleiding—11

- 1.1 Aanleiding en doel van dit Project—11
- 1.2 Opbouw van de rapportstructuur (O)TB en MER Tweede Fase Ring Utrecht—13
- 1.3 Doel van dit rapport—14
- 1.4 Scope van het project A27/A12 Ring Utrecht—15
- 1.5 Opbouw van dit deelrapport—18

2 Kader—19

- 2.1 Flora- en faunawet—19
- 2.2 Boswet—20
- 2.3 Doorkijk betekenis wijziging Wet natuurbescherming voor de Ring Utrecht—21
- 2.4 Algemene Plaatselijk Verordening (APV)—22
- 2.5 Ecologische Hoofdstructuur—22

3 Het OTB-ontwerp—25

- 3.1 Deelgebied 1: A27Noord—25
- 3.2 Deelgebied 2; A27/A28 en knooppunt Rijnsweerd—26
- 3.3 Deelgebied 3: A27-Zuid en knooppunt Lunetten—28
- 3.4 Deelgebied 4: A12 Oudenrijn-Lunetten—29

4 Huidige situatie van bos en EHS in de omgeving van Ring Utrecht—31

- 4.1 Voorkomen Beschermde soorten in de omgeving van de Ring Utrecht—31
- 4.2 Bos onder de Boswet—31
- 4.3 Ecologische hoofdstructuur—32

5 Effecten—35

- 5.1 Inleiding—35
- 5.2 Ecologische Hoofdstructuur—35
 - 5.2.1 Mogelijke effecten—35
 - 5.2.2 Ruimtebeslag—35
 - 5.2.3 Geluidsbelasting—35
 - 5.2.4 Barrièrewerking—36
 - 5.2.5 Overige effecten: hydrologie, verlichting, stikstofdepositie, verstoring.—36
 - 5.2.6 Aantasting wezenlijke kenmerken EHS—37
- 5.3 Boswet—42
 - 5.3.1 Mogelijke effecten—42
 - 5.3.2 Ruimtebeslag—42
- 5.4 Flora- en faunawet—42

6 Mitigerende maatregelen—43

- 6.1 Mitigerende maatregelen voor beschermde soorten—43
 - 6.1.1 Mitigerende maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen uit de Ffwet—43
 - 6.1.2 Mitigerende maatregelen die noodzakelijk zijn om een ontheffing op grond van de Ffwet te kunnen krijgen.—45
 - 6.1.3 Mitigerende maatregelen gericht op het verminderen barrièrewerking—47

- 6.2 Maatregelen bomen en bos—49
- 6.3 Mitigerende maatregelen EHS—50

7 Compenserende maatregelen—51

- 7.1 Compensatie Flora- en faunawet—51
- 7.1.1 Vleermuizen—51
- 7.1.2 Kleine modderkruiper—51
- 7.2 Compensatieopgave Boswet/ APV—52
- 7.3 Compensatieopgave EHS—52
- 7.3.1 Fysieke kwaliteitstoelage EHS—52
- 7.3.2 Compensatieopgave geluid—55
- 7.3.3 Conclusie: Compensatieopgave EHS—55
- 7.4 Locaties Boswet compensatie—56
- 7.5 Locaties EHS compensatie—56

8 Leemten in kennis en onzekerheden—61

Bijlage A Ruimtebeslag en compensatie EHS—63

Bijlage B Ruimtebeslag bos—69

Samenvatting

Het project Ring Utrecht

De snelwegen rond Utrecht vormen samen de Ring Utrecht. Het is erg druk op deze snelwegen. Bijna dagelijks staan er files. Dat komt ook doordat de Ring een ingewikkeld systeem is: met drie grote knooppunten, met veel op- en afritten, met weefvakken, kortom, met tal van plekken waar auto's van de ene naar de andere rijstrook willen opschuiven. Het Project Ring Utrecht beoogt een veilige oplossing voor deze problemen te genereren.

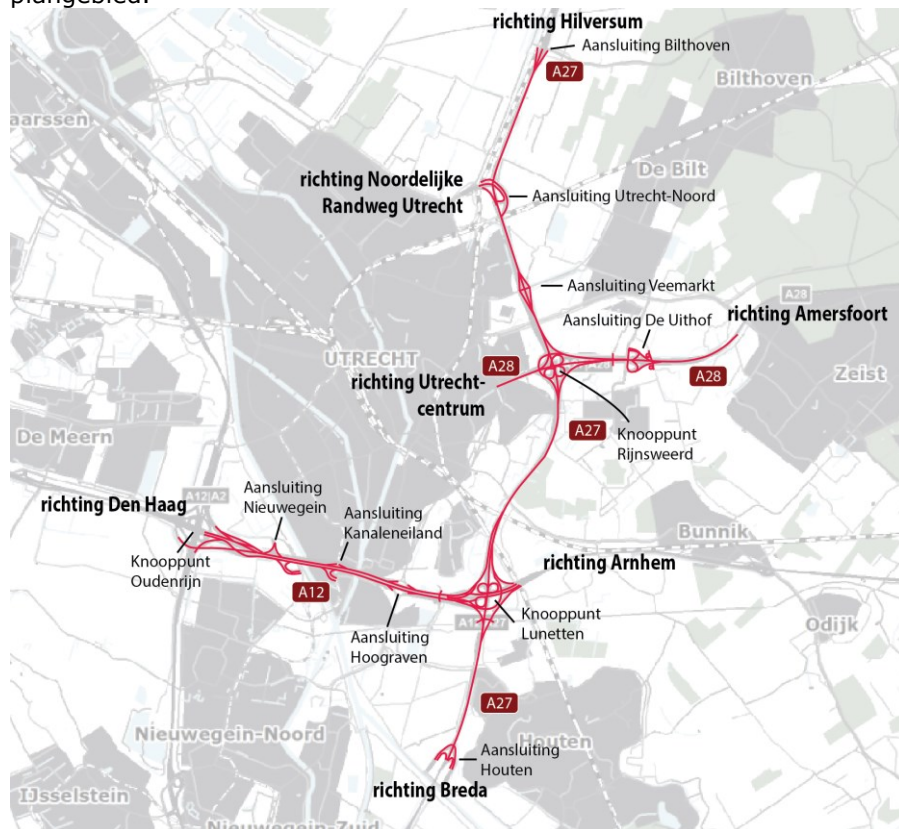
Daarnaast is er een tweede ambitie. Deze betreft de kwaliteit van de leefomgeving. Deze staat onder druk vanwege de effecten van het verkeer (geluid, luchtkwaliteit) en de barrièrewerking van de weg tussen de stad Utrecht en het omliggende landschap. De doelstelling is dat maatregelen aan de Ring over het geheel genomen niet tot verslechtering leiden, en waar mogelijk zelfs een verbetering van de leefomgevingskwaliteit opleveren.

Doelstelling

Het project Ring Utrecht heeft een tweeledig doel:

- de doorstroming op de Ring Utrecht laten voldoen aan de streefwaarden uit de Nota Mobiliteit, op een verkeersveilige manier; en
- de kwaliteit van de leefomgeving gelijkwaardig houden en waar mogelijk te verbeteren.

Het project behelst uitbreiding van de wegcapaciteit in het hieronder aangegeven plangebied.



Figuur S.1: plangebied A27/A12 Ring Utrecht

Binnen het project Ring Utrecht is onderzoek uitgevoerd naar de benodigde mitigerende en compenserende maatregelen die benodigd zijn om de effecten op natuur te voorkomen of verzachten, danwel te compenseren. De

Doel deelrapport mitigatie- en compensatieplan

Doel van het mitigatie- en compensatieplan is:

- Mitigerende maatregelen aan te geven die de effecten van het project Ring Utrecht op de natuur kunnen voorkomen of verzachten.
- Te bepalen wat de aantasting van de Ring op de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en bos is op basis van het OTB-ontwerp en het landschapsplan.
- Te bepalen wat de omvang van de compensatieopgave voor de EHS en Boswet is.
- Compensatielocaties in beeld te brengen voor de EHS.
- Vast te stellen of er op basis van het landschapsplan voldoende Boswetcompensatie binnen de plangrenzen uitgevoerd kan worden of dat er nog een restopgave is.

Mitigerende maatregelen

In het kader van het project worden mitigerende maatregelen in het gehele plangebied. Er is onderscheid gemaakt in maatregelen die nodig zijn ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen uit de Ffwet (zodat geen ontheffing nodig is), mitigerende maatregelen die nodig zijn om een ontheffing op grond van de Ffwet te kunnen krijgen en maatregelen in het kader van de zorgplicht (art. 2 Ffwet). De mitigerende maatregelen om effecten te voorkomen of een ontheffing te kunnen verkrijgen hebben vooral betrekking op de bouwfase. De maatregelen in het kader van de zorgplicht hebben betrekking op het eindbeeld. Het zijn structurele aanpassingen om het leefgebied van soorten te verbeteren en de barrièrewerking van de weg te verminderen.

Compenserende maatregelen

Compenserende maatregelen worden genomen in het kader van de Flora- en Faunawet, de Boswet en compensatie van het ruimtebeslag in de EHS. Uitgangspunt is dat de benodigde compensatie ruimhartig uitgevoerd wordt.

Compenserende maatregelen in het kader van de Flora- en Faunawet vinden op diverse locaties in het plangebied plaats voor vleermuizen en voor de kleine modderkruiper.

De bos en bomen compensatie in het kader van de Boswet en gemeentelijke verordeningen gebeurt in de directe omgeving van de Ring binnen de OTB grenzen. Binnen de OTB grenzen is voldoende ruimte om de 32,80 ha aan te compenseren bos buiten de EHS te kunnen realiseren.

Compensatie van EHS wordt zoveel mogelijk conform het beleid van de provincie Utrecht uitgevoerd:

- compensatie vindt plaats buiten de EHS;
- bij voorkeur binnen of aansluitend aan de Groene contour ¹en dichtbij de ingreep;
- in het compensatiegebied komen in principe vergelijkbare natuurwaarden terug als worden aangetast.

¹ Binnen de 'groene contour' liggen gebieden die van belang worden geacht voor het functioneren van de EHS, maar die niet onder de EHS zelf vallen, omdat er tot 2021 geen financiering met Rijksmiddelen mogelijk is. In het Akkoord van Utrecht hebben de deelnemende partijen afgesproken dat binnen deze gebieden op 3.000 ha grond op vrijwillige basis nieuwe natuur gerealiseerd kan worden. Na realisatie neemt provincie Utrecht deze nieuwe natuur op in de EHS.

Daarnaast wil Rijkswaterstaat met de EHS compensatie de omgevingskwaliteit verhogen en zoveel mogelijk tegemoet komen aan de wensen van partijen uit de omgeving, zoals Provincie Utrecht, de gemeenten De Bilt, Utrecht, Bunnik en de natuurbeherende organisaties: Staatsbosbeheer en het Utrechts Landschap. De compensatielocaties liggen in de gemeenten De Bilt, Utrecht en Bunnik.

1 Inleiding

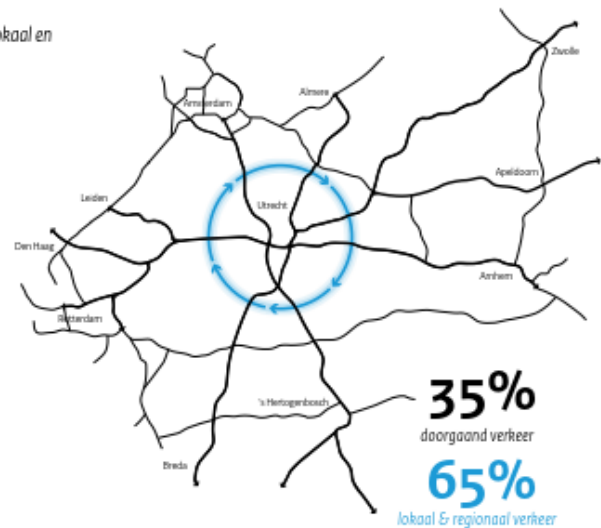
1.1 Aanleiding en doel van dit Project

Aanleiding

Utrecht is de draaischijf in het Nederlandse netwerk van snelwegen. Verkeer vanuit alle richtingen rijdt via Utrecht om de eindbestemming te bereiken: via de A2 aan de westkant, via de A12 aan de zuidzijde en/of via de A27 en het eerste stuk van de A28 ten oosten van de stad. De snelwegen rond Utrecht vormen samen de Ring Utrecht. Ook de Noordelijke Randweg Utrecht is een schakel in deze Ring. Vanwege de centrale ligging van Utrecht is er op de Ring Utrecht sprake van zeer veel doorgaand verkeer. Toch is dit doorgaand verkeer slechts één derde van het totaal aan auto's op de Ring. Dé grootverbruiker is de regio: 65% van het verkeer op de Ring heeft Utrecht of de directe omgeving als herkomst en/of bestemming. Het gaat daarbij om inwoners van Utrecht en de omliggende gemeenten, om de werknemers, de klanten en de leveranciers van de bedrijven en instellingen die in het Utrechtse gevestigd zijn, om bezoekers van evenementen en van de binnenstad, enzovoort.

→ De Ring Utrecht als draaischijf van Nederland

Verkeer op de Ring bestaat uit doorgaand verkeer en uit lokaal en regionaal verkeer.



Figuur 1.1: Aanleiding voor het project Ring Utrecht; verdeling herkomsten en bestemmingen

Door al het doorgaande en regionale verkeer dat op de Ring samenkomt, is het hier erg druk. Op zowel de A27 als de A12 passeren op een doordeweekse dag niet minder dan 180.000 tot 220.000 personenauto's en vrachtwagens. Bij dergelijke grote aantallen is het niet verwonderlijk dat er bijna dagelijks files staan op de Ring. Maar dat komt ook doordat de Ring een ingewikkeld systeem is: met drie grote knooppunten, met veel op- en afritten, met weefvakken, kortom, met tal van plekken waar auto's van de ene naar de andere rijstrook willen opschuiven. Op een stuk weg waar veel auto's dit soort 'weefbewegingen' uitvoeren ontstaat veel sneller vertraging dan op een weg waar het verkeer rechtdoor rijdt. Het Project Ring Utrecht beoogt een duurzame oplossing voor deze problemen te genereren.

Daarnaast is er evenwel een tweede ambitie. Deze betreft de kwaliteit van de leefomgeving.

De doelstelling is dat maatregelen aan de Ring over het geheel genomen niet tot verslechtering leiden, en waar mogelijk zelfs een verbetering van de leefomgevingskwaliteit opleveren. Bij een grote ingreep in een gebied waarin elke vierkante meter een functie heeft is het onvermijdelijk dat in specifieke situaties nadelige effecten ontstaan, zoals de aantasting van eigendom of het kappen van bomen. Maar de balans moet voor de omgeving als geheel positief zijn.

Het voorgaande is samengevoegd in een tweeledige doelstelling voor het project.

Doelstelling

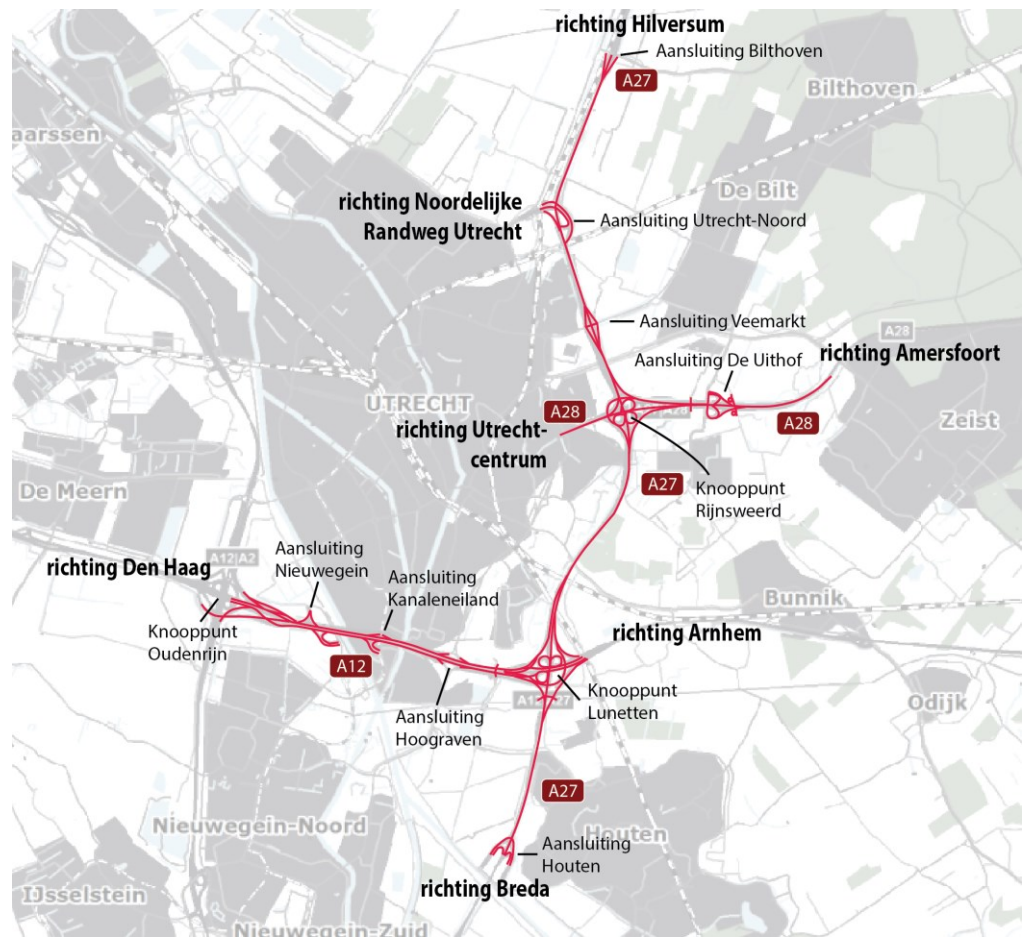
Het project Ring Utrecht heeft een tweeledig doel:

- de doorstroming op de Ring Utrecht laten voldoen aan de streefwaarden uit de Nota Mobiliteit², op een verkeersveilige manier; en
- de kwaliteit van de leefomgeving gelijkwaardig houden en waar mogelijk te verbeteren.

Om deze doelstellingen te realiseren is het project Ring Utrecht in 2008 gestart met het uitbrengen van een startnotitie. Sinds deze startnotitie is na de eerste fase MER in 2010 een voorkeursalternatief gekozen. Het voorkeursalternatief is via een aantal trechterstappen uitgewerkt in een voorkeursvariant voor de A27/A28 aan de oostzijde en de A12 aan de zuidzijde van de stad Utrecht.

Deze voorkeursvariant is uitgewerkt tot een (Ontwerp-)Tracébesluit. Als onderbouwing van dit besluit is een aantal documenten opgesteld, samengebracht onder de titel OTB/MER Ring Utrecht A27/A12. Dit document maakt deel uit van deze documentenset.

² Zoals bedoeld in de Structuurvisie I&M, in het et bijzonder in bijlage 6 van het SVIR



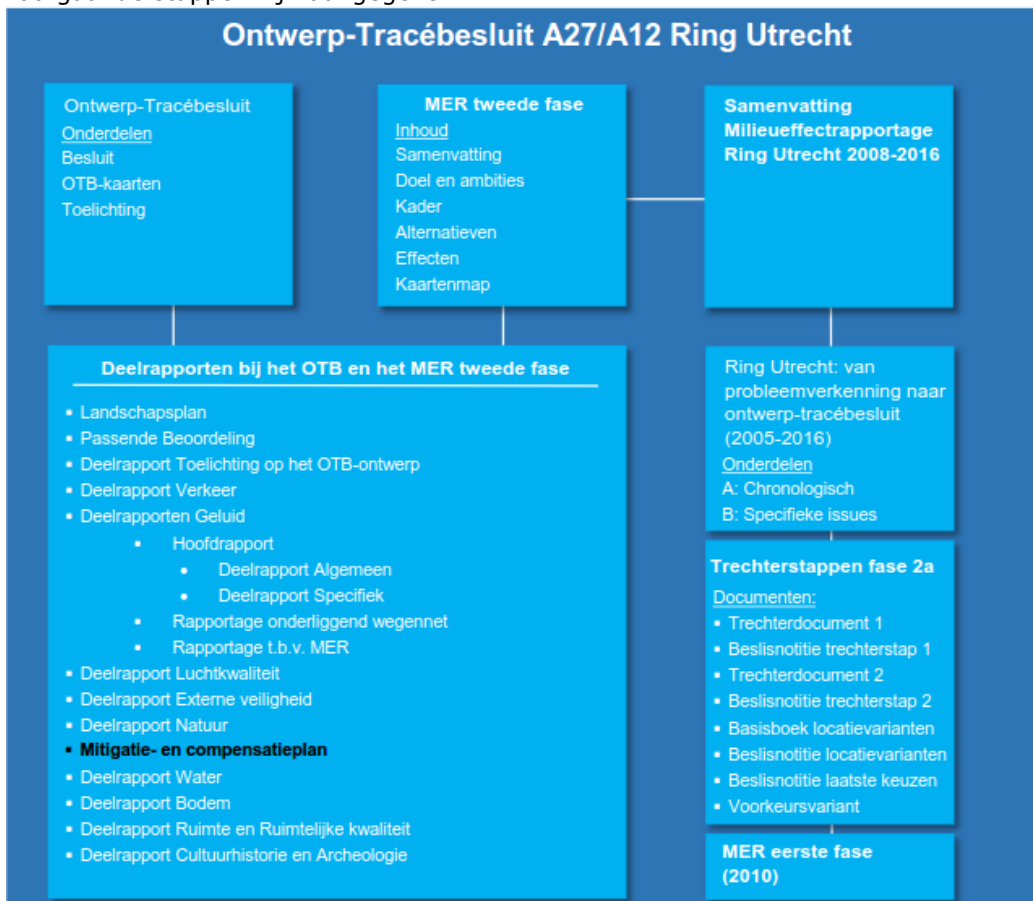
Figuur 1.2: Snelwegen rond Utrecht waarvoor het (O)TB is opgesteld

1.2 Opbouw van de rapportstructuur (O)TB en MER Tweede Fase Ring Utrecht

Het ontwerp-tracébesluit A27/A12 Ring Utrecht is het juridisch bepalende document waarin de wegaanpassingen en de maatregelen om de leefomgevingskwaliteit te beschermen en te verbeteren zijn opgenomen. Het ontwerp-tracébesluit is mede opgesteld op basis van veel vakinhoudelijk onderzoek dat is samengevat in het MER Ring Utrecht Tweede Fase, en in het eerder opgestelde MER Eerste Fase en tussentijdse trechterdocumenten. Het ontwerp-tracébesluit A27/A12 Ring Utrecht bestaat uit de besluittekst, een toelichting en een set tracékaarten. Het tracébesluit legt in combinatie met de tracékaarten juridisch vast waar de weg wordt uitgebreid, en waar welke maatregelen (geluid, inpassing) zijn voorzien om de effecten van de uitbreiding op de omgeving te beperken. In de toelichting is nader ingegaan op de nut en noodzaak van het voornemen en op de achtergrond van de voorgestelde maatregelen.

Het ontwerp-tracébesluit A27/A12 Ring Utrecht kent een aantal verplichte bijlagen, waaronder een milieueffectrapport (MER). Het MER Ring Utrecht is opgesteld in twee fasen. In het MER eerste fase zijn alternatieven vergeleken, in het MER tweede fase is in detail ingegaan op de milieueffecten van de in het (O)TB vastgelegde variant. Ook tussen beide MER-fasen in hebben afwegingen plaatsgevonden; deze zijn gerapporteerd in de Trechterdocumenten. De rapportage Ring Utrecht: proces van probleemverkenning naar ontwerp-tracébesluit (2005-2016) licht het trechterproces verder toe vanaf de start van het project Ring Utrecht tot de vaststelling van het (O)TB.

In onderstaand schema is de rapportstructuur en de plaats van dit rapport hierin weergegeven. In het document Samenvatting Milieueffectrapportage Ring Utrecht is een schema opgenomen waarin ook alle tot de m.e.r. behorende rapporten uit de voorgaande stappen zijn aangegeven.



Figuur 1.3: Rapportstructuur Ring Utrecht MER Tweede Fase

1.3

Doel van dit rapport

Doel van het mitigatie- en compensatieplan is:

- Mitigerende maatregelen aan te geven die de effecten van het project Ring Utrecht op de natuur kunnen voorkomen of verzachten.
- Te bepalen wat de aantasting van de Ring op de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en bos is op basis van het OTB-ontwerp en concept landschapsplan.
- Te bepalen wat de voorlopige omvang van de compensatieopgave voor de EHS en Boswet is.
- Mogelijke compensatielocaties in beeld te brengen voor de EHS.
- Vast te stellen of er op basis van het concept landschapsplan voldoende Boswet-compensatie binnen de plangrenzen uitgevoerd kan worden of dat er nog een restopgave is.

1.4 Scope van het project A27/A12 Ring Utrecht

Plangebied

Het plangebied voor het project Ring Utrecht is weergegeven in figuur 1.4. Het project omvat de volgende wegvakken:

- de A27 tussen de aansluiting Houten en aansluiting Bilthoven (km 67,70 – 86,11);
- de A28 tussen de aansluiting Waterlinieweg en het ecoduct Wildsche Hoek (km 0,00 – 4,40);
- de A12 tussen de knooppunten Oudenrijn en Lunetten (km 57,50 - 63,50).

Binnen het plangebied liggen drie grote knooppunten van snelwegen: knooppunt Rijnsweerd (A27/A28), knooppunt Lunetten (A27/A12) en gedeeltelijk knooppunt Oudenrijn (A12/A2). Het plangebied omvat negen aansluitingen op het onderliggende wegennet:

- aansluitingen A27: Bilthoven, Utrecht-Noord, Veemarkt, Utrecht-Centrum, Houten;
- aansluitingen A28: De Uithof;
- aansluitingen A12; Nieuwegein, Kanaleneiland, Hoograven.

In het plangebied ligt een aantal elementen welke sterk bepalend zijn geweest voor de ontwikkeling van de alternatieven en het uiteindelijke ontwerp. Dit zijn:

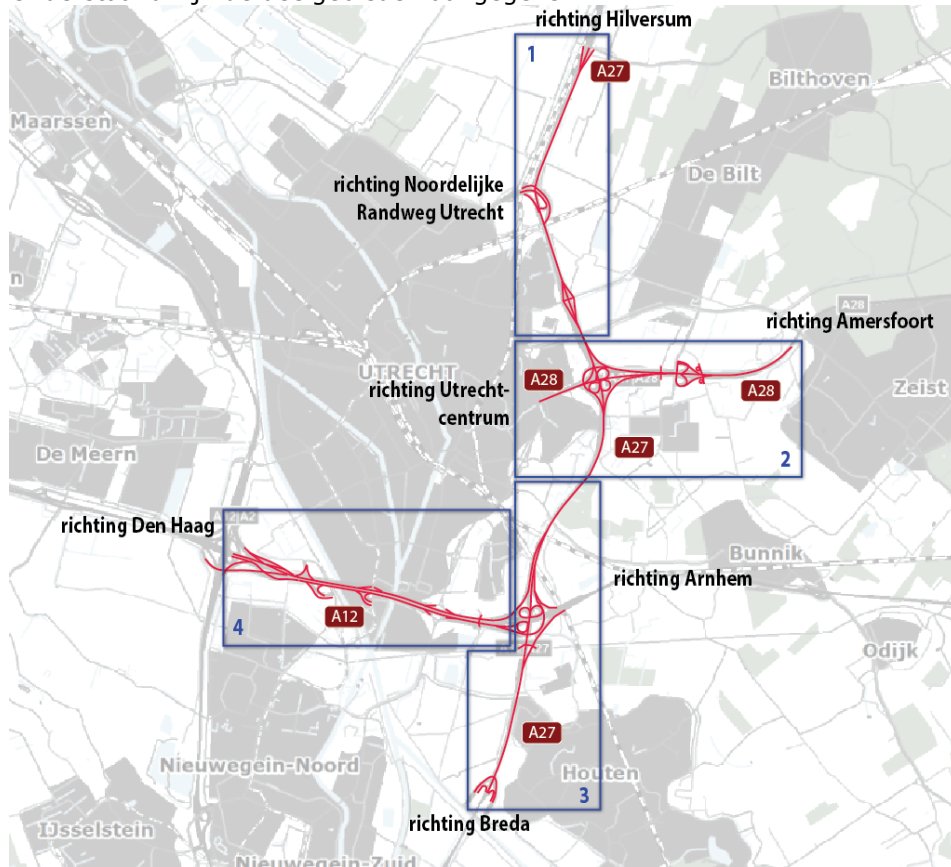
- langs de A27: de bak door Amelisweerd, de kruising van de A27 met de grote spoorviaducten van de spoorlijnen Utrecht-Arnhem en Utrecht-'s Hertogenbosch en de folie onder de verdiepte ligging aan de zuidzijde van de bak;
- langs de A12: de Galecopperbrug;
- de ligging van de centrale viaducten in de knooppunten Rijnsweerd en Lunetten.

Deelgebieden

In de beschrijvingen van het plangebied is een indeling in vier deelgebieden gehanteerd. Dit zijn:

1. A27 Noord (vanaf projectgrens aansluiting Bilthoven tot direct ten zuiden van het viaduct met de Utrechtseweg); (gemeenten de Bilt en Utrecht).
2. A28/A27 knooppunt Rijnsweerd (A27 vanaf viaduct over de Utrechtseweg tot noordrand Bak Amelisweerd en A28); (gemeenten Utrecht en De Bilt).
3. A27-zuid / knooppunt Lunetten (vanaf noordzijde bak Amelisweerd tot projectgrens bij Houten); (gemeenten Utrecht, Bunnik en Houten).
4. A12 (van projectgrens bij knooppunt Oudenrijn tot in knooppunt Lunetten) (gemeenten Utrecht en Nieuwegein).

Onderstaand zijn de deelgebieden aangegeven.



Figuur 1.4: Deelgebieden A27/A12 Ring Utrecht

Alternatieven

Binnen het plangebied worden de volgende alternatieven onderzocht:

- Referentiesituatie (autonome ontwikkeling);
- het OTB-ontwerp, de voorkeursvariant uitgewerkt tot op het detailniveau van het OTB;
- het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA).

De uitgewerkte voorkeursvariant is nader beschreven in het deelrapport Toelichting op het OTB-ontwerp. De ontwikkeling en beoordeling van het MMA is opgenomen in hoofdstuk 18 van het MER Tweede Fase.

De rapportage Ring Utrecht: proces van probleemverkenning naar ontwerp-tracé-besluit (2005-2016) geeft een overzicht van de alternatieven zoals die vanaf de aanvang van het project zijn onderzocht.

Plan- en studiegebied

Het plangebied is het gebied waarin de fysieke aanpassing van de infrastructuur plaats vindt.

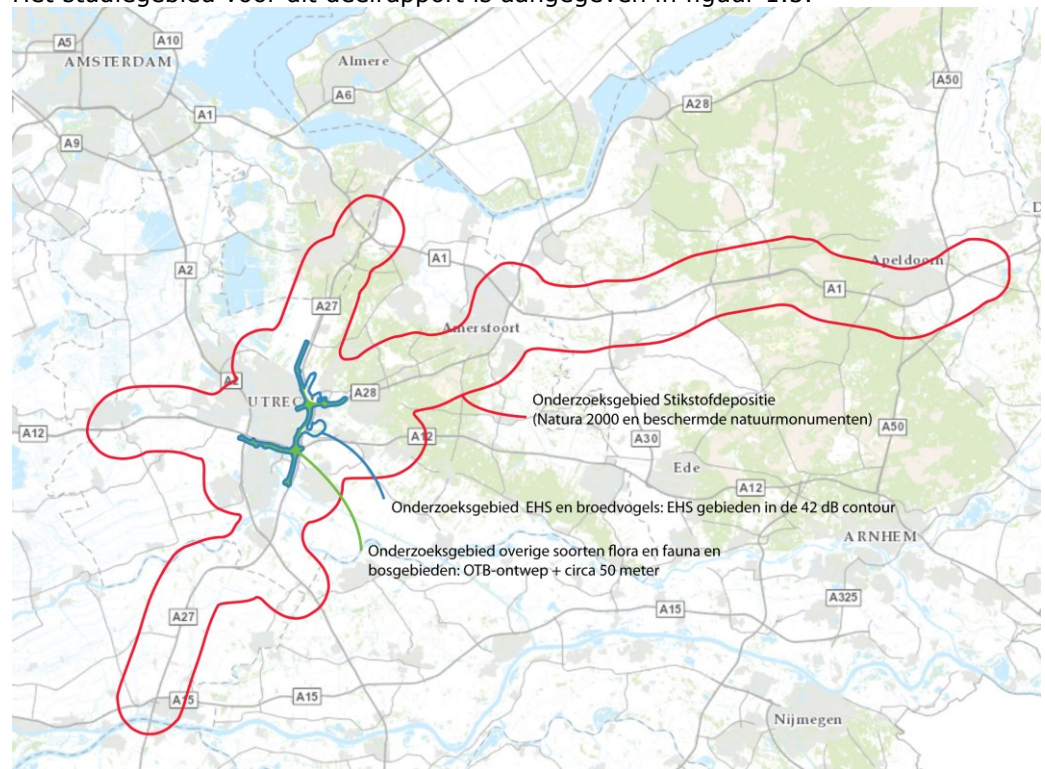
De effecten van de alternatieven reiken verder dan het plangebied. Het studiegebied wordt bepaald door de reikwijdte van de effecten die optreden ten gevolge van de voorgestelde maatregelen.

Het studiegebied is het grootste voor de verkeersstudies. De maatregelen op de Ring Utrecht leiden tot op een grote afstand tot wijzigingen in intensiteiten door

veranderingen in routekeuzes. Dit hangt samen met de centrale positie van de Ring in het Nederlandse wegenstelsel.

Samenhangend met de verkeerseffecten is ook het studiegebied voor het aspect Natuur relatief groot. Door de netwerkeffecten (routekeuzes van het verkeer over grotere afstanden) behoren de Natura2000-gebieden Oostelijke Vechtplassen en ook de Veluwe tot het studiegebied. Voor de meeste andere aspecten is het studiegebied begrensd tot de meer directe omgeving (100 meter) van het plangebied.

Het studiegebied voor dit deelrapport is aangegeven in figuur 1.5.



Figuur 1.5: Studiegebied Natuur

Planstudiejaar

Dit MER beschrijft de effecten van het voornemen zoals die worden berekend en voorspeld voor het jaar 2030. Dit is het gangbare prognosejaar van het verkeersmodel (NRM2015) dat aan de basis staat van de berekening van de verkeersafhankelijke effecten. Alleen voor het aspect geluid is een afwijkend rekenjaar gehanteerd (2036), op basis van wettelijke vereisten. Voor het aspect geluid is een toetsing nodig van de situatie 10 jaar na openstelling van de capaciteitsuitbreiding van de Ring Utrecht. Dat is het jaar 2036.

Voor de beschrijving van de huidige situatie (waar relevant) wordt uitgegaan van het meest recente jaar waarvoor verifieerbare informatie beschikbaar is. Dit kan derhalve per aspect verschillen. Dit is in de afzonderlijke aspecthoofdstukken nader gespecificeerd.

Belendende projecten

Het projectgebied van de Ring Utrecht sluit aan op en overlapt deels met de plangebieden van andere lopende of recent afgeronde planstudies. Relevant in dit kader zijn:

- A27/A1; voor dit project is in 2014 een TB vastgesteld; de A27 tussen de aansluitingen Bilthoven en Utrecht-Noord vormt onderdeel van beide projecten.
- A27 Houten-Hoopolder: voor dit project loopt gelijktijdig een Tracéwet-procedure. De aansluiting Houten maakt deel uit van beide plangebieden. De projectgrens voor Ring Utrecht ligt bij de noordelijke oever van het Amsterdam-Rijnkanaal.
- Noordelijke Randweg Utrecht (NRU): de gemeente Utrecht voert een afzonderlijke procedure voor de opwaardering van de NRU; de begrenzing tussen Ring Utrecht en de NRU in de aansluiting Utrecht-Noord is vastgesteld bovenop het viaduct over het spoor Utrecht-Hilversum.

1.5 Opbouw van dit deelrapport

Voorliggend rapport beschrijft de voorlopige compensatieopgave voor natuur en de effecten en mitigerende en compenserende maatregelen, op basis van het voorlopig wegontwerp en het voorlopige landschapsplan. De omvang van de compensatieopgave kan nog wijzigen vanwege kleine aanpassingen in het wegontwerp en keuzes ten aanzien van plaatsing van geluidschermen en breedte van het talud. Dit rapport beschrijft ook de stand op 21 mei 2015 ten aanzien van de invulling van compenserende en mitigerende maatregelen. Het definitieve mitigatie- en compensatieplan is gepland in het vierde kwartaal van 2015.

Hoofdstuk 2 beschrijft het wettelijk kader en beleid, hoofdstuk 3 gaat in op het OTB-ontwerp, hoofdstuk 4 de huidige situatie van bos en EHS in de omgeving van de Ring Utrecht, hoofdstuk 5 beschrijft de effecten en aantasting van EHS en bos, hoofdstuk 6 de mitigerende maatregelen en hoofdstuk 7 de compenserende maatregelen.

2 Kader

Voor het mitigatie- en compensatieplan zijn de wettelijke en beleidskaders van de Flora- en faunawet, Boswet en de Ecologische Hoofdstructuur van belang. Daarnaast zijn de regels voor het behoud van houtopstanden in de Algemene Plaatselijke Verordening van de gemeentes in de directe omgeving van de Ring Utrecht van belang. De Natuurbeschermingswet is voor dit rapport niet van belang. Uit het deelrapport natuur blijkt namelijk dat er geen maatregelen voor beschermde natuurmonumenten nodig zijn en uit de passende beoordeling blijkt het zelfde ten aanzien van Natura 2000-gebieden.

2.1 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van soorten planten en dieren in ons land. De beschermde soorten zijn op grond van het Vrijstellingenbesluit onderverdeeld in verschillende beschermingscategorieën, de zogeheten 'tabel 1-soorten', 'tabel 2-soorten' en 'tabel 3-soorten'. Vogels zijn niet in deze categorieën ingedeeld.

De toetsing in het kader van de Flora- en faunawet vindt plaats aan de hand van de volgende in het kader van ruimtelijke ontwikkeling relevante verbodsbepalingen:

- Artikel 8: Het is verboden beschermde planten te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
- Artikel 9: Het is verboden beschermde dieren te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- Artikel 10: Het is verboden beschermde dieren opzettelijk te verontrusten.
- Artikel 11: Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

De zwaarte van toetsing is afgestemd op de gunstige staat van instandhouding van soorten. Hierbij wordt er onderscheid gemaakt in de volgende groepen met een eigen toetsingsregime:

- Algemene soorten (tabel 1-soorten)
Wat betreft ruimtelijke ontwikkelingen geldt een vrijstelling. Er hoeft in dit kader geen ontheffing aangevraagd te worden;
- Overige soorten (tabel 2-soorten)
Wat betreft ruimtelijke ontwikkelingen geldt een vrijstelling, indien wordt gewerkt volgens een door de minister van EZ (voorheen EL&I, LNV) goedgekeurde gedragscode. De gedragscode Flora- en faunawet van Rijkswaterstaat is echter niet van toepassing op m.e.r.-plichtige ruimtelijke ontwikkelingen. Bij overtreding van de verbodsbepalingen ten aanzien van tabel 2-soorten, zal voor de Ring Utrecht dus een ontheffing aangevraagd worden. Deze valt onder de lichte toets (geen aantasting van de gunstige staat van instandhouding van de soort)..
- Soorten bijlage IV Habitatrichtlijn en bijlage 1 AMvB (tabel 3-soorten)
Voor deze soorten moet wat betreft ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing aangevraagd worden. De ontheffingsaanvraag valt onder de zware toets, hetgeen inhoudt dat:
 - er sprake dient te zijn van een bij de wet genoemd belang;
 - er geen andere bevredigende oplossing mogelijk is;

- er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort(en).

Vogels zijn niet ingedeeld in bovengenoemde categorieën. Alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd. Het is daarom bijvoorbeeld verboden nestelende en/of broedende vogels te verstoren, eieren te rapen of nesten en andere vaste rust- en verblijfplaatsen te vernietigen. Uitgangspunt hierbij is dat nesten van vogels alleen beschermd zijn indien deze in gebruik zijn tijdens het broedseizoen. Voor een aantal vogelsoorten (genoemd in de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het ministerie van EZ), die jaarlijks van het zelfde nest gebruik maken of geen eigen nest kunnen bouwen, geldt een uitzondering. Nesten van deze soorten worden beschouwd als vaste rust- en verblijfplaats in de zin van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Deze nesten zijn jaarrond beschermd, mits niet permanent verlaten.

Om te voorkomen dat nestelende en/of broedende vogels verstoord worden, dienen verstorende werkzaamheden altijd zo veel mogelijk buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd en dient gecontroleerd te worden of mogelijk jaarrond beschermde nesten worden aangetast door de werkzaamheden. Het beschermingsregime voor vogels komt overeen met dat van tabel 3-soorten. Ontheffing kan slechts worden verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat en indien geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Daarnaast kan alleen ontheffing worden verkregen indien er sprake is van een in de wet genoemd belang. Dit betreft voor vogels alleen belangen die te maken hebben met openbare veiligheid, luchtvaartveiligheid, onderzoek en volksgezondheid (geen ruimtelijke ontwikkelingen).

De geldigheidsduur van waarnemingen in het kader van de toetsing aan de Flora- en faunawet is bij ongewijzigde gebiedsomstandigheden voor de meeste soorten maximaal vijf jaar. Voor bepaalde soorten (bv vleermuizen en huismus) kan conform de soortenstandaard een duur van 3 jaar van toepassing zijn.

Mitigerende en compenserende maatregelen kunnen onderdeel uitmaken van ontheffingvoorwaarden. Mitigerende maatregelen zijn erop gericht om de functionaliteit van leefgebieden en vaste verblijfplaatsen zoveel mogelijk te behouden. Compenserende maatregelen zijn gericht op de instandhouding van de soort.

2.2

Boswet

Houtopstanden buiten de bebouwde kom Boswet bestaande uit een rij van tenminste 20 bomen of een oppervlakte van tenminste 10 are bestaande uit boomvormers (stamdiameter tenminste 0,1 meter) zijn beschermd binnen de Boswet. Deze bescherming geldt ook wanneer velling van een (klein) deel van dergelijke beplantingen beoogd wordt. Een "kennisgeving van voorgenomen velling" indienen bij het ministerie van EZ is nodig bij een velling van houtopstanden die zijn beschermd binnen de Boswet. De eigenaar van grond, waarop een houtopstand, anders dan bij wijze van dunning, is geveld of op andere wijze tenietgegaan, is verplicht binnen een tijdvak van drie jaren na de velling of het tenietgaan van de houtopstand te herbeplanten.

Voor Rijkswaterstaat geldt de Regeling ontheffing Rijkswaterstaat Boswet (27 juli 1999) en de Samenwerkingsovereenkomst "Uitvoering Boswet Rijkswaterstaat" (1 januari 2000) die tussen de Ministeries van LNV en V&W is gesloten. Kort gezegd komt het er op neer dat RWS *bij projecten voor landwegen, oeververbindingen en kanalen* alle houtopstanden die zij buiten de bebouwde kom in de zin van de Boswet velt, ook herplant.

Dat alle gevelde houtopstanden buiten de bebouwde kom worden herplant, ongeacht of de betreffende houtopstand een uitzondering geniet in de Boswet, volgt uit de Samenwerkingsovereenkomst en haar opvolgers. De Samenwerkingsovereenkomst is dus niet van toepassing binnen de bebouwde kom op grond van de Boswet, omdat dat de bevoegdheid van de gemeente zou doorkruisen.

De samenwerkingsovereenkomst in samenhang met de Regeling ontheffing Boswet Rijkswaterstaat 1999 wijkt dus op een paar punten af van de gebruikelijke werkwijze. De belangrijkste zijn:

- alle houtopstanden langs wegen en kanalen, d.w.z. alle boomsoorten, vallen onder de werking van de Boswet (buiten bebouwde kom Boswet);
- ook vellingen van oppervlakten < 10 are of beplantingen van minder dan 20 bomen moeten gemeld en herplant worden;
- er is één termijn van 10 jaar vanaf melding waarbinnen herbeplanting en boscompensatie moeten plaatsvinden;
- boscompensatie is ook toegestaan in andere delen van het land dan daar waar de velling is uitgevoerd.

In 2001 heeft nog een kleine aanpassing op bijlage 1 van de herziening plaatsgevonden. Met deze aanpassingen is gezorgd dat in situaties waarin snel ingrijpen noodzakelijk is, dit ook mag en de melding later gedaan mag worden. Verder volgt uit de aanpassingen dat de dikte van de te vellen boom niet meer doorgegeven hoeft te worden bij de kennisgeving.

2.3

Doorkijk betekenis wijziging Wet natuurbescherming voor de Ring Utrecht

Op 15 december 2015 is het wetsvoorstel voor de nieuwe Wet natuurbescherming aangenomen door de Eerste Kamer. De Wet natuurbescherming vervangt de huidige Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en de Boswet. De nieuwe wet treedt naar verwachting op 1 januari 2017 in werking.

Ten aanzien van de gebiedsbescherming van de Natuurbeschermingswet 1998 verandert er weinig in de nieuwe Wet natuurbescherming. Wel komt de aanwijzing van beschermde natuurmonumenten te vervallen, evenals de doelstellingen die al geformuleerd zijn voor bestaande beschermde natuurmonumenten.

Voor veel huidige tabel 2-soorten die in het plangebied zijn aangetroffen vervalt de beschermingsstatus in de nieuwe Wet natuurbescherming. Dit geldt voor de volgende soorten:

- Bijenorchis
- Grote keverorchis
- Rietorchis
- Wilde marjolein
- Prachtklokje
- Ruig klokje
- Kleine modderkruiper

Dat betekent dat voor deze soorten straks geen ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming meer nodig is en/of dat niet gewerkt hoeft te worden conform een goedgekeurde gedragscode.

Voor de das en boomarter (tabel 3, geen HRL bijlage IV soort) wordt de beschermingsstatus mogelijk ook lichter. Deze soorten krijgen de status 'overige soorten'. Voor deze soorten zal een vrijstellingsregeling gaan gelden, die mogelijk per provincie anders kan worden ingestoken.

Voor vogels (buizerd en sperwer) en vleermuizen zal er weinig veranderen omdat deze soort(groep)en een Europeesrechtelijke beschermingsstatus hebben. Mogelijk wordt het werken met een goedgekeurde gedragscode voor deze soort(groep)en mogelijk bij ruimtelijke ingrepen.

Op de soortenlijsten uit de nieuwe Wet natuurbescherming staan geen 'nieuwe' soorten die zijn aangetroffen in het plangebied van Ring Utrecht. In de nieuwe wet zijn ook maar enkele nieuwe soorten als beschermde soort opgenomen. Het betreft vooral enkele planten- en insectensoorten.

Met de inwerkingtreding van de nieuwe wet Natuurbescherming worden de provincies bevoegd gezag voor ontheffingen en vergunningen. Dit betekent voor Rijkswaterstaat onder meer dat voor kappen van bomen de afspraken met het ministerie van LNV en V&W en hun rechtsopvolgers (thans EZ) komen te vervallen. Rijkswaterstaat kan dan geen gebruik meer maken van het Besluit Ontheffing Rijkswaterstaat Boswet (2005). Rijkswaterstaat zal dan bij bomenkap de reguliere procedure moeten doorlopen of nieuwe afspraken maken met de provincies.

2.4 Algemene Plaatselijk Verordening (APV)

Op grond van de Gemeentewet hebben gemeenteraden de bevoegdheid om verordeningen te maken die zij in het belang van de gemeente nodig achten. Voor de gelding van een bepaling in een gemeentelijke verordening is van belang dat de gemeenteraad de onder- en bovengrens respecteert. De bovengrens wordt overschreden wanneer de gemeentelijke verordening regels stelt op gebieden die niet aan de gemeentelijke regelgeving toekomen, omdat zij op landelijk of provinciaal niveau geregeld zijn of geregeld moeten worden. De ondergrens wordt overschreden wanneer de gemeentelijke verordening regels wil stellen die niet het belang van de gemeente, maar de bijzondere belangen van individuele burgers raken.

In de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van de gemeente is zo goed als altijd een paragraaf te vinden over het bewaren/beschermen van houtopstanden/ bomen. In de APV wordt geregeld wanneer houtopstanden wel of niet geveld mogen worden, of hiervoor een omgevings(kap)vergunning nodig is op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en onder welke voorwaarden een dergelijke vergunning kan worden verleend. Ook in de APV van de gemeentes Utrecht, De Bilt, Bunnik, Nieuwegein en Houten zijn regels opgenomen ten aanzien van het behoud van houtopstanden.

2.5 Ecologische Hoofdstructuur

Het Rijk richt zich in zijn ruimtelijk beleid op nationale belangen. De EHS is zo'n nationaal belang. Via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) werkt het rijksbeleid door naar de ruimtelijke verordeningen van de provincies. De provincie Utrecht heeft de bescherming van de EHS als provinciaal belang vastgelegd in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (PRS) en de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) 2013, met een aanvulling in de partiële herzieningen van de PRS en de PRV. Sinds 2015 is er een geconsolideerde versie waarin de partiële herzieningen zijn opgenomen.

Uitgangspunt voor de compensatieopgave van de Ring Utrecht is ruimhartige interpretatie van de wettelijke en beleidsmatige compensatieverplichting.

De hoofdlijnen van het EHS-beleid van de provincie Utrecht
De EHS is een vitaal en samenhangend stelsel van natuurgebieden. Afgezien van formele redenen vindt de provincie Utrecht de EHS belangrijk vanwege de waarde

van de natuur (biodiversiteit, beleefbaarheid) en omdat het zorgt voor een aantrekkelijk vestigingsklimaat. De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) heeft twee doelen:

- 1 De rijkdom aan soorten - de biodiversiteit - te behouden en te herstellen. Hiervoor is het noodzakelijk dat natuurgebieden worden uitgebreid, verbeterd, en met elkaar worden verbonden in een samenhangend netwerk. Dit netwerk moet functioneren in ruimte en tijd, waardoor planten en dieren een duurzame, robuuste en klimaatbestendige leefomgeving krijgen.
- 2 Ruimte bieden aan de groeiende behoefte aan rust en ruimte, waardoor inwoners en bezoekers de natuur kunnen beleven en het draagvlak voor natuurbeleid gewaarborgd is.

De Utrechtse EHS maakt deel uit van de landelijke ecologische hoofdstructuur, ook wel bekend als "Natuurnetwerk Nederland". Binnen de EHS liggen ook beschermde natuurmonumenten en Natura 2000-gebieden.

Toetsing op significante aantasting, nee, tenzij

Bij nieuwe ontwikkelingen in de EHS moet getoetst worden of er per saldo sprake is van significante aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS.

Wordt significante aantasting aangetoond, dan is de ontwikkeling niet mogelijk, tenzij er sprake is van een groot openbaar belang én reële alternatieven ontbreken. De aantasting moet dan zoveel mogelijk beperkt worden. Is deze beperking onvoldoende om significante aantasting te voorkomen, dan is compensatie nodig.

Wezenlijke waarden en kenmerken

De wezenlijke waarden en kenmerken vormen de 6 hoofdtoetsingsaspecten uit het provinciaal ruimtelijk beleid. Kort samengevat zijn dit: waarde van het ecosysteem, robuustheid/aaneengeslotenheid, bijzondere soorten, verbindingen, oppervlakte en samenhang van de EHS.

Akkoord van Utrecht

Het Akkoord van Utrecht (2011) is in de PRS verwerkt. In dit akkoord heeft de provincie met de belangrijkste partijen in het buitengebied afspraken gemaakt over: de nog te realiseren nieuwe natuur in de Ecologische Hoofdstructuur; de beoogde natuur die definitief niet aangelegd wordt; de beoogde nieuwe natuur waarvoor geen geld beschikbaar is (de nieuwe Groene Contour).

In deze laatste gebieden is het mogelijk om via compensatie of rood voor groen nieuwe natuur te realiseren. De natuur kan later toegevoegd worden aan de EHS.

Regels voor compensatie

Sinds 2013 zijn de spelregels voor de EHS volledig verankerd in de PRV. Tot die tijd golden de Spelregels EHS van het Rijk en de provincies (2007). De regels voor compensatie volgens de PRV van de provincie Utrecht (PRV 2014 art 4.11) zijn:

- nieuwe natuur compenseren buiten de EHS,
- bij voorkeur in de Groene Contour, én
- in natura, én
- in de omgeving van een ruimtelijke ingreep, én
- gelijktijdig in een ruimtelijk plan opgenomen en vastgesteld (tenzij de realisatie op een andere manier verzekerd is), én
- minimaal gelijkwaardig aan het verlies van waarden en kenmerken.

Als fysieke compensatie echt niet mogelijk is kan het verlies aan waarden ook financieel gecompenseerd worden.

3 Het OTB-ontwerp

Dit deelrapport beschrijft de effecten van de tot een OTB-ontwerp uitgewerkte voorkeursvariant van de Ring Utrecht. Het ontwerp is meer uitgebreid beschreven in het deelrapport Toelichting op het OTB-ontwerp. De hoofdlijnen van het ontwerp zijn in dit hoofdstuk kort toegelicht. Hierin zijn vier deelgebieden onderscheiden (zie ook hoofdstuk 1):

- deelgebied 1: A27-Noord;
- deelgebied 2: A28/A27 en knooppunt Rijnsweerd;
- deelgebied 3: A27-zuid en knooppunt Lunetten;
- deelgebied 4: A12 Oudenrijn-Lunetten.

3.1 Deelgebied 1: A27Noord

Het tracé in het deelgebied A27-Noord is aan de noordzijde begrensd door de aansluiting Bilthoven en aan de zuidzijde door de onderdoorgang Biltsestraatweg. De kruising met de spoorlijn Utrecht-Hilversum net na de aansluiting Utrecht-Noord vormt de begrenzing aan de westzijde. Hier wordt aangesloten op het project Noordelijke Randweg Utrecht.

In dit deelgebied liggen de aansluitingen Bilthoven, Utrecht-Noord en Veemarkt.



Figuur 3.1: Deelgebied 1 A27-Noord

Tussen de aansluitingen Bilthoven en Utrecht-Noord wordt de spitsstrook op de oostelijke rijbaan vervangen door een permanente rijstrook, er zijn dan vier rijstroken. De westelijke rijbaan blijft hier ongewijzigd.

In de huidige situatie zijn er tussen Utrecht-Noord en Bilthoven in beide richtingen twee rijstroken beschikbaar. In het kader van het Tracébesluit A27/A1 Aansluiting Utrecht Noord –Knooppunt Eemnes – Aansluiting Bunschoten-Spakenburg worden hier in noordelijke richting (oostelijke rijbaan) één rijstrook en één spitsstrook aangelegd en in zuidelijke richting (westelijke rijbaan) één rijstrook.

Na realisatie van voornoemd tracébesluit (uitgangssituatie voor het Tracébesluit

A27/A12 Ring Utrecht) zijn hier in noordelijke richting in totaal drie rijstroken en één spitsstrook aanwezig en in zuidelijke richting drie rijstroken.

Ten zuiden van de aansluiting Utrecht-Noord wordt aan de (oostelijke) rijbaan in de richting van Hilversum een rijstrook toegevoegd. Op de (westelijke) rijbaan richting Breda wordt een weefstrook vervangen door een reguliere rijstrook. Hier blijven vier rijstroken aanwezig.

De aansluitingen Bilthoven, Utrecht-Noord en Veemarkt worden niet of slechts zeer beperkt aangepast om aan te sluiten op de extra rijbaan.

3.2 Deelgebied 2; A27/A28 en knooppunt Rijnsweerd

Dit deelgebied omvat de A27 tussen de onderdoorgang Biltsestraatweg en de noordelijke rand van de Bak van Amelisweerd ten zuiden van het knooppunt Rijnsweerd, en de A28 vanaf de aansluiting op de Waterlinieweg in Utrecht tot de oostelijke projectgrens oostelijk van het landgoed Oostbroek. In dit deelgebied ligt de aansluiting De Uithof.



Figuur 3.2: Deelgebied 2 A27/A28 en knooppunt Rijnsweerd

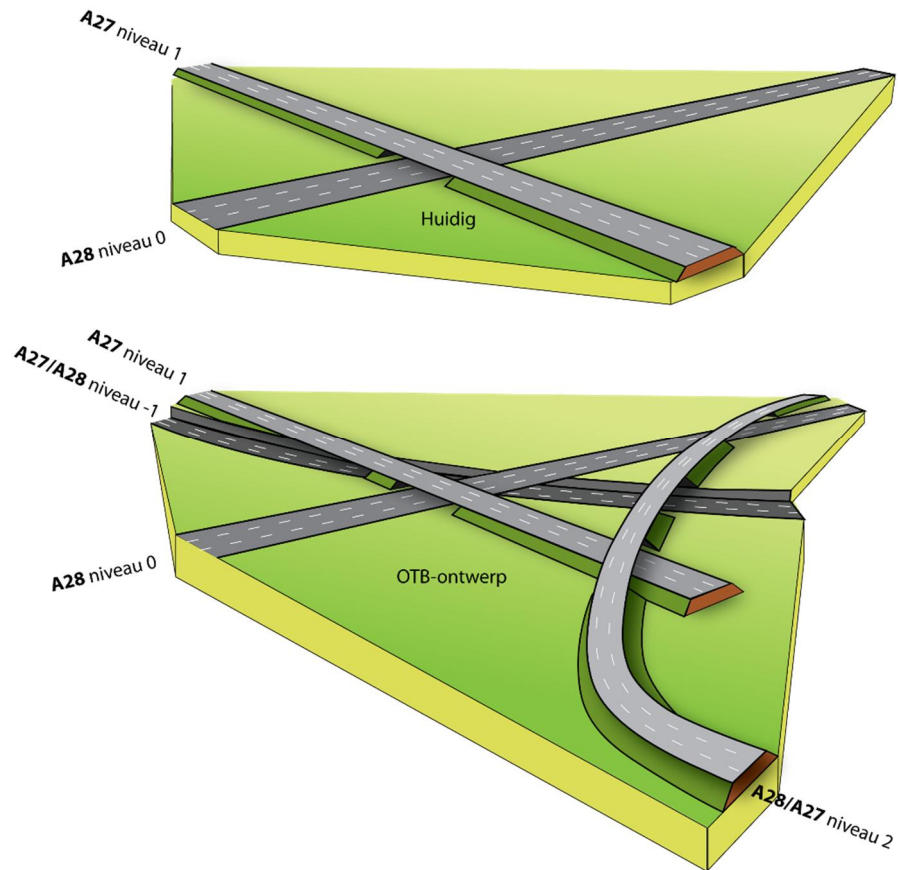
Knooppunt Rijnsweerd ondergaat in het project een ingrijpende verandering. In de huidige situatie is sprake van een knooppunt met wegen op twee niveaus: de A28 van west naar oost en vice versa op maaiveld en de A27 van noord naar zuid en vice versa op niveau +1 (circa 6 meter boven maaiveld). De verbindingswegen tussen de snelwegen overbruggen dit hoogteverschil.

In de toekomstige situatie is sprake van wegen op vier niveaus in plaats van twee. De A28 west-oost en de A27 noord-zuid blijven op hun huidige hoogte (respectievelijk maaiveld en +1) liggen, alle verbindingswegen worden aangepast en krijgen daarmee ook deels een andere hoogteligging.

De verbindingswegen van de A28 vanuit Amersfoort naar de A27 richting knooppunt Lunetten gaat in de toekomstige situatie over de doorgaande A27 (niveau+1) heen, en komen op niveau +2 (circa 12 meter boven maaiveld).

De verbindingsweg van de A27 vanaf Hilversum naar de A28 richting Amersfoort gaat in de nieuwe situatie onder de doorgaande A28 (op maaiveld) door, op niveau -1 (circa 6 meter onder maaiveld).

In de volgende figuur is deze toevoeging van twee niveaus geïllustreerd. De overige, niet aangegeven verbindingbogen verbinden de A27 en de A28 net als in de huidige situatie tussen de niveaus maaiveld en +1, wel deels op andere locaties.



Figuur 3.3: Oude en nieuwe situatie knooppunt Rijnsweerd

Knooppunt Rijnsweerd wordt vooral aan de zuidoostzijde (de kant van De Uithof) uitgebreid. Hier komen de nieuwe verbindingswegen vanaf de A28 die over de doorgaande A27 naar het zuiden afbuigen.

De A27 wordt in dit deelgebied aan de noordzijde van knooppunt Rijnsweerd verbreed naar twee keer vier rijstroken en aan de zuidzijde naar twee keer zeven rijstroken. In zuidelijke richting zijn dit vier rijstroken in de richting van de A12 Den Haag en drie rijstroken in de richting van Breda. In noordelijke richting zijn het drie stroken naar Hilversum (A27) en vier rijstroken naar de A28 richting Amersfoort.

De A28 wordt verbreed tussen knooppunt Rijnsweerd en de zuidelijke toerit van de aansluiting De Uithof. Deze verbreding vindt vooral aan de zuidzijde plaats. In het deelrapport Toelichting op het OTB-ontwerp is in detail beschreven hoe de verschillende rijrichtingen binnen knooppunt Rijnsweerd worden vormgegeven. De A28 tussen de aansluiting Waterlinieweg en knooppunt Rijnsweerd wordt afgewaardeerd tot stadsautoweg. Het aantal opstelstroken voor de verkeerslichten in de richting van de stad blijft zoals in de huidige situatie (twee linksaf, twee rechtsaf).

3.3 Deelgebied 3: A27-Zuid en knooppunt Lunetten

Deelgebied 3 is aan de noordzijde begrensd door de noordelijke rand van de Bak van Amelisweerd (A27) en aan de zuidzijde door de aansluiting Houten op de A27. In dit deelgebied loopt de A27 door de Bak van Amelisweerd, de A27 kruist vervolgens de grote spoorviaducten van de spoorlijnen Utrecht - Arnhem en Utrecht - 's Hertogenbosch, loopt langs de wijk Lunetten en door knooppunt Lunetten. Binnen dit deelgebied ligt de aansluiting Houten.



Figuur 3.4: Deelgebied 3 A27-Zuid en knooppunt Lunetten

De vier rijbanen van de A27 tussen knooppunt Rijnsweerd en knooppunt Lunetten zijn verdeeld in:

- twee banen met vier (naar de A12) en drie (naar de A27 Breda) rijstroken naar het zuiden (huidige situatie vier rijstroken);
- twee banen met vijf en twee rijstroken naar het noorden (huidige situatie zes rijstroken).

De nieuwe rijbaan met twee rijstroken aan de oostzijde is afkomstig van de te realiseren bypass die in het knooppunt Lunetten onder de A12 door gaat. Deze bypass is bestemd voor verkeer vanuit Houten/Breda in de richting A28 Amersfoort en aansluiting De Uithof.



Figuur 3.5: Bypass Knooppunt Lunetten

De overige vijf rijstroken zijn voor het doorgaand verkeer over de A27 richting Hilversum en verkeer dat vanaf beide kanten van de A12 naar Hilversum/Amersfoort gaat.

Zuidelijk van knooppunt Lunetten wordt de A27 op beide rijbanen verbreed met één rijstrook.

3.4

Deelgebied 4: A12 Oudenrijn-Lunetten

Dit deelgebied omvat de A12 tussen de knooppunten Oudenrijn en Lunetten. De A12 passeert hier de Galecopperbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal en de aansluitingen Nieuwegein, Kanaleneiland en Hoograven.



Figuur 3.6: Deelgebied 4 A12 Oudenrijn-Lunetten

De hoofdrijbaan van de A12 blijft ongewijzigd; behoudens de vervanging van het huidige asfalt door een stiller asfalttype. De beide parallelbanen worden tussen de knooppunten Oudenrijn en Lunetten verbreed met elk één rijstrook. De verkeersstromen op het bestaande weefvak op de zuidelijke rijbaan tussen de aansluiting Hoograven en knooppunt Lunetten worden in de nieuwe situatie gescheiden. Uitvoegend verkeer vanaf de A12 gaat over invoegend verkeer vanuit de aansluiting Hoograven heen.

4 Huidige situatie van bos en EHS in de omgeving van Ring Utrecht

4.1 **Voorkomen Beschermde soorten in de omgeving van de Ring Utrecht**

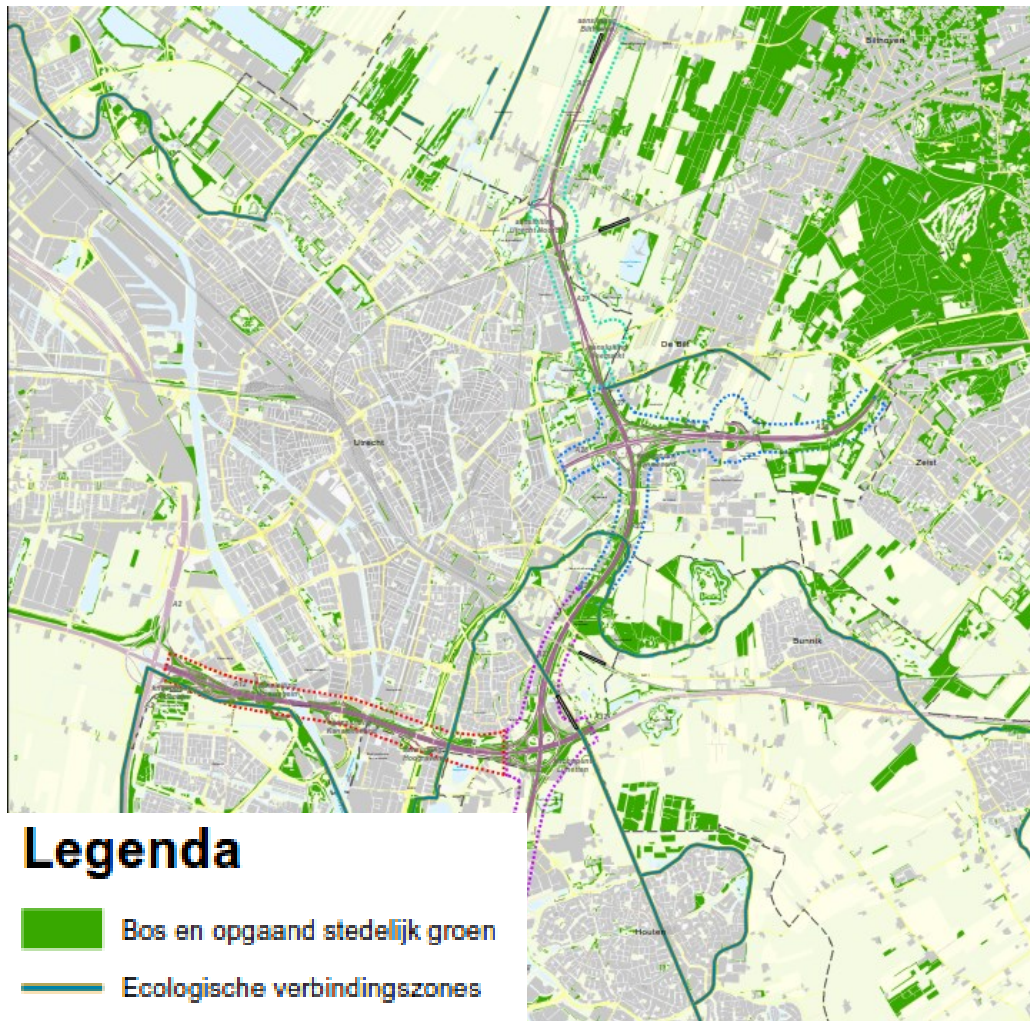
In de omgeving van de Ring Utrecht komen diverse beschermde soorten voor. Het gaat onder meer om de das, vleermuizen, de ringslang, de bittervoorn, de kleine modderkruiper, de wilde marjolein, het rapunzelklokje, de rietorchis en verschillende algemenere beschermde planten- en diersoorten. Nabij de weg zijn ook nesten van sperwer en buizerd aanwezig (Grontmij, 2012, 2015). Het deelrapport natuur geeft een gedetailleerd beeld, in tekst tabellen en kaarten, van de verspreiding van beschermde soorten rond de Ring Utrecht.

4.2 **Bos onder de Boswet**

Er staan veel bomen en houtopstanden langs de Ring Utrecht. Vooral het knooppunt Lunetten en de A27 tussen knooppunt Lunetten en knooppunt Rijnsweerd hebben een bosrijk karakter. Langs het tracé staan voornamelijk bomen in de leeftijdsklasse 15-50 jaar. De meest voorkomende boomsoorten zijn zomereik, es, gewone esdoorn, populier en beuk. Langs het noordelijk deel van de A27 staan ook enkele bomenrijen met grauwe abeel.

Langs het grootste deel van het tracé bestaan de houtopstanden voornamelijk uit bomenrijen of lijnvormige bosschages. In en rond de knooppunten Rijnsweerd en Lunetten en langs de Kromme Rijn hebben de houtopstanden meer het karakter van bredere bosschages. Ter hoogte van Amelisweerd vormen de bomen binnen het tracé een doorlopende eenheid met het landgoed Amelisweerd. Hier bevinden zich ook oudere bomen van soms meer dan 100 jaar, waaronder oudere zomereiken en beuken met een stamdiameter van soms > 100 cm. In totaal staan er 11 zomereiken met een stamdiameter van > 70cm (Copijn, 2013). De bomen in Amelisweerd hebben een grote maatschappelijke waarde als onderdeel van het landgoed. Amelisweerd heeft een belangrijke ecologische, recreatieve functie en is van grote cultuurhistorische waarde.

In onderstaande kaart is de ligging van bos in de omgeving van het plangebied van de Ring Utrecht opgenomen.



Figuur 4.1: Aanwezigheid van bos in de omgeving van de Ring Utrecht (donkergroen weergegeven op de kaart)

De houtopstanden die onderdeel uitmaken van de EHS zijn in de volgende paragraaf opgenomen.

4.3 Ecologische hoofdstructuur

Ligging van de EHS

Aan de oostkant van de Ring Utrecht liggen een aantal EHS gebieden in de nabijheid van de A27 (figuur 4.2). Direct grenzend aan de A27 tussen Rijnsweerd en Lunetten ligt landgoed Amelisweerd. Ten noorden van A28/A27 en knooppunt Rijnsweerd ligt landgoed Sandwijkstraat en EHS gebieden in de Voorveldse polder en Voordorpse polder. Ook ten oosten en westen van A27 noord liggen percelen die tot de EHS horen. Ten oosten van A27 zuid ligt fort Bij 't Hemeltje. Dit fort is ook onderdeel van de EHS. In de omgeving van het deelgebied A12 liggen geen EHS gebieden. De ecologische verbindingzone die hier liep is komen te vervallen.

Landgoederen Amelisweerd en Rhijnauwen

De landgoederen Amelisweerd en Rhijnauwen maken onderdeel uit van de EHS. Op de landgoederen zijn oude boskernen aanwezig met bijzondere soorten mossen, korstmossen, paddenstoelen en stinzenplanten. Een bijzonder milieu is het essen-, elzen- en iepenhakhout. Op de stoven komen zeldzame epifytische mossoorten voor. De natuurrijkdom die zich in de loop van zo'n 250 jaar heeft ontwikkeld heeft te maken met de abiotische omstandigheden: kleihoudende bodem en de afwisseling van natte, vochtige en droge milieus en met door mensen gevoerd beheer. De landgoederen zijn ook van belang voor broedvogels. Er broeden verschillende bijzondere soorten vogels in het gebied en het gebied is van belang voor verschillende soorten zoogdieren waaronder ree, vos, eekhoorn, steenmarter, rosse vleermuis en gewone grootoorvleermuis.

Landgoed Sandwijck

Ten zuiden van de Utrechtseweg ligt landgoed Sandwijck, dat is aangewezen als bestaande natuur binnen de EHS. Het landgoed bestaat uit oude bospercelen, weiland en moeraszones. Landgoed Sandwijck staat bekend om de grote verscheidenheid aan bijzondere bomen die het herbergt zoals jeneverbess, ginkgo, moseik, sequoia, rode beuk en Chinese hemelboom. Het landgoed is leefgebied voor onder meer ree en das.

Voordorpse polder en Voorveldse polder

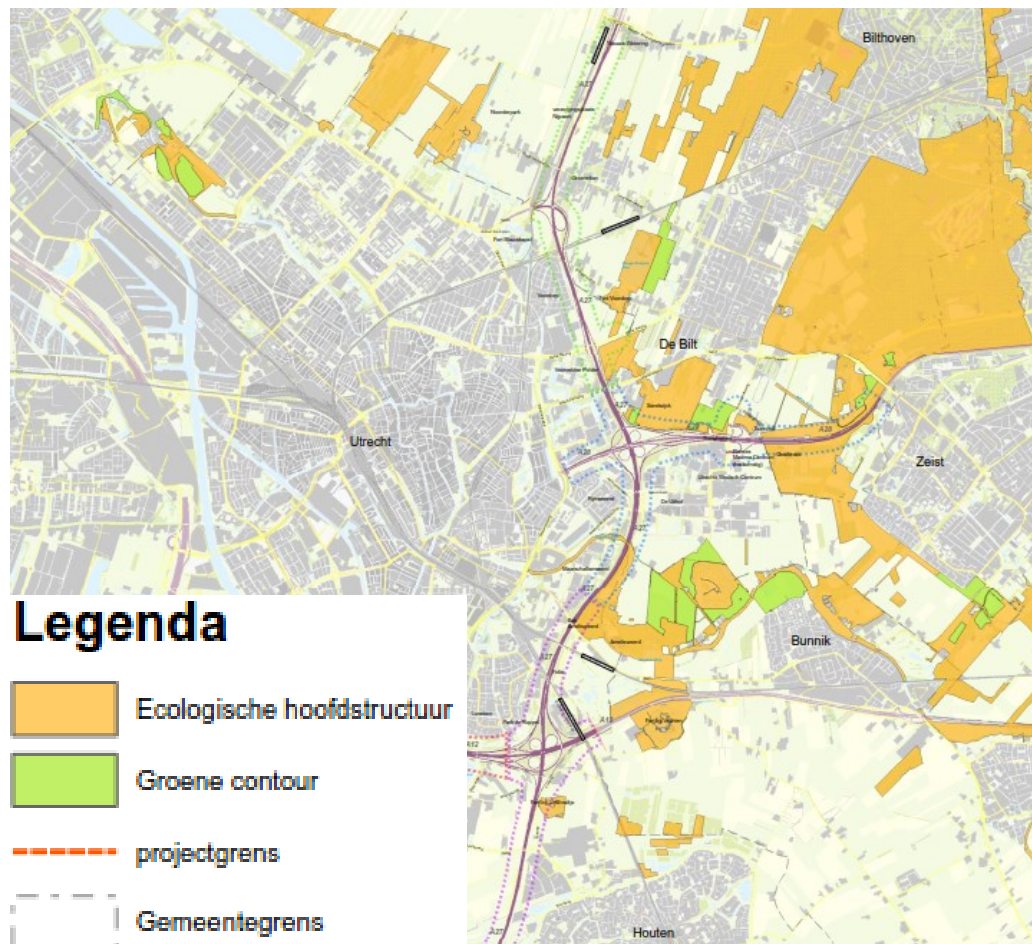
De Voordorpse polder en Voorveldse polder liggen tussen Utrecht en De Bilt ten noorden van de Utrechtse weg. De polders bestaan uit langgerekte graslandpercelen, welke deels in het bezit zijn van Het Utrechts Landschap. De graslanden zijn geschikt voor weidevogels.

Voordaan en Nieuwe Wetering

Ten oosten en westen van A27 noord liggen een aantal percelen welke een onderdeel vormen van de EHS. Ten oosten van de A27 ligt Voordaan, een landgoederenbos. Het bos heeft een belangrijke functie voor diverse vogelsoorten. Een brede watergang (Nieuwe Wetering) parallel aan de A27 vormt eveneens een onderdeel van de EHS.

Fort Bij 't Hemeltje

Ten zuiden van knooppunt Lunetten ligt fort Bij 't Hemeltje. Het fort vormt een onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Het fort is momenteel eigendom van Staatbosbeheer. Het fort heeft een belangrijke functie voor diverse soorten broedvogels en vleermuizen.



Figuur 4.2: EHS, Groene contour en het plangebied van de Ring Utrecht

5 Effecten

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de effecten op bos, EHS en beschermde soorten kort beschreven, vooral met het oog op de te treffen maatregelen. Een volledige effectbeoordeling is opgenomen in deelrapport natuur. Ter aanvulling op het deelrapport natuur is in paragraaf 5.2.6 ook de toetsing aan het EHS beleid van de provincie Utrecht opgenomen.

5.2 Ecologische Hoofdstructuur

5.2.1 *Mogelijke effecten*

Het belangrijkste en meest directe effect van de Ring Utrecht op de EHS is het fysieke ruimtebeslag. Daarnaast kan een toename aan geluidsbelasting zorgen voor verstoring van fauna. Vooral broedvogels zijn gevoelig voor geluid. Ook barrièrewerking, verzuring en vermessing door stikstofdepositie, verdroging en vernatting door veranderingen in de hydrologie en verstoring door verlichting zijn potentiële effecten. Andere effecten zoals verandering in overstromingsfrequentie, verandering in dynamiek van het substraat, verzilting, verzoeting zijn niet aan de orde. Gelet op de aard van de ingreep en ligging van het gebied kunnen deze effecten op voorhand uitgesloten worden.

5.2.2 *Ruimtebeslag*

Het ruimtebeslag van de Ring Utrecht op de EHS is 8,62 ha. Dit is berekend op basis van OTB-ontwerp en het landschapsplan van november 2015. Van dit ruimtebeslag ligt 0,18 ha in deelgebied 1 (A27 Noord). 6,75 ha in deelgebied 2 (A27/A28). Het ruimtebeslag op EHS in deelgebied 3 is 1,69 ha. De Ring Utrecht heeft geen ruimtebeslag op het EHS gebied rond Fort 't Hemeltje (deelgebied 3). In deelgebied 4 is geen ruimtebeslag op de EHS. In bijlage A is het ruimtebeslag op de EHS en de verschillende natuurbeheertypen weergegeven.

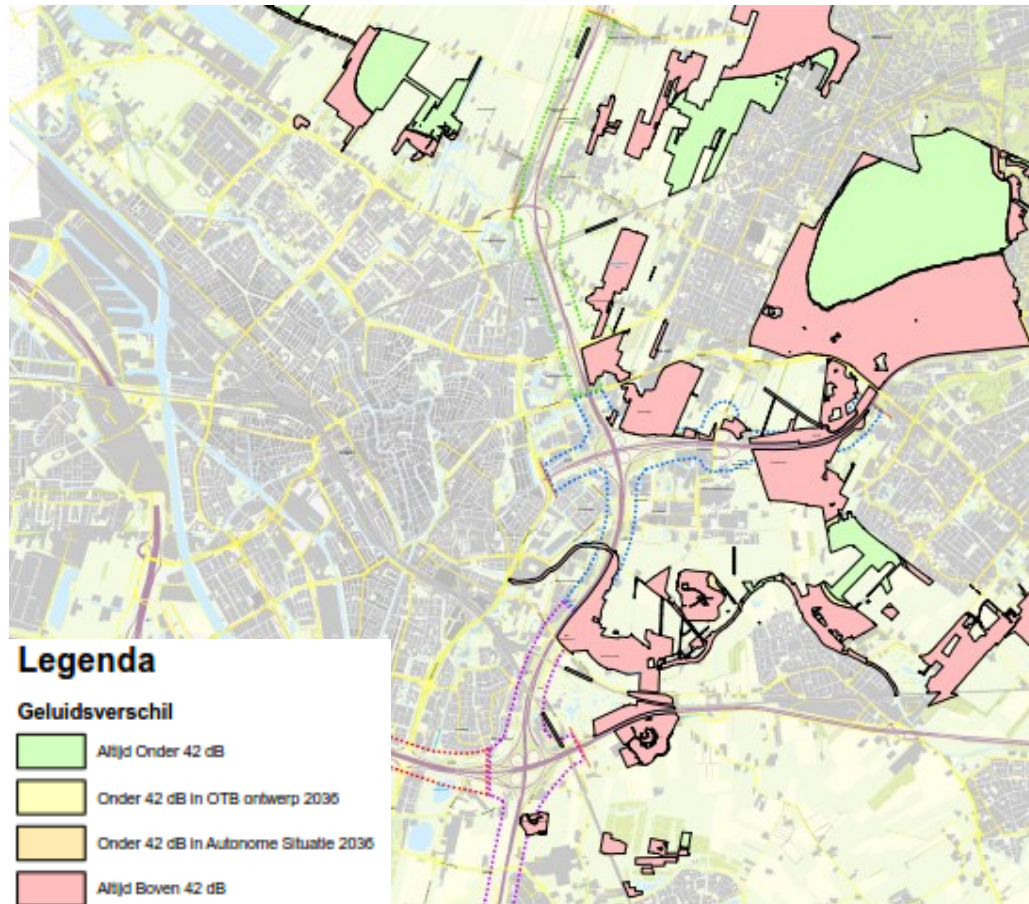
De aangetaste EHS bestaat voor 4,68 ha uit bos en verder voor 1,15 ha aan kruiden en faunarijk grasland. Een deel ter grootte van 2,79 ha is natuur in de EHS, zonder toegewezen natuurbeheertype (tabel 5.2).

5.2.3 *Geluidsbelasting*

Broedvogels zijn de maatgevende soortgroep in de beoordeling van effecten van verkeersgeluid op natuur. Bosvogels hebben als groep een drempelwaarde van 42 dB(A) (Reijnen, Veenbaas & Foppen, 1992). Boven deze drempelwaarde kan verstoring optreden van de vocale communicatie en neemt de dichtheid aan broedvogels af. Gemiddeld is de dichtheid aan broedvogels in geluidverstoorde gebieden 35% lager dan in onverstoorde broedgebieden.

Toename aan verkeer over de Ring Utrecht leidt in principe tot een toename aan geluidproductie, maar er worden ook veel geluidreducerende maatregelen getroffen. Per saldo leidt dit in het OTB-ontwerp in 2036 ten opzichte van de referentiesituatie tot een lichte afname (5,5 ha) van het oppervlak EHS met een geluidniveau boven 47 dB(A). Het oppervlak met een geluidsbelasting van meer dan 42dB(A) is in het OTB-ontwerp nagenoeg gelijk aan de referentiesituatie. Dit is geïllustreerd in Figuur 5.1. In vergelijking met de huidige situatie (2016) neemt het geluidverstoorde EHS gebied (boven 42 dB(A)) toe met 65,1 ha.

Deze autonome toename in geluidverstooring is niet alleen toe te schrijven aan de autonome toename in verkeer over de Ring Utrecht, maar ook aan de cumulatieve geluidproductie vanuit het onderliggend wegennet.



Figuur 5.1: Geluidverschil op EHS-gebieden tussen project en autonoom

5.2.4

Barrièrewerking

De Ring Utrecht leidt tot verbreding van de weg. De faunavoorzieningen onder de weg door worden daardoor langer, waardoor de barrièrewerking in principe toeneemt. Met mitigerende maatregelen zal echter geborgd worden dat de functionaliteit van de faunavoorzieningen tenminste behouden blijft en waar mogelijk zelfs verbeterd. Denk hierbij aan verbreding van de voorzieningen en betere inrichting. Voorstellen voor de faunavoorzieningen zijn opgenomen in het landschapsplan. Ook voorziet de Ring Utrecht in enkele nieuwe faunavoorzieningen. De faunavoorzieningen zijn bedoeld voor onder andere kleine zoogdieren, das, amfibieën en vleermuizen. De mitigerende maatregelen zijn beschreven in hoofdstuk 6 en geïntegreerd in het landschapsplan.

5.2.5

Overige effecten: hydrologie, verlichting, stikstofdepositie, verstoring.

Uit het deelrapport water blijkt dat na invulling van de wateropgave er geen verdroging of vernatting op zal treden binnen de EHS.

De wegverlichting zal na realisatie van de Ring Utrecht op het huidige niveau gehandhaafd worden. De uitstraling van verlichting neemt niet toe. Er wordt ledverlichting opgenomen met minder lichtuitstraling naar de omgeving.

In de onderdoorgangen die belangrijk zijn voor vleermuizen, zoals de onderdoorgang van de Kromme Rijn komt vleermuisvriendelijke verlichting. Negatieve effecten van verlichting zijn dus in ieder geval uitgesloten.

Door toename aan verkeer zal de stikstofdepositie in het OTB-ontwerp hoger zijn dan in de referentiesituatie. Dankzij het schoner worden van het autoverkeer zal de depositie echter ten opzichte van de huidige situatie blijven dalen ondanks het voornemen. De EHS gebieden in de omgeving van de Ring Utrecht bestaan voornamelijk uit bossen op klei en zavelgronden zoals Haagbeuken-Essenbossen en Park-Stinzenbossen. Ook zijn er kruiden en faunarijke graslanden aanwezig. Deze natuurtypen zijn weinig tot niet gevoelig voor stikstofdepositie. Stikstofdepositie vanwege de Ring Utrecht zal daarom, en vanwege de dalende trend in depositie, niet tot verslechtering van de natuurkwaliteit in de EHS leiden.

Door realisatie van de groene verbinding over de dak op de bak van Amelisweerd kan de recreatiedruk aan de westkant van Nieuw Amelisweerd toenemen. Deze kant is nu relatief rustig, waardoor veel reeën hier rusten. Met de invulling van de compensatieopgave zal gezorgd worden voor terugkeer van voldoende rust voor reeën en andere fauna.

5.2.6

Aantasting wezenlijke kenmerken EHS

Bij het bepalen of de wezenlijke kenmerken worden aangetast zijn de zes hoofdtoetsingsaspecten uit het provinciaal ruimtelijk beleid van belang. Kort samengevat: waarde van het ecosysteem, robuustheid/aaneengeslotenheid, bijzondere soorten, verbindingen, oppervlakte en samenhang van de EHS.

Aantasting waarde ecosysteem

Bij de bepaling van de waarde van het ecosysteem is in eerste instantie gekeken naar beheertypenkaart en de signaleringskaart van de provincie Utrecht.

Ter aanvulling is ook gekeken naar recente inventarisatiegegevens die mogelijk niet zijn gebruikt in de signaleringskaart. Dit betreft het natuuronderzoek van Grontmij uit 2012 en actualisatie in 2015 (zie deelrapport Natuur) en het bomenonderzoek van Copijn (2013). Copijn heeft de bomen in Amelisweerd aan de oostzijde van de A27 binnen en grenzend aan het projectgebied van de Ring Utrecht volledig gekarteerd. Hierdoor is de soortensamenstelling, ouderdom, gezondheid en verplantbaarheid van deze bomen bekend. De samenstelling en ouderdom van de bomen bepalen in belangrijke mate de ecologische waarde van dit gebied.

Natuurbeheertypen

Binnen het ruimtebeslag zijn zeven natuurbeheertypen te onderscheiden (tabel 5.1). Er zijn ook aangetaste delen zonder natuurbeheertype. Dit betreft in principe stukken nieuwe nog niet ingerichte natuur. De verdeling van het ruimtebeslag is opgenomen in tabel 5.2.

Tabel 5.1: Natuurbeheertypen

Natuurbeheertype	Omschrijving
Kruiden- en faunarijk grasland (N12.02)	Kruiden- en faunarijk grasland omvat graslanden die kruidenrijk zijn, maar niet tot de schraallanden vochtig hooiland, zilt grasland en overstromingsgrasland of glanshaverhooiland behoren. De vegetatie kan behoren tot allerlei verbonden van graslandvegetaties; onder meer kamgrasvegetaties of de meer algemene witbolgraslanden. Diverse soorten ruigte en struweel kunnen in dit grasland voorkomen. Het beheertype Kruiden- en faunarijk grasland kan voorkomen op diverse bodems van vochtig tot droog en heeft doorgaans een (matig) voedselrijk karakter.
Haagbeuken- essen bos (N14.03)	Haagbeuken- en essenbos wordt gedomineerd door diverse boomsoorten zoals haagbeuk, es, esdoorn en gladde iep. Het betreft rijke bossen op klei- of leemgrond en/of op bodems waar aanrijking plaatsvindt met basen door periodiek hoge grondwaterstanden buiten de invloed van beek of rivier. Het bostype is vaak rijk in structuur en kent een opvallende voorjaarsflora. Haagbeuken- en essenbos komt op verschillende bodemtypen voor met een basisch en vochtig tot vrij nat karakter.
Dennen-, eiken- en beukenbos (N15.02)	Dennen-, eiken-, of beukenbos omvat bossen met dennen, eiken, beuken en/of berken en zijn vaak eenvoudig van structuur. Veel van deze bossen komen voor op zure, droge en zandige bodems. Wanneer de bodem meer leem bevat, kennen de bossen een grotere floristische rijkdom.
Droog bos met productie (N16.01)	Bossen met productiefunctie zijn bossen die een dubbelfunctie hebben: natuur en houtproductie. De natuurfunctie stelt daarbij beperkingen aan de productiefunctie en omgekeerd. Tegenwoordig wordt gestreefd naar bossen met een gemengde samenstelling van (deels) inheemse boomsoorten en een gevarieerde leeftijdsopbouw, met aanwezigheid van een behoorlijk aantal oude bomen.
Vochtig bos met productie (N16.02)	Vochtig bos met productie bestaat uit loofbossen die gedomineerd worden door diverse boomsoorten zoals populier, es, esdoorn, beuk, haagbeuk, eik, iep en els. Het is een grotendeels gesloten bos met een weelderige ondergroei. Dit bostype is de productievariant van delen van het haagbeuken- en essenbos en beek- en rivierbegeleidend bos.
Vochtig hakhout en middenbos (N17.01)	Vochtig hakhout zijn loofbossen die bestaan uit houtgewas dat men niet hoog laat opschieten, maar dicht bij de grond afzet om de stronken weer te laten ontspruiten en de gevormde opslag te kunnen oogsten. Middenbos bestaat uit hakhout met overstaanders (doorgegroeide hakhouttelgen) of bovenstaander (aanplant).
Park- en stinzenbos (N17.03)	Parkbossen zijn alle vormen van bos die vallen binnen een historisch park- of tuinaanleg. Stinzenbossen bestaan veelal uit oude bossen bij landgoederen met een karakteristieke stinzenflora, vaak bolgewassen en kruidachtige overblijvende gewassen, in de ondergroei. Sinds het ontstaan van landhuizen en landgoederen in Nederland vanaf de late middeleeuwen is er ook aandacht voor de omgeving van het huis. In de zeventiende en achttiende eeuw ontwikkelen zich

	<p>tuinstijlen, maar worden ook de omliggende bossen meegenomen in de aanleg. In de landschappelijke parkstijl hebben parkbossen een nadrukkelijke rol. Sommige van deze parkbossen krijgen een rijke struiklaag en veel kruiden, die vooral in het voorjaar bloeien. Deze planten zijn oorspronkelijk aangeplant, maar inmiddels verwilderd en inheems geworden. Ook zijn in dit bostype veel uitheemse bomen te vinden, door landgoedeigenaren aangeplant ter verfraaiing van het bos.</p>
--	--

Tabel 5.2: Ruimtebeslag natuurbeheertypen

DgbN	BeheerType	Omschrijving beheertype	Ruimtebeslag (ha)
1	N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	0,11
1	---	(berm) grasland	0,07
2	N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	1,04
2	N14.03	Haagbeuken essen bos	0,41
2	N16.01	Droog bos met productie	0,37
2	N16.02	Vochtig bos met productie	2,05
2	N17.01	Vochtig hakhout en middenbos	0,28
2	---	(berm) grasland	2,60
3	N14.03	Haagbeuken essen bos	1,35
3	N16.02	Vochtig bos met productie	0,03
3	N17.03	Park en stinzenbos	0,19
3	---	(berm) grasland	0,12
		Totaal	8,62

- *Natuurwaarden signaleringskaart*

De signaleringskaart geeft de actuele natuurwaarde per beheertype weer. Deze is in categorieën van A t/m F uitgedrukt, waarbij A het laagst is en F het hoogst. De basis voor deze kaart is de talrijkheid aan karakteristieke plantensoorten voor het specifieke biotoop (beheertype) in combinatie met het natuurwaardegetal van de soort en de waarde (weegfactor) die aan het biotoop is toegekend. Deze waarde is bepaald op basis van zeldzaamheid, vervangbaarheid en het internationaal belang van de biotoop. Deze aldus berekende actuele botanische natuurwaarde van de natuur ter plekke, wordt indicatief geacht voor de natuurkwaliteit van het gebied.

Uit de signaleringskaarten van de provincie Utrecht blijkt dat de natuurwaarden in Amelisweerd langs de A27 in categorie D vallen en de bosstrook ten noorden van Amelisweerd in categorie B. Het grasland in de Voorveldsepolder en Voordorpsepolder langs de A27 valt in categorie A en de bosjes grenzend aan de A28 in categorie B. De categorieën geven de relatieve natuurwaarden aan op basis van aantallen soorten en zeldzaamheid van het natuurtipe. Het natuurbeheertype van het bos in Amelisweerd langs de A27 is N14.03 Haagbeuken Essenbos en een klein stukje N17.03 Park en Stinzenbos. De bosstrook ten noorden van Amelisweerd behoort tot beheertype N16.02 vochtig loofbos met productie.

- *Inventarisatie bomen in Amelisweerd*

De bomen langs de oostzijde van de A27 ter hoogte van Amelisweerd zijn in 2013 onderzocht. Hieruit blijkt dat de bosstrook bestaat uit: gewone esdoorn, es, zomereik, ruweiep, iep, haagbeuk, ruwe berk, boswilg, beuk, zoete kers, vogelkers, eenstijlige meidoorn, schietwilg. De bosstrook vormt een onderdeel van een groter boscomplex. De stamdiameter van de meeste bomen ligt tussen de 10 en 40 cm. De leeftijd van deze bomen is 15 tot 60 jaar. Van de onderzochte bomen heeft circa 7% een stamdiameter groter dan 50 cm. Het betreft bomen van 60 tot meer dan 100 jaar oud. De conditie van de bomen is redelijk tot goed. Er bevinden zich bijna geen dode bomen of bomen met een slechte conditie in de bosstrook.

- *Natuuronderzoek Grontmij 2012 en 2015*

Uit het natuuronderzoek (2012 en 2015, zie deelrapport Natuur) blijkt dat binnen de aangetaste EHS gebieden diverse bijzondere soorten voorkomen zoals bosaardbei (oranje lijst), bezem kruiskruid (oranje lijst), wilde hyacint (oranje lijst), das (Ff-wet tabel 3), vleermuizen (Ff-wet tabel 3) en ringslang (Ff-wet tabel 3). Daarnaast komen er ook algemenere beschermde soorten voor.

De bosstrook in Amelisweerd aan de Oostzijde van de A27 dient onder meer als rustgebied voor de ree en is broedgebied voor veel broedvogelsoorten.

Aantasting robuustheid/aaneengeslotenheid

Door de verbreding van de Ring Utrecht neemt het oppervlak EHS af, maar er is geen sprake van versnippering van de EHS. Het ruimtebeslag ligt aan de randen van de EHS. Door compensatiemaatregelen wordt een overmaat aan oppervlakte toegevoegd.

Bijzondere soorten

Binnen de EHS-gebieden die aangetast worden komen diverse bijzondere soorten voor zoals bosaardbei (oranje lijst), bezem kruiskruid (oranje lijst), wilde hyacint (oranje lijst), das (Ff-wet tabel 3), vleermuizen (Ff-wet tabel 3) en ringslang (Ff-wet tabel 3).

Verbindingen

Er worden diverse ecologische verbindingen geraakt door de Ring Utrecht. De belangrijkste is de ecologische verbinding langs de Kromme Rijn. Door verbreding van de weg wordt de ecologische verbinding onder de weg door langer. Dit zal echter gemitigeerd worden door verruiming van onderdoorgangen en betere inrichting (zie hoofdstuk 5 en het landschapsplan).

Oppervlakte

Het oppervlak EHS neemt met 8,62 ha af door realisatie van de Ring Utrecht.

Samenhang van de EHS

Het project Ring Utrecht zorgt niet voor een nieuwe doorsnijding van de EHS. De samenhang van de EHS wordt niet aangetast.

Conclusie

Aangezien het oppervlak van de EHS met 8,62 ha afneemt, er bijzondere soorten voorkomen en het deels om moeilijk vervangbare natuurwaarden gaat, is sprake van een significante aantasting van de EHS. Deze dient gecompenseerd te worden.

Tabel 5.3: Aantasting wezenlijk kenmerken volgens de zes toetsingscriteria van de provincie Utrecht

Toetsingsaspect	Aantasting
Waarde ecosysteem	Deels moeilijk vervangbare oude bossen en deels makkelijker vervangbare jonge bossen en een klein oppervlak kruidenrijk grasland. De natuurwaarde valt binnen categorie A tot D in het systeem van de provinciale signaleringskaart (schaal A-F met F als hoogste en A als laagste waarde).
Robuustheid/aaneengeslotenheid	Door oppervlakteverlies neemt robuustheid af.
Bijzondere soorten	Verlies van groeiplaatsen van plantensoorten van de oranje lijst, mogelijk aantasting foerageergebied das en vleermuizen
Verbindingen	Barrièrewerking wordt groter door wegverbreding, deze wordt gemitigeerd.
Oppervlakte	Oppervlak neemt af met 8,62 ha
Samenhang van de EHS	Wordt niet aangetast

5.3 Boswet

5.3.1 Mogelijke effecten

In het kader van de boswet is alleen het aspect ruimtebeslag van belang. In paragraaf 5.3.2 worden de effecten van ruimtebeslag op bomen en bos beschreven (zie ook bijlage B).

5.3.2 Ruimtebeslag

Het ruimtebeslag is berekend op basis van het OTB en het landschapsplan.

Als gevolg van het project Ring Utrecht gaat in totaal ruim 37,33 hectare bomen en bos verloren. Hiervan betreft 4,68 ha EHS-bos en dus 32,80 ha bomen en bos buiten de EHS. Daarnaast is er een oppervlak van 7,21 ha bos dat verwijderd wordt en na aanleg van de Ring Utrecht op de zelfde plek herplant wordt.

5.4 Flora- en faunawet

Als gevolg van het project kunnen effecten op zwaarder beschermde soorten (tabel 2 en/of 3 Ffwet) en vogels met een jaarrond beschermde nestplaats optreden. Zo gaat een nest van de buizerd verloren en kunnen enkele andere nesten van buizerd en sperwer worden verstoord. Ook gaat (tijdelijk) leefgebied van de vissoort kleine modderkruiper (tabel 2 Ffwet), de eekhoorn (tabel 2 Ffwet), de ringslang (tabel 3 Ffwet) en de das (tabel 3 Ffwet) verloren. Enkele groeiplaatsen van de plantensoorten rietorchis, grote keverorchis, bijenorchis, prachtklokje, ruig klokje en wilde marjolein (allen tabel 2 Ffwet) kunnen aangetast worden bij het uitvoeren van aanlegwerkzaamheden. Een groot deel van de kruisingen van de Ring Utrecht met wegen, watergangen en het spoor wordt door vleermuizen gebruikt als vliegroute. Aanpassingen aan kunstwerken op deze locaties kunnen leiden tot een (tijdelijke) verstoring van de functionaliteit van deze vliegroutes.

Voor sommige soorten geldt dat door het treffen van mitigerende maatregelen voorkomen kan worden dat verbodsbepalingen uit de Ffwet worden overtreden. In dat geval zijn maatregelen dus noodzakelijk om te voorkomen dat een ontheffing op grond van de Ffwet aangevraagd hoeft te worden. Voor andere soorten geldt dat ook met het treffen van mitigerende maatregelen niet voorkomen kan worden dat verbodsbepalingen uit de Ffwet worden overtreden, bijvoorbeeld bij het verdwijnen van vaste rust- en verblijfplaatsen. In dat geval is in beginsel een ontheffing op grond van de Ffwet noodzakelijk.

6 Mitigerende maatregelen

6.1 Mitigerende maatregelen voor beschermde soorten

Onderstaand worden de mitigerende maatregelen ten aanzien van beschermde soorten beschreven. Er is onderscheid gemaakt in maatregelen die nodig zijn ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen uit de Ffwet (zodat geen ontheffing nodig is), mitigerende maatregelen die nodig zijn om een ontheffing op grond van de Ffwet te kunnen krijgen en maatregelen in het kader van de zorgplicht (art. 2 Ffwet). De mitigerende maatregelen om effecten te voorkomen of een ontheffing te kunnen verkrijgen hebben vooral betrekking op de bouwfase. De maatregelen in het kader van de zorgplicht hebben betrekking op het eindbeeld. Het zijn structurele aanpassingen om het leefgebied van soorten te verbeteren en de barrièrewerking van de weg te verminderen. Deze maatregelen zijn ook opgenomen in het landschapsplan.

6.1.1 *Mitigerende maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen uit de Ffwet*

Vaatplanten

In het plangebied komen enkele overige beschermde plantensoorten (Tabel 2 Ffwet) voor op plaatsen waar geen ingrepen plaatsvinden. Om te voorkomen dat groeiplaatsen van deze soorten worden aangetast door bijvoorbeeld het gebruik van terreinen voor opslag of als transportroute, worden de groeiplaatsen in het veld gemarkeerd. Indien aantasting van de groeiplaatsen niet te voorkomen is dient een ontheffing aangevraagd te worden. Deze is verleenbaar aangezien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Als ontheffingvoorwaarde kunnen wel mitigerende maatregelen gevraagd worden (zie paragraaf 6.1.2).

Vogels

In het plangebied zijn 2 nesten van de sperwer en 3 nesten van de buizerd aanwezig die niet fysiek worden aangetast, maar die wel binnen de verstoringafstand van de aanlegwerkzaamheden vallen. Nesten van beide soorten zijn jaarrond beschermd. In de soortenstandaard van de buizerd (RVO 2015) wordt een verstoringafstand van 75 meter genoemd bij broedende buizerds. Voor de sperwer is er geen soortenstandaard, maar de soort heeft een vergelijkbare gevoeligheid voor verstoring als de buizerd. Wanneer werkzaamheden binnen 75 meter van een nest van de buizerd of de sperwer worden uitgevoerd, dan kan verstoring van de nestplaats alleen voorkomen worden wanneer buiten het broedseizoen van de betreffende soort wordt gewerkt. Het broedseizoen van de buizerd loopt globaal van februari t/m augustus, het broedseizoen van de sperwer van april t/m augustus.

Daarnaast komen verspreid over het gehele plangebied vogelsoorten voor waarvan het nest niet jaarrond is beschermd. Deze nesten mogen niet worden verstoord tijdens het broedseizoen. Verstoring van in gebruik zijnde vogelnesten (niet zijnde een jaarrond beschermd nest) kan op de volgende manieren worden voorkomen:

- Werken buiten het broedseizoen van vogels. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot begin augustus.
- Werkterrein waar vogels kunnen broeden voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt maken als broedgebied. Het verwijderen van begroeiing die niet als gevolg van het project verwijderd hoeft te worden moet daarbij zo veel mogelijk worden voorkomen. Het ongeschikt maken van een werkterrein kan ook door middel van versturende elementen zoals het aanbrengen van wapperende linten.

Voor het verstoren van vogelnesten tijdens het broedseizoen is kan in beginsel geen ontheffing verleend worden. In de praktijk is het namelijk vrijwel altijd mogelijk om verstoring van broedende vogels te voorkomen.

Vleermuizen

Om te voorkomen dat vliegroutes van vleermuizen worden verstoord tijdens de aanlegfase, worden de volgende maatregelen getroffen ten aanzien van werkzaamheden aan kunstwerken die door vleermuizen worden gebruikt als vliegroute: Werkzaamheden worden indien mogelijk alleen uitgevoerd buiten de periode dat vleermuizen actief zijn. In de periode november t/m maart houden vleermuizen een winterslaap en maken ze in beginsel geen gebruik van de vliegroute(s).

- Wanneer toch gewerkt moet worden in de periode april t/m oktober, dan worden werkzaamheden alleen uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang om verstoring van vleermuizen te voorkomen.
- Indien ook werkzaamheden uitgevoerd moeten worden in de periode april t/m oktober tussen zonsondergang en zonsopkomst, dan gelden de volgende voorwaarden:
 - Werkverlichting wordt zodanig aangebracht dat vleermuizen nog steeds beschut kunnen passeren.
 - Het kunstwerk blijft ook tijdens de uitvoering van de werkzaamheden passeerbaar voor vleermuizen, dat betekent dat er geen hekwerken of andere obstakels dwars op de verbinding worden geplaatst.

Wanneer niet aan bovenstaande voorwaarden kan worden voldaan, dan is een ontheffing op grond van de Flora- en faunawet noodzakelijk.

De ontheffing is in beginsel verleenbaar aangezien het project voldoet aan de wettelijke belangen uit de Habitatrictlijn (namelijk belang (d): 'volksgezondheid of openbare veiligheid' en belang (e): 'dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten') en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in het geding komt. Wel zal de aannemer moeten aantonen dat er geen andere bevredigende oplossing mogelijk is. Als er een werkwijze is of uitvoeringsperiode is waarbij effecten op vleermuizen voorkomen kunnen worden, dient hij daarvoor te kiezen. Als voorwaarde bij de ontheffing zullen ook mitigerende maatregelen getroffen moeten worden (zie paragraaf 6.1.2).

Voor het aanpassen/vernieuwen van kunstwerken die een vliegroute voor vleermuizen vormen gelden de volgende voorwaarden:

- Wanneer extra verlichting wordt aangebracht of verlichting gewijzigd wordt, dan wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van vliegroutes van vleermuizen. Er wordt vleermuisvriendelijke verlichting (amberkleur) gebruikt en de bovenzijde van de onderdoorgangen blijven waar mogelijk onverlicht. E.e.a. in afstemming met een vleermuisdeskundige.
- Bruggen en duikers die door vleermuizen worden gebruikt als vliegroute houden minimaal dezelfde doorvlieghoogte en diameter als in de huidige situatie.

Eekhoorn

Tijdens de aanlegwerkzaamheden zal verstoring van de vaste rust- en verblijfplaats van de eekhoorn (tabel 2 Ffwet) in deelgebied 2 voorkomen worden. Dit kan door binnen een straal van 50 meter rondom deze vaste rust- en verblijfplaats niet te werken in de meest kwetsbare periode(n) van de eekhoorn. De meest kwetsbare

periode(n) voor de eekhoorn zijn de voortplantingsperiode (maart t/m augustus) en de overwinteringsperiode (november t/m maart).

Indien verstoring van de eekhoorn niet te voorkomen is dient een ontheffing aangevraagd te worden. Deze is verleenbaar aangezien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Als ontheffingvoorwaarde zullen wel mitigerende maatregelen getroffen moeten worden om de effecten zoveel mogelijk te beperken.

Das

Om verstoring van de vaste rust- en verblijfplaats van de das (tabel 3 Ffwet) in deelgebied 1 te voorkomen, wordt binnen een straal van 20 meter rondom de burcht gewerkt buiten de meest kwetsbare periode(n) van de das. De meest kwetsbare periode(n) voor de das zijn de voortplantingsperiode (maart t/m juni) en de overwinteringsperiode december t/m maart).

Wanneer niet aan bovenstaande voorwaarden kan worden voldaan, dan is een ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Ontheffing is alleen verleenbaar als er geen bevredigend alternatief is, dat wil zeggen dat de Ring Utrecht niet realiseerbaar is zonder in de kwetsbare periodes rond de dassenburcht te werken. De gunstige staat van instandhouding is niet in het geding en er is een wettelijk belang. Als voorwaarde bij de ontheffing zullen ook mitigerende maatregelen getroffen moeten worden. Verstoring zal in ieder geval zoveel mogelijk beperkt moeten worden.

6.1.2 *Mitigerende maatregelen die noodzakelijk zijn om een ontheffing op grond van de Ffwet te kunnen krijgen.*

Vaatplanten

Op plaatsen waar de overige beschermde plantensoorten rietorchis, bijenorchis, grote keverorchis, wilde marjolein, prachtklokje en ruig klokje (tabel 2 Ffwet) voorkomen worden mitigerende maatregelen getroffen. Deze maatregelen worden onder andere toegepast bij de orchideeën ten zuiden van de A12 (ten westen van de Waterlinieweg) en het bos langs de A27 tussen het Markiezenbos (onderdeel Amelisweerd) en de Kromme Rijn. De volgende mitigerende maatregelen worden getroffen:

- Werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de kwetsbare periode(n) van de betreffende plantensoorten. Dit betreft de periode van zaadzetting, die globaal van mei t/m half augustus loopt.
- Aanwezige exemplaren worden voorafgaand aan de werkzaamheden verplaatst naar een geschikte groeiplaats in de directe omgeving van het gebied waar geen werkzaamheden (meer) plaatsvinden.
- Tijdens de werkzaamheden vindt ecologische begeleiding plaats door een deskundige op het gebied van vaatplanten. De deskundige bepaalt wanneer er gewerkt kan worden, rekening houdend met de kwetsbare periode(n) van de soorten, en verplaatst aanwezige exemplaren naar een geschikte groeiplaats in de omgeving waar niet (meer) gewerkt wordt.

Buizerd

In deelgebied 2 (knooppunt Rijnsweerd) verdwijnt 1 nest van een buizerd. Hiervoor is een ontheffing op grond van de Ffwet noodzakelijk. Het treffen van compenserende maatregelen (aanbieden kunsthorst) blijkt niet effectief voor de buizerd. De soort is overigens goed in staat om zelf een nieuw nest te bouwen of een bestaand nest van bijvoorbeeld een zwarte kraai uit te bouwen. In de omgeving zijn voldoende potentiële nestplaatsen aanwezig. Om effecten op de buizerd te beperken worden de volgende mitigerende maatregelen getroffen:

- De bomen in het bosje worden gekapt buiten het broedseizoen van de buizerd (nadat ontheffing is verleend). Het broedseizoen van de buizerd loopt globaal van februari t/m augustus.

Vleermuizen

Wanneer geleidende groenstructuren van en naar de kunstwerken moeten worden verwijderd dan wordt voorafgaand daaraan een nieuwe geleidende groenstructuur van dezelfde omvang aangebracht die aansluit op reeds bestaande groenstructuren. Indien dit niet mogelijk is, worden tijdelijk rijen van hekwerken met worteldoek of bouwzeil geplaatst die als echobaken dienen. De hoogte van deze schermen komt overeen met de hoogte van het oorspronkelijke geleidingelement, maar dient ten minste 2 meter hoog te zijn. Schermen worden ten minste één maand voorafgaand aan de werkzaamheden geplaatst in samenspraak met een vleermuisdeskundige.

Voor het aanpassen/vernieuwen van kunstwerken die een vliegroute voor vleermuizen vormen gelden de volgende voorwaarden:

- Wanneer extra verlichting wordt aangebracht of verlichting gewijzigd wordt, dan wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van vliegroutes van vleermuizen. Er wordt vleermuisvriendelijke verlichting (amberkleur) gebruikt en de bovenzijde van de onderdoorgangen blijven waar mogelijk onverlicht. E.e.a. in afstemming met een vleermuisdeskundige.
- Bruggen en duikers die door vleermuizen worden gebruikt als vliegroute houden wanneer deze worden vernieuwd minimaal dezelfde doorvlieghoogte en diameter als in de huidige situatie.

Ringslang

Op plaatsen waar de ringslang voorkomt worden de volgende mitigerende maatregelen getroffen:

- Werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de kwetsbare periode(n) van de ringslang. De periode waarin werkzaamheden mogen worden uitgevoerd is april/mei (voor eiafzet) en september (voor de overwinteringsperiode).
- Aanwezige broedhopen van de ringslang worden zo veel mogelijk ontzien en anders verplaatst naar delen van het gebied waar geen werkzaamheden (meer) plaatsvinden.
- Tijdens de werkzaamheden vindt ecologische begeleiding plaats door een deskundige op het gebied van reptielen. De deskundige bepaalt wanneer er gewerkt kan worden, rekening houdend met de kwetsbare periode(n) van de soorten, en verplaatst broedhopen en eventueel aanwezige exemplaren naar geschikt leefgebied in de omgeving waar niet (meer) gewerkt wordt.

Kleine modderkruiper

In watergangen waarin de kleine modderkruiper voorkomt worden de volgende mitigerende maatregelen getroffen:

Het dempen moet gebeuren in de periode september tot en met oktober, dat wil zeggen buiten de kwetsbare periode van de voortplanting en winterrust. Echter, deze periode kan zowel eerder als later beginnen of eindigen afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden en van de meteorologische omstandigheden voorafgaand en tijdens de werkzaamheden. Een deskundige op het gebied van vissen moet de exacte periode van voortplanting aangeven. Tijdens de winterrust (november-februari) is de kleine modderkruiper in perioden met vorst extra kwetsbaar. De luchttemperatuur moet boven het vriespunt liggen en er mag geen ijs aanwezig zijn in de watergang. De watertemperatuur moet beneden de 25 graden Celsius zijn.

De aanwezige kleine modderkruipers worden voorafgaand aan de werkzaamheden weggevangen door het achtereenvolgens nemen van de volgende maatregelen:

- de waterdiepte moet tot 30 à 40 centimeter verlaagd worden;
- de aanwezige kleine modderkruipers moeten afgevangen te worden;
- de afgevangen exemplaren moeten zo snel mogelijk in de nieuw gerealiseerde watergangen met geschikt leefgebied geplaatst worden.

Het dempen vindt plaats als er geen vis meer aanwezig is de watergang.

Voorkomen moet worden dat materiaal op de kant wordt gebracht. Indien dit wel gebeurt dient het materiaal direct afgezocht te worden op aanwezigheid van vissen door de deskundige. Indien vissen worden aangetroffen dienen deze direct door de deskundige te worden teruggezet in de bestaande of nieuwe watergang.

Tijdens de werkzaamheden vindt ecologische begeleiding plaats door een deskundige op het gebied van vissen. De deskundige bepaalt wanneer er gewerkt kan worden, rekening houdend met de kwetsbare periode(n) van de soorten, vangt de aanwezige exemplaren van de kleine modderkruiper weg en zet deze over in de nieuwe te graven watergang.

6.1.3 *Mitigerende maatregelen gericht op het verminderen barrièrewerking*

In het kader van de tweede doelstelling van de Ring Utrecht, kwaliteit van de leefomgeving, is binnen het plangebied en omgeving gekeken naar mogelijkheden om de natuurwaarden te vergroten en de barrièrewerking van de Ring Utrecht te verminderen. Dit is een ruimhartige interpretatie van artikel 2 van de Flora- en faunawet.

Er is integraal gekeken naar mogelijkheden om de ecologische verbinding tussen het Kromme Rijng gebied, Utrechtse Heuvelrug en de Oostelijke Vechtplassen te versterken. Ook een aantal compensatielocaties zijn strategisch gekozen om deze verbinding te versterken (zie paragraaf 6.3). Daarnaast is ook op kleinere schaal gekeken naar mogelijkheden om de verbinding tussen leefgebieden van al dan niet beschermde soorten in de stad en buiten de stad te behouden en te versterken.

Per relevante dwarsverbinding is gekeken naar de inrichtingsmaatregelen die genomen kunnen worden ter behoud en/of versterking van de functionaliteit van de verbindingen voor fauna. Belangrijkste doelsoorten daarbij zijn das, kleine zoogdieren, amfibieën, vissen, ringslang en vleermuizen. Onderstaand wordt per verbinding aangegeven welke maatregelen voor natuur zijn geformuleerd. Deze maatregelen zijn vastgelegd in het OTB besluit en geïntegreerd in het landschapsplan. Met de maatregelcodes tussen [] is verwezen naar de maatregelen die in het OTB en in het MER zijn benoemd.

Deelgebied 1 A27 Noord

Viaduct Nieuwe Weteringseweg over de A27 Viaduct, in de aansluiting Bilthoven. Maatregelen voor de das, kleine zoogdieren, amfibieën, ringslang.

- Eén duiker omvormen tot droge verbinding door toevoeging van een looprichel **[maatregel 1N1]**.

Natuurvriendelijke oever in de watergang langs de A27 oostzijde tussen aansluiting Bilthoven een punt even ten zuiden van de verzorgingsplaats Voordaan. **[maatregel 1NL2]**

Natuur/waterverbinding realiseren in en naar de onderdoorgang Groenekanseweg. Maatregelen voor vleermuizen, kleine zoogdieren, amfibieën, ringslang.

- Aanleg nieuwe watergang onder het viaduct met natuurvriendelijke oevers (4.00 meter breed, waterdiepte 0.10 m - en 0.30-0.40 m). **[Maatregel 1NL3]**.

- Onder het viaduct (waar geen licht toetreedt) komt een stobbenwal op de overgang van droog-nat. Stobben dienen als geleiding en dekking voor kleine zoogdieren.
- Raster langs talud als geleiding naar de onderdoorgang viaduct.
- Vleermuisvriendelijke verlichting ter hoogte van onderdoorgang viaduct om verstoring voor vleermuizen te voorkomen. **[Maatregel 1N2]**.
- Aanplant extra bomen (doorzetten bestaande laanstructuur tot aan viaduct) als vleermuisgeleiding naar onderdoorgang viaduct. **[Maatregel 1NL5]**.

Nieuwe dassenbuis aanleggen onderlangs het spoorviaduct in de spoorlijn Utrecht-Amersfoort. Deze maatregel is uiteraard in eerste instantie bedoeld voor verbinding leefgebieden das. Daarnaast zullen kleine zoogdieren en amfibieën hiervan gebruik maken. **Maatregel [1N3]**.

Verbreden bestaande sloten met aanleg natuurvriendelijke oevers tussen de aansluiting Utrecht-Noord en Fort Blauwkapel. **[Maatregel 1NL6]**.

Maatregelen in en rond faunapassage Biltse Rading. Maatregelen voor vleermuizen, kleine zoogdieren en tevens amfibieën, ringslang.

- Verlichting alleen op het fietspad gericht in verband met verstoring vliegrou-
te vleermuizen. **[Maatregel 1N4]**.
- Aanplanten nieuwe laanbomen structuur langs Biltse Rading (tevens boscompensatie) voor geleiding vliegrou-
te vleermuizen. **[Maatregel 1NL8]**.

Vleermuisvriendelijke verlichting aanbrengen in onderdoorgang Biltsestraatweg. **[Maatregel 1N5]**.

Deelgebied 2 A28/A27 en knooppunt Rijnsweerd:

Vleermuisvriendelijke verlichting aanbrengen in het viaduct Universiteitsweg, over de A28 en in de onderdoorgangen Weg tot de Wetenschap en Archimedeslaan onder de A27. Deze onderdoorgangen zijn alle drie van belang als onderdeel van vliegroutes van vleermuizen. **[Maatregel 2N3]**.

Ecoduct Wildschehoek, voormalig geplande aansluiting Zeist-West in gebruik als ecoduct / faunapassage. Maatregelen voor das, ree, kleine zoogdieren **[Maatregel 2N4]**:

- Watergang verbreden met natuurvriendelijke oever (4.00 meter) aan de oostkant (bespreekpunt).
- Droge verbinding met stobben onder het viaduct voor das, reeën en kleine zoogdieren aansluitend op de bestaande beplanting.
- Reeën raster aan de noordzijde opnieuw laten aansluiten op het wegontwerp.
- Geen verlichting in verband vliegrou-
te vleermuizen onder het viaduct door.

Faunapassage realiseren in onderdoorgang Kromme Rijn onder de A27. Maatregelen voor vleermuizen, kleine zoogdieren, amfibieën:

- Aan jaagpad zijde droge verbinding realiseren;
- Raster langs het talud tot aansluiting droge verbinding.
- Vleermuisvriendelijke verlichting bij de onderdoorgang verband met vliegrou-
te vleermuizen. **Maatregel 2N9**.
- Natuurvriendelijke oever (4.00 meter) aan de zuidoever van de Kromme Rijn aan weerszijden van het viaduct Kromme Rijn. **[Maatregel 2NW1]**.

Vleermuisvriendelijke verlichting bij de onderdoorgang Archimedeslaan onder de A27 door. **[Maatregel 2N7]**.

Vleermuisvriendelijke verlichting bij de onderdoorgang Weg tot de Wetenschap. **[Maatregel 2N8].**

Faunapassage over Biltse Grift ten zuiden van ecoduct Wildsche Hoek **[Maatregel 2N10]**

Deelgebied 3 A27 zuid

In dit deelgebied wordt een groene verbinding met een dak op de bak van Amelisweerd gerealiseerd. De gemeente Utrecht werkt dit verder uit.

Ecologische verbindingszone in kader Groene Verbinding: Er Aan de oostzijde van de Groene Verbinding wordt een nieuwe droge faunaverbinding (een droge duiker) onder de Koningsweg aangelegd, gebruik makend van omhoog lopen Koningsweg voor Groene Verbinding. **[Maatregel 3N1].**

Natuurmaatregelen fietsviaducten Waijensedijk.

- De Waijensedijk wordt onder knooppunt Lunetten doorgevoerd middels drie fietsviaducten Waijensedijk I, II en III. Ten behoeve van vleermuizen, kleine zoogdieren en amfibieën worden de volgende maatregelen getroffen:
- Vleermuisvriendelijke verlichting, De onderdoorgang wordt namelijk in de huidige situatie gebruikt als vliegroute van verschillende vleermuissoorten (waaronder watervleermuis) van en naar Fort Het Hemeltje. **[Maatregel 3N2].**
- Natuurvriendelijke oever (ca. 3.00 meter) realiseren aan de noordzijde van de watergang. **[Maatregel 3NW1].**
- Looprichel aanbrengen in de onderdoorgang aansluitend op natuurvriendelijke oever. **[Maatregel 3NW1].**

Deelgebied 4 A12 Oudenrijn – Lunetten

Looprichel opnemen in de duiker waarmee het Inundatiekanaal onder de A12 wordt doorgeleid. Deze maatregel is gericht op amfibieën en kleine zoogdieren. **[Maatregel 4N1].**

Vleermuisvriendelijke verlichting toepassen onder het Merwedekanaal. **[Maatregel 4N2].**

Vleermuisvriendelijke verlichting toepassen onder de Papendorpsetunnel. **[Maatregel 4N3].**

6.2

Maatregelen bomen en bos

1. De enige effectieve mitigerende maatregel in het kader van de bomenbescherming is bomen sparen waar dit kan. Bij de Ring Utrecht heeft RWS hier ook voor gekozen. Als het voor de wegverbreding of verkeersveiligheid niet nodig is worden in principe geen bomen gekapt. De wens om bepaalde plekken zicht te krijgen op het landschap of landschappelijke esthetiek is ondergeschikt gemaakt aan de wens zoveel mogelijk bomen te sparen. Het effect van deze mitigerende maatregel is verwerkt in het landschapsplan en de berekende compensatieopgave.
2. Het verplanten van verplantbare bomen in Amelisweerd.
Uit de boomtechnische beoordeling (Copijn, 2013) blijkt dat 31 bomen in de bosstrook in Amelisweerd ten oosten van de A27 verplantbaar zijn. In de selectie van bomen zitten veel haagbeuken. Deze boomsoort is goed verplantbaar en breed inzetbaar in bossen en bosranden. Bij de selectie horen verder grote iepen met een goede structuur, ruwe iepen en meidoorns.

3. Deze 31 bomen zullen verplant worden in de directe omgeving binnen Amelisweerd of aan de westzijde van de A27 ter versterking van de Groene Verbinding.

In onderstaand kader staan aandachtspunten voor de uitvoering van de verplanting (uit Copijn, 2013).

<p>Bij de verplanting moet rekening gehouden worden met de volgende aspecten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bij bomen met een stamdiameter van 20 cm of meer dienen de kluiten 1 tot 2 groeiseizoenen voor verplanting voorbereid te worden. Hiervoor moet een mini-graver ingezet worden. Deze voorbereiding heeft niet tot gevolg, dat andere bomen geveld moeten worden.• Logistiek: bij de grotere te verplanten bomen moet minimaal twee groeiseizoenen voor bouwbegin aan de voorbereiding van de kluiten worden begonnen.• De verplantbare bomen worden voor de betreffende verplantmachines pas bereikbaar op het moment dat de bomen eromheen gekapt worden. Deze werkzaamheden zijn logistiek gezien dus aan elkaar gekoppeld. Bij de velwerkzaamheden mag geen schade aan te verplanten of te handhaven bomen ontstaan.• De te kappen bomen dienen vlak boven de grond afgezaagd te worden. De grond niet roeren omdat anders de bereikbaarheid voor de verplantmachines niet gewaarborgd is. Naar verwachting moeten aanvullend rijplaten worden toegepast.• De nieuwe plantplaatsen moeten op het moment van verplanting voorbereid en voor het in te zetten verplantmateriaal bereikbaar zijn.
--

6.3 Mitigerende maatregelen EHS

De belangrijkste mitigerende maatregelen voor de EHS zijn:

1. het beperken van ruimtebeslag op de EHS;
2. het beperken van uitstraling wegverlichting op de EHS;
3. het beperken van geluidsbelasting op de EHS;
4. het behouden van ecologische verbindingen en faunavoorzieningen en waar mogelijk versterken, om een ecologische verbinding tussen het Kromme Rijngebied/Utrechtse Heuvelrug en de Oostelijke Vechtplassen te realiseren.

Het beperken van ruimtebeslag, wegverlichting en geluidsbelasting als uitgangspunt meegenomen in het ontwerp. Deze maatregelen zijn generiek van aard en behoeven geen verdere toelichting. De wijze waarop het project ecologische verbindingen behoudt en versterkt is beschreven in paragraaf 5.1.3. Met alle mitigerende maatregelen is reeds rekening gehouden in de effectbeoordeling op EHS en bomen (hoofdstuk 4). Deze maatregelen hebben tevens positieve effecten op het niveau van afzonderlijke soorten.

7 Compenserende maatregelen

7.1 Compensatie Flora- en faunawet

Onderstaand worden de compenserende maatregelen beschreven die noodzakelijk zijn om een ontheffing op grond van de Ffwet te kunnen krijgen.

7.1.1 *Vleermuizen*

Wanneer de functionaliteit van een essentiële vliegroute van vleermuizen (tijdelijk) niet (afdoende) kan worden gewaarborgd door het treffen van mitigerende maatregelen (zie hoofdstuk 5), dan moet een ontheffing op grond van de Ffwet worden aangevraagd. Dit zal met name aan de orde zijn wanneer kunstwerken vernieuwd moeten worden of wanneer geleidende begroeiing van en/of naar een kunstwerk wordt verwijderd. In dat geval zijn de volgende compenserende maatregelen noodzakelijk:

- Wanneer geleidende groenstructuren van en naar de kunstwerken moeten worden verwijderd dan wordt voorafgaand daaraan een nieuwe geleidende groenstructuur van dezelfde omvang aangebracht die aansluit op reeds bestaande groenstructuren. De nieuwe geleidende groenstructuur moet van voldoende omvang en kwaliteit zijn om te kunnen dienen als vliegroute voor vleermuizen. E.e.a. in afstemming met een vleermuisdeskundige.
- Indien dit niet mogelijk is, worden tijdelijk rijen van hekwerken met worteldoek of bouwzeil geplaatst die als echobaken dienen. De hoogte van deze schermen komt overeen met de hoogte van het oorspronkelijke geleidingelement, maar dient ten minste 2 meter hoog te zijn. Schermen worden ten minste één maand voorafgaand aan de werkzaamheden geplaatst in samenspraak met een vleermuisdeskundige.
- Wanneer een kunstwerk tijdens de aanlegwerkzaamheden niet meer passeerbaar is voor vleermuizen wordt tijdelijk een nieuwe geleiding aangebracht die kan dienen als vliegroute voor vleermuizen. Deze nieuwe geleiding moet aansluiten op de geleidende begroeiingen van en naar het kunstwerk. E.e.a. in afstemming met een vleermuisdeskundige.



Figuur 7.1: Foto van bouwhekken met worteldoek als tijdelijke vliegroute voor vleermuizen.

Ter compensatie van het verlies van een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis worden geschikte vleermuiskasten opgehangen in de omgeving van de huidige verblijfplaats aan de Fortweg 6. **[maatregel 3N3]**

7.1.2 *Kleine modderkruiper*

Voorafgaand aan het dempen van watergangen moeten tijdig nieuwe watergangen, aangrenzend aan leefgebied van bestaande populaties, gemaakt worden. Voor de nieuwe watergang voor de kleine modderkruiper gelden de volgende eisen:

- De watergang dient minimaal 45 cm diep te zijn;
- De watergang dient plaatselijk minder diepe delen te bevatten (zoals natuurvriendelijke oevers of oevers met een flauw talud) die binnen enkele jaren geschikt zijn voor het opgroeien van jonge exemplaren;
- De watergang moet plekken hebben die in de winter niet helemaal dichtvriezen.

Deze maatregel geldt voor diverse watergangen in het plangebied en is daarom niet met een maatregelcode nader gespecificeerd.

7.2 Compensatieopgave Boswet/ APV

Het oppervlakte aan te verwijderen bomen / bos inclusief EHS-bos is 37,33 hectare. Onderverdeeld per deelgebied geeft dit de volgende weergave (onderstaande weergave is incl. EHS):

Tabel 7.1: Oppervlakte te herplanten, nieuwe aanplanten en te verwijderen bomen in ha, incl. EHS-bos

Deelgebied	Herplanten (ha)	Nieuw (ha)	Verwijderen (ha)
1 A27 Noord	1,06	6,18	3,37
2 A27 / A28	3,16	18,57	21,66
3 A27 Zuid	1,59	11,98	6,40
4 A12 Oudenrijn-Lunetten	1,40	1,49	5,90
Totaal	7,21	38,22	37,33

Het oppervlakte aan te verwijderen bomen / bos buiten de EHS door de Ring Utrecht is (37,33 ha totaal bos – 4,68 EHS-bos =) 32,65 ha.

In het areaal nieuw bos is 0,45 ha boscompensatie vanuit het project A28 meegenomen.

Het oppervlak te herplanten bos is 7,21 ha. Dit is bos dat voor de realisatie van de Ring Utrecht gekapt moet worden, maar op de zelfde plaats weer terug geplant zal worden.

De kaarten bij het landschapsplan tonen de locaties van nieuwe bomen en bosaanplant. Deze locaties zijn zo gekozen dat zij landschappelijke structuren, ecologische verbindingen en functies versterken.

7.3 Compensatieopgave EHS

7.3.1 Fysieke kwaliteitstoelage EHS

Voor het kwaliteitsverlies van de bestaande natuurwaarden gedurende de ontwikkelingsperiode van het compensatiegebied wordt een toeslag op de fysieke compensatie berekend, zowel in oppervlak, als in extra budget om de extra kosten tijdens de beginjaren van omvormingsbeheer te ondervangen. Naast kwaliteitsverlies gedurende de ontwikkelingsperiode, wordt een toeslag ook toegepast indien het niet mogelijk is om vergelijkbare kenmerken en waarden te compenseren of indien de aaneengeslotenheid van de EHS in het geding is. Indien er bijzondere natuurkwaliteiten verloren gaan of gebieden waar bijzondere soorten voorkomen bestaat er altijd een risico dat deze kwaliteiten niet of pas na langere tijd terugkomen op de nieuwe locatie. Een extra kwaliteitstoelage is daarom voor deze gebieden nodig om 'geen netto verlies aan waarden' te garanderen.

Rijkswaterstaat kiest hier voor een ruimhartige interpretatie van de normen voor fysieke kwaliteitstoelagen. Eén van de doelen van de Ring Utrecht is namelijk maximalisatie van de omgevingskwaliteit. Er is daarom een kwaliteitstoelage bepaald, welke aan de bovengrens ligt van gebruikelijke range. Daarvoor is gekeken naar landelijke normen, waaronder de tot 2013 geldende Spelregels EHS (provincies en het Rijk, 2007), thans geldende regels van verschillende provincies³ en praktijkvoorbeelden⁴. De provincie Utrecht heeft zelf geen specifieke richtlijnen voor de omvang van de kwaliteitstoelage.

De fysieke kwaliteitstoelage voor EHS compensatie van de Ring Utrecht is ingedeeld in de volgende drie categorieën natuur met verschillende ontwikkelingstermijnen:

1. Snel vervangbare natuurkwaliteiten: natuurkwaliteiten die binnen 25 jaar zijn te vervangen, en gebieden met natuurkwaliteiten die nog geen 25 jaar oud zijn, zonder aanwezigheid van bijzondere soorten of (potentiële) natuurkwaliteit. Voor deze categorie hanteren we een toeslag van 0,3 van de fysieke compensatie.
2. Natuurkwaliteit met een ontwikkelingstermijn van minder dan 25 jaar maar met aanwezigheid van bijzondere soorten en/of bijzondere (potentiële) natuurkwaliteit. Voor deze categorie geldt een toeslag van 0,6 van de fysieke compensatie.
3. Natuurkwaliteiten met een ontwikkelingstermijn van 25 tot 100 jaar, zonder aanwezigheid van bijzondere soorten of (potentiële) natuurkwaliteit: Voor deze categorie hanteren we een toeslag van 0,7 van de fysieke compensatie.
4. Natuurkwaliteiten met een ontwikkelingstermijn van 25 tot 100 jaar, met aanwezigheid van bijzondere soorten of bijzondere (potentiële) natuurkwaliteit: Voor deze categorie hanteren we een toeslag van 1,0 van de fysieke compensatie.
5. Natuurkwaliteiten met een ontwikkelingstermijn van meer dan 100 jaar. Alleen al vanwege de lange ontwikkelingstermijn betreft het bijzondere natuurwaarden. Voor deze categorie hanteren we een toeslag van 2,8 van de fysieke compensatie.

Voor de stukken EHS die aangetast worden door ruimtebeslag van de Ring Utrecht is een kwaliteitstoelage bepaald. Hieronder is de kwaliteitstoelage van de verschillende stukken EHS van noord naar zuid beschreven.

A28/A27 en knooppunt Rijnsweerd: Graslanden

De graslanden in de Voordorpse polder, Voorveldse polder en Landgoed Sandwijk langs de A27 behoren tot natuurbeheertype N12.02 kruiden en faunarijke grasland. De kwaliteit op basis van soortensamenstelling is door de provincie beoordeeld als categorie A (op een schaal van A-F). De polder bestaat uit langgerekte graslandpercelen gescheiden door slotjes. Op de oevers van de sloten groeien zwanenbloem en kattenstaart en de graslanden zijn geschikt voor weidevogels. Nabij het perceel is een nest van de ijsvogel waargenomen. Langs het perceel loopt een dassenwissel. Mogelijk foerageert de das ook op het perceel. De ontwikkelingsduur van dit type grasland is ca. 10 jaar. Aangezien er bijzondere soorten in het gebied voorkomen, geldt een toeslag van 0,6 van de fysieke compensatie. De compensatieopgave voor deze graslanden komt daarmee op 1,6 keer het ruimtebeslag van de Ring Utrecht.

³ Oa. Richtlijn compensatie bos en natuur, provincie Gelderland; beleidsregel natuurcompensatie, provincie Brabant, Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden (provincie Limburg, 2005),

⁴ Natuurcompensatie EHS Dijkversterkingen Spui Oost en Hoeksche Waard Zuid (Waterschap Hollandse Delta en RHDHV, 2013), Natuurtoets en compensatieplan A2 Maastricht (Avenue2, 2010),

A28/A27 en knooppunt Rijnsweerd: Bosjes langs de A28

De bosjes langs de A28 behoren deels tot natuurbeheertype N16.01 droog bos met productie, en klein oppervlak N15.02 dennen en beukenbos. De kwaliteit van het aanwezig N16.02 is op basis van soortensamenstelling door de provincie beoordeeld als categorie A (op een schaal van A-F). N15.02 is beoordeeld als categorie B. De ontwikkelingsduur van deze bossen is ca. 15 jaar tot 50 jaar.

Uit zorgvuldigheid is voor alle bosjes langs de A28 uitgegaan van een ontwikkelingsduur in de categorie 25 tot 100 jaar. Voor zover bekend komen er geen bijzondere soorten voor. De kwaliteitstoeslag voor deze bosjes komt daarmee op 0,7. De compensatieopgave voor deze bosjes wordt dus 1,7 keer het ruimtebeslag van de Ring Utrecht.

A27-midden, Rijnsweerd-Lunetten: Jong bos langs A27 ten noorden van het Markiezenbos

Het bos langs de A27 tussen het Markiezenbos en de Kromme Rijn behoort tot natuurbeheertype N16.02: bos met productie. De kwaliteit op basis van soortensamenstelling is door de provincie beoordeeld als categorie B. De bosstrook bestaat vooral uit jonge essen en esdoorns. De ontwikkelingsduur voor dit bostype is ongeveer 30 jaar (Copijn, 2013). Dit valt binnen de categorie natuur met ontwikkelingsduur tussen 25 en 100 jaar. De bosstrook maakt onderdeel uit van een biodiversiteitsgebied eerste prioriteit van de provincie Utrecht. Grenzend aan deze bosstrook liggen namelijk in Amelisweerd en langs de Kromme Rijn toplocaties voor flora en kleibospaddestoelen. In de bosstrook is de brede wespenorchis aangetroffen. Het is ook rustgebied voor de ree. Op basis van de ontwikkelingstermijn en aanwezige natuurwaarden en potenties komt de kwaliteitstoeslag op 1,0. De compensatieopgave voor deze bosjes komt daarmee op 2 keer het ruimtebeslag van de Ring Utrecht.

A27-midden, Rijnsweerd-Lunetten: Amelisweerd

Het bos in Amelisweerd (Markiezenbos) grenzend aan de A27 behoort tot de natuurbeheertypen Park- en stinzenbos en Essen-haagbeukenbos. Het bos op deze locatie is oorspronkelijk omstreeks 1674 aangeplant (Albers, 2009⁵). De meeste bomen in de bosstrook zijn essen en esdoorns van 15 tot 60 jaar (Copijn, 2013). Er staan echter ook nog enkele beeldbepalende oude zomereiken met een gemiddelde leeftijd van ca. 100 jaar. Als geheel is de ontwikkelingsduur van dit type bos meer dan 100 jaar.

Verder is voor de kwaliteit van belang:

- De kwaliteit is door de provincie als categorie D (op schaal van A-F) beoordeeld op grond van de aanwezige soorten en zeldzaamheid van het bostype.
- Het gaat om aangeplant bos, de benodigde omstandigheden om dit type bos te laten ontwikkelen zijn bekend en ook aanwezig in de omgeving.
- De ontwikkelingsduur voor er op de compensatielocatie weer bomen staan met vergelijkbare ouderdom is lang (>100 jaar). Lange tijd zal er dus minder hoogwaardig bos aanwezig zijn.
- De samenstelling van het bos en ouderdom van alle aanwezige bomen: deels oude, grotendeels veel jongere bomen (Inventarisatie Copijn, 2013).
- Het Markiezenbos is een hotspot voor flora en een biodiversiteitsgebied eerste prioriteit van de provincie. Er komen relatief veel bijzondere soorten, planten en broedvogels voor.

⁵ Albers, L.H., 2009. Amelisweerd en Rhijnauwen Cultuurhistorisch onderzoek. In opdracht provincie Utrecht.

Gelet op bovengenoemde factoren kan dus een kwaliteitstoeslag van 2,8 bovenop de fysieke compensatie gehanteerd worden.

7.3.2 Compensatieopgave geluid

De Ring Utrecht zorgt niet voor toename aan geluidverstooring op de EHS, maar zelfs voor lichte afname. Om die reden is geen compensatie nodig voor akoestisch ruimtebeslag.

7.3.3 Conclusie: Compensatieopgave EHS

Het totaal berekende ruimtebeslag EHS van de Ring is 8,62 ha. Dit ruimtebeslag bestaat voor 4,68 ha uit bostypen, voor 1,15 ha uit kruiden- en faunarijk grasland en voor 2,79 ha aan natuur zonder natuurbeheertype.

Op grond van de genoemde kwaliteitstoelagen is de berekende omvang van de compensatieopgave EHS voor de Ring Utrecht 16,02 ha, waarvan tenminste 11,39 ha bos en tenminste 1,84 ha kruiden en faunarijk grasland. De overige 2,79 ha kan een passende invulling krijgen om de EHS te versterken. De onderverdeling in natuurbeheertypen is in tabel 7.2 uitgewerkt.

Er kan ook voor een vergelijkbaar natuurbeheertype gekozen worden, als dit natuurbeheertype tenminste vergelijkbare natuurwaarden vertegenwoordigd. Zo mag kruiden- en faunarijk grasland ook vervangen worden voor nat schraalland en bos met productie voor een natuurlijker bostype. Indien compensatie met vergelijkbare natuurtypen niet haalbaar is kan ook gecompenseerd worden met andere passende natuurtypen. Als dit minder waardevolle natuurtypen zijn is echter een extra fysieke kwaliteitstoeslag nodig om verlies aan natuurwaarden te voorkomen. Het uiteindelijke toetsingscriterium is 'geen netto verlies aan waarden'. Indien bos binnen de EHS wordt gecompenseerd met grasland of struweel, is nog wel compensatie van het verlies aan bosareaal onder de Boswet nodig.

Tabel 7.2: Ruimtebeslag en compensatieopgave

Dg	Beheer- type	Omschrijving be- heertype	Ruimte- beslag (ha)	Kwaliteits- toeslag factor	Compensatie- opgave
1	N12.02	Kruiden- en fauna- rijk grasland	0,11	0,6	0,18
1	---	(berm) grasland	0,07		0,07
2	N12.02	Kruiden- en fauna- rijk grasland	1,04	0,6	1,66
2	N14.03	Haagbeuken essen bos	0,41	1,0	0,82
2	N16.01	Droog bos met pro- ductie	0,37	0,7	0,63
2	N16.02	Vochtig bos met productie	2,05	0,7	3,49
2	N17.01	Vochtig hakhout en middenbos	0,28	1,0	0,56
2	---	(berm) grasland	2,60		2,60
3	N14.03	Haagbeuken essen bos	1,35	2,8	5,15
3	N16.02	Vochtig bos met productie	0,03	0,7	0,05
3	N17.03	Park en stinzenbos	0,19	2,8	0,70
3	---	(berm) grasland	0,12		0,12
		Totaal	8,62		16,02

7.4 Locaties Boswet compensatie

De Boswet compensatie gebeurt in de directe omgeving van de Ring binnen de OTB grenzen. Binnen de OTB grenzen is voldoende ruimte om de 32,80 ha aan te compenseren bos buiten de EHS te kunnen realiseren. Een deel van de compensatie gebeurt relatief verspreid als inpassingsmaatregel. Er is echter ook een aantal plekken waar grotere aaneengesloten opstanden worden teruggebracht, onder andere bij Groenekan tussen de A27 en oostrand van het naastgelegen bedrijventerrein, in de 'oksel' tussen de A27 en de A28 bij knooppunt Rijnsweerd en bij de aansluiting De Uithof, waar het een bijdrage levert aan het versterken van de ecologische verbinding tussen Oostbroek en Sandwijk.

7.5 Locaties EHS compensatie

Uitgangspunt is dat Rijkswaterstaat aantasting van de EHS door de Ring Utrecht fysiek compenseert en zoveel mogelijk conform het beleid van de provincie Utrecht:

- compensatie vindt plaats buiten de EHS;
- bij voorkeur binnen de Groene contour of aansluitend aan de EHS en dichtbij de ingreep;
- in het compensatiegebied komen in principe vergelijkbare natuurwaarden terug als worden aangetast.

Daarnaast wil Rijkswaterstaat met de EHS compensatie de omgevingskwaliteit verhogen en zoveel mogelijk tegemoet komen aan de wensen van partijen uit de omgeving, zoals Provincie Utrecht, de gemeenten De Bilt, Utrecht, Bunnik en de natuurbeherende organisaties: Staatsbosbeheer en het Utrechts Landschap. Deze organisaties kennen immers de omgeving en weten waar EHS compensatie de grootste meerwaarde heeft. Als dat wenselijk is wordt een ander natuurype gekozen dan

het te compenseren natuurtype. De afgelopen jaren heeft Rijkswaterstaat samen met de provincie en partijen in de omgeving van de Ring potentiële compensatielocaties geïnventariseerd. In de oriëntatie om tot compensatielocaties te komen is haalbaarheid met betrekking tot verwerving nog beperkt meegenomen. Tussen OTB en TB wordt met de grondeigenaren overlegd en worden vervolgens concrete afspraken gemaakt over de invulling van de compensatieopgave.

De compensatielocaties liggen in de gemeenten De Bilt, Utrecht en Bunnik.

Locatie 1: Gemeente De Bilt, rand van Sandwijck in de hoek van de nieuwe afrit vanaf de Universiteitsweg naar de A28

Locatie 1 is gelegen op de rand van Sandwijck in de hoek van de nieuwe afrit van vanaf de Universiteitsweg naar de A28 (figuur 7.2). Deze locatie ligt in gemeente De Bilt.



Figuur 7.2: EHS compensatielocatie 1 Sandwijck (paarse vlakken ten noordwesten van de aansluiting). De roze vlakken worden mogelijk nog aan de compensatieopgave toegevoegd afhankelijk van medewerking eigenaren.

De totale omvang van de EHS compensatie op deze locatie (paarse vlakken) in de figuur is ca. 5,8 ha. De compensatielocatie wordt opgenomen binnen de OTB-grenzen. Hiermee is de mogelijkheid van verwerving verzekerd. De roze vlakken worden bij voorkeur meegenomen in de EHS compensatie, maar ontwikkeling hiervan is nog niet gegarandeerd, waardoor deze hectares niet in de berekening zijn meegenomen.

De compensatie op deze locatie zal de ecologische verbinding rondom Bureveld completeren. Bosontwikkeling zal hier bijdragen aan rust en geleiding voor fauna door de faunatunnel onder de Universiteitsweg. Dieren zoals ree, das en diverse

kleinere zoogdieren en amfibieën migreren via deze route van landgoed Sandwijkstraat naar de EHS gebieden op de Utrechtse Heuvelrug. Deze route maakt onderdeel uit van de ecologische verbinding tussen het Kromme Rijngebied, Utrechtse Heuvelrug en de Oostelijke Vechtplassen.

Het te ontwikkelen bos is van het type Haagbeuken- essen bos (N14.03). Dit bostype is ook in de directe omgeving aanwezig. De bodem op deze locatie is zavel en klei houdend (leekeerdgrond) en kent een relatief hoge grondwaterstand. De abiotische omstandigheden zijn daarmee geschikt voor ontwikkeling van Haagbeuken-essen bos.

Het eindbeeld voor deze locatie is een volgroeid Haagbeuken- en essenbos gedomineerd door diverse boomsoorten zoals haagbeuk, es, esdoorn en gladde iep. Het bos heeft een rijke voorjaarsflora met soorten als daslook, speenkruid en grote muur. Vogels vinden hier nestplaatsen en grotere zoogdieren als ree en das beschutting tijdens hun migratie. Het Haagbeuken-essenbos biedt ook leefgebied aan tal van kleinere zoogdieren, amfibieën en insecten.

De ontwikkeling van het bos verloopt begeleid natuurlijk. De inrichting bestaat uit aanplant van wat forsere omvang (stamomtrek 20-25 cm) haagbeuken, essen, es, gladde es en esdoorn in een lage dichtheid en variabele plantafstand van ca. 20m tot 30m. De jonge bomen staan in een onregelmatig verband, zonder herkenbare patronen. Ook de struweellaag wordt in lage dichtheid aangeplant en zal bestaan uit vlier en meidoorn. Al het plantmateriaal is van regionale herkomst. De aanplant zorgt er voor dat er binnen korte tijd beschutting ontstaat voor fauna en de bosontwikkeling op gang komt. De aangeplante bomen leveren de juiste zaadbronnen voor de volgende generatie zaailingen. Er blijft veel ruimte voor natuurlijke successie en processen. Zo ontstaat een natuurlijk ogend en functionerend bos-ecosysteem. Het beheer is extensief en zal in het begin vooral bestaan uit verwijderen van opschot van exoten. Na verloop van tijd zal enige bosverjonging nodig zijn.

Locatie 2 Bunkerterrein ten zuiden van Amelisweerd



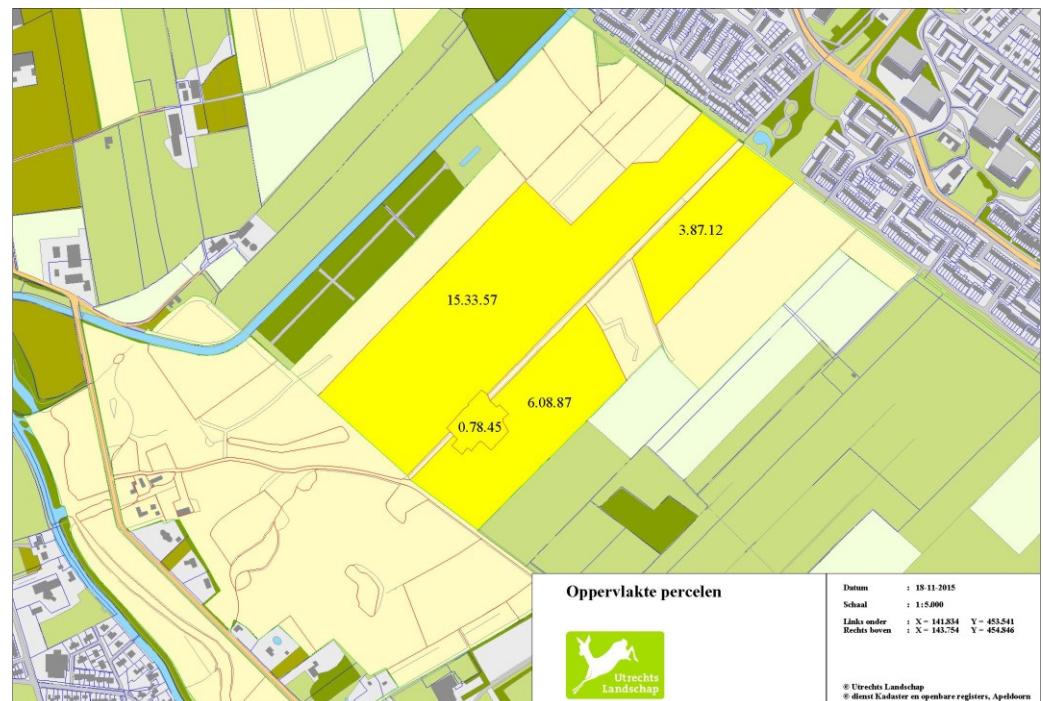
Figuur 7.3: EHS compensatielocatie 2 Bunkerterrein ten zuiden van Amelisweerd

Deze locatie is in onderzoek. Hier lijkt ca. 4,5 ha beschikbaar, waarvan maximaal 1-2 ha bos, weliswaar buiten de Groene Contour, maar voldoende nabij Amelisweerd om te onderbouwen dat dit een toevoeging EHS kan zijn. Gemeente Utrecht, Provin-

cie Utrecht, HDSR en RWS zullen gezamenlijk een verkenning starten over de inrichting van dit perceel (in samenhang met aangrenzende percelen) zodat de wensen en natuurdoelen vanuit diverse partijen er een plek kunnen krijgen en er voldoende kwaliteit wordt toegevoegd om het aan de EHS toe te voegen. De inrichting zal een combinatie zijn van verschillende natuurtypen, waaronder kruiden- en faunarijck grasland en hoogstamfruit, een natuurvriendelijke oever (nevengceul van Kromme Rijn) en een recreatieve wandelverbinding. Bomen kunnen worden geplaatst in "coulissen" met hakhout en in lanen van eik en beuk.

Locatie 3 Nienhof Bunnik

Op deze locatie komt ruim 26 ha voormalige landbouwpercelen beschikbaar. Het gebied vormt een belangrijke schakel in de verbinding tussen de Utrechtse Heuvelrug en de Oostelijke Vechtplassen. Het gebied ligt niet in de Groene Contour, maar is omsloten door EHS. Na inrichting als natuur kan het gebied als EHS worden begrensd. De grond is in eigendom van Het Utrechts Landschap, een nadere uitwerking van de inrichting door Het Utrechts Landschap wordt begin 2016 verwacht. De inrichting zal bestaan uit een gevarieerd, overwegend open landschap met ruimte voor maximaal ca. 5 ha houtopstanden (singels, hakhout).



Figuur 7.4: EHS compensatielocatie 2 Nienhof Bunnik

Conclusie invulling compensatieopgave.

Op de drie compensatielocaties is tezamen ruim 10 ha beschikbaar voor EHS compensatie. Dit benadert de opgave voor de invulling van de compensatieopgave voor bos. Er is een overmaat aan ruimte voor andersoortige natuurdoeltypes beschikbaar waarmee een klein tekort aan boshectares zo nodig kan worden gecompenseerd. Onderstaande reservelocatie biedt wellicht mogelijkheden om het bosareaal aan te vullen.

Locatie 4 Oostzijde Hoogekampse Plas



Figuur 7.5: EHS compensatielocatie 4 Oostzijde Hoogekampse plas

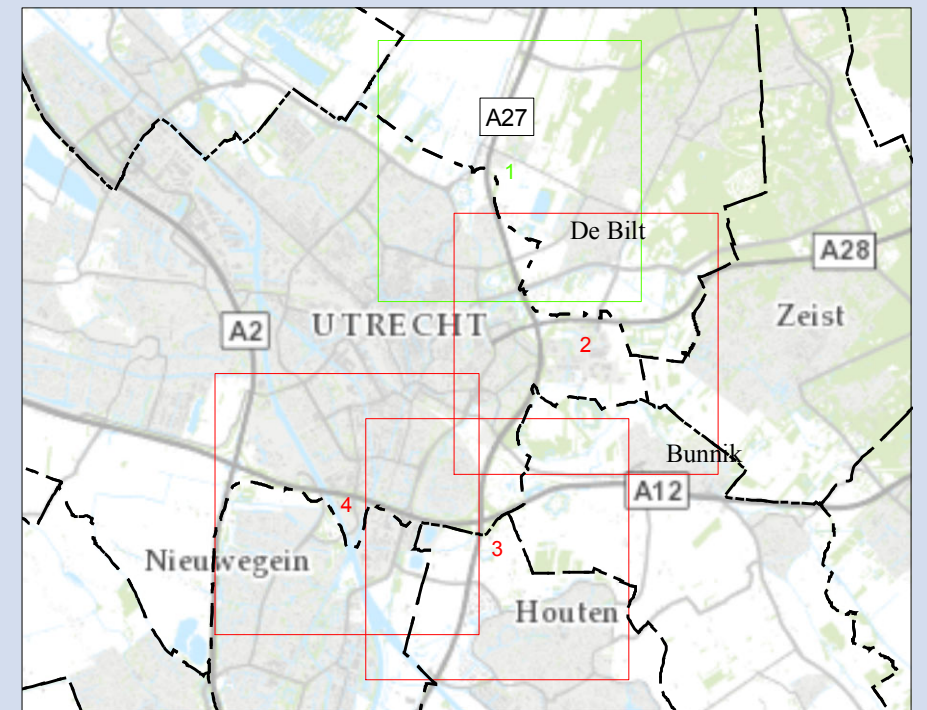
Deze locatie is afkomstig uit Gebiedsuitwerking Provincie 2013, en ondersteund door gemeente De Bilt en Utrechts Landschap. Ambitie ligt primair bij bosstroken afgewisseld met kruiden en faunarijk grasland (25% bos 75% gras) in plaats van geheel opvullen. Het totale oppervlak is 14 ha, waarvan dus ca. 3,5 ha beschikbaar voor EHS-compensatie in de vorm van bos. Particulier eigendom, nog geen contact met eigenaar. Gebied valt buiten de EHS en binnen de Groene Contour en past daarmee in het beleid van de provincie.

8 Leemten in kennis en onzekerheden

De uitvoering van compensatie op twee van de voorkeurslocaties wordt nog onderzocht. Rijkswaterstaat voert gesprekken met de betrokken gemeentes, eigenaren en beheerders. De exacte locaties en invulling van de EHS-compensatie is daarom nog niet helemaal zeker. Wel is duidelijk dat er voldoende ruimte is om de compensatieverplichting te kunnen voldoen. Deze kennisleemte vormt dus geen bedreiging voor de uitvoerbaarheid van het project Ring Utrecht.

Naar verwachting zullen de gesprekken voor het eind van 2016 zijn afgerond. Voor dat het TB ter visie gaat zullen de afspraken met de eigenaren concreet zijn vastgelegd. Binnen de grenzen van het OTB behoort in laatste instantie onteigening tot de mogelijkheden om de compensatie zeker te stellen.

Bijlage A Ruimtebeslag en compensatie EHS



Legenda

Deelgebieden

- 1. A27 Noord
- 2. A27 / A28
- 3. A27 Zuid
- 4. A12 Oudenrijn-Lunetten

- Buitencontour ruimtegebruik
- Zoekgebieden EHS compensatie (460.485 m²)
- Buitencontour ruimtebeslag (87.464 m²)
- Ecologische hoofdstructuur en NBP

0 200 400 600 800 1.000 meter



Bijlage A: Ruimtebeslag en compensatie EHS Ring Utrecht MER tweede fase

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Midden-Nederland
Projectnummer: 339431

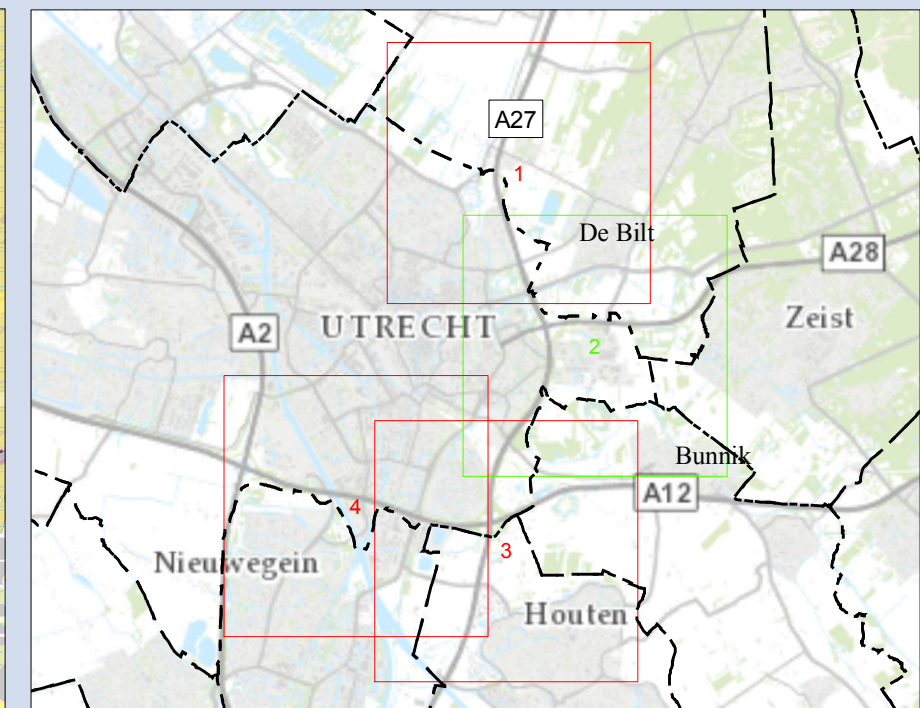
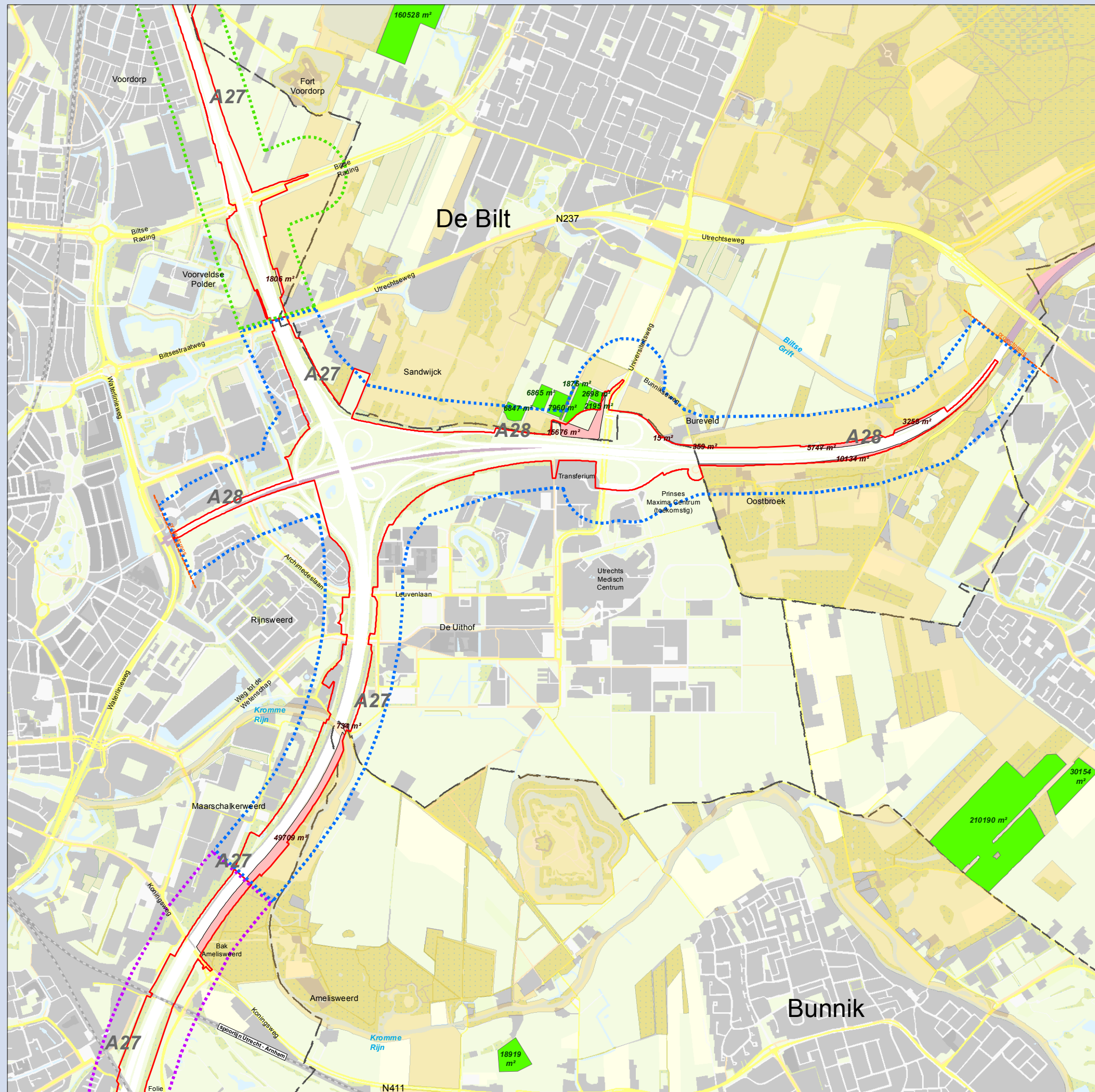


Status: Definitief
Datum: 16-03-2015
Schaal: 1:20.000

Get: BJ - Gec: RJJ

Effectenkaart

Bron ondergrond: Topografische Dienst Kadaster
© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Legenda

Deelgebieden

- 1. A27 Noord
- 2. A27 / A28
- 3. A27 Zuid
- 4. A12 Oudenrijn-Lunetten
- Buitencontour ruimtegebruik
- Zoekgebieden EHS compensatie (460.485 m²)
- Buitencontour ruimtebeslag (87.464 m²)
- Ecologische hoofdstructuur en NBP

0 200 400 600 800 1.000 meter



Bijlage A: Ruimtebeslag en compensatie EHS Ring Utrecht MER tweede fase

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Midden-Nederland
Projectnummer: 339431

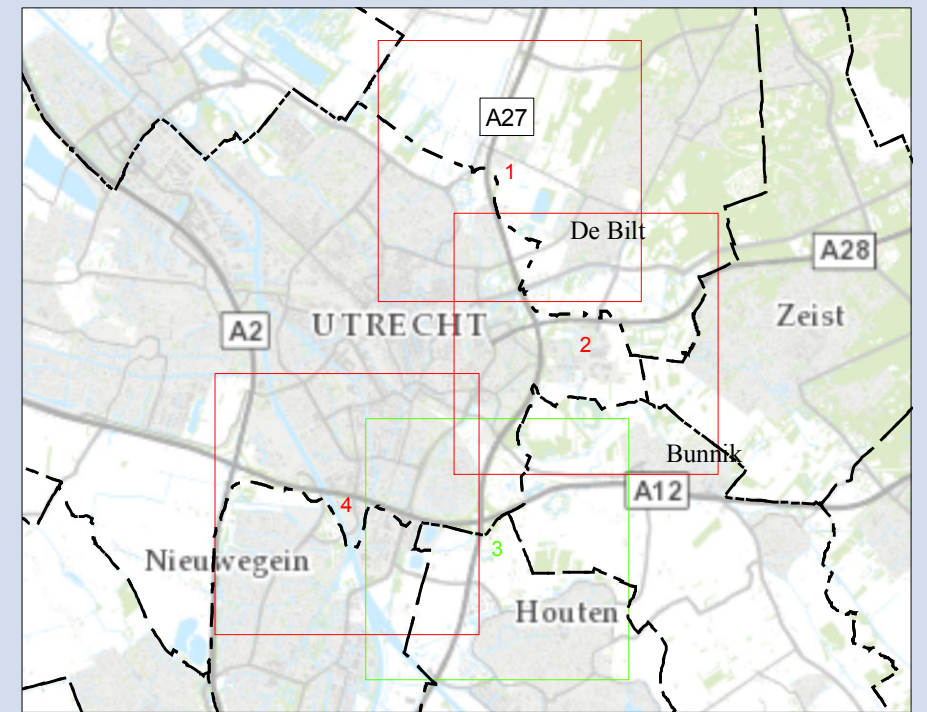


Status: Definitief
Datum: 16-03-2015
Schaal: 1:20.000

Get: BJ - Gec: RJJ

Effectenkaart

Bron ondergrond: Topografische Dienst Kadaster
© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Legenda

Deelgebieden

- 1. A27 Noord
- 2. A27 / A28
- 3. A27 Zuid
- 4. A12 Oudenrijn-Lunetten
- Buitencontour ruimtegebruik
- Zoekgebieden EHS compensatie (460.485 m²)
- Buitencontour ruimtebeslag (87.464 m²)
- Ecologische hoofdstructuur en NBP

0 200 400 600 800 1.000 meter



Bijlage A: Ruimtebeslag en compensatie EHS Ring Utrecht MER tweede fase

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Midden-Nederland
Projectnummer: 339431

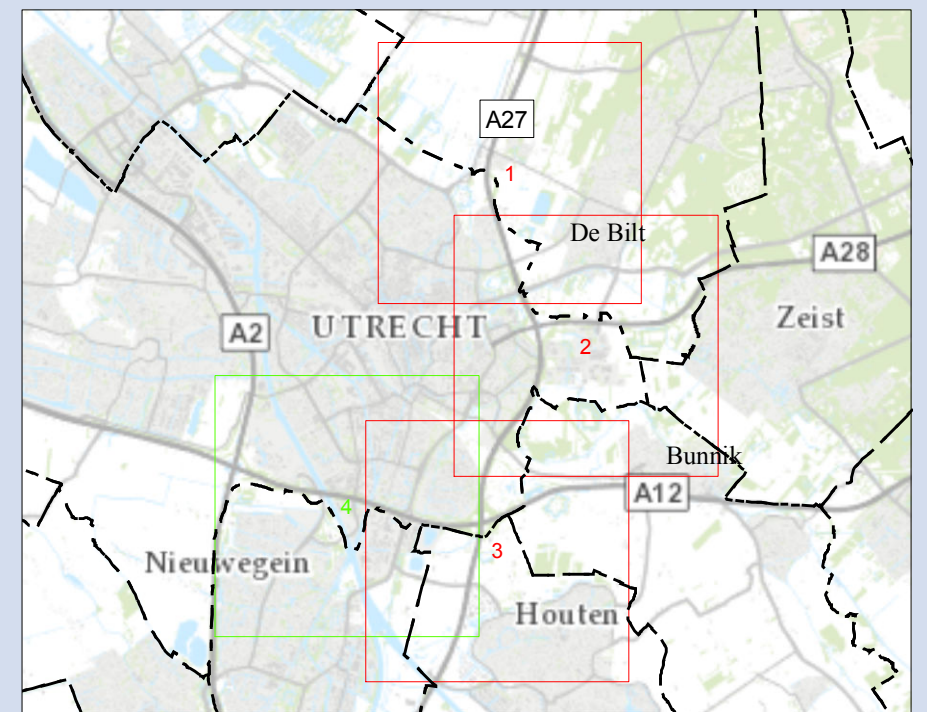


Status: Definitief
Datum: 16-03-2015
Schaal: 1:20.000

Get: BJ - Gec: RJJ

Effectenkaart

Bron ondergrond: Topografische Dienst Kadaster
© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Legenda

Deelgebieden

- 1. A27 Noord
- 2. A27 / A28
- 3. A27 Zuid
- 4. A12 Oudenrijn-Lunetten

- Buitencontour ruimtegebruik
- Zoekgebieden EHS compensatie (460.485 m²)
- Buitencontour ruimtebeslag (87.464 m²)
- Ecologische hoofdstructuur en NBP

0 200 400 600 800 1.000 meter



Bijlage A: Ruimtebeslag en compensatie EHS Ring Utrecht MER tweede fase

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Midden-Nederland
Projectnummer: 339431



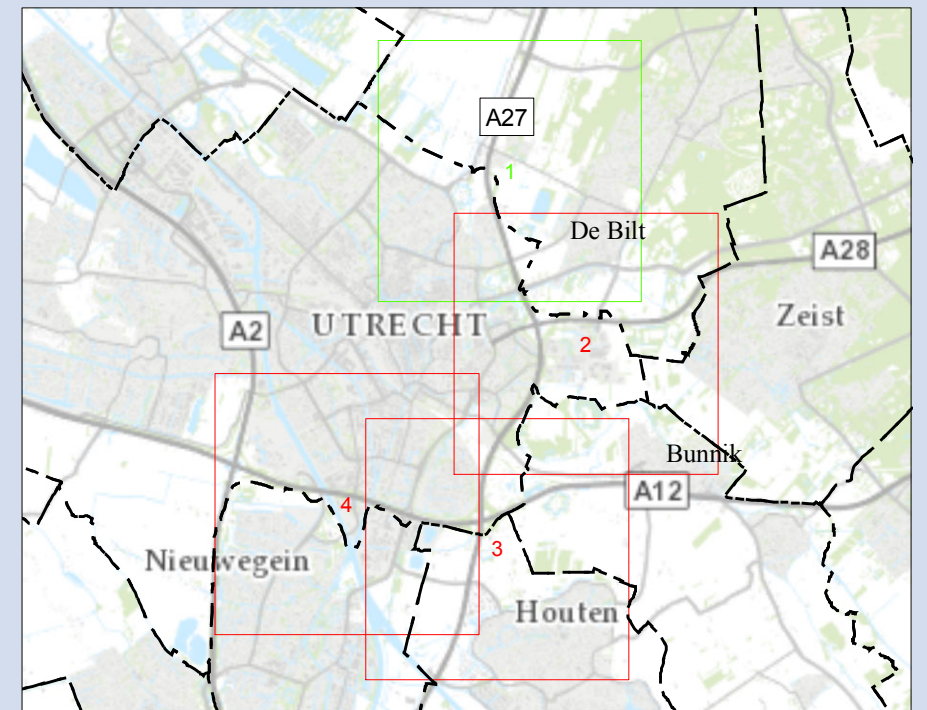
Status: Definitief
Datum: 16-03-2015
Schaal: 1:20.000

Get: BJ - Gec: RJJ

Effectenkaart

Bron ondergrond: Topografische Dienst Kadaster
© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Bijlage B Ruimtebeslag bos



Legenda

Deelgebieden

- 1. A27 Noord
- 2. A27 / A28
- 3. A27 Zuid
- 4. A12 Oudenrijn-Lunetten

Ontwikkeling bosgebied

- Nieuw
- Verwijderen
- Herplanten
- Behouden

Deelgebied	Ontwikkeling	Oppervlak [ha]
1. A27 Noord	Nieuw	6,18
1. A27 Noord	Verwijderen	3,37
1. A27 Noord	Herplanten	1,06
2. A27 / A28	Nieuw	18,57
2. A27 / A28	Verwijderen	21,66
2. A27 / A28	Herplanten	3,16
3. A27 Zuid	Nieuw	11,98
3. A27 Zuid	Verwijderen	6,40
3. A27 Zuid	Herplanten	1,59
4. A12 Oudenrijn-Lunetten	Nieuw	1,49
4. A12 Oudenrijn-Lunetten	Verwijderen	5,90
4. A12 Oudenrijn-Lunetten	Herplanten	1,40

0 200 400 600 800 1.000 meter



Bijlage A: Ontwikkeling bosgebieden

Ring Utrecht MER tweede fase

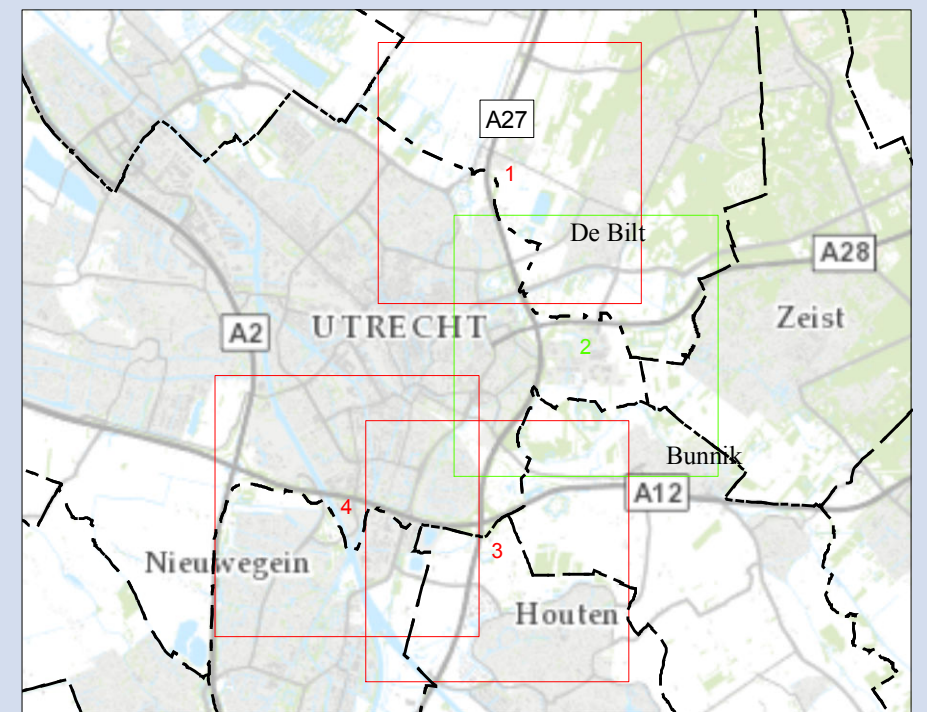
Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Midden-Nederland
 Projectnummer: 339431

Status: Definitief
 Datum: 11-03-2016
 Schaal: 1:20.000

Get: BJ - Gec: RJJ

Effectenkaart

Bron ondergrond: Topografische Dienst Kadaster
 © Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Legenda

Deelgebieden

- 1. A27 Noord
- 2. A27 / A28
- 3. A27 Zuid
- 4. A12 Oudenrijn-Lunetten

Ontwikkeling bosgebied

- Nieuw
- Verwijderen
- Herplanten
- Behouden

Deelgebied	Ontwikkeling	Oppervlak [ha]
1. A27 Noord	Nieuw	6,18
1. A27 Noord	Verwijderen	3,37
1. A27 Noord	Herplanten	1,06
2. A27 / A28	Nieuw	18,57
2. A27 / A28	Verwijderen	21,66
2. A27 / A28	Herplanten	3,16
3. A27 Zuid	Nieuw	11,98
3. A27 Zuid	Verwijderen	6,40
3. A27 Zuid	Herplanten	1,59
4. A12 Oudenrijn-Lunetten	Nieuw	1,49
4. A12 Oudenrijn-Lunetten	Verwijderen	5,90
4. A12 Oudenrijn-Lunetten	Herplanten	1,40

0 200 400 600 800 1000 meter



Bijlage A: Ontwikkeling bosgebieden

Ring Utrecht MER tweede fase

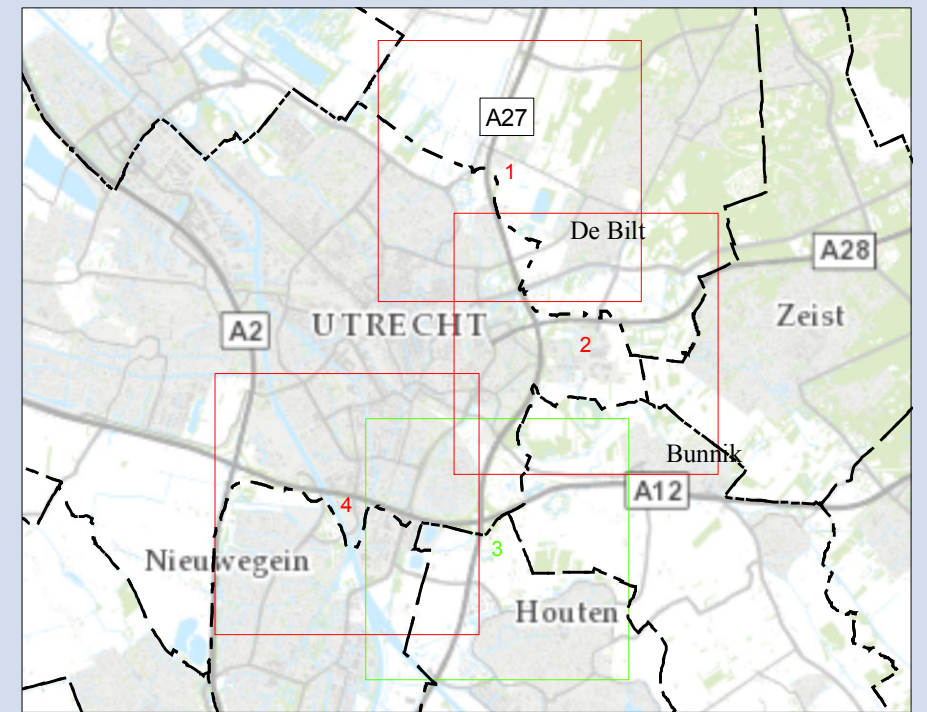
Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Midden-Nederland
Projectnummer: 339431

Status: Definitief
Datum: 11-03-2016
Schaal: 1:20.000

Get: BJ - Gec: RJJ

Effectenkaart

Bron ondergrond: Topografische Dienst Kadaster
© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Legenda

Deelgebieden

- 1. A27 Noord
- 2. A27 / A28
- 3. A27 Zuid
- 4. A12 Oudenrijn-Lunetten

Ontwikkeling bosgebied

- Nieuw
- Verwijderen
- Herplanten
- Behouden

Deelgebied	Ontwikkeling	Oppervlak [ha]
1. A27 Noord	Nieuw	6,18
1. A27 Noord	Verwijderen	3,37
1. A27 Noord	Herplanten	1,06
2. A27 / A28	Nieuw	18,57
2. A27 / A28	Verwijderen	21,66
2. A27 / A28	Herplanten	3,16
3. A27 Zuid	Nieuw	11,98
3. A27 Zuid	Verwijderen	6,40
3. A27 Zuid	Herplanten	1,59
4. A12 Oudenrijn-Lunetten	Nieuw	1,49
4. A12 Oudenrijn-Lunetten	Verwijderen	5,90
4. A12 Oudenrijn-Lunetten	Herplanten	1,40

0 200 400 600 800 1000 meter



Bijlage A: Ontwikkeling bosgebieden

Ring Utrecht MER tweede fase

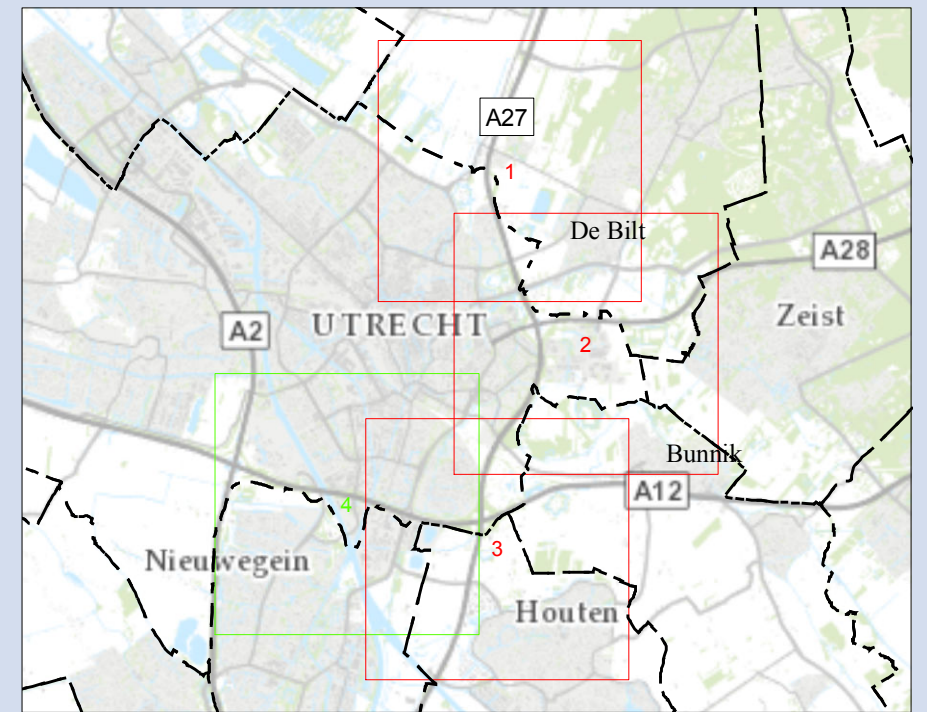
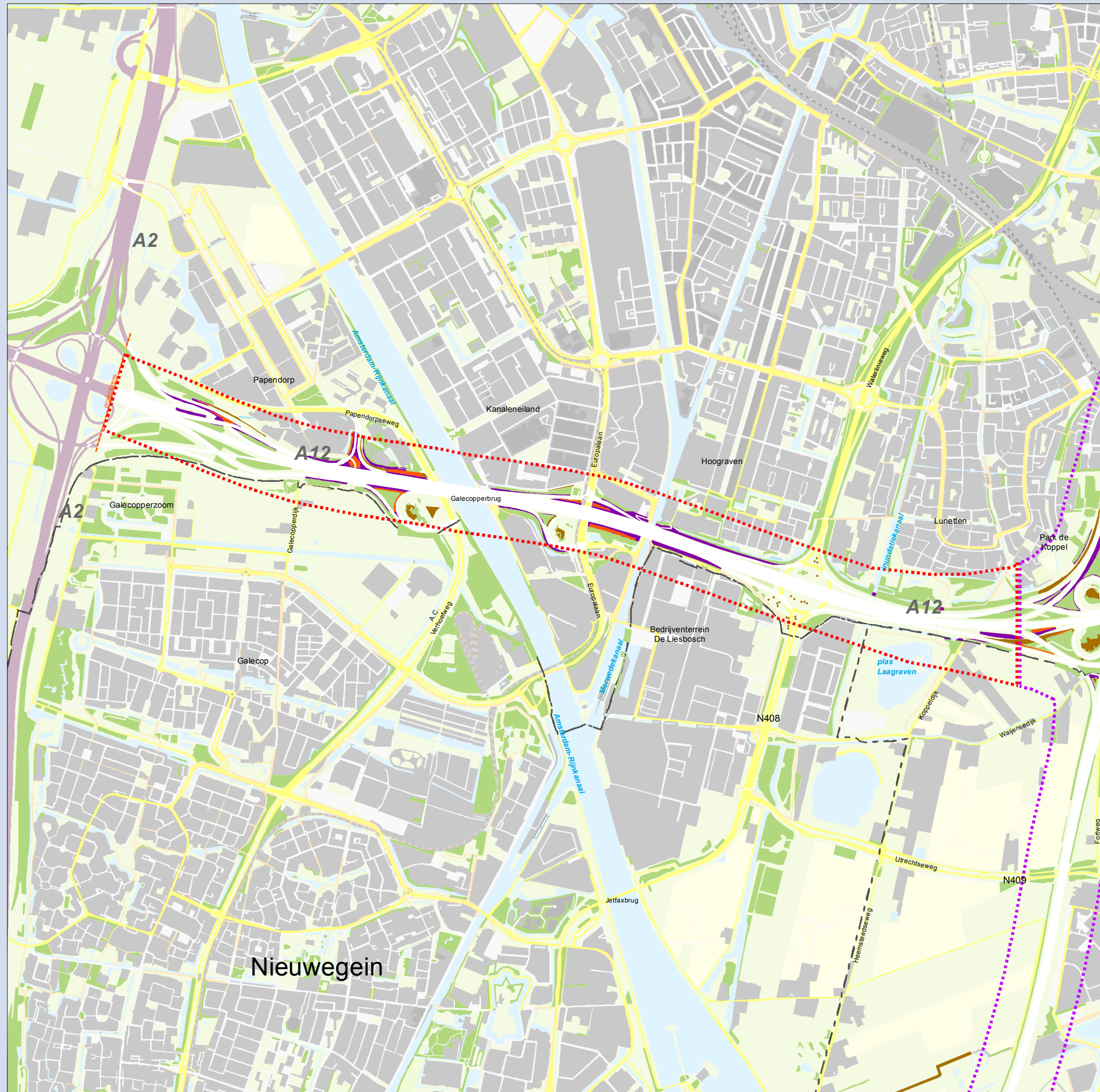
Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Midden-Nederland
 Projectnummer: 339431

Status: Definitief
 Datum: 11-03-2016
 Schaal: 1:20.000

Get: BJ - Gec: RJJ

Effectenkaart

Bron ondergrond: Topografische Dienst Kadaster
 © Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Legenda

Deelgebieden

- 1. A27 Noord
- 2. A27 / A28
- 3. A27 Zuid
- 4. A12 Oudenrijn-Lunetten

Ontwikkeling bosgebied

- Nieuw
- Verwijderen
- Herplanten
- Behouden

Deelgebied	Ontwikkeling	Oppervlak [ha]
1. A27 Noord	Nieuw	6,18
1. A27 Noord	Verwijderen	3,37
1. A27 Noord	Herplanten	1,06
2. A27 / A28	Nieuw	18,57
2. A27 / A28	Verwijderen	21,66
2. A27 / A28	Herplanten	3,16
3. A27 Zuid	Nieuw	11,98
3. A27 Zuid	Verwijderen	6,40
3. A27 Zuid	Herplanten	1,59
4. A12 Oudenrijn-Lunetten	Nieuw	1,49
4. A12 Oudenrijn-Lunetten	Verwijderen	5,90
4. A12 Oudenrijn-Lunetten	Herplanten	1,40

0 200 400 600 800 1000 meter



Bijlage A: Ontwikkeling bosgebieden

Ring Utrecht MER tweede fase

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Midden-Nederland
 Projectnummer: 339431

Status: Definitief
 Datum: 11-03-2016
 Schaal: 1:20.000

Get: BJ - Gec: RJJ

Effectenkaart

Bron ondergrond: Topografische Dienst Kadaster
 © Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden