

TOETSING EN COMPENSATIEPLAN NNN

HERINRICHTING N324

Provincie Noord-Brabant

10 OKTOBER 2016



Contactpersonen

W. STEMPPER BSC MSC

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Leeswijzer	4
2	EFFECTEN OP NNN	5
2.1	Planbeschrijving	5
2.1.1	Ligging	5
2.1.2	Voornemen	6
2.2	Beschrijving wezenlijke kenmerken en waarden	7
2.3	Effectbeschrijving	9
2.3.1	Ruimtebeslag	9
2.3.2	Geluidsverstoring	10
2.4	Toetsing	11
2.4.1	Groot openbaar belang	11
2.4.2	Alternatieve locaties	12
2.4.3	Alternatieve oplossingen	12
3	COMPENSATIE	13
3.1	Aard van de compensatie	13
3.2	Omvang van de compensatie	13
	BRONNEN	16
	BIJLAGE 1 REGELS UIT DE VERORDENING	17
	BIJLAGE 2 VOORONTWERP PER WEGDEEL	20
	BIJLAGE 3 RUIMTEBESLAG IN NNN	21
	BIJLAGE 4 GELUIDBELASTING IN NNN	22
	BIJLAGE 5 LOCATIES ONGEVALLEN PERIODE 2004 – 2008	26

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De Provincie Noord-Brabant is als beheerder verantwoordelijk voor het functioneren en onderhouden van de wegverbinding N324 Oss–Grave. De bestaande vormgeving is achterhaald waardoor doorstroming en veiligheid niet meer voldoen aan de huidige maatstaven. Daarom is de Provincie Noord Brabant voornemens de N324 te reconstrueren. De reconstructie van de N324 bestaat uit doorstromings-, verkeersveiligheids- en onderhoudsmaatregelen die tot verbetering van de verkeersleefbaarheid op en langs het tracé gaan leiden.

Dit rapport vormt het compensatieplan in het kader van de NNN (Natuurnetwerk Nederland, voorheen Ecologische Hoofdstructuur, EHS). In dit rapport vindt ten behoeve van het bestemmingsplan een effectbeschrijving en een toetsing plaats, waarna wordt aangegeven hoe invulling wordt gegeven aan de compensatie. Dit alles vindt plaats volgens de regels en voorwaarden die gesteld zijn in de vigerende Verordening Ruimte (Provincie Noord-Brabant, 2015).

1.2 Leeswijzer

Dit rapport bestaat uit drie hoofdstukken. In het eerste hoofdstuk is een inleiding geschreven. Hoofdstuk 2 beschrijft het effect op de NNN. In dit hoofdstuk zijn een planbeschrijving, effectbeschrijving en toetsing opgenomen. In hoofdstuk 3 is invulling gegeven aan de compensatie.

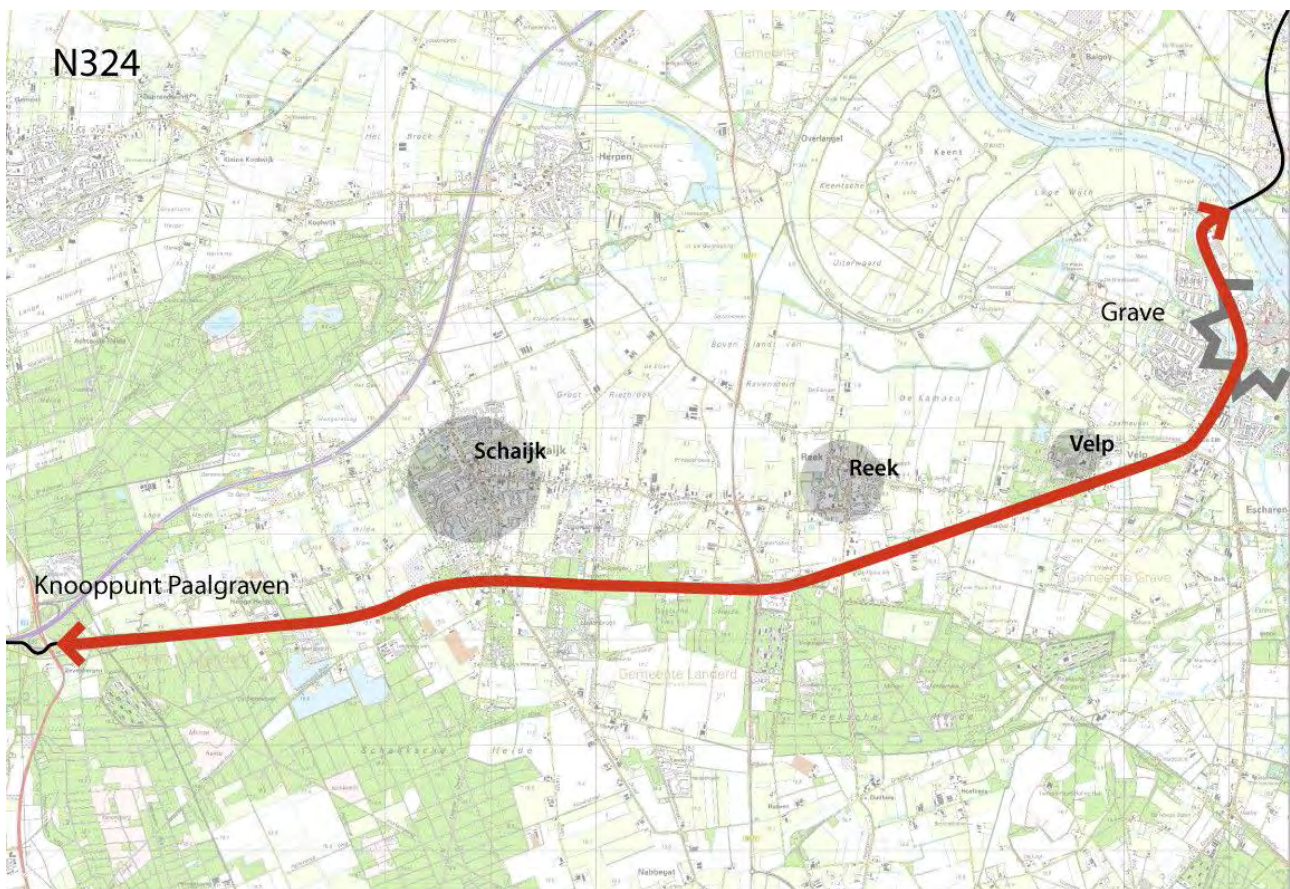
In Bijlage 1 zijn de relevante regels uit de Verordening Ruimte opgenomen (Provincie Noord-Brabant, 2015). Wanneer in dit rapport is verwezen naar een artikel, dan wordt een artikel uit deze Verordening bedoeld. De relevante artikelen zijn opgenomen in Bijlage 1.

2 EFFECTEN OP NNN

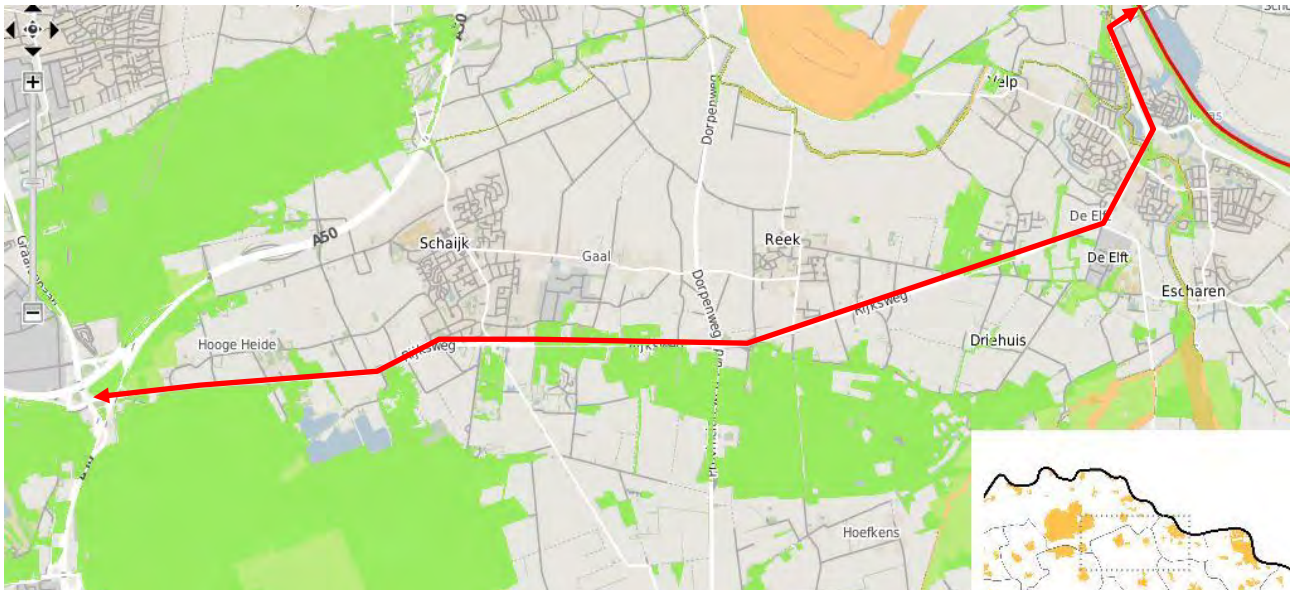
2.1 Planbeschrijving

2.1.1 Ligging

Het tracé van de herinrichting N324 loopt tussen de aansluiting A50 (bij knooppunt Paalgraven) aan de westzijde en de provinciegrens met Gelderland (Maasbrug in Grave) aan de oostzijde. De weg doorsnijdt twee gemeenten: Landerd en Grave. In Figuur 1 is de ligging van het tracé van de herinrichting N324 weergegeven. Figuur 2 geeft de ligging van het plangebied ten opzichte van de planologisch beschermde natuurgebieden (NNN). Er is sprake van overlap met verschillende NNN-gebieden.



Figuur 1 Ligging tracé herinrichting N324.



Figuur 2 Ligging van het plangebied binnen het NNN. De NNN (binnen Brabant ook wel de NNB – Natuurnetwerk Brabant- genaamd) is weergegeven met de groene vlakken.

2.1.2 Voornemen

De Provincie Noord-Brabant is bezig met de voorbereiding van de herinrichting van de N324 tussen Oss en Grave. Doel van de herinrichting is om de doorstroming te verbeteren en de weg veiliger te maken. Een planstudie is uitgevoerd, wat heeft geleid tot het principeplan van de herinrichting. De komende periode wordt het plan verder uitgewerkt zodat in 2017 tot uitvoering kan worden overgegaan.

De weg bestaat uit één rijbaan met twee rijstroken, GOW type II, met grotendeels vrij liggende fietspaden en op delen van het tracé een parallelstructuur. Het herinrichten van de N324 zorgt voor betere doorstroming van het verkeer op de hoofdrijbaan en de aansluitende wegen en voor een betere verkeersveiligheid. Daarnaast kunnen fietsers de weg straks makkelijker oversteken.

De herinrichting van de N324 bestaat op hoofdlijnen uit:

- het reconstrueren van de belangrijkste kruispunten; aanleggen rotondes en plaatsen VRI's (verkeersregelinstallaties);
- het verminderen en veiliger maken van het aantal (erf)aansluitingen en fietsoversteken;
- onderhoud van de hoofdrijbaan (toepassen stil asfalt) en bijbehorende wegobjecten;
- groeninrichting op basis van de Groenvisie Herinrichting N324;
- bijkomende werkzaamheden in het kader van de waterhuishouding, verleggen kabels en leidingen, openbare verlichting, wegmeubilair, bewegwijzering, geluidwerende voorzieningen, etc.;
- verplaatsen benzinepompstation Tango.

Voor meer detailinformatie over de reconstructie wordt verwezen naar Bijlage 2 waarin het nieuwe (voor)ontwerp van de N324 is opgenomen.

De groenvisie welke bij het ontwerp hoort, voorziet in een aanzienlijke toename van het aantal bomen en beplanting. De aanwezige dubbele laanstructuur wordt bij de inrichting versterkt. Niet alleen omdat deze het historisch en monumentaal karakter van de weg accentueert maar ook omdat deze essentieel is als begeleidende structuur van de weg en als bepalend lijnelement in het landschap. Dit betekent dat op sommige plekken de bomenrijen worden aangevuld en dat op andere plekken de meer-dan-dubbel geplaatste rijen worden verwijderd.

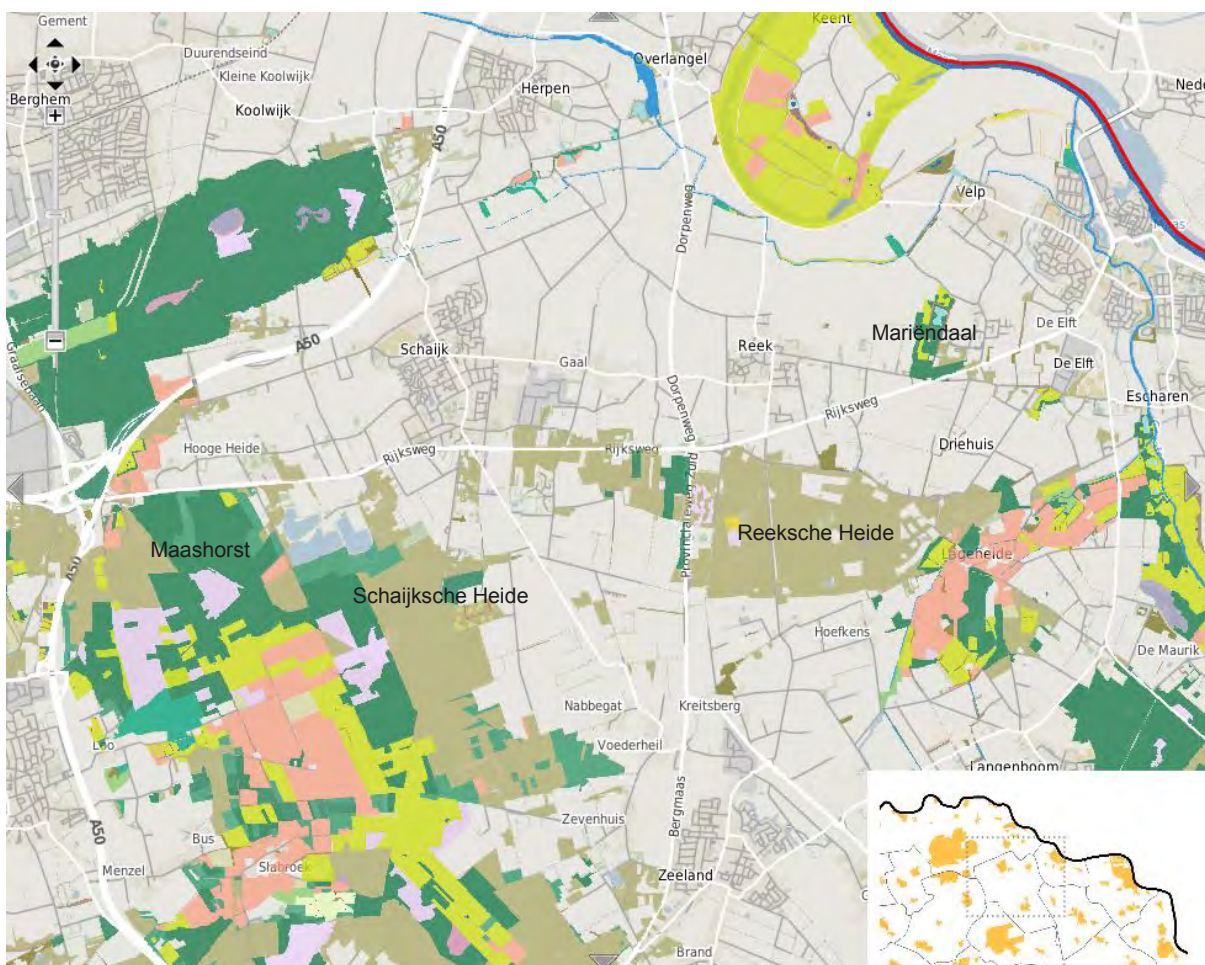
In het hele ontwerp worden specifieke maatregelen genomen voor ecologie, met name door middel van faunapassages en wildrasters.

De berm langs het gehele deeltracé wordt geplagd (voor zover mogelijk gezien de hoogteligging van de weg ten opzichte van de berm) om de terugkeer van een schrale vegetatie te bevorderen. Omdat in de directe omgeving dit soort vegetaties nog volop voorkomen, zijn de kansen hiervoor aanwezig.

2.2 Beschrijving wezenlijke kenmerken en waarden

Voor ieder NNN gebied bestaan de wezenlijke kenmerken en waarden uit de in het gebied aanwezige natuurwaarden en, voor gebieden met een bestemming natuur, tevens de potentiële natuurwaarden. Als ecologische waarden en kenmerken gelden de natuurbeheertypen zoals vastgelegd op de beheertypenkaart van het Natuurbeheerplan (Provincie Noord-Brabant, 2016).

De N324 grenst direct aan een aantal grotere natuurgebieden, waaronder de Maashorst, Schaijksche Heide, Reeksche Heide en Mariëndaal. Verder zijn langs het tracé diverse kleinere natuurgebieden en groenstructuren aanwezig die eveneens tot het NNN behoren. Voor het NNN ter plekke van de N324 (binnen het plangebied) zijn in het Natuurbeheerplan de natuurbeheertypen N01.04 Zand- en kalklandschap, N03.01 Beek en Bron, N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos en N16.01 Droog bos met productie aangewezen (zie Figuur 3). In de omgeving zijn ook nog andere typen aanwezig. Hierna volgt een toelichting van de natuurbeheertypen binnen het plangebied.



Figuur 3 Natuurbeheertypen van het NNN ter hoogte van de N324 (bron: natuurbeheertypenkaart natuurbeheerplan, Provincie Noord-Brabant: <http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan/>). ■ N01.04 Zand- en kalklandschap, ■ N03.01 Beek en Bron, ■ N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos en ■ N16.01 Droog bos met productie

N01.04 Zand- en kalklandschap

Het zand- en kalklandschap omvat de meer natuurlijke gebieden in het zand- en het kalklandschap waar vooral grondwaterstandfluctuaties, successie en waterdynamiek van beken in combinatie met integrale begrazing het landschap vormen. Al naar gelang de ligging van het gebied bestaat het uit een groot scala van andere in zand- en kalkgebieden voorkomende beheertypen die echter vanwege continue veranderingen in het landschap niet in omvang en ligging apart in het beheer kunnen worden vastgelegd.

Om natuurlijke processen in dit beheertype het landschap te kunnen laten bepalen, is een grote oppervlakte nodig. Er is hiervoor in Nederland slechts weinig ruimte overgebleven. De natuurwaarden hangen vooral samen met de variatie in de ruimtelijke gradiënt in vochthuishouding en successiestadia.

N03.01 Beek en Bron

Het beheertype beek en bron komt voor op de zand- en lössgronden van noord, oost en zuid Nederland en in de duinen. Het gaat om kleine stromende wateren met hun bronnen, zoals de Dommel en Swalm, die uiteindelijk uitmonden in een rivier, in oost- en zuid Nederland, of op een (voormalig) estuarium. (Mee)stromende wateren zoals molenkolken, sprengen en opgeleide beken behoren eveneens tot dit type. Ieder bekenstelsel kent brongebieden, bovenlopen, een of twee middenlopen en een benedenloop. Bronnen en bovenlopen liggen vaak heel verspreid en hoog in het landschap en zijn vaak gedeeltelijk ge- of vergraven. Middenlopen liggen vaak wat dieper in laagten en trekken daardoor ook veel grondwater aan. De benedenlopen liggen in vlakke veengebieden en overstromingsvlakten, ze kunnen zo breed worden dat ze lijken op kleine rivieren.

De meeste beken behoren tot de zogenaamde laaglandbeken daarnaast komen heuvellandbeken voor. De ecologische verschillen tussen beide type beken is groot door de variatie in bodem en de verschillen tussen rustig en turbulent water. Beken in de duinen, duinrellen, hebben vaak kenmerken van beide typen. Laaglandbeken zijn langzaam stromende, vaak vrij brede beken, met een regelmatige waterafvoer. Ze komen voor in vrij vlakke zandgebieden; het Drents plateau, de Achterhoek, de grote glaciale bekkens in midden Nederland en in grote delen van Noord-Brabant. Laaglandbeken ontsprongen vaak in hoogveen, heide of laagveen. Duidelijk herkenbare bronnen ontbreken vaak. In de laaglandbeken komen zeer rustige stukken voor, waar slib en zand afgezet wordt, plaatselijk komt wat grover zand of fijn grind voor.

N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos

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. Ook vochtiger typen van deze bossen met pijpenstrootje in de ondergroei behoren hiertoe. Vegetatiekundig behoren deze bossen tot het Zomereikenverbond of het verbond der naaldbossen. Veel van de bossen zijn vorige eeuw ontstaan als gevolg van aanplant of natuurlijke successie. Dennen-, eiken- en beukenbos kan zowel combinaties van boomsoorten bevatten als een sterke dominantie van één soort. Bodemvegetatie is vaak beperkt aanwezig. Op open plekken ontwikkelen zich vaak braamstruwelen en vestigen zich struiken als lijsterbes en vuilboom. In late stadia kan hulst dominant aanwezig zijn. Bij begrazing zijn ook grazige heidevegetaties aanwezig. Begrazing heeft een sterk effect op omvang en samenstelling van de boomverjonging.

Natuurlijke processen zoals windworp kunnen voor variatie in structuur zorgen, maar vaak is (een aanvullend) menselijk beheer nodig om gevarieerde bossen te verkrijgen. Begrazing kan voorkomen dat open plekken weer snel dichtgroeien. De betekenis voor de biodiversiteit is met name gelegen in grote aantallen (vaak bedreigde) paddenstoelen, blad- en korstmossen en enkele vaatplanten. Structuurrijke bossen met enige buffering in de bodem, bossen met een hoge luchtvochtigheid en bossen met oude bomen kennen vaak een hogere biodiversiteit.

N16.01 Droog bos met productie

Droog bos met productie bestaat uit verschillende, veelal van oorsprong aangeplante, bosopstanden van grove den, (winter)eik, beuk, douglas, lariks of fijnspar. De voedselarmere delen worden grotendeels gedomineerd door den, eik en beuk, op de wat rijkere bodems is er een hogere groei van beuk, douglas, lariks en spar, met betere mengingsmogelijkheden. Dit bostype is de productievariant van het bostype dennen-, eiken- en beukenbos (zonder productie; 15.02).

Het bostype komt voor op een voedselarme tot lemige, zandige, zure ondergrond van het droge zandlandschap zoals op de Veluwe, delen van Drenthe en Brabant. Lokaal is het bostype te vinden in het Heuvellandschap, kalkarme duinen en strandwallen. Het bostype is veelal uit hakhout, heide- en stuifzandterreinen ontstaan, maar kan ook aangelegd zijn op voormalige landbouwgronden waardoor de bovengrond verrijkt is.

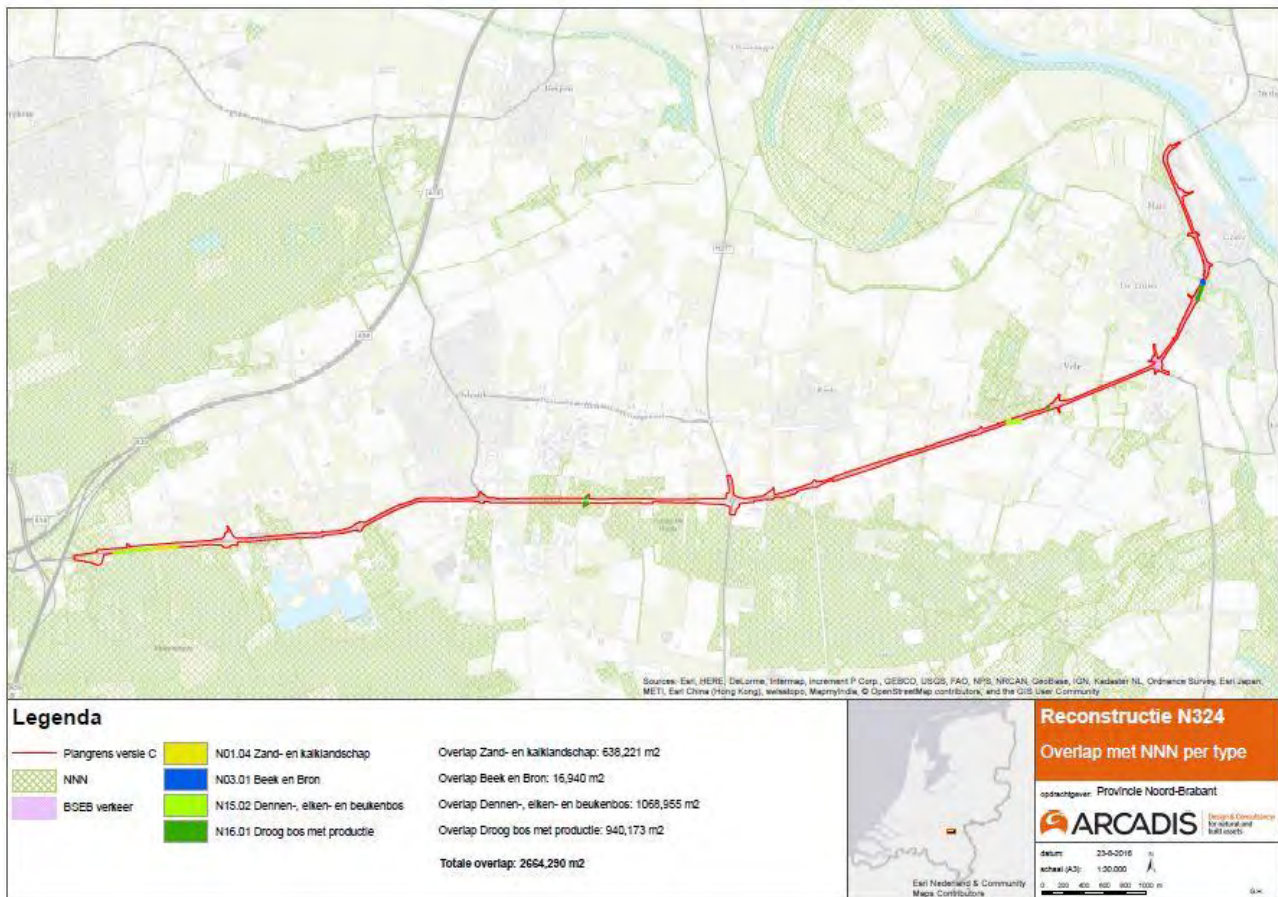
Het is het omvangrijkste bostype en combineert een redelijk tot goede groei met een ruime variatie aan, en mengingsmogelijkheden van, loof- en naaldboomsoorten, vooral op de wat lemigere bosgroeiplaatsen. Het maakt dit type tot het belangrijkste type voor de houtproductie. De diversiteit is (nog) relatief laag. Dit wordt onder andere veroorzaakt door de uniforme aanleg en beheer in het verleden, door de jonge leeftijd van de bossen en onvoldoende abiotische kwaliteit als gevolg van verzuring en vermesting. Oudere bossen en bossen op of grenzend aan oude bosgroeiplaatsen, hebben een relatief hoge natuurpotentie vooral wanneer deze een gevarieerde structuur met substantieel aandeel zware bomen en dood hout hebben. De betekenis voor de biodiversiteit bestaat vooral uit (vaak bedreigde) paddenstoelen, korst- en bladmossen, enkele vaatplanten, insecten en broedvogels.

2.3 Effectbeschrijving

2.3.1 Ruimtebeslag

Als gevolg van de herinrichting van de N324 treedt ruimtebeslag op in het NNN. Dit ruimtebeslag leidt tot aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van de aanwezige NNN. Er is, in samenspraak met de Provincie Noord-Brabant, voor de bepaling van het ruimtebeslag en de compensatie alleen uitgegaan van die locaties waar als gevolg van de reconstructie van de N324 in het nieuwe bestemmingsplan sprake is van een wijziging van de bestemming: van bestemming natuur naar bestemming verkeer. Uit de vigerende bestemmingsplannen is namelijk gebleken dat grote delen van het gebied binnen de werkgrens van de N324 al de bestemming verkeer hebben. Daaronder vallen ook bestaande natuurwaarden die deel uitmaken van het NNN zoals vastgelegd in de provinciale Verordening Ruimte. Omdat hier geen sprake is van een bestemmingswijziging is dit voor de bepaling van het ruimtebeslag en de compensatie als gevolg van de reconstructie van de N324 dan ook niet meegenomen.

In Figuur 4 zijn de locaties weergegeven waar sprake is van bestemmingswijziging en welke beheertypen het betreft. Voor een groter formaat kaart en detailkaarten van het ruimtebeslag zie Bijlage 3. In Tabel 1 is een overzicht gegeven van het areaal per beheertype waar sprake zal zijn van een bestemmingswijziging en waar ruimtebeslag kan optreden.



Figuur 4 Bestemmingswijziging van het NNN als gevolg van de herinrichting van de N324 (kaart beheertypen afkomstig van Provincie Noord-Brabant, 20-6-2016). Zie Bijlage 3 voor een groter formaat kaart.

Het merendeel van het ruimtebeslag zal leiden tot oppervlakteverlies van het natuurbeheertype N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos en N16.01 Droog bos met productie. Ook treedt er oppervlakteverlies op in de natuurbeheertypen N01.04 Zand- en kalklandschap en N03.01 Beek en bron.

Tabel 1 Overzicht ruimtebeslag in NNN per beheertype.

Beheertype	Ruimtebeslag (m ²)
N01.04 Zand- en kalklandschap	638 m ²
N03.01 Beek en bron	17 m ²
N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	1.069 m ²
N16.01 Droog bos met productie	940 m ²

2.3.2 Geluidsverstoring

Als gevolg van de herinrichting is sprake van een toename van de geluidbelasting in het NNN. In Tabel 2 is een overzicht gegeven van de geluidbelasting in de huidige en toekomstige situatie (na de herinrichting). Er is binnen het NNN onderscheid gemaakt in open en gesloten gebied. Als drempelwaarden waarboven effecten van geluidsverstoring binnen deze gebieden kunnen optreden zijn respectievelijk de 42 dB(A) en 47 dB(A) geluidscontour aangehouden.

Uit de tabel blijkt dat het areaal gesloten gebied met een geluidbelasting > 42 dB(A) binnen het NNN als gevolg van de herinrichting met 18.575 m² toeneemt. Het areaal open gebied met een geluidbelasting > 47 dB(A) binnen het NNN neemt daarentegen af met 7.332 m². Deze afname treedt op ter hoogte van het knooppunt Paalgraven. In zijn totaliteit (na saldering) is sprake van een toename van het areaal NNN met een geluidbelasting boven de drempelwaarden van 42 en 47 dB(A). Het gaat hierbij om 11.242 m².

Tabel 2 Kwantificering van geluidsverstoring in NNN.

Huidige situatie		Toekomstige situatie		Verschil	
Gesloten gebied > 42 dB(A)	Open gebied > 47 dB(A)	Gesloten gebied > 42 dB(A)	Open gebied > 47 dB(A)	Gesloten gebied > 42 dB(A)	Open gebied > 47 dB(A)
1.628.704 m ²	136.136 m ²	1.647.279 m ²	128.804 m ²	18.575 m ²	-7.332 m ²

In Bijlage 4 zijn detailkaarten opgenomen waarin de geluidbelasting binnen het NNN voor de huidige en toekomstige situatie is weergegeven. Daarbij is tevens een tabel opgenomen waarbij per object (genummerd in de kaarten) inzichtelijk wordt gemaakt of sprake is van een toe- of afname van de geluidbelasting. Uit de tabel blijkt tevens welke natuurtypen tot open en gesloten gebied worden gerekend.

2.4 Toetsing

In de vorige paragraaf is het effect van het voornemen beschreven. Het effect is aanzienlijk en leidt tot een wezenlijke aantasting van planologisch beschermd gebied. Omdat er sprake is van een wezenlijke aantasting van de NNN is een wijziging van de begrenzing noodzakelijk als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling. Toetsing vindt in dat geval plaats aan artikel 5.3 van de Verordening Ruimte.

2.4.1 Groot openbaar belang

De N324 (Paalgraven (Landerd) - Maasbrug (Grave)) is aan groot onderhoud toe. De toestand van de verharding is dermate slecht, dat een volledige reconstructie noodzakelijk is. Daarnaast hebben de afgelopen jaren diverse ongevallen plaatsgevonden en wordt de verkeersveiligheid op veel kruispunten als onveilig ervaren. In Tabel 3 is een overzicht gegeven van het aantal ongevallen voor de periode 2004–2008, daarnaast zijn in Bijlage 5 de locaties van de ongevallen in detail weergegeven (zie verder ook hoofdstuk 2 van de (zie verder ook de planstudie: „Duurzame Veilige inrichting N324.20, planstudie Oss-Grave“, Provincie Noord-Brabant, 2011). Voor de provincie was dit de aanleiding om enkele jaren geleden al te starten met een zogenaamde planstudie. Met de planstudie is beoogd om tegelijk met de groot-onderhoudsmaatregelen ook alle overige problemen en wensen voor deze weg aan te pakken. Het belangrijkste doel daarbij is een nieuwe N324 die voldoet aan de richtlijnen van het landelijke concept „Duurzaam Veilig“. Deze planstudie was gereed in 2011. Als gevolg van noodzakelijke bezuinigingen is een versoberingslag toegepast op het oorspronkelijke herinrichtingsvoorstel om daarmee de financiële consequenties van de herinrichting van de N324 te verminderen. Ondanks de versobering levert de planstudie een substantiële verbetering op met betrekking tot de veiligheid. Directe aansluitingen van het onderliggende wegennet zijn zoveel mogelijk komen te vervallen. De snelheid in de kern Grave is aangepast van 80 km/uur naar 50 km/uur. Een aantal situaties wordt zo aangepast dat er rotondes komen en er komt op een aantal locaties een verkeersregelininstallatie, waar deze er nu niet is. Deze maatregelen worden genomen om zo een betere veiligheid te kunnen garanderen en de doorstroming naar behoren te laten zijn. De maatregelen, zoals hiervoor genoemd, zijn bedoeld om het aantal ongevallen en slachtoffers terug te dringen. De gehele herinrichting van de N324 draagt bij aan een betere doorstroming, hoger veiligheid en betere leefbaarheid op en nabij de N324.

Tabel 3 Ongevallen naar jaar N324 voor de periode 2004-2008 (Provincie Noord-Brabant, 2011).

Jaar	Totaal ongevallen	Slachtoffer ongevallen	UMS* ongevallen
2004	39	9	30
2005	22	6	16
2006	21	8	13
2007	33	12	21
2008	22	10	12

*UMS ongevallen: ongevallen met uitsluitend materiële schade.

2.4.2 Alternatieve locaties

De herinrichting betreft een bestaande weg, er zijn dan ook geen alternatieve locaties aanwezig voor het verbeteren van de verkeersveiligheid en leefbaarheid van de N324.

2.4.3 Alternatieve oplossingen

Voor het oplossen van de knelpunten met betrekking tot veiligheid, doorstroming en leefbaarheid (zie ook paragraaf 2.4.1) is een integrale benadering gekozen, waarbij naast de verkeerskundige problematiek ook is gekeken naar de ruimtelijke inpassing (natuur en landschap). Er zijn verschillende varianten opgesteld voor het oplossen van de diverse problemen op wegvak- en kruispuntniveau. Bij deze varianten zijn de strijdigheden tussen Duurzaam Veilig, wensen van belanghebbenden, natuur en landschap en verkeersveiligheid afgewogen en zin hiervoor maatregelen voorgesteld (zie verder ook de planstudie: „Duurzame Veilige inrichting N324.20, planstudie Oss-Grave“, Provincie Noord-Brabant, 2011).

De duurzaam veilige inrichting van de N324 houdt in dat zoveel als mogelijk bestaande (erf)aansluitingen komen te vervallen. Ook worden fietsoversteken opgeheven. Voor erfaansluitingen dient, om de N324 te kunnen bereiken, een alternatieve ontsluiting aanwezig te zijn via onderliggend wegennet. Bestaande kruisingen die gehandhaafd blijven worden uitgevoerd als rotonde of worden voorzien van een verkeersregelininstallatie. Gezien de hoge intensiteiten op enkele kruispunten N324 dienen deze te worden uitgevoerd als turbo-rotonde of als VRI-kruising met meerdere rijstroken. Dit heeft tot gevolg dat het ruimtegebruik groter is dan op kruispunten waar één rijstrook per rijrichting volstaat.

Op delen van het tracé worden parallelwegen aangelegd of fietspaden verbreed om voldoende ontsluitingsmogelijkheden te creëren voor het verkeer omdat aansluiting en fietsoversteken worden opgeheven (zie ook hiervoor).

In het ontwerp dient rekening te worden gehouden met een obstakel vrije zone langs de hoofdrijbaan om de veiligheid van de weggebruikers te borgen. Dit betekent dat verbreden van fietspaden en parallelwegen aan de buiten zijde dient te gebeuren.

Bij de duurzaam veilige inrichting van de N324 is voor een aantal principe oplossingen gekozen (zie hiervoor). Deze oplossingen leiden tot ruimtebeslag aan weerszijden van de weg met oppervlakteverlies binnen het NNN tot gevolg. Daarnaast treedt ruimtebeslag op doordat rekening gehouden dient te worden met een obstakel vrije zone langs de hoofdrijbaan. Door het “opschuiven” van de weg is tevens sprake van een toename van de geluidbelasting in het NNN, dit is niet of nauwelijks te voorkomen. Andere oplossingen waarbij met name geen ruimtebeslag in het NNN zou optreden, gaan ten koste van de veiligheid, terwijl het verbeteren van de veiligheid de voornaamste aanleiding voor de herinrichting vormt.

3 COMPENSATIE

3.1 Aard van de compensatie

Binnen het bestemmingsplan is geen ruimte voor fysieke compensatie als bedoeld in artikel 5.6.1 lid a, daarom is hieronder de omvang van financiële compensatie als bedoeld in artikel 5.6.1 lid b bepaald.

3.2 Omvang van de compensatie

Als gevolg van artikel 5.6.2 is mogelijk een toeslag voor compensatie vereist. De toeslagen zijn weergegeven in Tabel 4.

Tabel 4 Toeslagen voor compensatie volgens artikel 5.6.2.

Ontwikkeltijd	Toeslag
<5 jaar	geen toeslag
5-25 jaar	toeslag van 1/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer
25-100 jaar	toeslag van 2/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer
>100 jaar	toeslag in oppervlak en de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer is maatwerk.

Ruimtebeslag

N01.04 Zand- en kalklandschap

Het natuurbeheertype waarbinnen ruimtebeslag optreedt ter plaatse van de N324 (nabij het knooppunt Paalgraven) omvat voornamelijk naaldhoutopstanden, met enkele stukjes loofbos. De diversiteit is (nog) relatief laag. De aanwezige loof- en naaldhoutbossen van dit natuurbeheertype hebben op basis van de leeftijd van de aanwezige bomen een ontwikkelingstijd van 25 - 100 jaar. Hiervoor geldt een toeslag van 2/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer.

N03.01 Beek en Bron

Ter plaatse van de Graafsche Raam is over een klein oppervlak sprake van overlap (van het plangebied) met dit natuurbeheertype. De N324 passeert de Graafsche Raam middels een brug. Overlap met dit natuurbeheertype zoals is weergegeven in Figuur 4 zal in de praktijk dus niet plaatsvinden en aanwezige natuurwaarden blijven gehouden. Desondanks is sprake van een bestemmingswijziging en vindt er compensatie plaats. Voor de ontwikkeling van een stromende beek wordt een ontwikkeltijd van < 5 jaar aangehouden, een toeslag is dus niet nodig.

N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos

Het grootste areaal aan ruimtebeslag treedt op in dit beheertype. Het ruimtebeslag treedt op nabij het knooppunt Paalgraven en ter hoogte van Velp. De bossen van dit type zijn vaak eenvoudig van structuur en zijn vorige eeuw ontstaan als gevolg van aanplant of natuurlijke successie. De diversiteit is (nog) relatief laag. In het plangebied betreft het vooral dennenbos. De leeftijd van de aanwezig bossen is overwegend 25–100 jaar. Voor het areaal dat verloren gaat geldt daarom een toeslag van 2/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer.

N16.01 Droog bos met productie

Droog bos met productie bestaat uit verschillende, veelal van oorsprong aangeplante, bosopstanden. Het ruimtebeslag als gevolg van de N324 treedt vooral op in een perceeltje jong loofbos ter hoogte van de kruising met de Stoofweg (nabij de Graafsche Raam) en zeer lokaal ter in enkele bosopstanden ter hoogte van Velp en Schaijk. Het bostype is veelal uit hakhout, heide- en stuifzandterreinen ontstaan, maar kan ook aangelegd zijn op voormalige landbouwgronden waardoor de bovengrond verrijkt is.

De diversiteit is (nog) relatief laag. Dit wordt onder andere veroorzaakt door de uniforme aanleg en beheer in het verleden, door de jonge leeftijd van de bossen en onvoldoende abiotische kwaliteit als gevolg van verzuring en vermessing.

Het aanwezige jonge loofbos van dit natuurbeheertype heeft op basis van de leeftijd een ontwikkelingstijd van 5–25 jaar (perceeltje ter hoogte van de kruising met de Stoofweg en lokaal nabij Velp; oppervlak 795 m²) en 25–100 jaar (lokaal ter hoogte van Schaijk; oppervlak 145 m²). Hiervoor geldt een toeslag van respectievelijk 1/3 en 2/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer.

Geluidsverstoring

Het areaal gesloten gebied met een geluidbelasting > 42 dB(A) binnen het NNN neemt met 18.575 m² toe. Het areaal open gebied met een geluidbelasting > 47 dB(A) binnen het NNN neemt met 7.332 m² af. In zijn totaliteit (na saldering) is sprake van een toename van het areaal NNN met een geluidbelasting boven de drempelwaarden van 42 en 47 dB(A). Het gaat hierbij om 11.242 m². Voor een toename van de geluidbelasting hanteert de Provincie Noord-Brabant een compensatiefactor van 1/3. Dat betekent dat een oppervlak van (11.242 m² x 1/3 =) 3.710 m² gecompenseerd moet worden. Een toeslag voor compensatie is niet van toepassing.

Totale kosten compensatie

Bij financiële compensatie moet worden voldaan aan de voorwaarden die zijn beschreven in artikel 5.8. Hierbij gaat het om de uitgangspunten voor het ramen van de kosten.

Dat betekent dat de volgende kostenelementen onderdeel moeten zijn van de raming voor financiële compensatie:

- Kosten voor de planontwikkeling en planuitvoering.
- Kosten van de aanschaf van vervangende grond.
- Kosten van de basisinrichting.
- Kosten van ontwikkelingsbeheer gedurende de ontwikkelingstijd.

Binnen de Provincie Noord-Brabant wordt als eenheidsprijs voor bovengenoemde kostenelementen bij kleinschalige ingrepen € 10,-- per m² aangehouden. In navolgende kostenraming (zie Tabel 5) is hier dan ook vanuit gegaan.

Tabel 5 Kostenraming voor financiële compensatie.

Beheertype	Ruimtebeslag (m ²)	Toeslag 1/3	Toeslag 2/3	Compensatie (m ²)	Kosten
N01.04 Zand- en kalklandschap	638	-	421	1.059	€ 10.590, -
N03.01 Beek en Bron	17	-	-	17	€ 170, -
N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	1.069	-	706	1.775	€ 17.750, -
N16.01 Droog bos met productie	940	262	83	1.285	€ 12.850, -

NNN	Verstoring (m ²)	Toeslag 1/3	Toeslag 2/3	Compensatie (m ²)	Kosten
Open & gesloten gebied	11.242	-	-	(11.242 x 1/3 =) 3.710	€ 37.100, -
Totaal					€ 78.460, -

Voor financiële compensatie gelden de volgende zaken:

- Het bedrag moet uiterlijk zes weken na de vaststelling van het bestemmingsplan gestort worden in de provinciale compensatievoorziening ter uitvoering van de geformuleerde compensatietaakstelling.
- Bij terinzagelegging van het ontwerp van het bestemmingsplan moet bij de provincie bekend zijn wie de financiële compensatie zal voldoen.
- De provincie bepaalt de hoogte van de financiële compensatie op basis van de berekening in het bestemmingsplan (als hierboven) en stelt de inhoud van de verplichting tot betaling vast in een beschikking overeenkomstig titel 4.4 Bestuursrechtelijke geldschulden van de Algemene wet bestuursrecht.

BRONNEN

- Kragten. 2014. De ruggegraat van het landschap. Groenvisie herinrichting N324.
- Provincie Noord-Brabant, 2011. Duurzaam Veilige inrichting N324.20. Planstudie Oss-Grave. Kragten.
- Provincie Noord-Brabant. 2014. Herziening Planstudie N324 Oss-Grave. Afweging kruispuntvormen Schaijk, Velp en Grave.
- Provincie Noord-Brabant. 2014a. Herziening Planstudie N324 Oss-Grave. Ontwerptoelichting.
- Provincie Noord-Brabant, 2015. Verordening Ruimte 2014. Vastgesteld door Provinciale Staten van Noord-Brabant op 10 juli 2015.
- Provincie Noord-Brabant, 2016. Natuurbeheerplan 2016.

website

<http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan>; geraadpleegd 4 juli 2016

<http://www.portaalnatuurenlandschap.nl/themas/overzicht-typen-natuur-en-landschap/natuurtypen/>;
geraadpleegd 4 juli 2016

BIJLAGE 1 REGELS UIT DE VERORDENING

Artikel 5: Ecologische Hoofdstructuur

Artikel 5.1 Bescherming ecologische hoofdstructuur

1. Een bestemmingsplan gelegen in de ecologische hoofdstructuur:
 - a. strekt tot het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden;
 - b. stelt regels ter bescherming van de ecologische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden en houdt daarbij rekening met de overige aanwezige waarden en kenmerken, waaronder de cultuurhistorische waarden en kenmerken;
 - c. bepaalt dat zolang de ecologische hoofdstructuur niet is gerealiseerd, de bestaande bebouwing en de bestaande planologische gebruiksactiviteit zijn toegelaten.
2. Als ecologische waarden en kenmerken als bedoeld in het eerste lid gelden de natuurbeheertypen zoals vastgelegd op de beheertypenkaart en de ambitiekaart van het natuurbeheerplan.
3. In afwijking van artikel 3.1, tweede lid onder a (verbod nieuwvestiging), kan een bestemmingsplan bepalen dat het oprichten van kleinschalige bebouwing en bouwwerken ten behoeve van de natuurbestemming als bedoeld in het eerste lid, onder a en b, of het recreatieve medegebruik daarvan, zijn toegestaan, mits dit geen aantasting geeft van de ecologische waarden en kenmerken van de ecologische hoofdstructuur.
4. Artikel 3.3, tweede lid (nieuwvestiging), is niet van toepassing.
5. In afwijking van het eerste lid, onder c, stelt de gemeenteraad binnen negen maanden een bestemmingsplan vast waarbij een natuurbestemming wordt aangewezen als de inrichting en het beheer voor natuurdoeleinden zijn verzekerd op grond van een verplichting van Gedeputeerde Staten of van een waterschapsbestuur.
6. Een bestemmingsplan dat is gelegen buiten de ecologische hoofdstructuur en dat leidt tot een aantasting van de ecologische waarden en kenmerken van de ecologische hoofdstructuur, strekt ertoe dat de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd overeenkomstig artikel 5.6 (compensatieregels).

Artikel 5.2 Wijziging van de begrenzing om ecologische redenen

1. Gedeputeerde Staten kunnen de begrenzing van de ecologische hoofdstructuur wijzigen ten einde de ecologische samenhang te verbeteren of de ecologische hoofdstructuur duurzaam in te passen in de provinciale structuurvisie.
2. Een wijziging van de begrenzing bedoeld in het eerste lid kan slechts plaatsvinden indien uit een ecologische onderbouwing blijkt dat:
 - a. de oorspronkelijke kwalitatieve en kwantitatieve ambities van de ecologische hoofdstructuur in het desbetreffende gebied worden behouden of versterkt;
 - b. vaststaat welk onderdeel van de ecologische hoofdstructuur verdwijnt en waar dit onderdeel opnieuw wordt ingezet.
3. In afwijking van het tweede lid, onder b, hoeft het verdwenen onderdeel van de ecologische hoofdstructuur niet opnieuw te worden ingezet, zolang sprake is van overbegrenzing.
4. Zodra Gedeputeerde Staten toepassing hebben gegeven aan het eerste lid, stelt de gemeenteraad binnen negen maanden een bestemmingsplan vast in overeenstemming met de vastgestelde herbegrenzing en de bepalingen van dit hoofdstuk.

Artikel 5.3 Wijziging van de begrenzing op verzoek met toepassing nee-tenzij principe

1. Gedeputeerde Staten kunnen de begrenzing van de ecologische hoofdstructuur op verzoek van de gemeente wijzigen in geval van een ruimtelijke ontwikkeling met toepassing van het nee-tenzij principe.
2. Een verzoek om herbegrenzing, als bedoeld in het eerste lid, gaat vergezeld van een bestemmingsplan waaruit blijkt dat:
 - a. er sprake is van een groot openbaar belang;
 - b. er voor de ontwikkeling geen alternatieve locaties voorhanden zijn buiten de ecologische hoofdstructuur;
 - c. er geen andere oplossingen voorhanden zijn waardoor de aantasting van ecologische hoofdstructuur wordt voorkomen;

- d. de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd, waarbij wordt voldaan aan de regels inzake het compenseren als bedoeld in artikel 5.6 (compensatieregels).
- 3. In afwijking van het bepaalde in het tweede lid is bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen een omheind militair terrein alleen het tweede lid, onder d, van toepassing.
- 4. Aan het onderzoek naar alternatieve locaties bedoeld in het tweede lid, onder b, liggen de volgende uitgangspunten ten grondslag:
 - a. gezocht wordt naar alternatieve locaties binnen de gemeente en in omliggende gemeenten;
 - b. een alternatieve locatie moet overwegend dezelfde functie kunnen vervullen;
 - c. tijdverlies en meerkosten ten gevolge van de ontwikkeling van een alternatieve locatie zijn op zichzelf geen reden om dat alternatief af te wijzen.

Artikel 5.4 Wijziging van de begrenzing op verzoek met toepassing van de saldobenadering

- 1. Gedeputeerde Staten kunnen de begrenzing van de ecologische hoofdstructuur op verzoek van de gemeente wijzigen in geval van een ruimtelijke ontwikkeling door toepassing van de saldobenadering.
- 2. Onder de saldobenadering bedoeld in het eerste lid wordt verstaan een combinatie van onderling samenhangende plannen, projecten of handelingen waarvan één of enkele afzonderlijk een negatief effect hebben op de ecologische hoofdstructuur, maar waarvan de gecombineerde uitvoering leidt tot een verbetering van de kwaliteit of kwantiteit van de ecologische hoofdstructuur als geheel.
- 3. Een verzoek om wijziging van de begrenzing, als bedoeld in het eerste lid, gaat vergezeld van een bestemmingsplan waarin een ruimtelijke visie is opgenomen op een gebied waarvan een wezenlijk deel behoort tot de ecologische hoofdstructuur en waarbij ruimtelijke ontwikkelingen in samenhang worden gezien om een grotere kwaliteitswinst voor meerdere ruimtelijke functies, waaronder de natuur, te bereiken.
- 4. Een ruimtelijke visie op een gebied als bedoeld in het derde lid beschrijft in ieder geval:
 - a. de omvang van het gebied waarop de ruimtelijke visie betrekking heeft;
 - b. de doelen van de ruimtelijke visie, in het bijzonder wat betreft de verbetering van de kwaliteit en kwantiteit van de ecologische hoofdstructuur waardoor een beter functionerende ecologische hoofdstructuur ontstaat;
 - c. op welke wijze wordt voldaan aan de regels inzake het compenseren van verlies van ecologische waarden en kenmerken, bedoeld in artikel 5.6 (compensatieregels);
 - d. op welke wijze de uitvoering van de ruimtelijke visie is verzekerd.

Artikel 5.6 Compensatie

- 1. De op grond van de verordening verplichte compensatie vindt, naar keuze, plaats door:
 - a. fysieke compensatie, overeenkomstig artikel 5.7;
 - b. financiële compensatie, overeenkomstig artikel 5.8.
- 2. De omvang van de compensatie wordt bepaald door de omvang van het vernietigde areaal waarbij een toeslag op de omvang van het vernietigde areaal wordt berekend, zowel in oppervlak, als in budget, te onderscheiden in de volgende categorieën:
 - a. natuur met een ontwikkeltijd van 5 jaar of minder: geen toeslag;
 - b. tussen 5 en 25 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 1/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer;
 - c. tussen 25 en 100 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 2/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer;
 - d. bij een ontwikkelingsduur van meer dan 100 jaar: de toeslag in oppervlak en de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer is maatwerk.

Artikel 5.7 Aanvullende regels voor fysieke compensatie

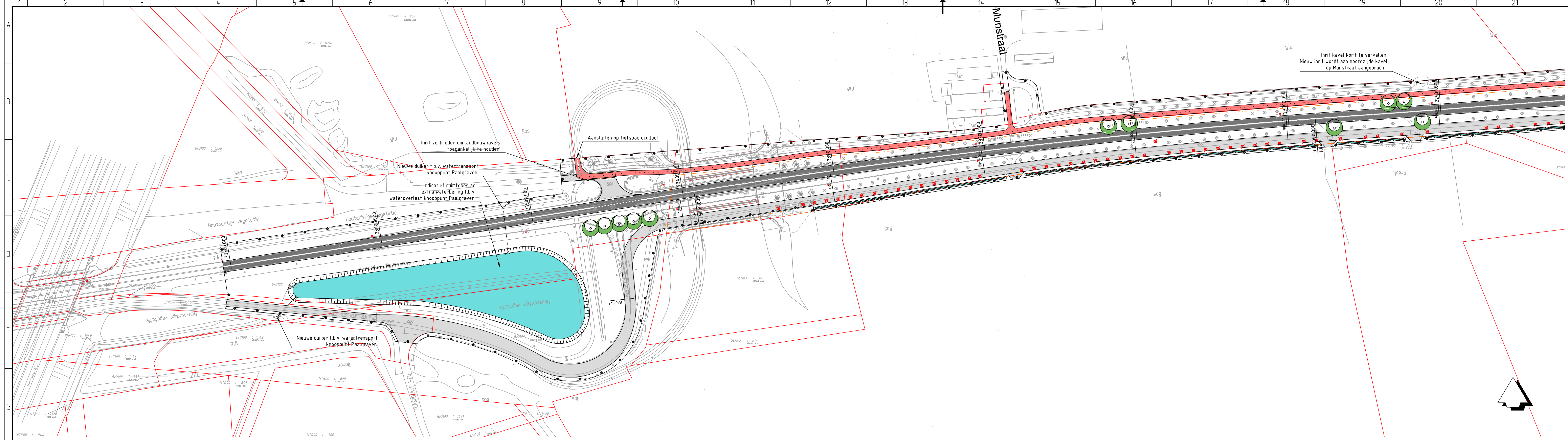
- 1. De fysieke compensatie vindt plaats in:
 - a. de niet gerealiseerde delen van de ecologische hoofdstructuur;
 - b. de niet gerealiseerde ecologische verbindingzones.
- 2. In afwijking van het eerste lid kan fysieke compensatie ook plaatsvinden in, aansluitend op of nabij het aangetaste gebied indien een wijziging van de begrenzing plaatsvindt met toepassing van de saldobenadering als bedoeld in artikel 5.4.
- 3. Een verzoek als bedoeld in de artikelen 5.3, 5.4 en 5.5, alsmede een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 5.1, zesde lid, gaat vergezeld van een compensatieplan.

4. Een compensatieplan omvat ten minste:
 - a. het netto verlies aan ecologische waarden en kenmerken dat optreedt;
 - b. de wijze waarop het netto verlies, genoemd onder a, wordt gecompenseerd;
 - c. de ruimtelijke begrenzing van het te compenseren gebied en de compensatie;
 - d. de kwaliteit en kwantiteit van de compensatie;
 - e. de termijn van uitvoering;
 - f. de inhoud en realisatie van de voorgenomen mitigerende en compenserende maatregelen;
 - g. een beschrijving van het reguliere beheer en het ontwikkelingsbeheer.
5. Het compensatieplan wordt opgenomen als onlosmakelijk onderdeel van het bestemmingsplan dat wordt vastgesteld voor de ruimtelijke ontwikkeling die de aantasting veroorzaakt.
6. De uitvoering van het compensatieplan start uiterlijk op het moment van voltooiing van de aantasting en wordt op zo kort mogelijke termijn daarna, doch uiterlijk binnen vijf jaar, afgerond.
7. In afwijking van het zesde lid, wordt indien sprake is van een aantasting van bedreigde soorten of hun leefgebied, de uitvoering van het compensatieplan afgerond op het moment dat de aantasting daadwerkelijk start.
8. In afwijking van het zesde lid, kan indien er sprake is van een omvangrijke en zware compensatieverplichting, de uitvoering van het compensatieplan een termijn van maximaal tien jaar bedragen.
9. De uitvoering van het compensatieplan wordt vastgelegd in een privaatrechtelijke overeenkomst tussen de initiatiefnemer en de gemeente waarin:
 - a. rollen en verantwoordelijkheden van de betrokken partijen zijn vastgelegd;
 - b. een financiële onderbouwing is vastgelegd waaruit blijkt dat de uitvoering van de compensatiemaatregelen is zeker gesteld en niet wordt gefinancierd uit middelen die beschikbaar zijn op grond van een subsidieregeling;
 - c. de termijn is vastgelegd waarbinnen de uitvoering van compensatie moet zijn afgerond;
 - d. een boeteclausule is opgenomen die van toepassing is bij het niet, niet tijdig of onvolledig uitvoeren van de compensatie.
10. Voor het verschuldigd zijn van de boete bedoeld in het negende lid is geen ingebrekestelling nodig.
11. Het boetebedrag wordt gestort in de provinciale compensatievoorziening ter uitvoering van de geformuleerde compensatietaakstelling. Het boetebedrag is op het moment van vaststelling ten minste gelijk aan 150% van alle directe en indirecte kosten die samenhangen met de betrokken compensatie.
12. Het college van burgemeester en wethouders dient jaarlijks gedurende de realisatietermijn bedoeld in het vierde lid onder e, een voortgangsrapportage over de uitvoering van de compensatie in bij Gedeputeerde Staten.
13. Gedeputeerde Staten hebben het recht om in het veld controles uit te voeren ten einde te bezien of de compensatie daadwerkelijk is of wordt uitgevoerd.

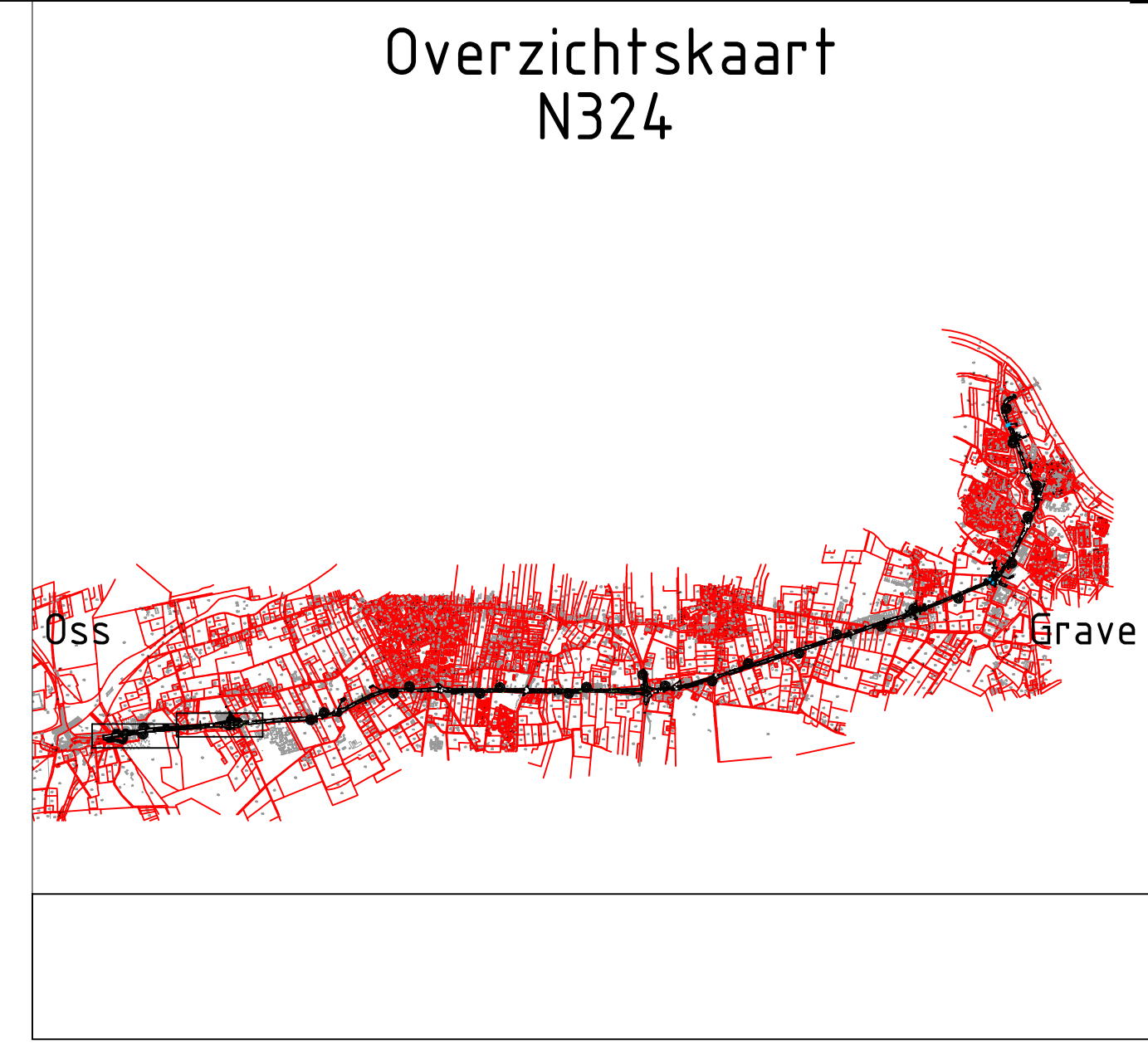
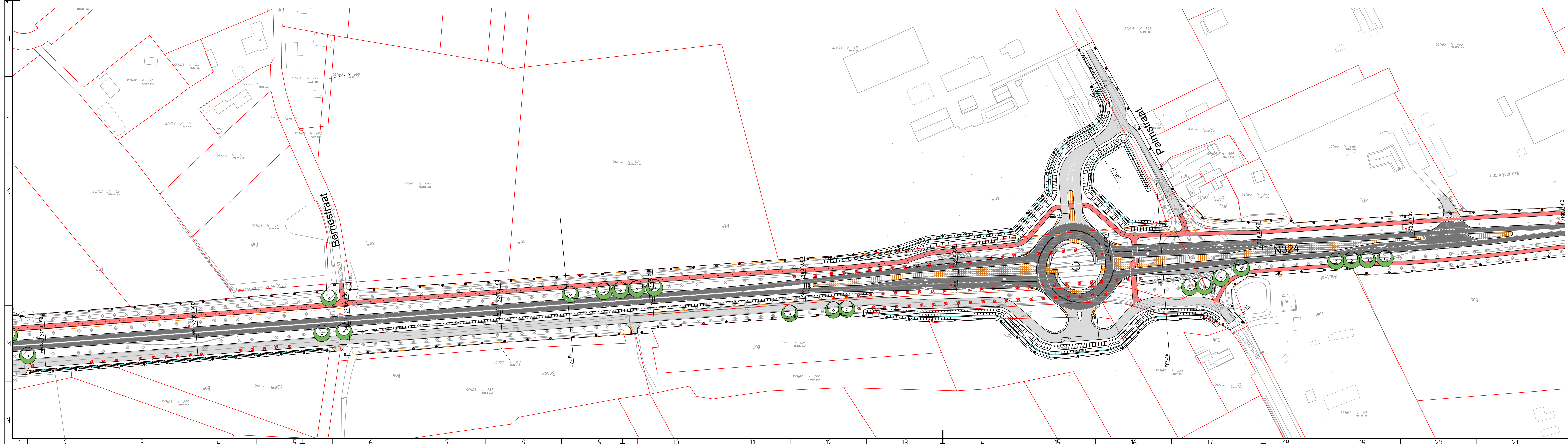
Artikel 5.8 Aanvullende regels voor financiële compensatie

1. De financiële compensatie wordt bepaald op grond van de omvang van de compensatieverplichting overeenkomstig artikel 5.6, tweede lid, en omvat de volgende kostenelementen:
 - a. kosten voor de planontwikkeling en planuitvoering;
 - b. kosten van de aanschaf van vervangende grond;
 - c. kosten van de basisinrichting;
 - d. kosten van ontwikkelingsbeheer gedurende de ontwikkelingstijd.
2. De financiële compensatie wordt uiterlijk zes weken na de vaststelling van het bestemmingsplan gestort in de provinciale compensatievoorziening ter uitvoering van de geformuleerde compensatietaakstelling.
3. Gedeputeerde Staten stellen jaarlijks een rapportage vast waarin:
 - a. verantwoording wordt gegeven over de bestedingen uit het compensatiefonds van het afgelopen jaar;
 - b. een prioritering wordt gegeven aan de realisatie van de ecologische hoofdstructuur voor het toekomstige jaar.

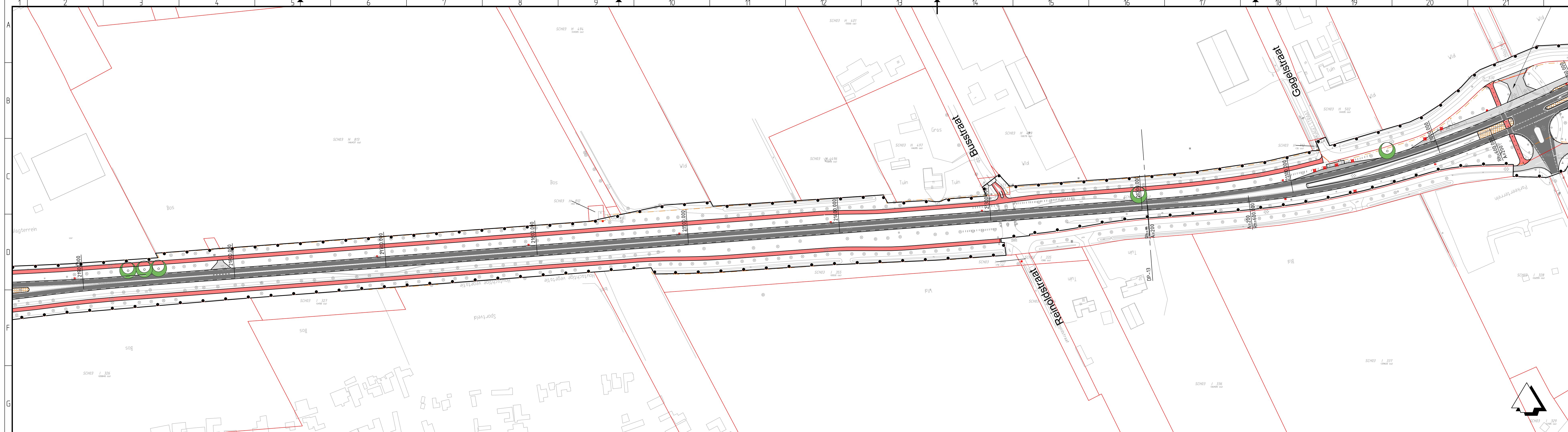
BIJLAGE 2 VOORONTWERP PER WEGDEEL



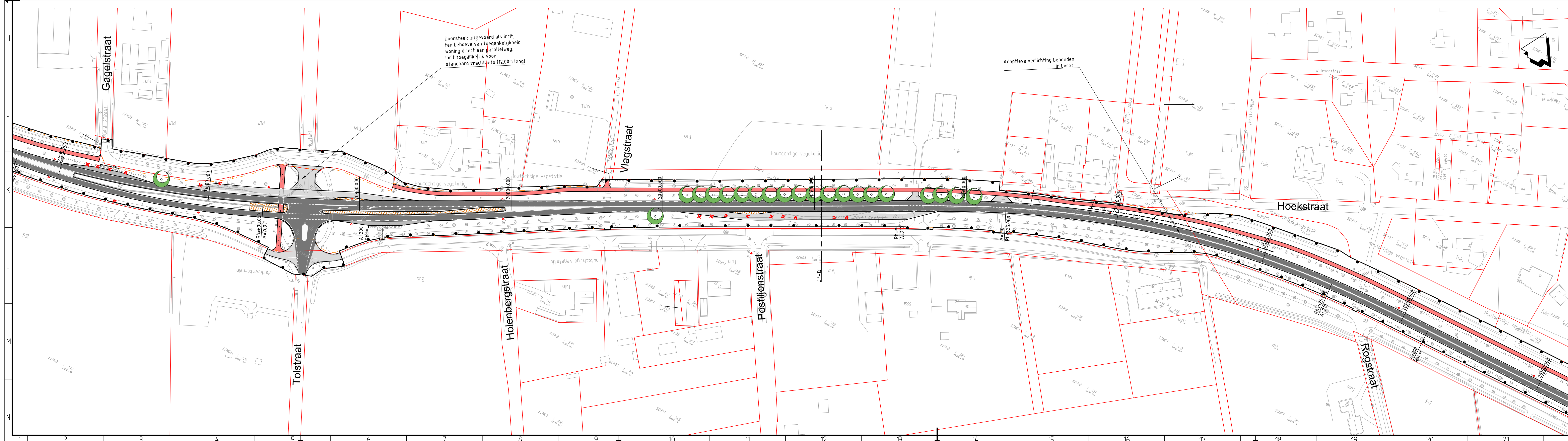
- Verklaring:
- Bestaand
- Kadastrale grens
 - GBKN
- 1442 Kadastraal nummer
- Lichtmast
 - Boom
 - Verkeersbord
 - Paal
 - ANWB mast
 - VRI-mast
 - Asfalt verharding
 - Halfverharding
 - Beton verharding
 - Elementen verharding
 - Tegel verharding
 - Natuursteen verharding
 - Bestaande kilometrerings
- Plan
- Werkgrens
 - Bestaande grens beheer en onderhoud provincie
 - Wegas met metrerings
 - Verharding rijbaan
 - Verharding parallelweg
 - Verharding fietspad
 - Trottoir
 - Printbeton
 - Grasbetontegels
 - Nieuwe duiker
 - Geleiderail
 - Nieuw geluidsscherm
 - Nieuwe keerwand
 - Nieuw aan te leggen watergang
 - Nieuw te plaatsen boom
 - Te rooien bomen



C	M. de Joode	28-04-2016		T. Krijnen	28-04-2016	Verwerken opm. OG+optimalisatie plangrens
rev	gewijzigd	datum	paraaf	gezien	datum	opmerking
Provincie Noord-Brabant				Cluster Projecten en Vastgoed		ing. bureau uitbesteding: 
				Brabantlaan 1 5216 TV 's-Hertogenbosch Telefoon (073) 681 28 12		
Afdeling: I.P.M.						
N324 Nijmegen (N326 Gelderland) - Oss (A50)						
Herinrichting traject Oss - Grave Voorontwerp + Situatie						Besteknummer
km: 23.700 - km: 10.317						schaal: 1:1000 formaat: A1.16
getekend	M. de Joode	datum	28-04-2016	in 8 bladen	blad nr. 1	
gecontroleerd	T. Krijnen	datum	28-04-2016	projectnummer	D03071.000138.0100	
vrilgegeven	J. Houtma	datum	28-04-2016	code		
status	Definitief	versie	C	registratienummer	078748919	
	23		26	25		26



- Verklaring:**
- Bestaand**
- Kadastrale grens
 - GBKN
 - 14.42 Kadastraal nummer
 - Lichtmast
 - Boom
 - Verkeersbord
 - Paal
 - ANWB mast
 - VRl-mast
 - Asfalt verharding
 - Halfverharding
 - Beton verharding
 - Elementen verharding
 - Tegel verharding
 - Natuursteen verharding
 - Bestaande kilometrering
- Plan**
- Werkgrens
 - Bestaande grens beheer en onderhoud provincie
 - Wegas met mettering
 - Verharding rijbaan
 - Verharding parallelweg
 - Verharding fietspad
 - Trottoir
 - Printbeton
 - Grasbetontegels
 - Nieuwe duiker
 - Geleiderail
 - Nieuw geluidscherm
 - Nieuwe keerwand
 - Nieuw aan te leggen watergang
 - Nieuw te plaatsen boom
 - Te rooien bomen



Overzichtskaart N324

Oss Grave

rev	gewijzigd	datum	paraaf	gezien	datum	opmerking
C	M. de Jooide	28-04-2016		T. Krijnen	28-04-2016	Verwerken opm. OG+optimalisatie plangrens

Provincie Noord-Brabant **Cluster Projecten en Vastgoed** ing.bureau uitbesteding: **ARCADIS**

Brabantlaan 1 5216 TV 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12

Afdeling: I.P.M.

N324 Nijmegen (N326 Gelderland) - Oss (A50)

Herinrichting traject Oss - Grave

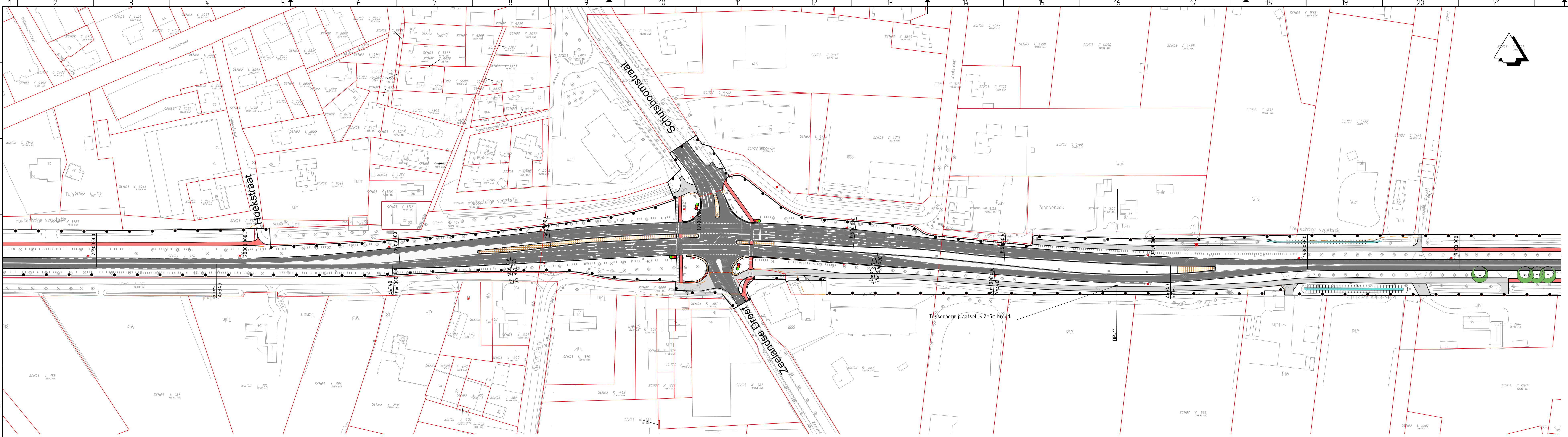
Voorontwerp + Situatie

Besteknummer

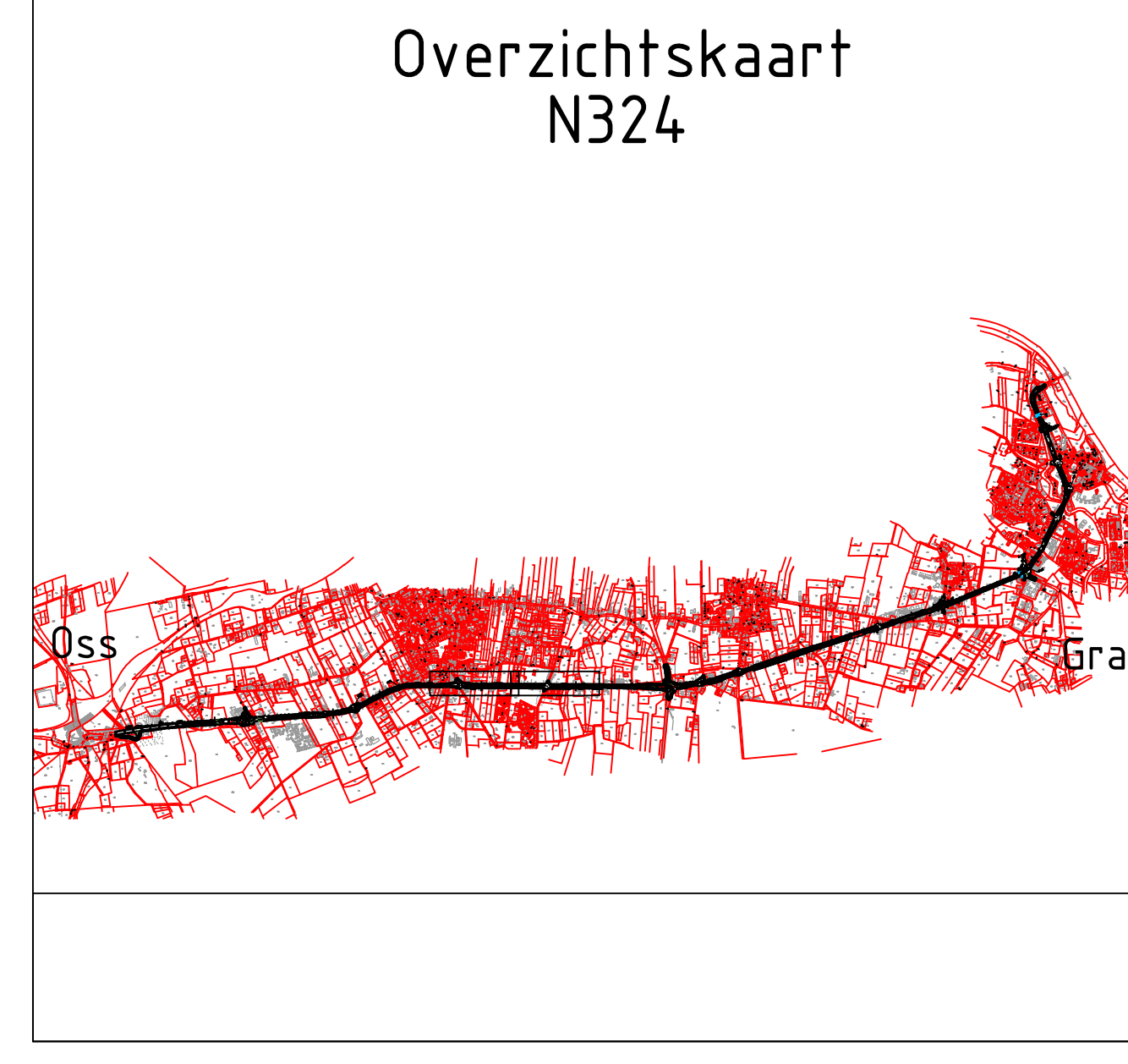
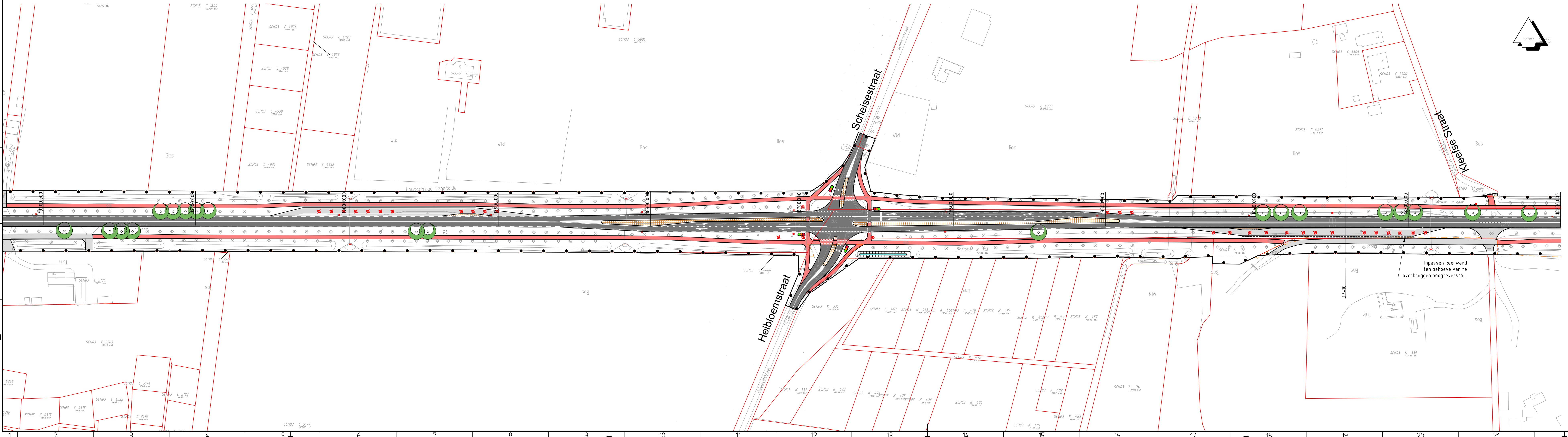
schaal: 1:1000
formaat: A1.16

km: 23.700 - km: 10.317

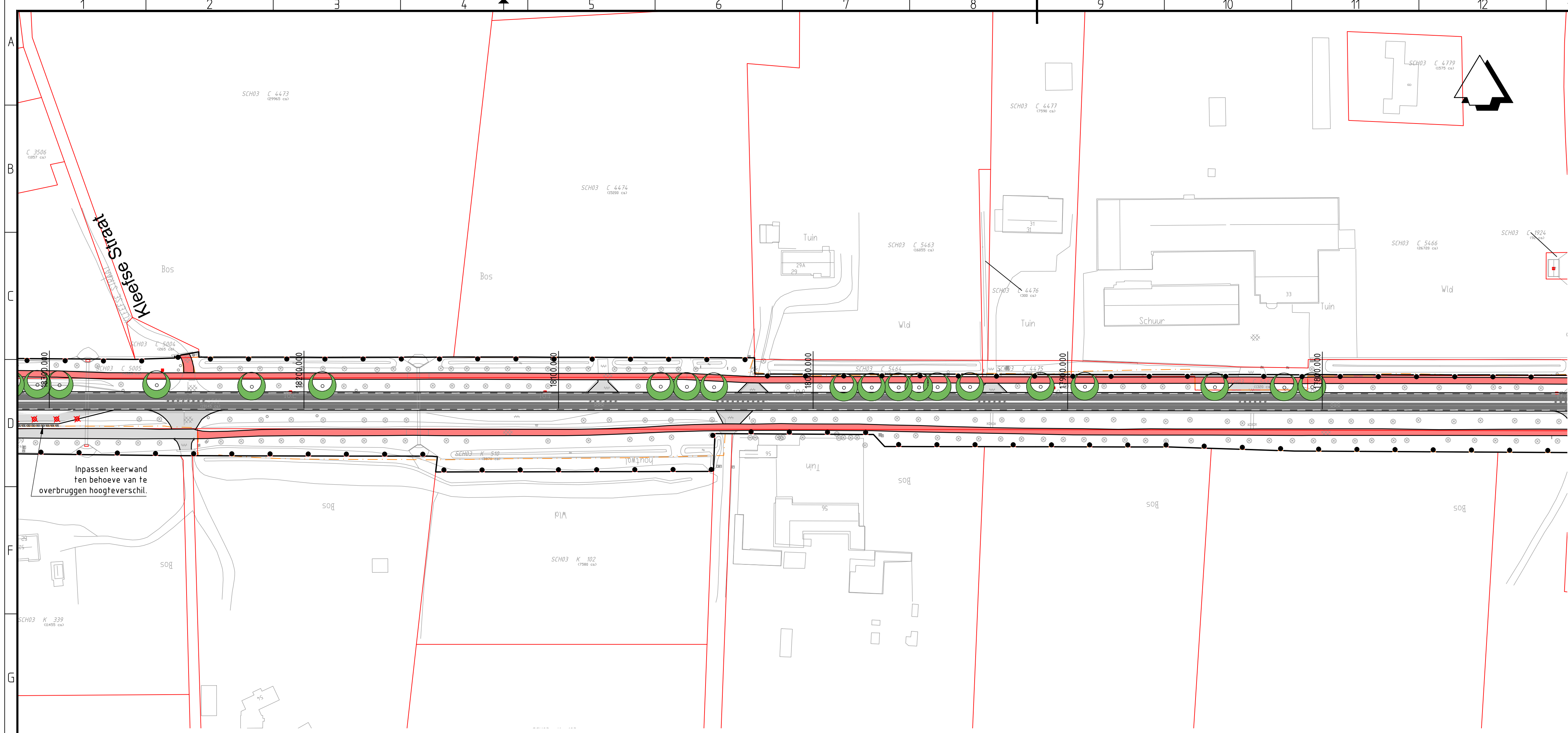
getekend	M. de Jooide	datum	28-04-2016	in 8 bladen	blad nr. 2
gecontroleerd	T. Krijnen	datum	28-04-2016	projectnummer	D03071.000138.0100
vrilgegeven	J. Houtma	datum	28-04-2016	code	
status	Definitief	versie	C	registratienummer	078748919



- Verklaring:**
- Bestaand**
- Kadastrale grens
 - GBKN
 - 14.42 Kadastraal nummer
 - Lichtmast
 - Boom
 - Verkeersbord
 - Paal
 - ANWB mast
 - VRI-mast
 - Asfalt verharding
 - Halfverharding
 - Beton verharding
 - Elementen verharding
 - Tegel verharding
 - Natuursteen verharding
 - Bestaande kilometrerings
- Plan**
- Werkgrens
 - Bestaande grens beheer en onderhoud provincie
 - Wegas met metrerings
 - Verharding rijbaan
 - Verharding parallelweg
 - Verharding fietspad
 - Trottoir
 - Printbeton
 - Grasbetontegels
 - Nieuwe duiker
 - Geleiderail
 - Nieuw geluidscherm
 - Nieuw keerwand
 - Nieuw aan te leggen watergang
 - Nieuw te plaatsen boom
 - Te rooien bomen



C	M. de Joode	28-04-2016	T. Krijnen	28-04-2016	Verwerken opm. OG+optimalisatie plang	
rev	gewijzigd	datum	paraaf	gezien	datum	opmerking
Provincie Noord-Brabant		Cluster Projecten en Vastgoed			ing.bureau uitbesteding:	
						
Afdeling: I.P.M.		Brabantlaan 1 5216 TV 's Hertogenbosch Telefoon (073) 681 28 12				
N324 Nijmegen (N326 Gelderland) - Oss (A50)						
Herinrichting traject Oss - Grave Voorontwerp + Situatie					Besteknummer	
km: 23.700 - km: 10.317					schaal: 1:1000 formaat: A1.16	
getekend	M. de Joode	datum	28-04-2016	in 8 bladen	blad nr. 3	
gecontroleerd	T. Krijnen	datum	28-04-2016	projectnummer	D03071.000138.01	
vrilgegeven	J. Halpin	datum	28-04-2016	code		
status	Definitief	versie	C	registratienummer	078748919	
23		74		75		



Verklaring:
Bestaand

Kadastrale grens

GBKN

14.42

Kadastraal nummer

*

Lichtmast

•

Boom

◊

Verkeersbord

◊

Paal

△

ANWB mast

•

VRI-mast

Asfalt verharding

Halfverharding

Beton verharding

Elementen verharding

Tegel verharding

Natuursteen verharding

18.7

Bestaande kilometrering

Plan

Werkgrens

Bestaande grens beheer en onderhoud provincie

Wegas met metrering

Verharding rijbaan

Verharding parallelweg

Verharding fietspad

Trottoir

Printbeton

Grasbetontegels

Nieuwe duiker

Geleiderail

Nieuw geluidsscherm

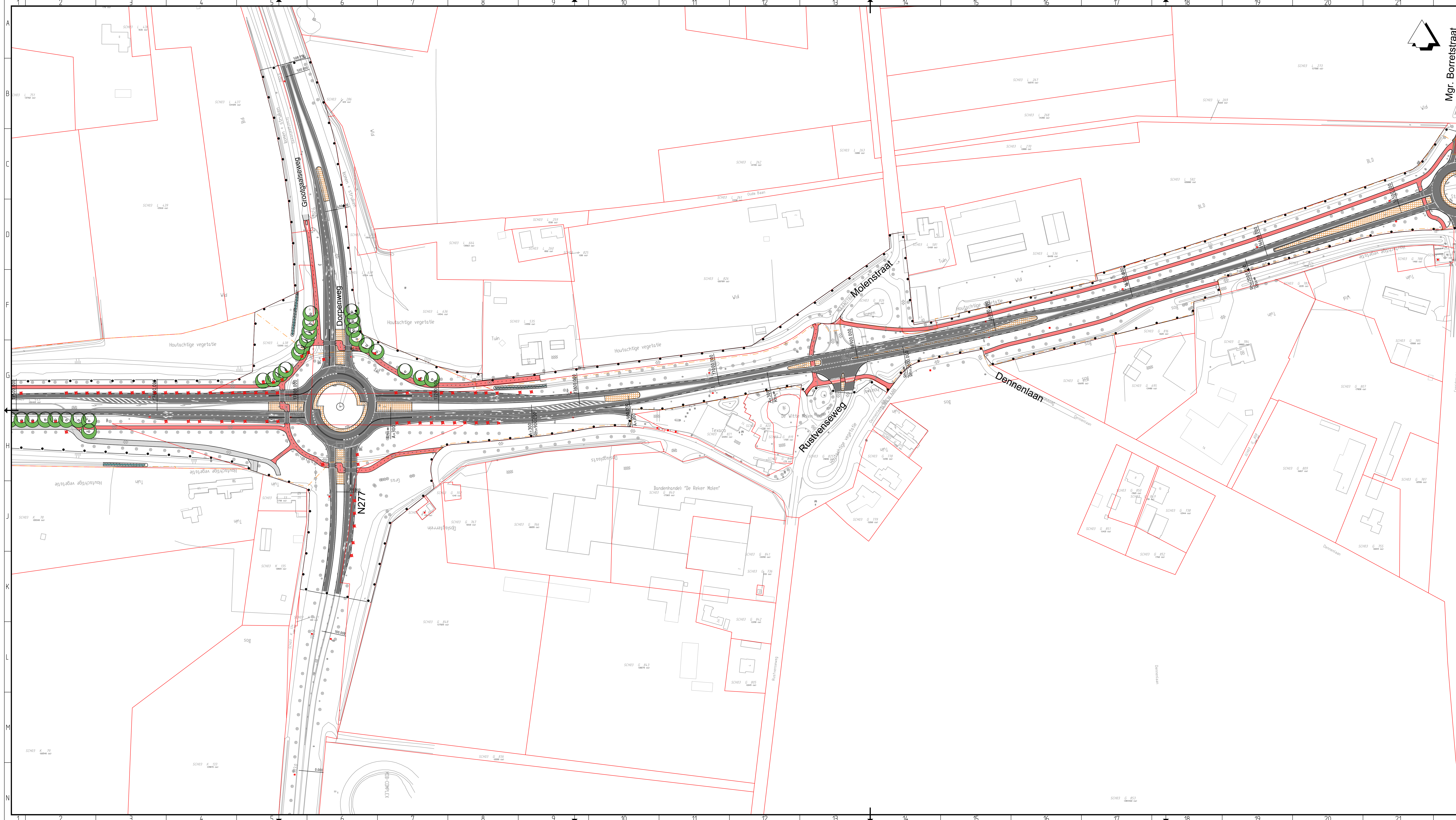
Nieuwe keerwand

Nieuw aan te leggen watergang

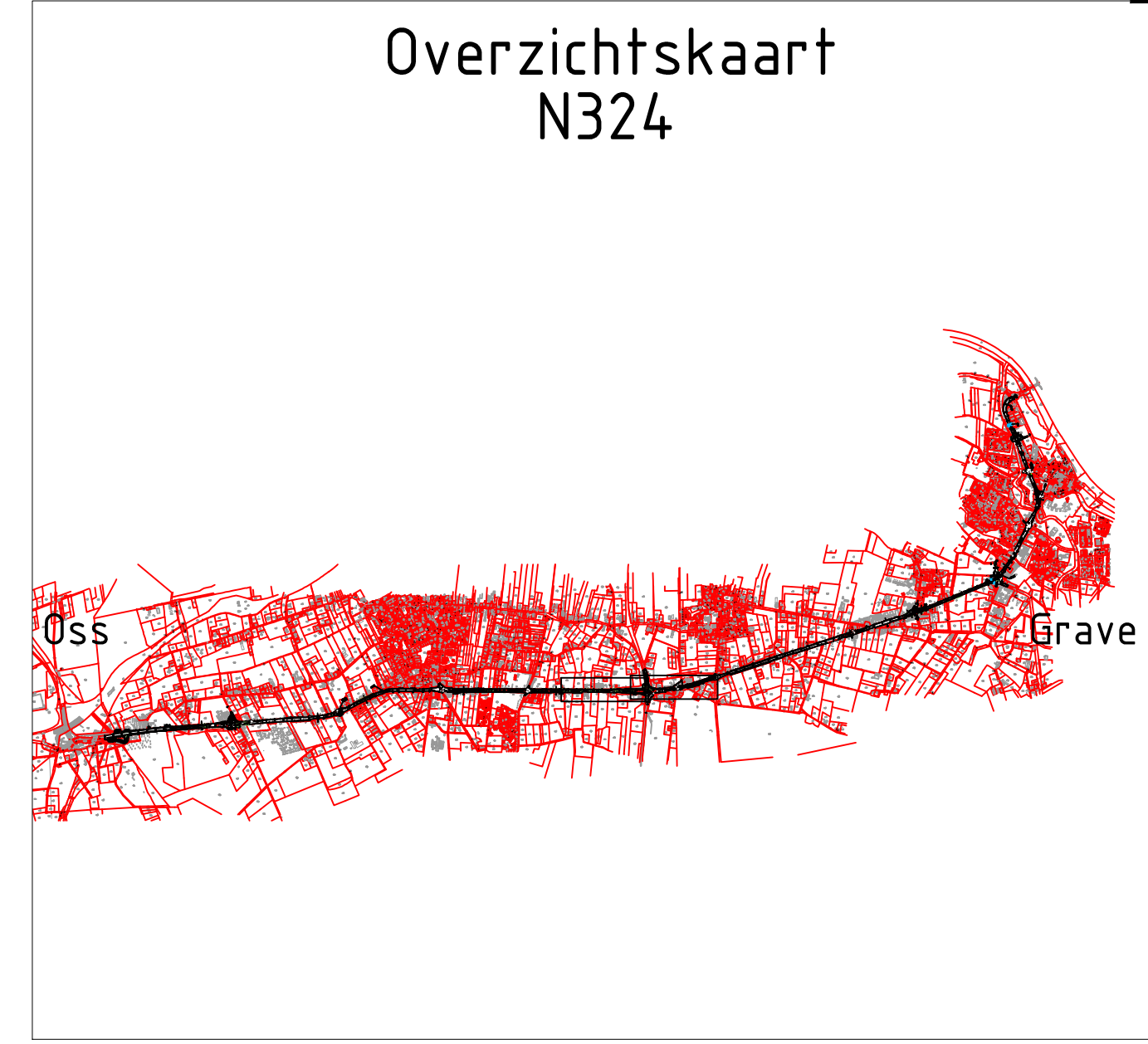
Nieuw te plaatsen boom

Te rooien bomen

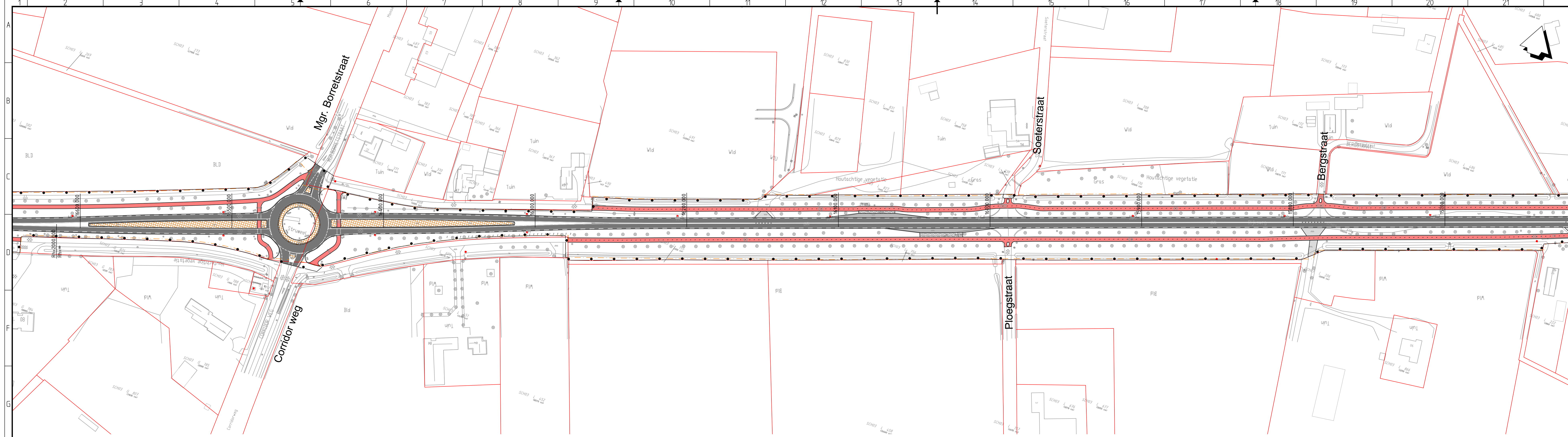
C	M. de Jooide	28-04-2016	T. Krijnen	28-04-2016	Verwerken opm.OG+optimalisatie plangrens
rev	gewijzigd	datum	paraaf	gezien	datum
Provincie Noord-Brabant					Cluster Projecten en Vastgoed
					ing.bureau uitbesteding:
Afdeling: I.P.M.					Brabantloot 1 5216 TV 's-Hertogenbosch Telefoon (073) 681 28 12
N324 Nijmegen (N326 Gelderland) - Oss (A50)					Besteknummer
Herinrichting traject Oss - Grave					
Voorontwerp +					
Situatie					
km: 23.700 - km: 10.317					schaal: 1:1000 formaat: A1
getekend	M. de Jooide	datum	28-04-2016	in 8 bladen	blad nr. 4
gecontroleerd	T. Krijnen	datum	28-04-2016	projectnummer	D03071.000138.0100
vrijgegeven	J. Huitsma	datum	28-04-2016	code	
status	Definitief	versie	C	registratienummer	078748919



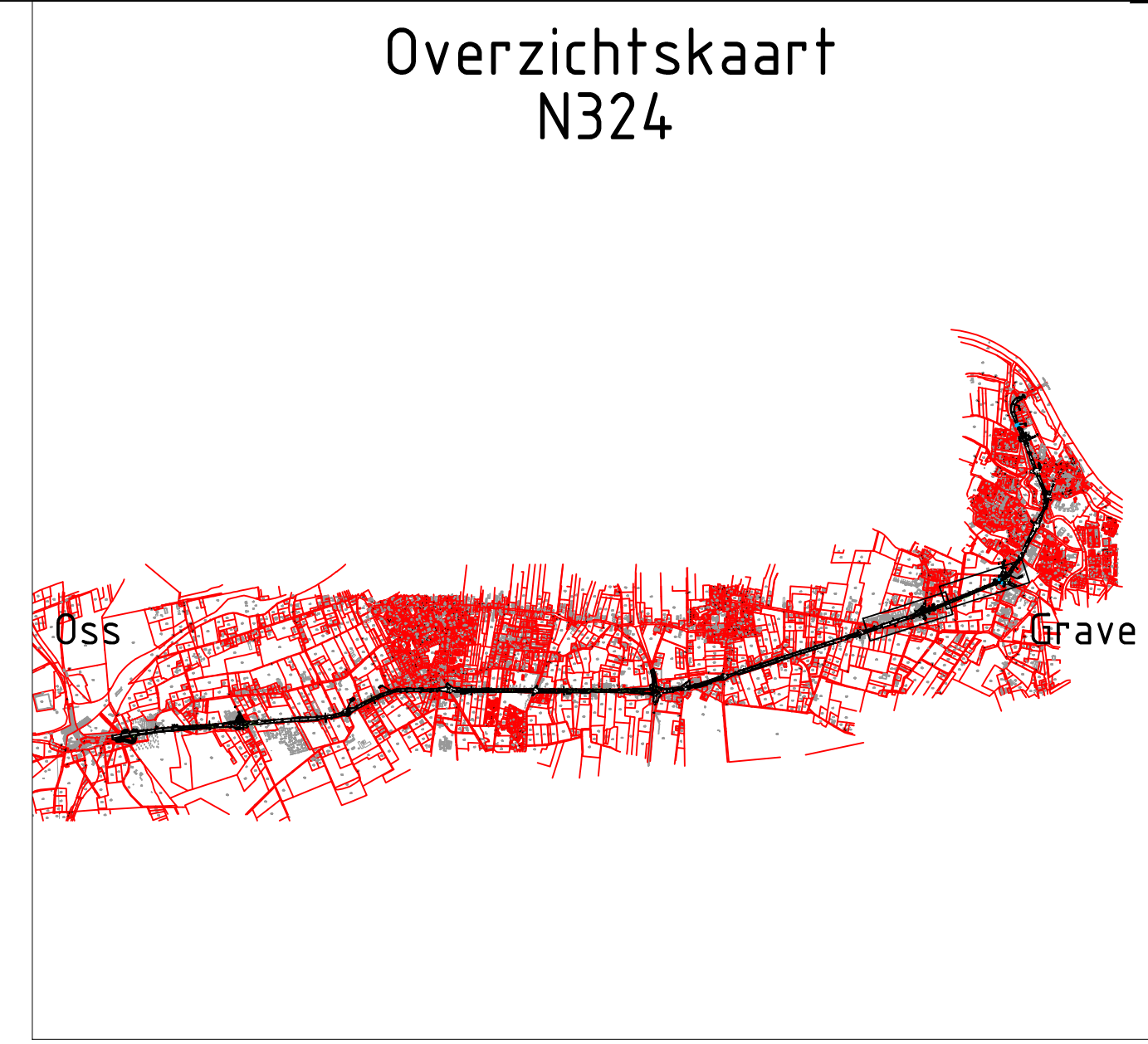
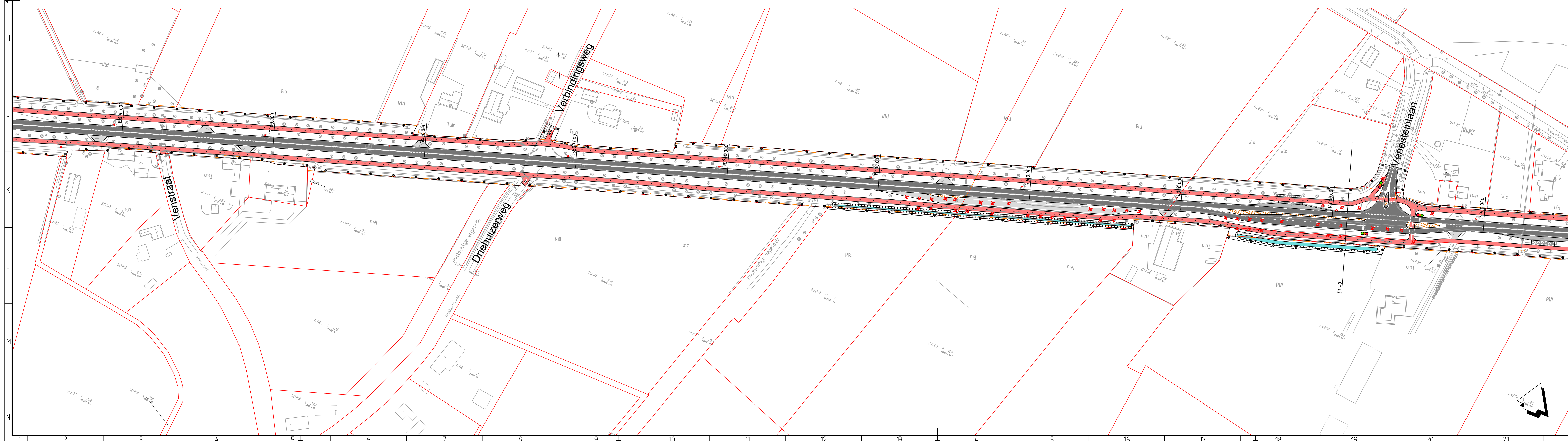
- Verklaring:
- Bestaand
- Kadastrale grens
 - GBKN
 - Kadastraal nummer
 - Lichtmast
 - Boom
 - Verkeersbord
 - Paal
 - ANWB mast
 - VRI-mast
 - Asfalt verharding
 - Halfverharding
 - Beton verharding
 - Elementen verharding
 - Tegel verharding
 - Natuursteen verharding
 - Bestaande kilometrerings
- Plan
- Werkgrens
 - Bestaande grens beheer en onderhoud provincie
 - Wegas met metrerings
 - Verharding rijbaan
 - Verharding parallelweg
 - Verharding fietspad
 - Trottoir
 - Printbeton
 - Grasbetontegels
 - Nieuwe duiker
 - Geleiderail
 - Nieuw geluidscherm
 - Nieuwe keerwand
 - Nieuw aan te leggen watergang
 - Nieuw te plaatsen boom
 - Te rooien bomen



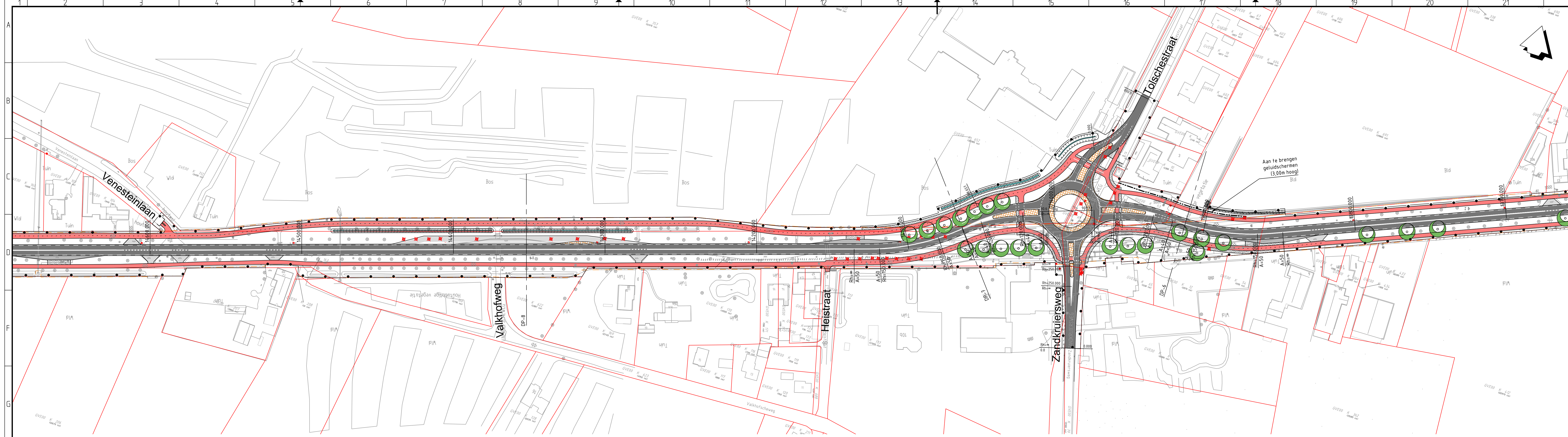
C	M. de Joode	28-04-2016		T. Krijnen	28-04-2016	Verwerken opm. OG+optimalisatie plangrens.	
rev	gewijzigd	datum	paraaf	gezien	datum	opmerking	
Provincie Noord-Brabant			Cluster Projecten en Vastgoed			ing. bureau uitbesteding:	
							 ARCADIS
Afdeling: I.P.M.		Brabantlaan 1.5216 TV 's-Hertogenbosch Telefoon (073) 681 28 12					
N324 Nijmegen (N326 Gelderland) - Oss (A50)							
Herinrichting traject Oss - Grave Voorontwerp + Situatie						Besteknummer	
km: 23.700 - km: 10.317						Besteknummer	
getekend	M. de Joode	datum	28-04-2016	in 8 bladen	blad nr. 5		
gecontroleerd	T. Krijnen	datum	28-04-2016	projectnummer	D03071.000138.0100		
vrijgegeven	J. Houtma	datum	28-04-2016	code			
status	Definitief	versie	C	registratienummer	078748919		
	23		26	25	26		



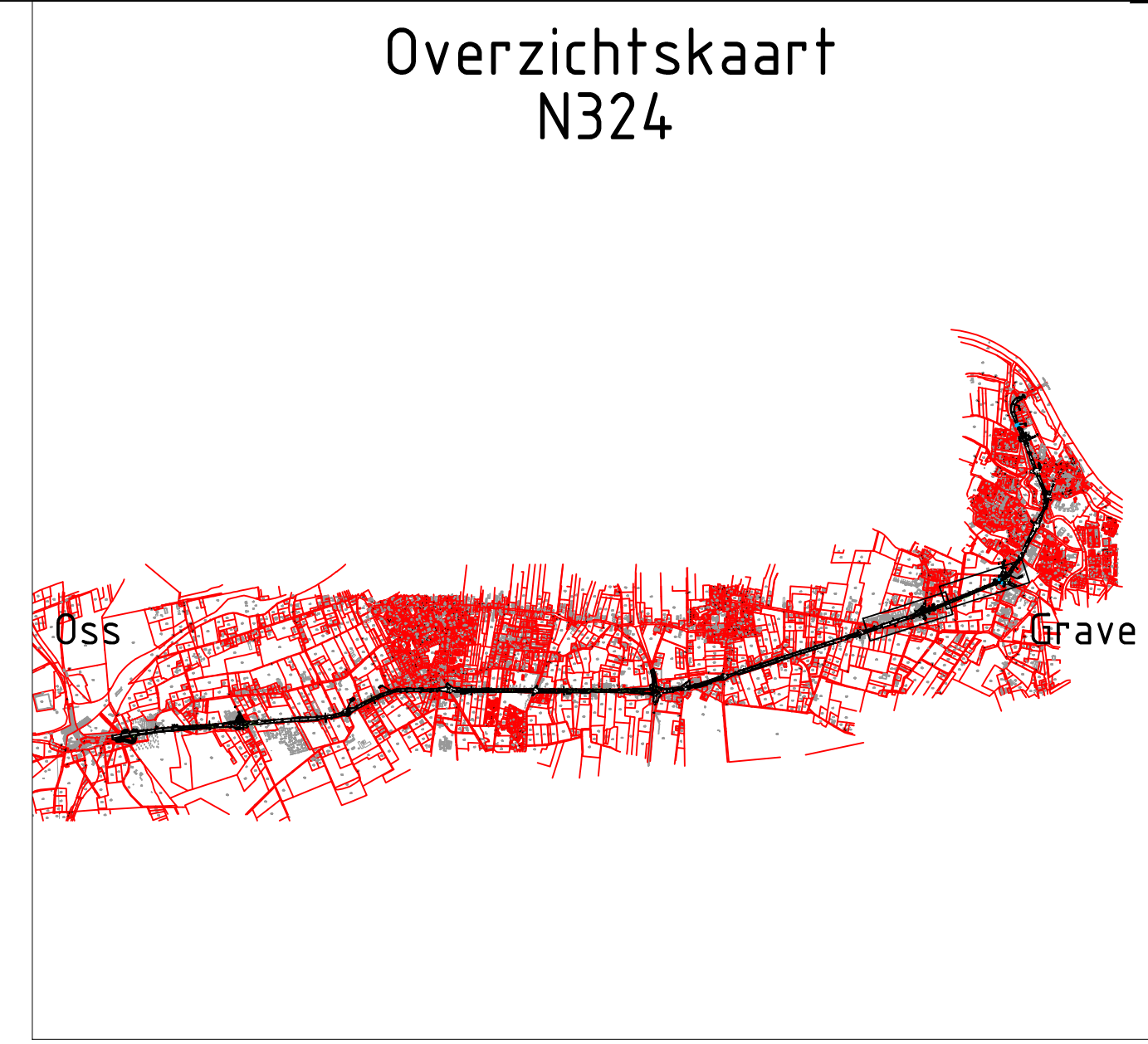
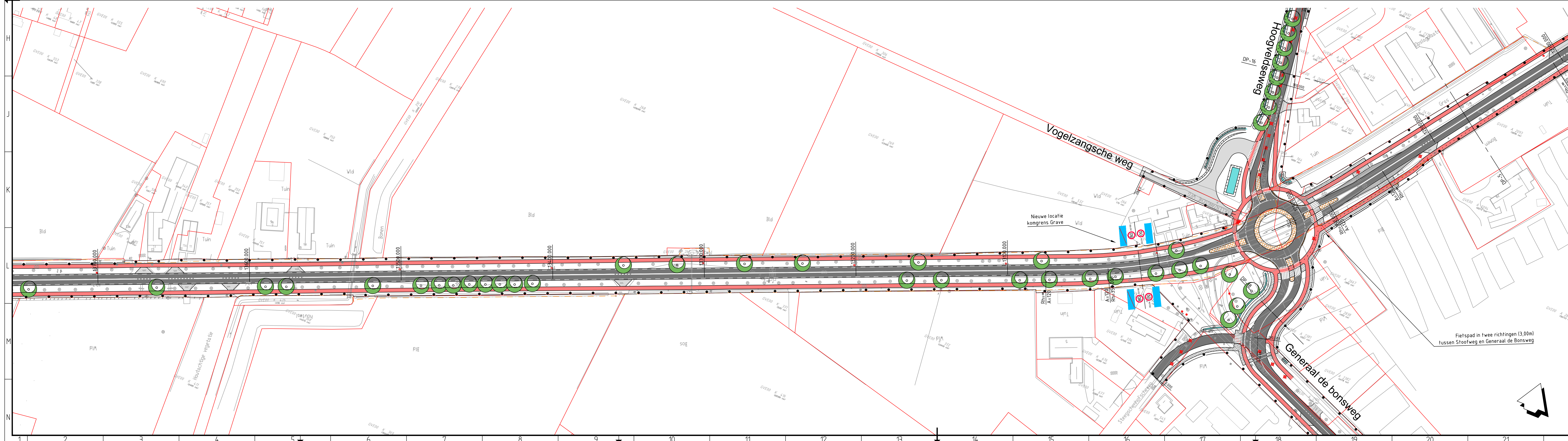
- Verklaring:
- Bestaand
- Kadastrale grens
 - GBKN
 - 1442 Kadastraal nummer
 - Lichtmast
 - Boom
 - Verkeersbord
 - Paal
 - ANWB mast
 - VRI-mast
 - Asfalt verharding
 - Halfverharding
 - Beton verharding
 - Elementen verharding
 - Tegel verharding
 - Natuursteen verharding
 - Bestaande kilometrerings
- Plan
- Werkgrens
 - Bestaande grens beheer en onderhoud provincie
 - Wegs met metrerings
 - Verharding rijbaan
 - Verharding parallelweg
 - Verharding fietspad
 - Trottoir
 - Printbeton
 - Grasbetontegels
 - Nieuwe duiker
 - Geleiderail
 - Nieuw geluidsscherm
 - Nieuwe keerwand
 - Nieuw aan te leggen watergang
 - Nieuw te plaatsen boom
 - Te rooien bomen



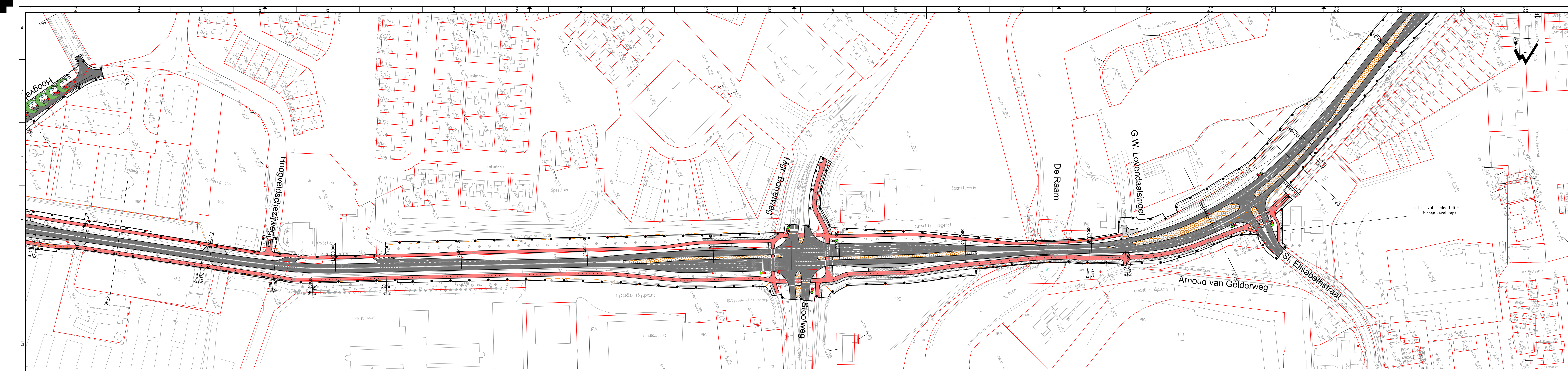
B	M. de Joode	24-02-2016		T. Krijnen	24-02-2016	Verwerken opm. OG+optimalisatie plangrens	
rev	datum	gewijzigd	paraaf	gezien	datum	opmerking	
Provincie Noord-Brabant					Cluster Projecten en Vastgoed		ing.bureau uitbesteding:
					ARCADIS		
Afdeling: I.P.M.		Brabantlaan 1 5216 TV 's Hertogenbosch Telefoon (073) 681 28 12					
N324 Nijmegen (N326 Gelderland) - Oss (A50)							
Herinrichting traject Oss - Grave						Besteknummer	
Voorontwerp +							
Situatie							
km: 24.071		- km: 10.317					
getekend	M. de Joode	datum	24-02-2016	in 8 bladen	blad nr. 6		
gecontroleerd	T. Krijnen	datum	24-02-2016	projectnummer	D03071.000138.0100		
vrilgegeven	J. Houtma	datum	24-02-2016	code			
status	Concept	versie	B	registratienummer	078748919		
23		24		25		26	



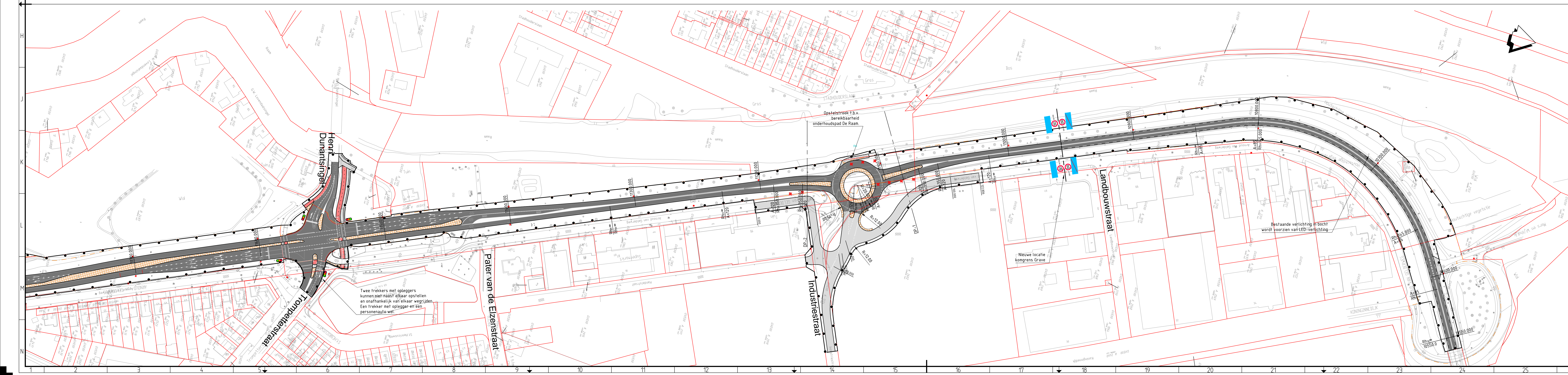
- Verklaring:
- Bestaand
- Kadastrale grens
 - GBKN
 - 1442 Kadastraal nummer
 - Lichtmast
 - Boom
 - Verkeersbord
 - Paal
 - ANWB mast
 - VRI-mast
 - Asfalt verharding
 - Halfverharding
 - Beton verharding
 - Elementen verharding
 - Tegel verharding
 - Natuursteen verharding
 - Bestaande kilometrerings
- Plan
- Werkgrens
 - Bestaande grens beheer en onderhoud provincie
 - Wegs met metrerings
 - Verharding rijbaan
 - Verharding parallelweg
 - Verharding fietspad
 - Trottoir
 - Printbeton
 - Grasbetontegels
 - Nieuwe duiker
 - Geleiderail
 - Nieuw geluidscherm
 - Nieuwe keerwand
 - Nieuw aan te leggen watergang
 - Nieuw te plaatsen boom
 - Te rooien bomen



C	M. de Joode	28-04-2016		T. Krijnen	28-04-2016	Verwerken opm. OG+optimalisatie plangrens
rev	gewijzigd	datum	paraaf	gezien	datum	opmerking
Provincie Noord-Brabant				Cluster Projecten en Vastgoed		ing.bureau uitbesteding:
						
Afdeling: I.P.M.		Brabantlaan 1 5216 TV 's-Hertogenbosch Telefoon (073) 681 28 12				
N324 Nijmegen (N326 Gelderland) - Oss (A50)						
Herinrichting traject Oss - Grave						Besteknummer
Voorontwerp +						
Situatie						
km: 23.700		- km: 10.317				
getekend	M. de Joode	datum	28-04-2016	in 8 bladen	blad nr. 7	
gecontroleerd	T. Krijnen	datum	28-04-2016	projectnummer	D03071.000138.0100	
vrilgegeven	J. Houtma	datum	28-04-2016	code		
status	Definitief	versie	C	registratienummer	078748919	
	23		26	25		26



- Verklaring:**
- Bestaand**
- Kadastrale grens
 - GBKN
 - Kadastraal nummer
 - Lichtmast
 - Boom
 - Verkeersbord
 - Paal
 - ANWB mast
 - VRI-mast
 - Asfalt verharding
 - Halfverharding
 - Beton verharding
 - Elementen verharding
 - Tegel verharding
 - Natuursteen verharding
 - Bestaande kilometrering
- Plan**
- Werkgrens
 - Bestaande grens beheer en onderhoud provincie
 - Wegas met mettering
 - Verharding rijbaan
 - Verharding parallelweg
 - Verharding fietspad
 - Trottoir
 - Printbeton
 - Grasbetontegels
 - Nieuwe duiker
 - Geleiderail
 - Nieuw geluidscherm
 - Nieuwe keerwand
 - Nieuw aan te leggen watergang
 - Nieuw te plaatsen boom
 - Te rooien bomen



Overzichtskaart N324

Projectgegevens

nr.	omschrijving	datum	paraaf	gezien	datum	opmerking
C	M. de Jode	28.04.2016	T. Krijnen	28.04.2016	Verwerken opm. OG+optimalisatie plangrens	

Provincie Noord-Brabant Cluster Projecten en Vastgoed ing.bureau uitbesteding: **ARCADIS**

Afdeling: I.P.M. Brabantlaan 1 5216 TV 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12

N324 Nijmegen (N326 Gelderland) - Oss (A50)

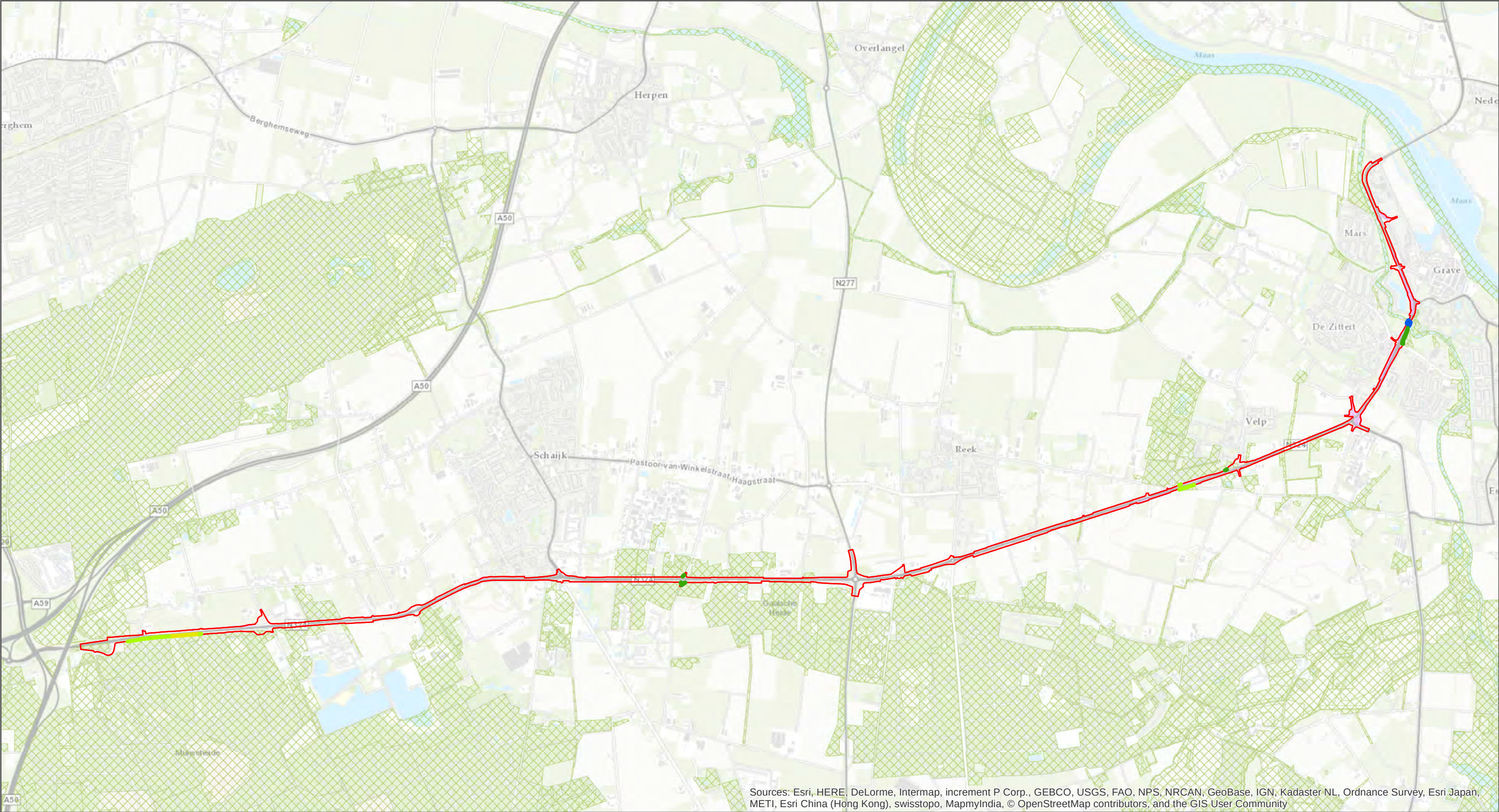
Herinrichting traject Oss - Grave
Voorontwerp +

Situatie

km:	23.700	- km:	10.317		
getekend	M. de Jode	datum	28.04.2016	in 8 bladen	blad nr. 8
gecontroleerd	T. Krijnen	datum	28.04.2016	projectnummer	D03071.000138.0100
vrijgegeven	J. Holtma	datum	28.04.2016	code	
status	Definitief	versie	C	registratienummer	078748919

Besteknummer:
schaal: 1:1000
formaat: A1/L7

BIJLAGE 3 RUIMTEBESLAG IN NNN



Sources: Esri, HERE, DeLorme, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Legenda

Plangrens versie C

NNN

BSEB verkeer

N01.04 Zand- en kalklandschap

N03.01 Beek en Bron

N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos

N16.01 Droog bos met productie

Overlap Zand- en kalklandschap: 638,221 m2

Overlap Beek en Bron: 16,940 m2

Overlap Dennen-, eiken- en beukenbos: 1068,955 m2

Overlap Droog bos met productie: 940,173 m2

Totale overlap: 2664,290 m2

Reconstructie N324

Overlap met NNN per type

opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant

Design & Consultancy
for natural and
built assets

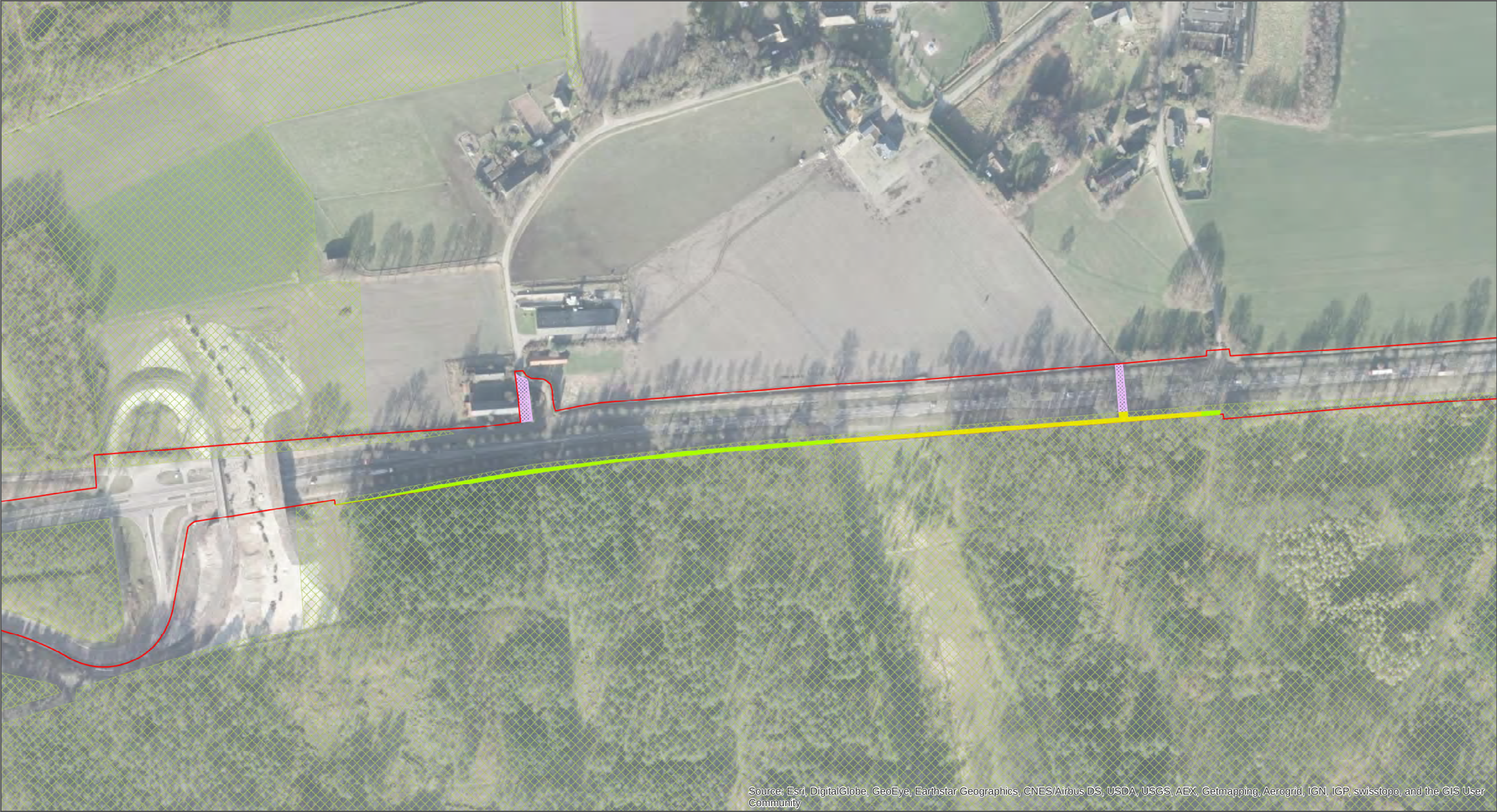
datum: 23-8-2016

schaal (A3): 1:30.000

0 200 400 600 800 1000 m

N

G.H.



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

Legenda

- Plangrens versie C
- NNN
- BSEB verkeer
- N01.04 Zand- en kalklandschap
- N03.01 Beek en Bron
- N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos
- N16.01 Droog bos met productie

Overlap Zand- en kalklandschap: 638,221 m2

Overlap Beek en Bron: 16,940 m2

Overlap Dennen-, eiken- en beukenbos: 1068,955 m2

Overlap Droog bos met productie: 940,173 m2

Totale overlap: 2664,290 m2



Reconstructie N324

Overlap met NNN per type

Detailkaart 1

opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 23-8-2016

schaal (A3): 1:2.500

0 50 100 m

G.H.



Legenda

- | | | | |
|--|--------------------|--|-------------------------------------|
| | Plangrens versie C | | N01.04 Zand- en kalklandschap |
| | NNN | | N03.01 Beek en Bron |
| | BSEB verkeer | | N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos |
| | | | N16.01 Droog bos met productie |

Overlap Zand- en kalklandschap: 638,221 m2

Overlap Beek en Bron: 16,940 m2

Overlap Dennen-, eiken- en beukenbos: 1068,955 m2

Overlap Droog bos met productie: 940,173 m2

Totale overlap: 2664,290 m2

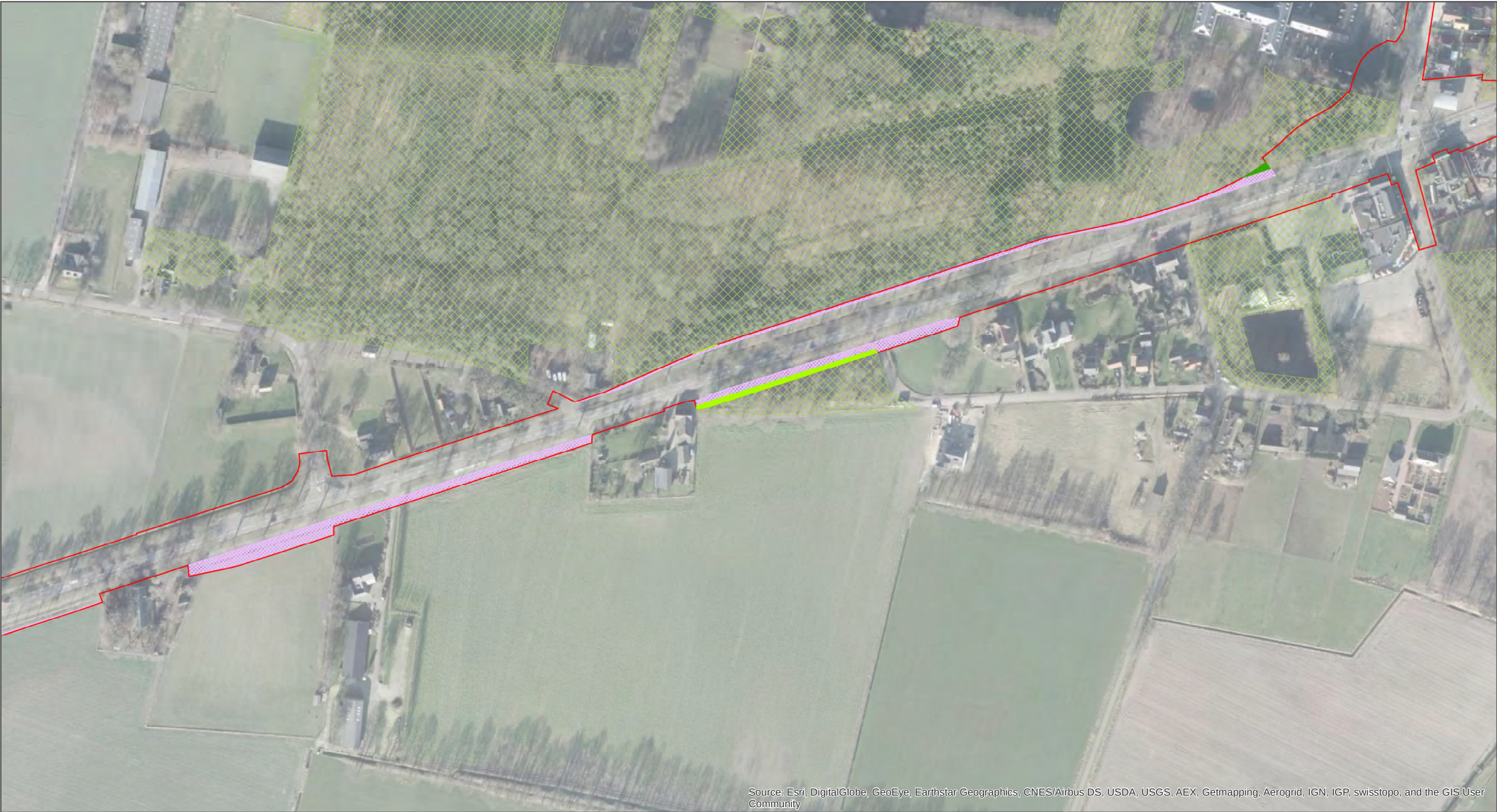


Reconstructie N324
Overlap met NNN per type
Detailkaart 2

opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum:	23-8-2016	N
schaal (A3):	1:2.500	
		G.H.



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

Legenda

	Plangrens versie C		N01.04 Zand- en kalklandschap	Overlap Zand- en kalklandschap: 638,221 m2
	NNN		N03.01 Beek en Bron	Overlap Beek en Bron: 16,940 m2
	BSEB verkeer		N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	Overlap Dennen-, eiken- en beukenbos: 1068,955 m2
			N16.01 Droog bos met productie	Overlap Droog bos met productie: 940,173 m2
				Totale overlap: 2664,290 m2

Reconstructie N324

Overlap met NNN per type

Detailkaart 3

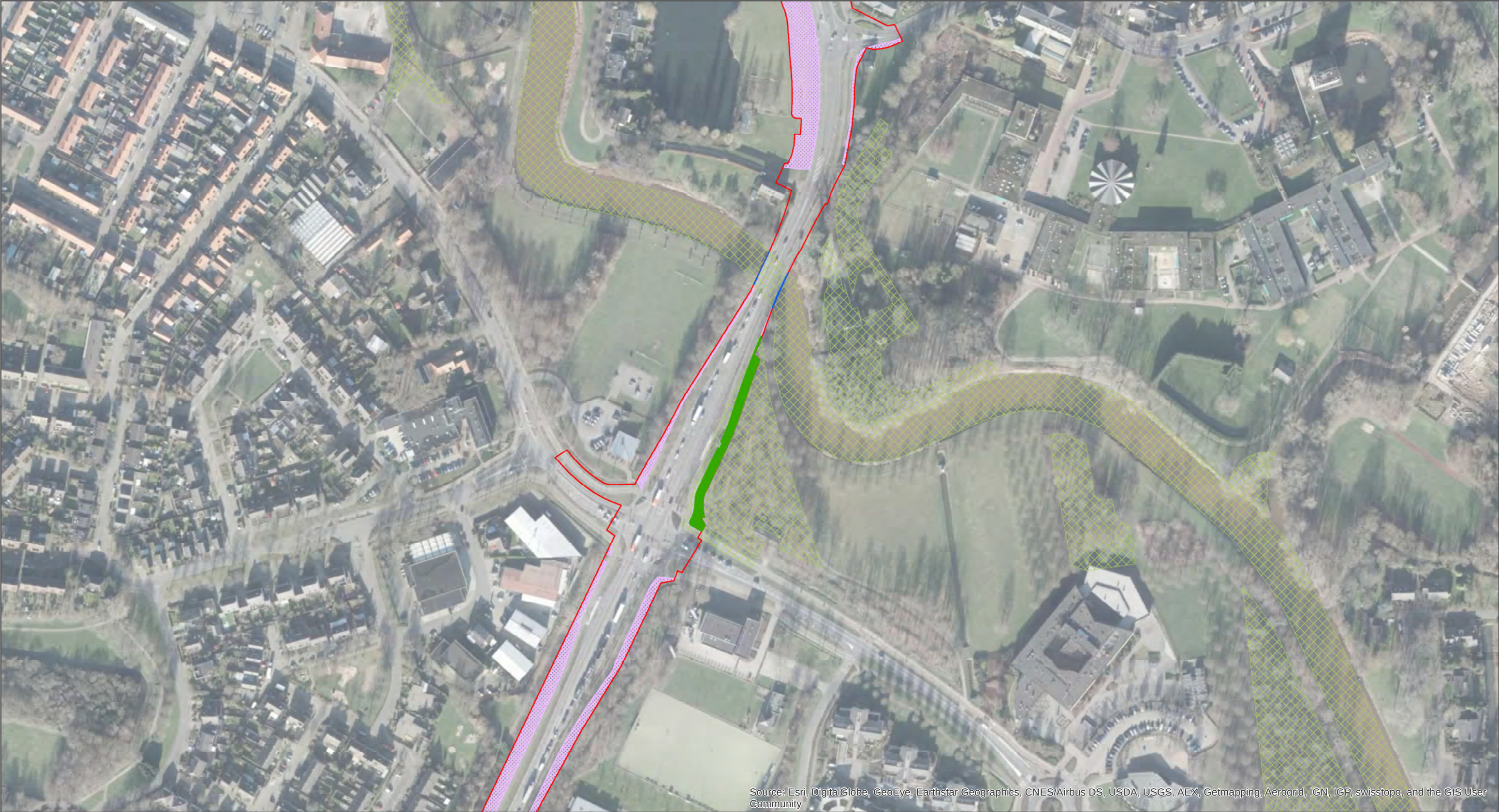
opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 23-8-2016
schaal (A3): 1:2.500

0 50 100 m

G.H.



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

Legenda

- Plangrens versie C
- NNN
- BSEB verkeer
- N01.04 Zand- en kalklandschap
- N03.01 Beek en Bron
- N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos
- N16.01 Droog bos met productie

Overlap Zand- en kalklandschap: 638,221 m2

Overlap Beek en Bron: 16,940 m2

Overlap Dennen-, eiken- en beukenbos: 1068,955 m2

Overlap Droog bos met productie: 940,173 m2

Totale overlap: 2664,290 m2



Reconstructie N324

Overlap met NNN per type

Detailkaart 4

opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant

 **ARCADIS** Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 23-8-2016

schaal (A3): 1:2.500

0 50 100 m

G.H.

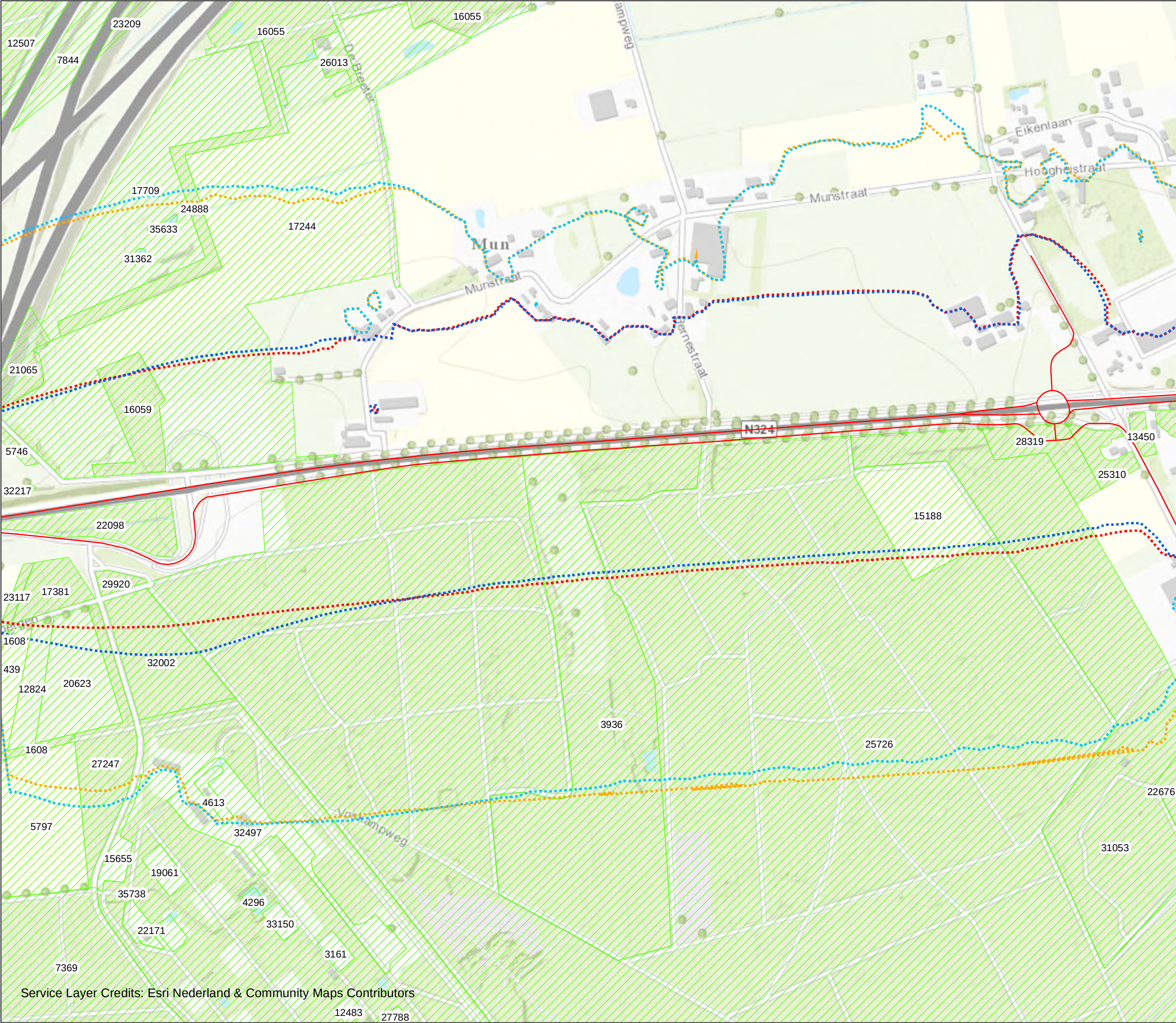
BIJLAGE 4 GELUIDBELASTING IN NNN

OBJECTID	Omschrijving	Open (O) of gesloten (G) gebied	Nr.	Oppervlak [m2]	Geluidsbelast oppervlak in m2 [op basis LAeq,24 uur]					
					Huidige situatie N324		Toekomstige situatie N324			
					> 42 dB / 1.5m+ mv	> 47 dB / 0.3m+ mv	> 42 dB / 1.5m+ mv	> 47 dB / 0.3m+ mv	Verschil > 42 dB	Verschil > 47 dB
31362	L01.01 Poel en kleine historische wateren	G	L01.01	270	57	0	0	0	-57	
1608	L01.02 Houtwal en houtsingel	G	L01.02	9362	985	539	539	513	-446	
5337	L01.02 Houtwal en houtsingel	G	L01.02	5252	5252	4603	5252	4721	0	
5550	L01.02 Houtwal en houtsingel	G	L01.02	5756	5755	4097	5755	4127	0	
21799	L01.02 Houtwal en houtsingel	G	L01.02	1888	1888	1091	1888	1135	0	
23117	L01.02 Houtwal en houtsingel	G	L01.02	1255	1255	1255	1255	1255	0	
33769	L01.02 Houtwal en houtsingel	G	L01.02	2318	548	0	614	0	66	
34850	L01.02 Houtwal en houtsingel	G	L01.02	3962	742	0	806	0	64	
39029	L01.02 Houtwal en houtsingel	G	L01.02	1888	1888	1888	1888	1888	0	
39046	L01.02 Houtwal en houtsingel	G	L01.02	138	138	138	138	138	0	
16547	L01.04 Bossingel en bosje	G	L01.04	2528	2528	2528	2528	2528	0	
19047	L01.04 Bossingel en bosje	G	L01.04	1685	1686	1609	1685	1645	-1	
39032	L01.04 Bossingel en bosje	G	L01.04	4392	4393	4359	4393	4364	0	
39521	L01.06 Struweelhaag	G	L01.06	485	441	207	450	251	9	
30241	L01.07 Laan	G	L01.07	24972	5158	2821	5285	2881	127	
3936	N01.04 Zand- en kalklandschap	G	N01.04	109461	46376	30968	47374	32056	998	
10608	N01.04 Zand- en kalklandschap	G	N01.04	3315	70	70	70	70	0	
25310	N01.04 Zand- en kalklandschap	G	N01.04	4054	4054	4054	4054	4054	0	
31053	N01.04 Zand- en kalklandschap	G	N01.04	101003	42715	31372	44856	33741	2141	
6565	N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	G	N12.02	1742	1741	1735	1741	1741	0	
34974	N14.03 Haagbeuken- en essenbos	G	N14.03	24979	24979	24979	24979	24978	0	
520	N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	G	N15.02	113284	84123	65310	84661	66962	538	

OBJECTID	Omschrijving	Open (O) of gesloten (G) gebied	Nr.	Oppervlak [m2]	Geluidsbelast oppervlak in m2 [op basis LAeq,24 uur]					
					Huidige situatie N324		Toekomstige situatie N324			
					> 42 dB / 1.5m+ mv	> 47 dB / 0.3m+ mv	> 42 dB / 1.5m+ mv	> 47 dB / 0.3m+ mv	Verschil > 42 dB	Verschil > 47 dB
4869	N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	G	N15.02	134769	72717	40349	77177	44324	4460	
6202	N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	G	N15.02	3493	3493	3493	3493	3493	0	
12824	N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	G	N15.02	5815	5417	2150	4561	1524	-856	
17381	N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	G	N15.02	5992	5992	5992	5992	5992	0	
23114	N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	G	N15.02	70707	4463	190	4442	222	-21	
24888	N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	G	N15.02	12733	5369	0	5185	0	-184	
25726	N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	G	N15.02	1273963	324208	199239	331603	204601	7395	
36054	N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	G	N15.02	26831	26783	17010	26831	17134	48	
1011	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	25384	25385	25385	25385	25385	0	
1658	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	13690	13248	5744	13211	5781	-37	
4194	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	1117	690	690	690	690	0	
4613	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	1512	10	0	0	0	-10	
4635	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	17194	10528	0	11318	0	790	
5403	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	49347	49110	42953	49127	43076	17	
5746	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	1377	1378	1378	1378	1378	0	
5864	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	8633	8633	8633	8633	8633	0	
5873	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	3092	3092	3092	3092	3092	0	
6825	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	58385	58386	43309	58386	43428	0	
7315	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	7284	7284	7284	7284	7284	0	
7410	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	3931	3931	511	3931	492	0	
7655	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	128125	94918	82151	95077	82250	159	
8585	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	381881	176341	88710	178096	89752	1755	
8777	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	9041	9035	8790	9024	8787	-11	
9283	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	115002	20016	4612	25284	6882	5268	
9752	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	2650	2650	1875	2650	2036	0	
9914	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	56252	53434	46024	53538	46185	104	

OBJECTID	Omschrijving	Open (O) of gesloten (G) gebied	Nr.	Oppervlak [m2]	Geluidsbelast oppervlak in m2 [op basis LAeq,24 uur]					
					Huidige situatie N324		Toekomstige situatie N324			
					> 42 dB / 1.5m+ mv	> 47 dB / 0.3m+ mv	> 42 dB / 1.5m+ mv	> 47 dB / 0.3m+ mv	Verschil > 42 dB	Verschil > 47 dB
10789	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	840279	32596	15531	34487	16381	1891	
12266	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	49775	49553	40689	49603	41457	50	
12298	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	2752	2585	0	2292	0	-293	
13450	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	1422	1422	1422	1422	1422	0	
13695	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	1330	422	422	422	422	0	
14052	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	150394	39536	22946	39640	22722	104	
16059	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	10590	10590	10590	10590	10590	0	
16379	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	47244	5591	0	5985	0	394	
16735	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	23106	14655	3973	14596	3888	-59	
17766	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	5095	5095	5095	5095	5095	0	
21065	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	5906	5906	2675	5906	2830	0	
21405	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	2980	2620	751	2539	10	-81	
22098	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	10726	10715	10715	10715	10715	0	
22961	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	7013	7014	7014	7014	7014	0	
23328	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	3662	3662	3662	3662	3662	0	
26548	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	1983	1983	921	1983	1014	0	
26910	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	4614	3556	0	3867	0	311	
27247	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	14205	6361	1703	3491	1222	-2870	
27599	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	14476	71	0	81	0	10	
28319	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	8061	8061	8061	8061	8061	0	
29864	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	35232	35233	35233	35233	35233	0	
29920	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	1468	1468	1468	1468	1468	0	
32002	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	17627	17627	13753	17627	8946	0	
32217	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	707	495	495	495	495	0	
32497	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	15771	77	0	0	0	-77	
33824	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	6345	6345	5659	6345	5669	0	

OBJECTID	Omschrijving	Open (O) of gesloten (G) gebied	Nr.	Oppervlak [m2]	Geluidsbelast oppervlak in m2 [op basis LAeq,24 uur]					
					Huidige situatie N324		Toekomstige situatie N324			
					> 42 dB / 1.5m+ mv	> 47 dB / 0.3m+ mv	> 42 dB / 1.5m+ mv	> 47 dB / 0.3m+ mv	Verschil > 42 dB	Verschil > 47 dB
33953	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	3888	2653	1449	2743	1539	90	
34297	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	8258	8259	8259	8259	8259	0	
34950	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	6890	6890	6890	6890	6890	0	
35227	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	40614	40614	31688	40614	32060	0	
35738	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	156648	12907	0	9443	0	-3464	
37083	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	36937	24441	18331	24716	18900	275	
37444	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	1605	1606	1606	1606	1606	0	
38053	N16.01 Droog bos met productie	G	N16.01	61659	32519	18310	32477	18331	-42	
15932	N16.02 Vochtig bos met productie	G	N16.02	3224	2293	0	2313	0	20	
439	N00.01 Nog om te vormen landbouwgrond naar natuur (inrichting)	O	N00.01	8702	4570	2158	4244	1414		-744
5797	N00.01 Nog om te vormen landbouwgrond naar natuur (inrichting)	O	N00.01	33371	319	0	0	0		0
17244	N00.01 Nog om te vormen landbouwgrond naar natuur (inrichting)	O	N00.01	151224	81822	58722	79604	57213		-1509
1553	N03.01 Beek en Bron	O	N03.01	6204	2099	0	2408	0		0
7047	N03.01 Beek en Bron	O	N03.01	115985	55405	45348	54781	42604		-2744
28050	N07.01 Droge heide	O	N07.01	52378	104	0	449	0		0
15188	N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	O	N12.02	19731	19731	19731	19731	19731		0
17709	N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	O	N12.02	45093	9142	0	7764	0		0
20623	N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	O	N12.02	14839	14839	6774	14093	4439		-2335
24680	N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	O	N12.02	8299	2310	0	3070	0		0
33309	N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	O	N12.02	3403	3403	3403	3403	3403		0
TOTAAL					1608940	164386	1621790	168237	18575	-7332



Herinrichting N324

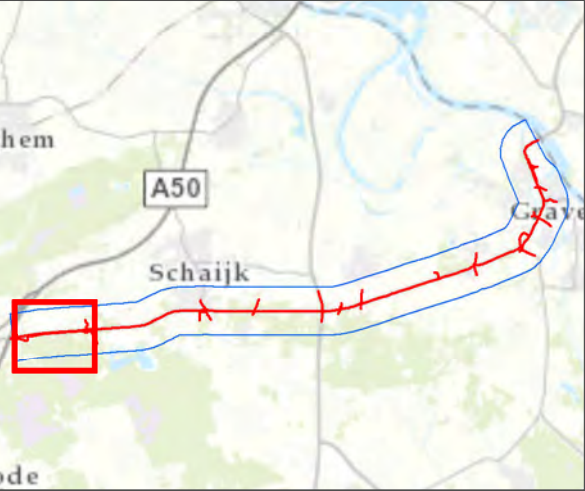
Akoestisch onderzoek

- ### Legenda
- Wegdelen toekomstige situatie
 - HS_2017 - 42 dB(A) LAeq,24u (1,5m+ mv)
 - HS_2017 - 47 dB(A) LAeq,24u (0,3m+ mv)
 - TS_2030 - 42 dB(A) LAeq,24u (1,5m+ mv)
 - TS_2030 - 47 dB(A) LAeq,24u (0,3m+ mv)
 - ▨ NNN gebieden

Overzicht geluidscontouren huidige- en toekomstige situatie N324 t.b.v. natuurgebieden en ligging relevante NNN gebieden.

Gesloten gebied - 42 dB(A) LAeq,24uur op 1,5 m+ maaiveld.

Open gebied - 47 dB(A) LAeq,24uur op 0,3 m+ maaiveld.



opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 24-8-2016 N D03071.000138

schaal (A3): 1:5,000

0 30 60 120 180 240 Meters



Herinrichting N324

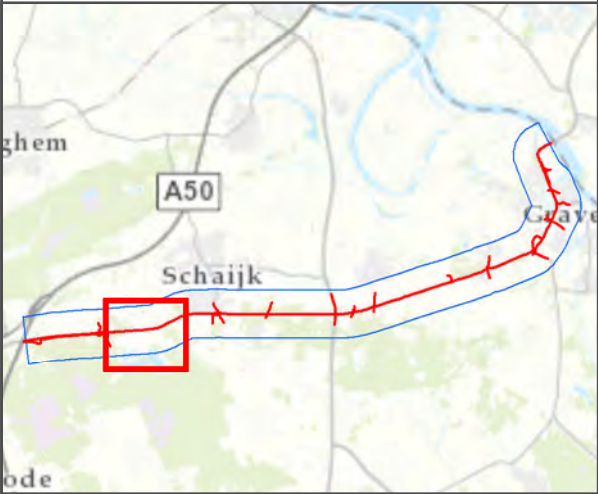
Akoestisch onderzoek

- ### Legenda
- Wegdelen toekomstige situatie
 - HS_2017 - 42 dB(A) LAeq,24u (1,5m+ mv)
 - HS_2017 - 47 dB(A) LAeq,24u (0,3m+ mv)
 - TS_2030 - 42 dB(A) LAeq,24u (1,5m+ mv)
 - TS_2030 - 47 dB(A) LAeq,24u (0,3m+ mv)
 - NNN gebieden

Overzicht geluidscontouren huidige- en toekomstige situatie N324 t.b.v. natuurgebieden en ligging relevante NNN gebieden.

Gesloten gebied - 42 dB(A) LAeq,24uur op 1,5 m+ maaiveld.

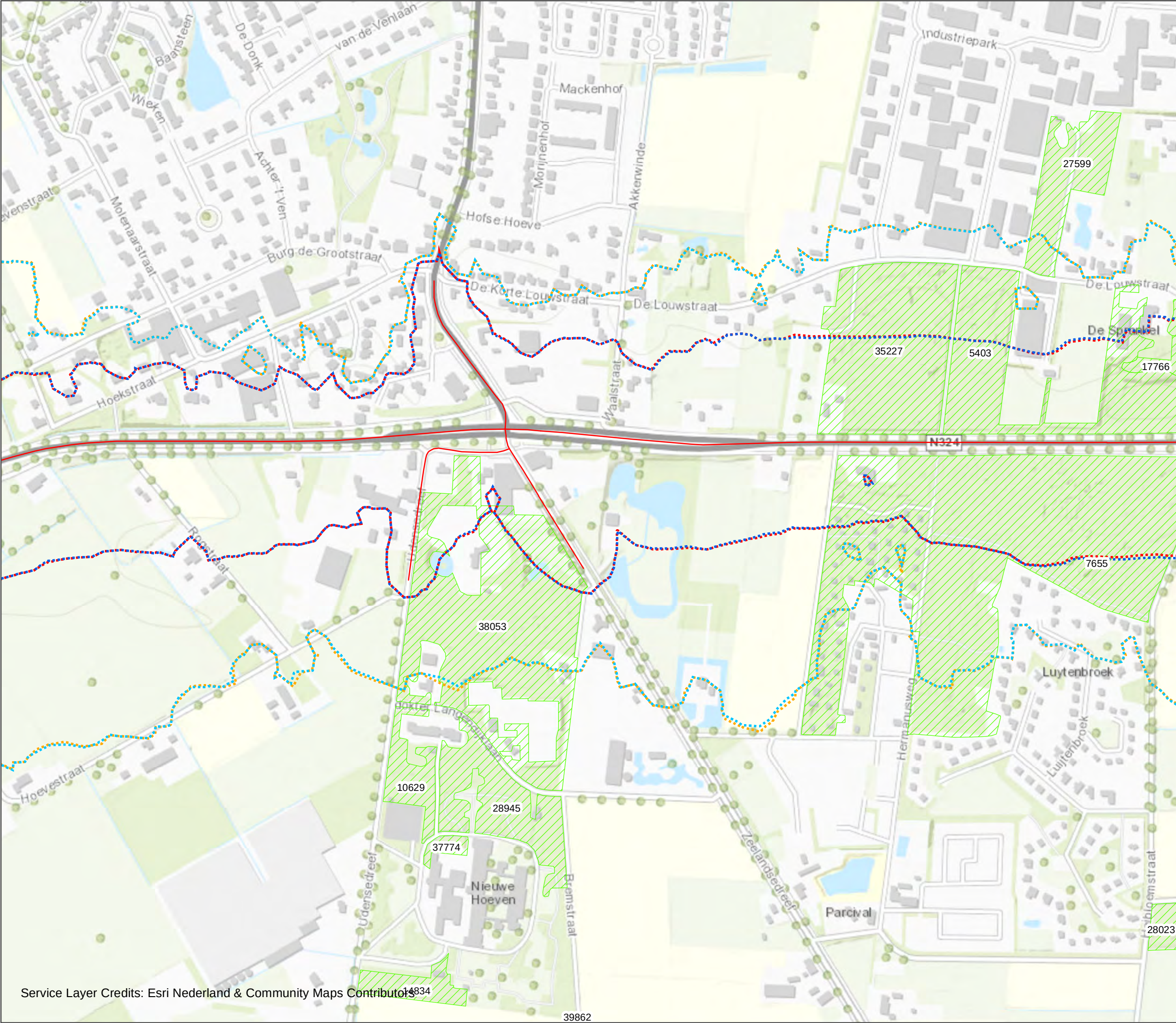
Open gebied - 47 dB(A) LAeq,24uur op 0,3 m+ maaiveld.



opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant



datum: 24-8-2016 N D03071.000138
schaal (A3): 1:5,000
0 30 60 120 180 240 Meters



Herinrichting N324

Akoestisch onderzoek

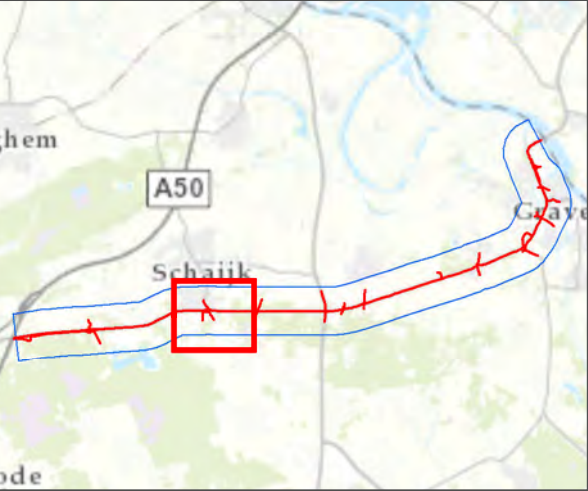
Legenda

- Wegdelen toekomstige situatie
- HS_2017 - 42 dB(A) LAeq,24u (1,5m+ mv)
- HS_2017 - 47 dB(A) LAeq,24u (0,3m+ mv)
- TS_2030 - 42 dB(A) LAeq,24u (1,5m+ mv)
- TS_2030 - 47 dB(A) LAeq,24u (0,3m+ mv)
- ▨ NNN gebieden

Overzicht geluidscontouren huidige- en toekomstige situatie N324 t.b.v. natuurgebieden en ligging relevante NNN gebieden.

Gesloten gebied - 42 dB(A) LAeq,24uur op 1,5 m+ maaiveld.

Open gebied - 47 dB(A) LAeq,24uur op 0,3 m+ maaiveld.



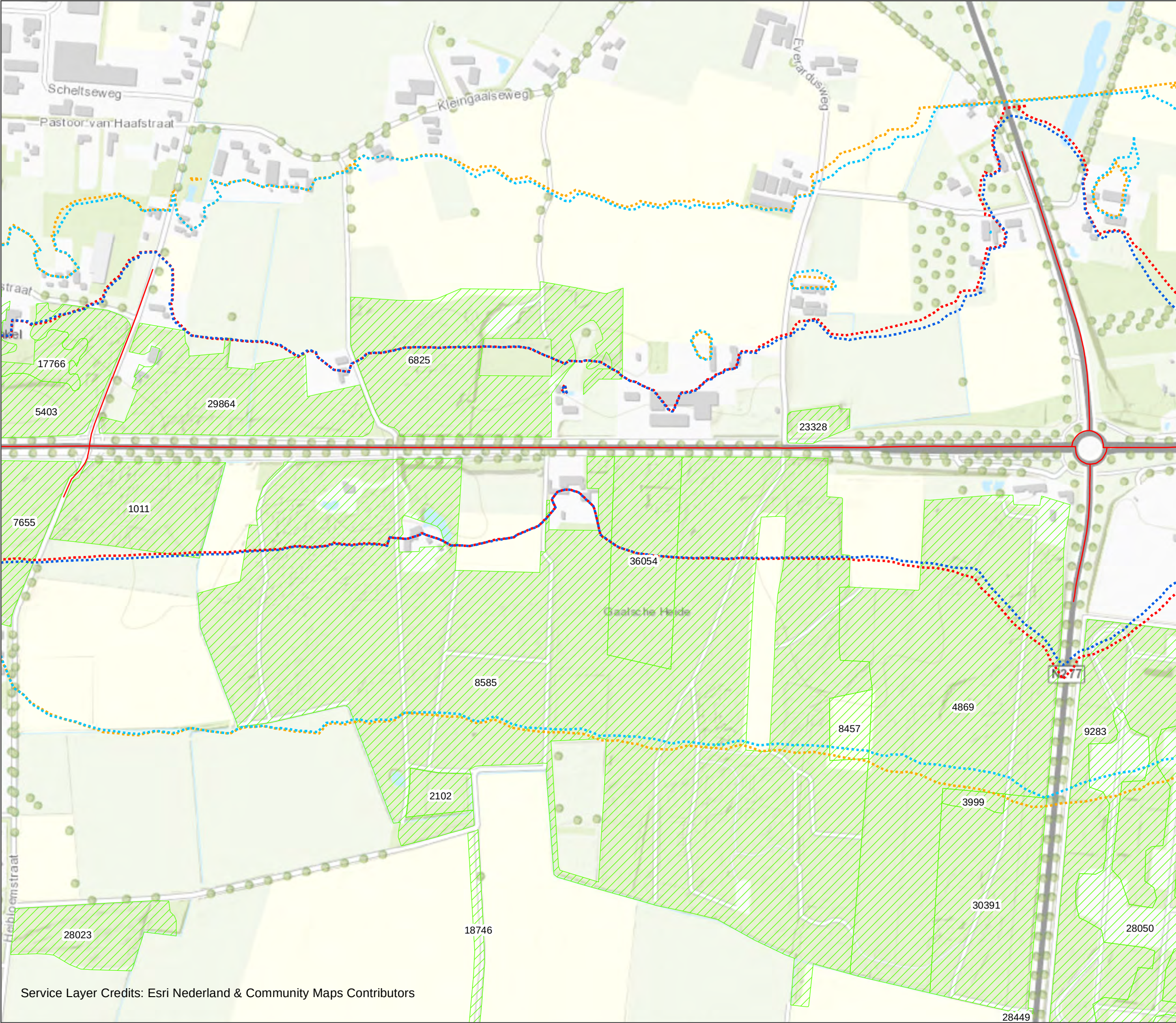
opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 24-8-2016 N D03071.000138

schaal (A3): 1:5,000

0 30 60 120 180 240 Meters



Herinrichting N324

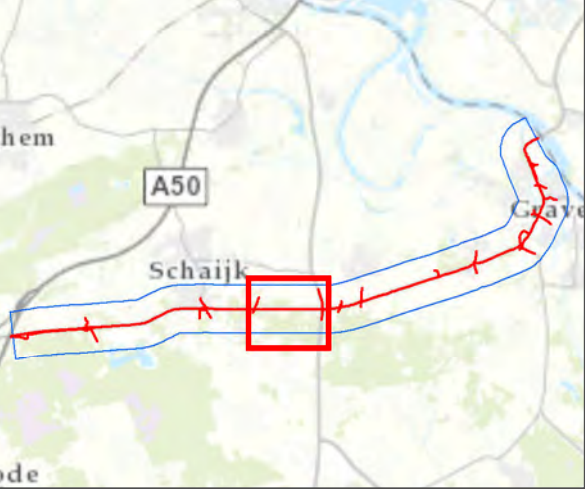
Akoestisch onderzoek

- ### Legenda
- Wegdelen toekomstige situatie
 - HS_2017 - 42 dB(A) LAeq,24u (1,5m+ mv)
 - HS_2017 - 47 dB(A) LAeq,24u (0,3m+ mv)
 - TS_2030 - 42 dB(A) LAeq,24u (1,5m+ mv)
 - TS_2030 - 47 dB(A) LAeq,24u (0,3m+ mv)
 - NNN gebieden

Overzicht geluidscontouren huidige- en toekomstige situatie N324 t.b.v. natuurgebieden en ligging relevante NNN gebieden.

Gesloten gebied - 42 dB(A) LAeq,24uur op 1,5 m+ maaiveld.

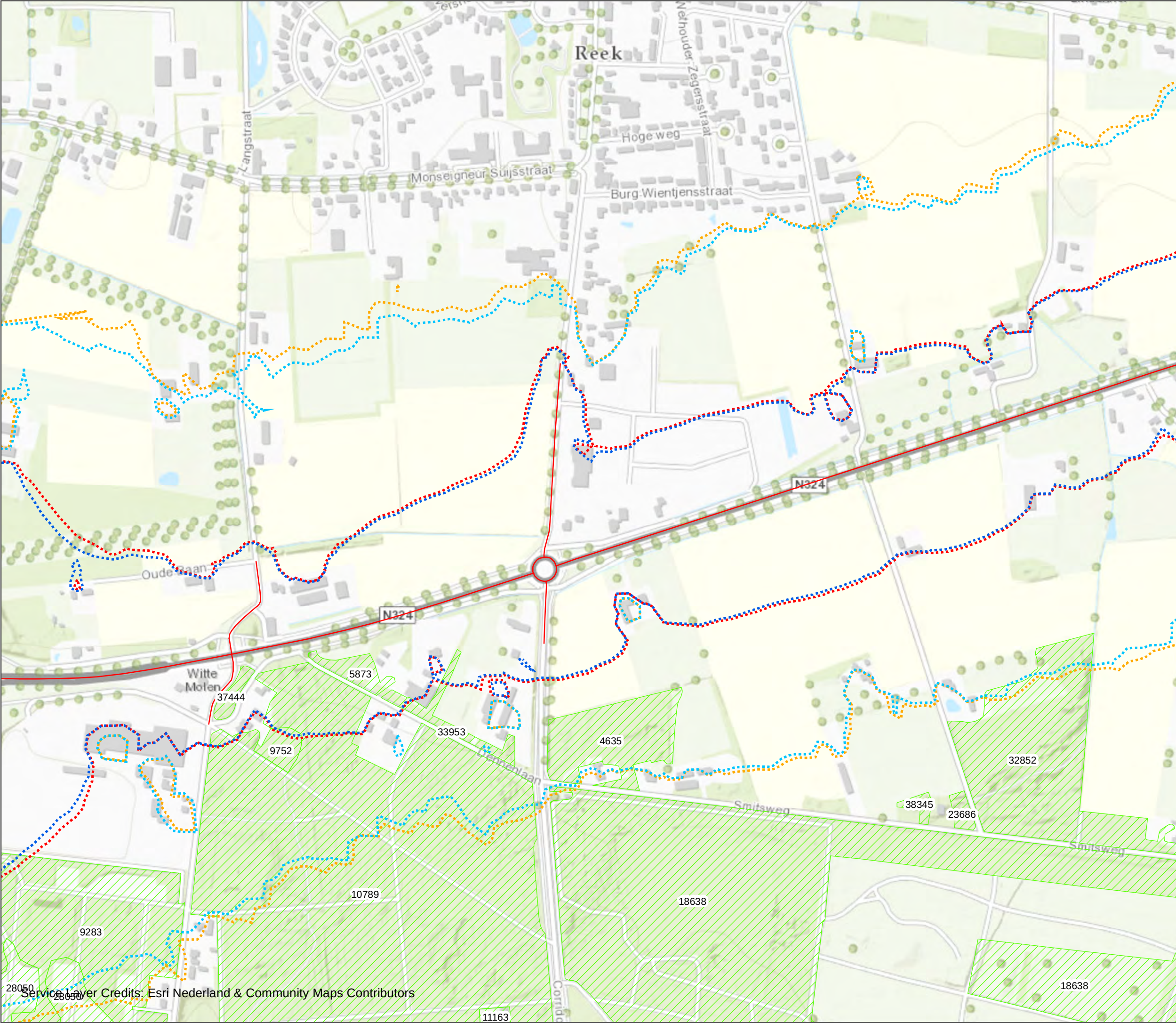
Open gebied - 47 dB(A) LAeq,24uur op 0,3 m+ maaiveld.



opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant



datum: 24-8-2016
schaal (A3): 1:5,000
D03071.000138
0 30 60 120 180 240 Meters



Herinrichting N324

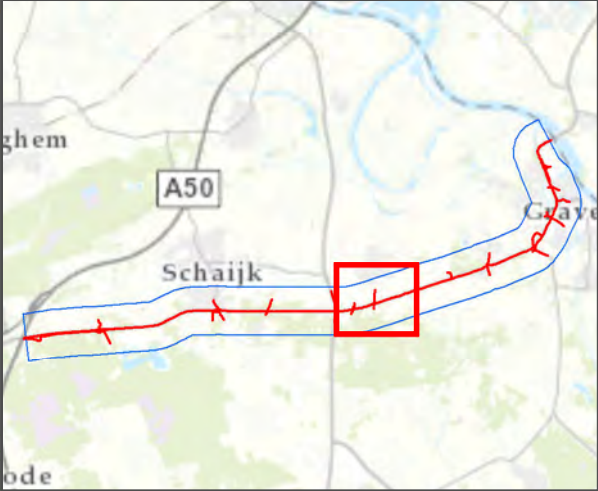
Akoestisch onderzoek

- ### Legenda
- Wegdelen toekomstige situatie
 - HS_2017 - 42 dB(A) LAeq,24u (1,5m+ mv)
 - HS_2017 - 47 dB(A) LAeq,24u (0,3m+ mv)
 - TS_2030 - 42 dB(A) LAeq,24u (1,5m+ mv)
 - TS_2030 - 47 dB(A) LAeq,24u (0,3m+ mv)
 - NNN gebieden

Overzicht geluidscontouren huidige- en toekomstige situatie N324 t.b.v. natuurgebieden en ligging relevante NNN gebieden.

Gesloten gebied - 42 dB(A) LAeq,24uur op 1,5 m+ maaiveld.

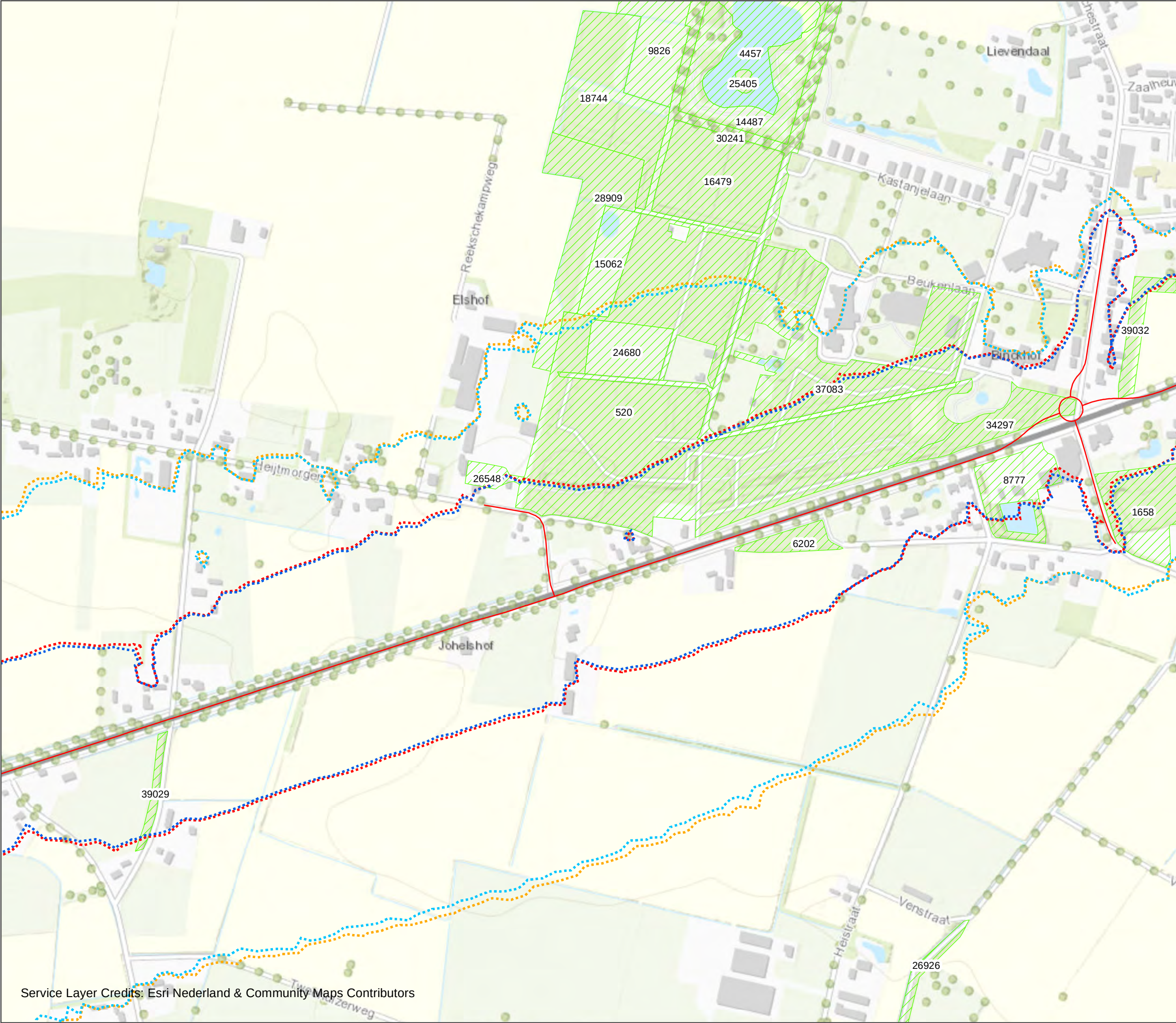
Open gebied - 47 dB(A) LAeq,24uur op 0,3 m+ maaiveld.



opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant



datum: 24-8-2016 N D03071.000138
schaal (A3): 1:5,000
0 30 60 120 180 240 Meters



Herinrichting N324

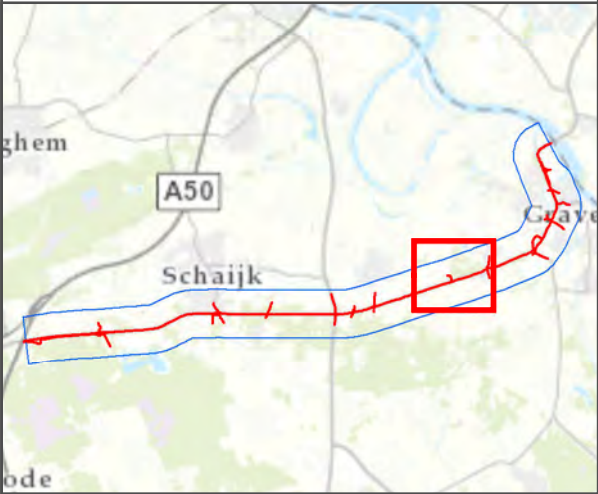
Akoestisch onderzoek

- ### Legenda
- Wegdelen toekomstige situatie
 - HS_2017 - 42 dB(A) LAeq,24u (1,5m+ mv)
 - HS_2017 - 47 dB(A) LAeq,24u (0,3m+ mv)
 - TS_2030 - 42 dB(A) LAeq,24u (1,5m+ mv)
 - TS_2030 - 47 dB(A) LAeq,24u (0,3m+ mv)
 - NNN gebieden

Overzicht geluidscontouren huidige- en toekomstige situatie N324 t.b.v. natuurgebieden en ligging relevante NNN gebieden.

Gesloten gebied - 42 dB(A) LAeq,24uur op 1,5 m+ maaiveld.

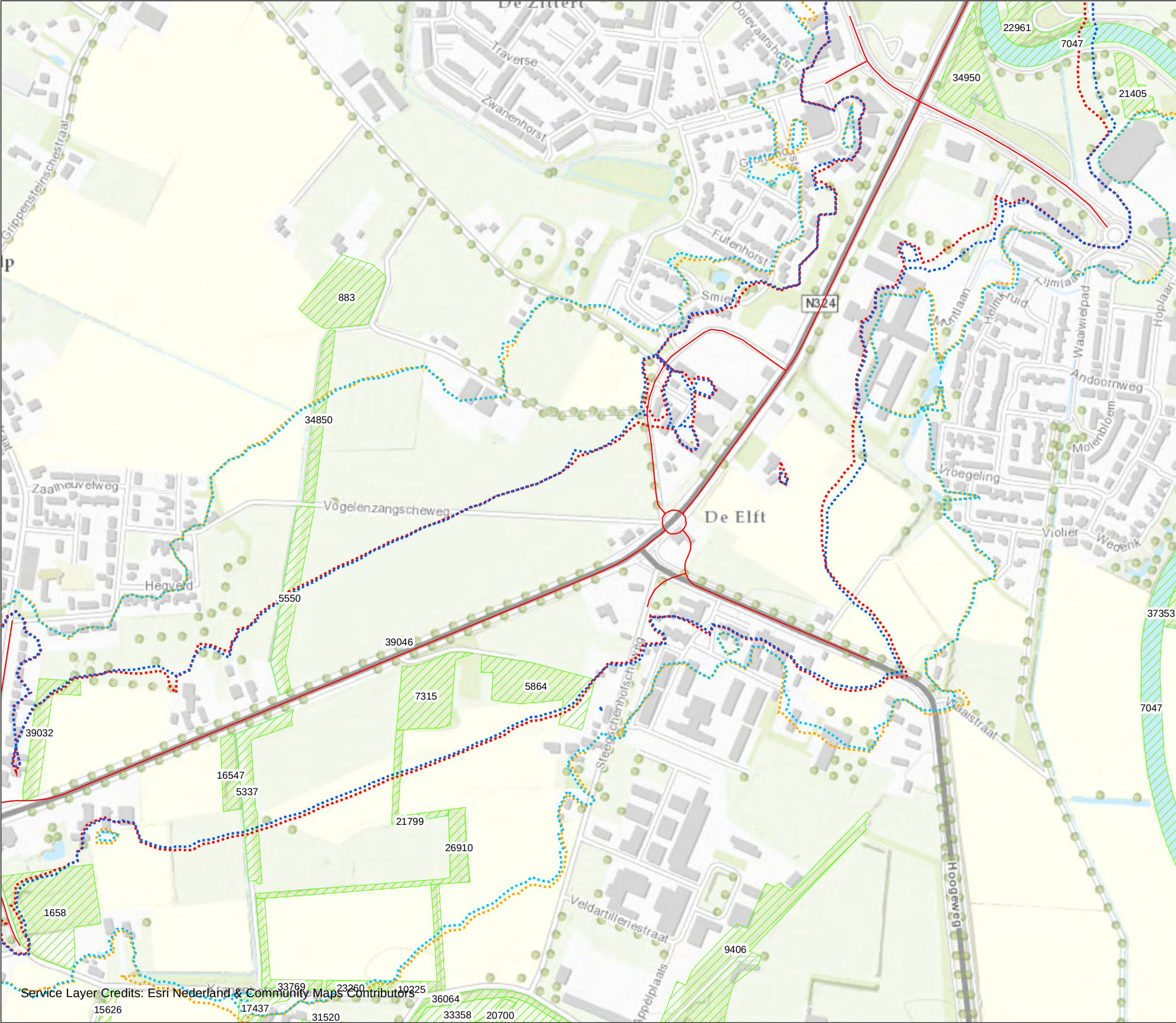
Open gebied - 47 dB(A) LAeq,24uur op 0,3 m+ maaiveld.



opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant



datum: 24-8-2016 N D03071.000138
schaal (A3): 1:5,000
0 30 60 120 180 240 Meters



Herinrichting N324

Akoestisch onderzoek

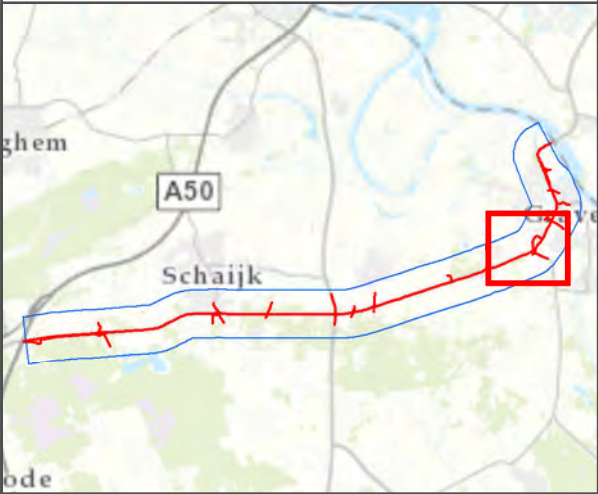
Legenda

- Wegdelen toekomstige situatie
- HS_2017 - 42 dB(A) LAeq,24u (1,5m+ mv)
- HS_2017 - 47 dB(A) LAeq,24u (0,3m+ mv)
- TS_2030 - 42 dB(A) LAeq,24u (1,5m+ mv)
- TS_2030 - 47 dB(A) LAeq,24u (0,3m+ mv)
- ▨ NNN gebieden

Overzicht geluidscontouren huidige- en toekomstige situatie N324 t.b.v. natuurgebieden en ligging relevante NNN gebieden.

Gesloten gebied - 42 dB(A) LAeq,24uur op 1,5 m+ maaiveld.

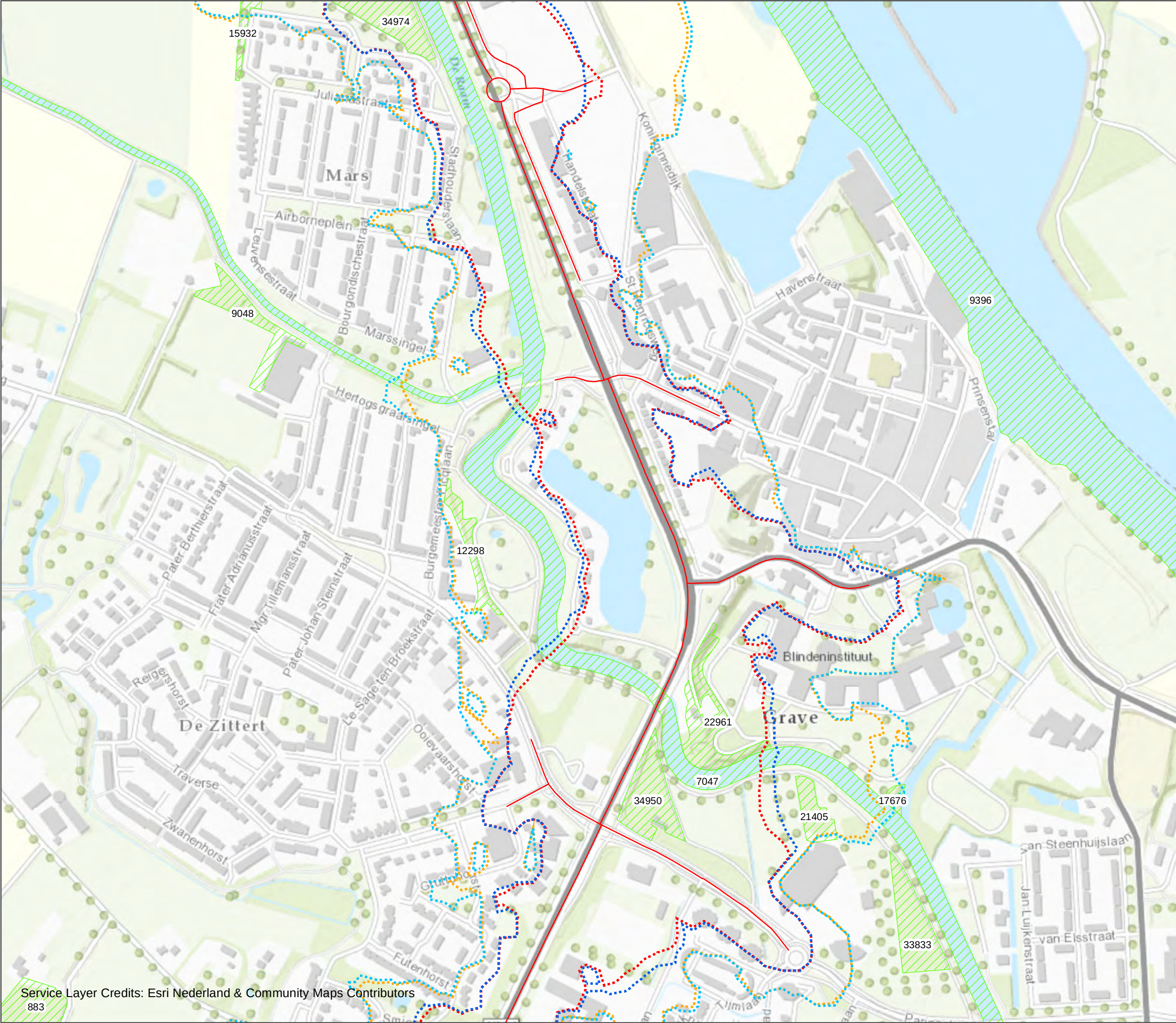
Open gebied - 47 dB(A) LAeq,24uur op 0,3 m+ maaiveld.



opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant



datum: 24-8-2016 N D03071.000138
schaal (A3): 1:5,000
0 30 60 120 180 240 Meters



Herinrichting N324

Akoestisch onderzoek

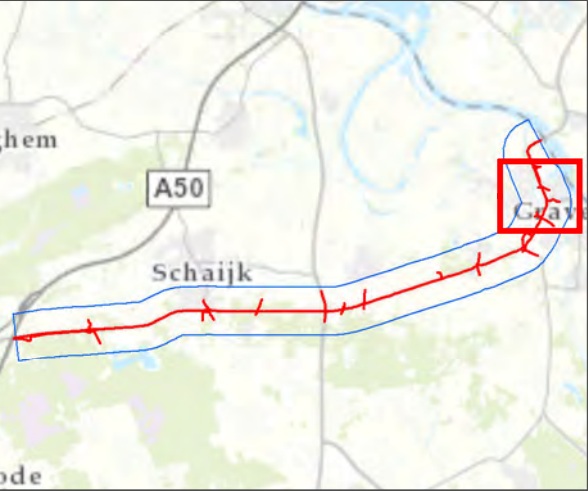
Legenda

- Wegdelen toekomstige situatie
- HS_2017 - 42 dB(A) LAeq,24u (1,5m+ mv)
- HS_2017 - 47 dB(A) LAeq,24u (0,3m+ mv)
- TS_2030 - 42 dB(A) LAeq,24u (1,5m+ mv)
- TS_2030 - 47 dB(A) LAeq,24u (0,3m+ mv)
- NNN gebieden

Overzicht geluidscontouren huidige- en toekomstige situatie N324 t.b.v. natuurgebieden en ligging relevante NNN gebieden.

Gesloten gebied - 42 dB(A) LAeq,24uur op 1,5 m+ maaiveld.

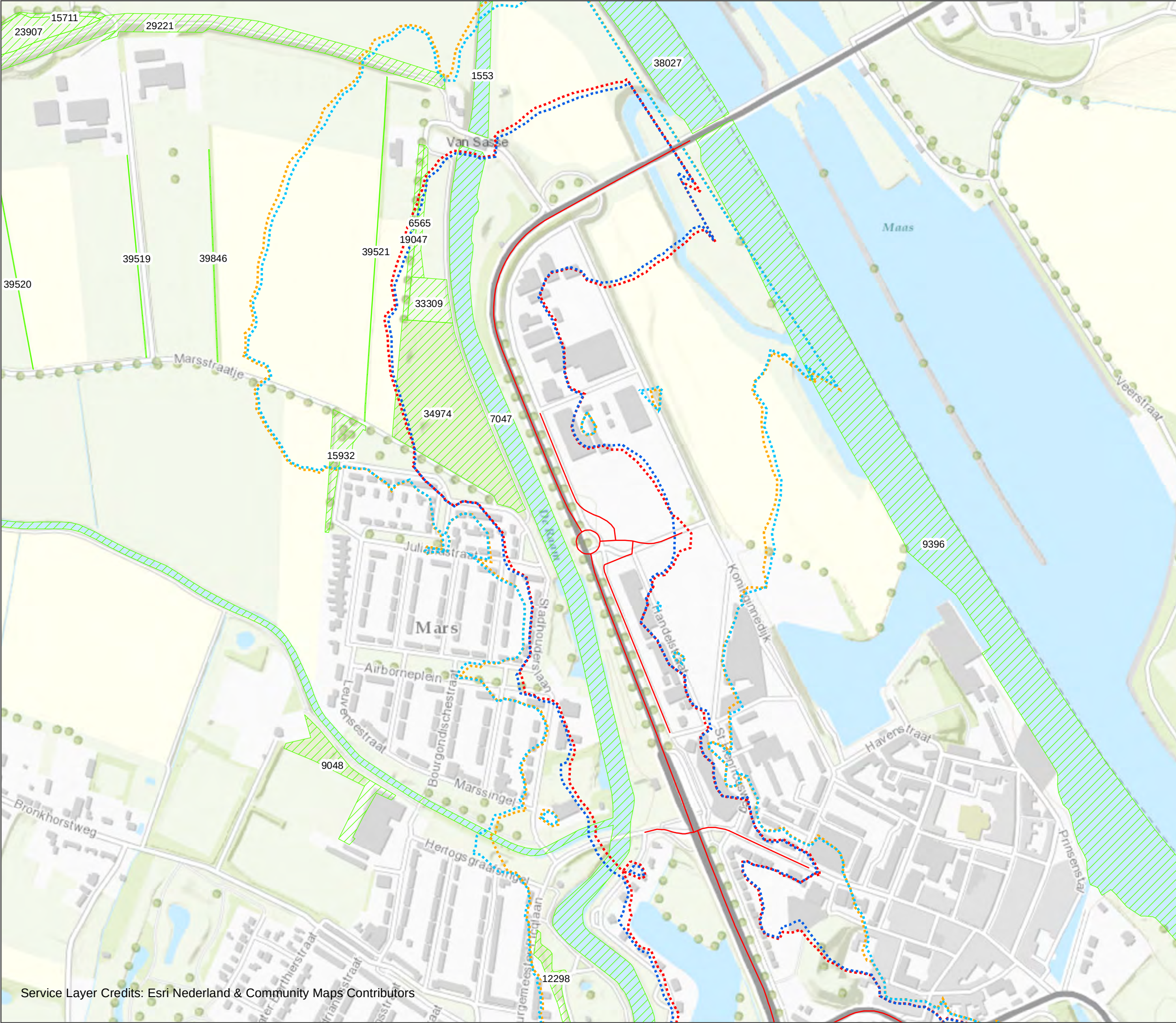
Open gebied - 47 dB(A) LAeq,24uur op 0,3 m+ maaiveld.



opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant



datum: 24-8-2016 N D03071.000138
schaal (A3): 1:5,000
0 30 60 120 180 240 Meters



Herinrichting N324

Akoestisch onderzoek

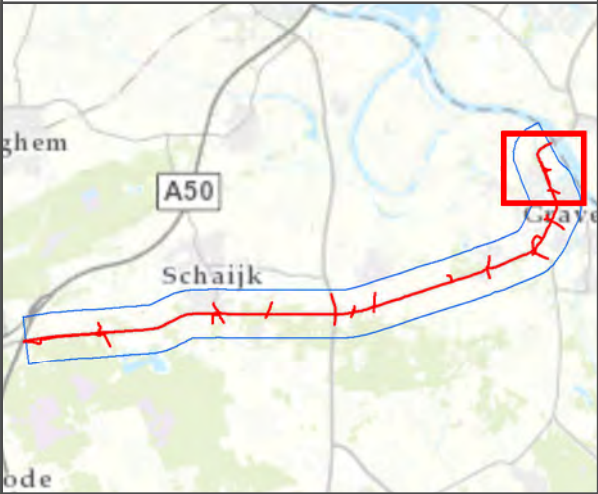
Legenda

- Wegdelen toekomstige situatie
- HS_2017 - 42 dB(A) LAeq,24u (1,5m+ mv)
- HS_2017 - 47 dB(A) LAeq,24u (0,3m+ mv)
- TS_2030 - 42 dB(A) LAeq,24u (1,5m+ mv)
- TS_2030 - 47 dB(A) LAeq,24u (0,3m+ mv)
- NNN gebieden

Overzicht geluidscontouren huidige- en toekomstige situatie N324 t.b.v. natuurgebieden en ligging relevante NNN gebieden.

Gesloten gebied - 42 dB(A) LAeq,24uur op 1,5 m+ maaiveld.

Open gebied - 47 dB(A) LAeq,24uur op 0,3 m+ maaiveld.



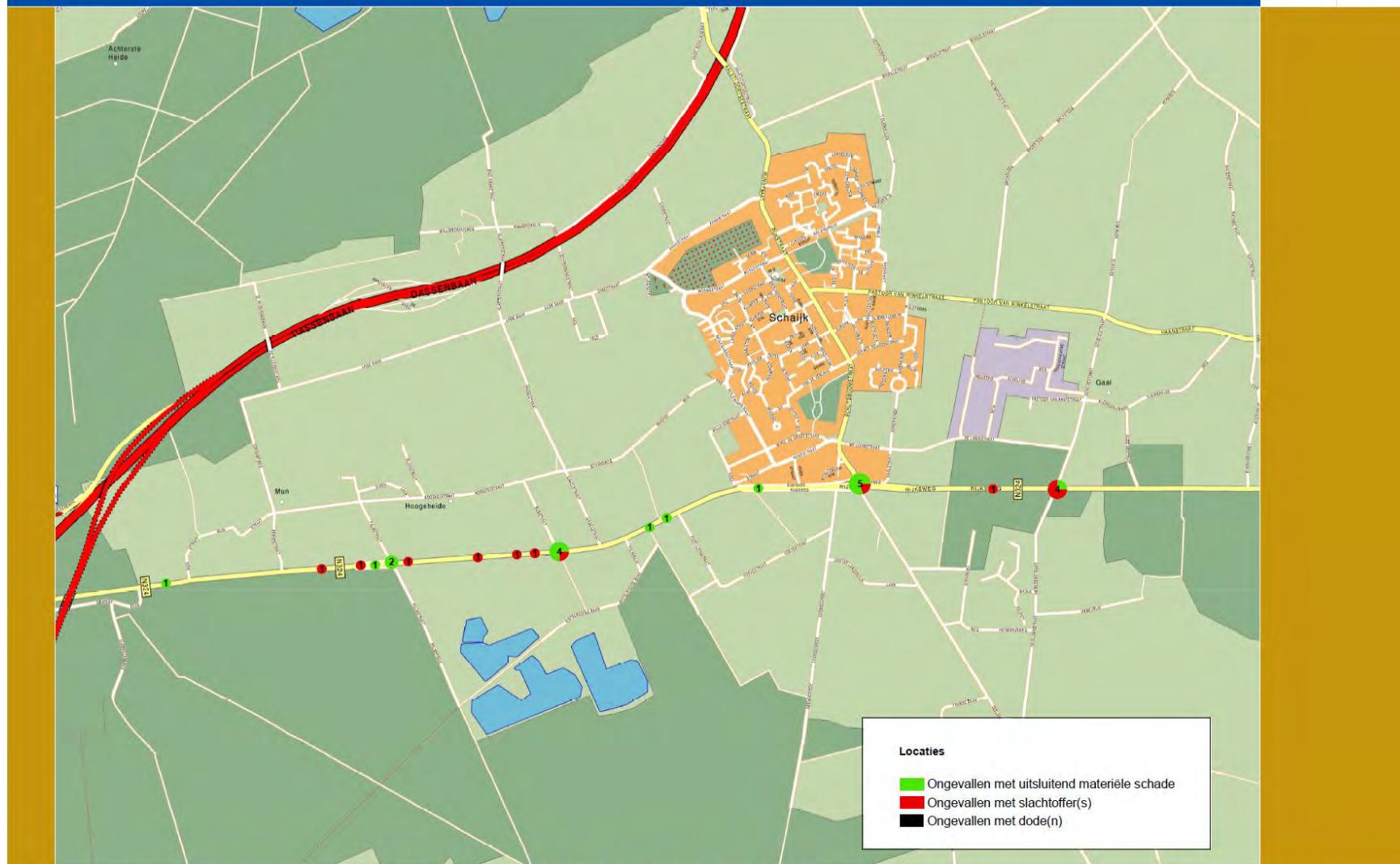
opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant



datum: 24-8-2016
schaal (A3): 1:5,000
0 30 60 120 180 240 Meters
D03071.000138

BIJLAGE 5 LOCATIES ONGEVALLLEN PERIODE 2004 – 2008

Ongevallen N324 2004-2008

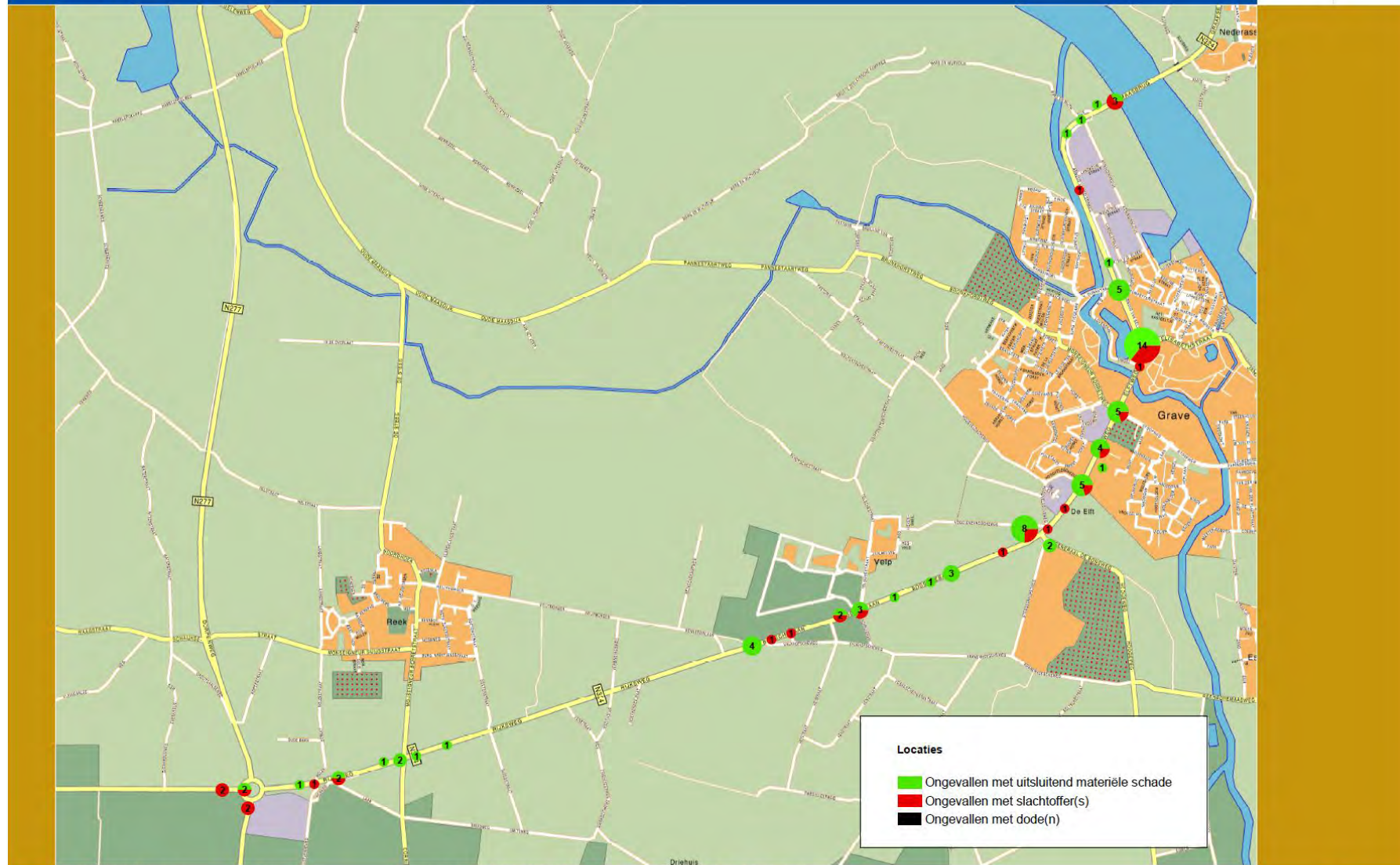


Projectnr.: PNB063 | Projectarch.: | Projectleider: WDH | Getekend: RVDW 06-2009 | Schaal: 1:17.500 | Formaat: A3 | Tek. nr.: 00-0000 | Bestand: Untitled.mxd

Provincie Noord-Brabant



Ongevallen N324 2004-2008



Projectnr: PNB063 | Projectarch: | Projectleider: WDH | Getekend: RVDW 06-2009 | Schaal: 1:17.500 | Formaat: A3 | Tek. nr.: 00-0000 | Bestand: Untitled.mxd

Provincie Noord-Brabant



Arcadis Nederland B.V.

Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Projectnummer: D03071.000138.0100
Onze referentie: 078916479 D