

## Bestemmingsplan Cortenoeverseweg 107

Plannaam: Bestemmingsplan Cortenoeverseweg 107  
IMRO-nummer: NL.IMRO.0213.700024-va01  
Plantype: Bestemmingsplan

Status	Datum
Ontwerp	
Vaststelling	
In werkingtreding	



Twentepoort Oost 16a  
7609 RG Almelo

T: 0546 - 45 44 66  
E: [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu)  
I: [www.bjz.nu](http://www.bjz.nu)

## Toelichting

## INHOUDSOPGAVE

<b>HOOFDSTUK 1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
1.1	AANLEIDING .....	5
1.2	LIGGING VAN HET PLANGEBIED .....	5
1.3	DE BIJ HET PLAN BEHORENDE STUKKEN .....	6
1.4	HUIDIGE PLANOLOGISCHE REGIEM .....	6
1.5	LEESWIJZER .....	7
<b>HOOFDSTUK 2</b>	<b>LANDSCHAPPELIJKE ASPECTEN &amp; HUIDIGE SITUATIE .....</b>	<b>8</b>
2.1	DE LANDSCHAPPELIJKE ASPECTEN .....	8
2.2	CORTENOEVER .....	8
2.3	HET PLANGEBIED .....	9
<b>HOOFDSTUK 3</b>	<b>PLANBESCHRIJVING .....</b>	<b>11</b>
3.1	RUIMTE VOOR DE RIVIER.....	11
3.2	HET GEWENSTE PLAN.....	12
3.3	VERKEER EN PARKEREN .....	14
<b>HOOFDSTUK 4</b>	<b>BELEIDSKADER .....</b>	<b>15</b>
4.1	RIJKSBELEID .....	15
4.2	PROVINCIAAL BELEID .....	16
4.3	REGIONAAL BELEID.....	21
4.4	GEMEENTELIJK BELEID.....	21
<b>HOOFDSTUK 5</b>	<b>MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN .....</b>	<b>23</b>
5.1	GELUID .....	23
5.2	BODEMKWALITEIT.....	24
5.3	LUCHTKWALITEIT .....	24
5.4	EXTERNE VEILIGHEID.....	25
5.5	MILIEUZONERING .....	27
5.6	GEUR .....	29
5.7	ECOLOGIE.....	29
5.8	ARCHEOLOGIE & CULTUURHISTORIE .....	32
<b>HOOFDSTUK 6</b>	<b>WATERASPECTEN.....</b>	<b>35</b>
6.1	VIGEREND BELEID.....	35
6.2	WATERPARAGRAAF.....	36
<b>HOOFDSTUK 7</b>	<b>JURIDISCHE ASPECTEN EN PLANVERANTWOORDING .....</b>	<b>38</b>
7.1	INLEIDING.....	38
7.2	OPZET VAN DE REGELS .....	38
7.3	VERANTWOORDING VAN DE REGELS.....	39
<b>HOOFDSTUK 8</b>	<b>ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID .....</b>	<b>41</b>
<b>HOOFDSTUK 9</b>	<b>INSPRAAK &amp; VOOROVERLEG .....</b>	<b>42</b>
9.1	VOOROVERLEG.....	42
9.2	INSPRAAK .....	42
9.3	ZIENSWIJZEN.....	42
<b>BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING .....</b>	<b>43</b>	

BIJLAGE 1	ONDERZOEK AKOESTIEK EN LUCHTKWALITEIT .....	44
BIJLAGE 2:	QUICKSCAN NATUURWAARDENONDERZOEK FLORA- & FAUNAWET EN PRÉ-TOETS NATUURBESCHERMINGSWET ....	45
BIJLAGE 3:	VERVOLGONDERZOEK VLEERMUIZEN .....	46
BIJLAGE 4:	BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE .....	47
BIJLAGE 5:	WATERTOETS.....	48

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer van voorliggend bestemmingsplan is thans woonachtig op het perceel Cortenoeverseweg 113 te Brummen, ten westen van het stroomgebied van de IJssel. Dit huidige woonperceel wordt in het kader van de Planologische Kernbeslissing (PKB) "Ruimte voor de Rivier" geamoveerd in verband met een dijkverlegging. In de PKB zijn verschillende maatregelen opgenomen, waarvan op korte termijn (2015) op 30 plekken langs de Rijn, IJssel, Waal, Nederrijn en Lek de bescherming tegen overstromingen op het vereiste niveau wordt gebracht. Één van deze maatregelen betreft een dijkverlegging bij Cortenoever. Hier wordt een nieuwe primaire waterkering landinwaarts aangelegd, zodat ruimte aan het rivierbed wordt toegevoegd voor de verwerking van hoogwaterafvoeren.

Als gevolg van deze plannen is initiatiefnemer voornemens een nieuwe burgerwoning te bouwen op het perceel Cortenoeverseweg 107, net achter de waterkering. Op dit perceel bevindt zich een voormalig agrarisch bedrijf. Gebleken is dat deze vrijgekomen locatie een goede locatie betreft om een nieuwe woning met bijbehorende bouwwerken te bouwen in combinatie met een versterking van de ruimtelijke kwaliteit door de sloop van een groot oppervlak aan landschapontsierende bedrijfsbebouwing. Het geheel wordt op een zorgvuldige wijze landschappelijk ingepast aan de hand van een inrichtingsplan. Om de bouw van de gewenste burgerwoning en bijbehorende bouwwerken mogelijk te maken, dient de bestemming te worden gewijzigd naar een woonbestemming. Voorliggend bestemmingsplan voorziet hierin. Aangetoond zal worden dat het voornemen vanuit ruimtelijk en planologisch oogpunt verantwoord is en in overeenstemming is met een 'goede ruimtelijke ordening'. Overigens wordt opgemerkt dat het herbestemmen van het huidige woonperceel Cortenoeverseweg 113 al is geregeld in het bestemmingsplan "Dijkverlegging Cortenoever".

### 1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Cortenoeverseweg 107 te Brummen, in het buitengebied van de gemeente Brummen. In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied, aangeduid met de rode cirkel, weergegeven.



Afbeelding 1.1: Ligging van het plangebied in het buitengebied van de gemeente Brummen (Bron: Kadaster)

### 1.3 De bij het plan behorende stukken

Het “Bestemmingsplan Cortenoeverseweg 107” bestaat uit de volgende stukken:

- verbeelding (tek.nr. NL.IMRO.0213.BPBG700024-va01) en een renvooi;
- regels (met bijbehorende bijlagen).

Op de verbeelding is de bestemming van de in het plan begrepen gronden weergegeven. In de regels zijn bepalingen opgenomen om de uitgangspunten van het plan zeker te stellen. Het plan gaat vergezeld van een toelichting. De toelichting geeft een duidelijk beeld van het bestemmingsplan en van de daaraan ten grondslag liggende gedachten, maar maakt geen deel uit van het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan.

### 1.4 Huidige planologische regiem

Het plangebied is gelegen binnen de begrenzing van het geldende bestemmingsplan “Buitengebied 2008” van de gemeente Brummen. Dit bestemmingsplan is vastgesteld door de gemeenteraad bij besluit van 17 december 2009. In dit bestemmingsplan is het perceel bestemd tot ‘Agrarisch met landschapswaarden’. De grondgebonden agrarische bedrijvigheid is met een aanduiding op de verbeelding nader aangeduid. Tevens kent het plangebied de gebiedsaanduidingen ‘Agrarisch gebied - waardevol landschap’ en ‘Gebied met middelhoge archeologische verwachtingswaarde’. Afbeelding 1.2 bevat een uitsnede van de verbeelding behorende bij het geldende bestemmingsplan.



Afbeelding 1.2: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan “Buitengebied 2008” (Bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

Op grond van de geldende bestemming is de bouw van een burgerwoning niet mogelijk. Om de bouw van de gewenste woning mogelijk te maken, dient de bestemming te worden gewijzigd naar ‘Wonen’. Het geldende bestemmingsplan bevat in artikel 25 enkele afwijkings- en wijzigingsbevoegdheden, op grond waarvan bijvoorbeeld de agrarische bedrijfsbestemming omgezet kan worden in een woonbestemming. Van deze wijzigingsbevoegdheid kan echter geen gebruik worden gemaakt, aangezien toepassing enkel mogelijk is indien het wonen plaatsvindt in de bestaande dienstwoning of in het gebouw waarin de dienstwoning is gelegen. In voorliggend geval is sprake van nieuwbouw van een burgerwoning. In dit bestemmingsplan zijn de gewenste juridisch-planologische kaders opgenomen waarmee de gewenste ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt.

## 1.5 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de landschappelijke aspecten en wordt tevens een beschrijving van de huidige situatie in het plangebied gegeven.

Hoofdstuk 3 bevat de planbeschrijving. Om een goed beeld te schetsen van de achtergrond van de ontwikkeling, wordt in dit hoofdstuk ook de dijkverlegging beschreven.

In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op het beleidskader. Hierin wordt het beleid van het rijk, de provincie en de gemeente Brummen beschreven.

In hoofdstuk 5 passeren alle relevante milieu- en omgevingsaspecten de revue.

Hoofdstuk 6 gaat in op de wateraspecten waaronder de watertoets.

In de hoofdstukken 7 en 8 wordt respectievelijk ingegaan op de juridische aspecten/planverantwoording en de economische uitvoerbaarheid van het project.

Hoofdstuk 9 gaat in op de inspraak en het vooroverleg.

## HOOFDSTUK 2      LANDSCHAPPELIJKE ASPECTEN & HUIDIGE SITUATIE

### 2.1      De landschappelijke aspecten

De contouren van het landschap van de gemeente Brummen zijn grotendeels bepaald tijdens de ijstijden. Door het bewegende landijs is het IJsseldal uitgeschuurd en de Veluwe opgestuwd (stuwwal). In de vlakte tussen de Veluwe en de IJssel zijn door de wind dekzandruggen afgezet. Het rivierenlandschap is gevormd in de periode na de IJstijden. Langs de flanken van de rivier werden oeverwallen afgezet. Door verstuing van het rivierzand zijn plaatselijk duinen ontstaan. In het rivierdal heeft de IJssel steeds zijn bedding verlegd. Dit heeft geleid tot een aantal verschillende gebieden met elk zijn eigen kenmerken. De verschillen tussen deze gebieden waren voor de mens aanleiding tot divers gebruik.

Het plangebied is op grond van het 'Landschapsbeleidplan Brummen 2008' gelegen in een omgeving die wordt getypeerd als 'Oeverwal'. De oeverwal is de overgang tussen het licht glooiende dekzandgebied en de uiterwaarden van de IJssel. De IJssel heeft in het verleden sedimenten afgezet langs de rivier. Deze sedimenten vormen een hogere zone in het landschap: de oeverwal. Karakteristiek voor dit gebied is de iets hogere en drogere ligging in het landschap, waardoor het gebied al vroeg bewoond was. Bij de bewoningsgeschiedenis van de oeverwal hoort ook het beeld van open akkercomplexen rondom de dorpen en een hoofdwegenpatroon die de noord-zuid richting van de oeverwal volgt. De lagere, natte gronden op de oeverwal waren in gebruik als grasland en waren vaak verdeeld met behulp van kavelbeplanting.

### 2.2      Cortenoever

Het plangebied is gelegen in het gebied Cortenoever. Cortenoever ligt op de overgang naar de hogere delen en is rond 1960 definitief geheel ingedijkt. Het lag oorspronkelijk aan de rand van de natuurlijke overstromingsruimte van de rivier. In Cortenoever tekent zich in het zuiden een hoge rug af, die aansluit op de hogere gronden. De huidige loop van de IJssel snijdt aan de zuidzijde in deze rug, met een steilrand als resultaat. Ten noorden van deze rug ligt een vertakte laagte die aan de benedenstroomse zijde aansluit op het buitendijkse gebied. Waarschijnlijk is deze laagte het resultaat van een proces van 'terugschrijdende erosie', waarbij de rivier (wanneer deze buiten haar oevers trad) direct achter de hoge rug materiaal afzette, en daarna weer een uitschurende werking kreeg. De huidige waterkering van het gebied bij Cortenoever wordt gevormd door de Brummense Bandijk. De huidige bandijk is aangelegd op een stroomrug. Het binnendijkse gebied van Cortenoever kent door de duidelijke patronen van oude IJsselopen relatief grote hoogteverschillen op korte afstand. De bebouwing ligt voornamelijk op de hoge delen van het landschap, en dan vooral op de hoge rug waar ook de huidige bandijk ligt. Het binnendijkse gebied van Cortenoever kent een grote mate van openheid gekoppeld aan een functioneel, agrarisch karakter. De kavels zijn betrekkelijk groot en regelmatig van vorm. De melkveehouderij is de belangrijkste sector. Naast melkveebedrijven bevinden zich in het gebied nog enkele kleinere agrarische bedrijven in de sectoren overige graasdieren, akkerbouw en boomteelt. Het grondgebruik bestaat hoofdzakelijk uit grasland en snijmaïs (veevoer). Het gebied Cortenoever vanuit de lucht is weergegeven op afbeelding 2.1. De ligging van het plangebied op deze foto is weergegeven met de witte cirkel. Het gebied zal de komende jaren aan flinke veranderingen onderhevig zijn, als gevolg van de ontwikkelingen voortvloeiend uit het programma "Ruimte voor de Rivier". De in dit bestemmingsplan besloten planontwikkeling heeft een directe relatie met de ontwikkelingen zoals voortvloeiend uit het programma "Ruimte voor de Rivier". Dit wordt nader toegelicht in hoofdstuk 3 van deze plandoelichting.





Afbeelding 2.1: Het gebied Cortenoever (Bron: Rijkswaterstaat)

### 2.3 Het plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Cortenoeverseweg 107, op circa 1,5 kilometer afstand ten noordoosten van de kern Brummen. Zoals in de vorige paragraaf beschreven, kent de omgeving van het plangebied een grote mate van openheid. De omgeving bestaat voornamelijk uit agrarische bedrijvigheid, met enkele verspreid liggende woningen. Het plangebied is gelegen op enige afstand van de Cortenoeverseweg. Aan de noordzijde grenst het plangebied aan het woonperceel Cortenoeverseweg 109. Aan de overige zijden grenst het plangebied aan het agrarisch cultuurlandschap. De ligging en huidige situatie in het plangebied wordt weergegeven op onderstaande luchtfoto's. Hierbij is het plangebied globaal aangegeven met de rode belijning. Het te amoveren woonperceel van initiatiefnemer is weergegeven met de blauwe belijning.



Afbeelding 2.2: Luchtfoto's van het plangebied en de omgeving (Bron: Bing maps)

Het betreft een voormalig agrarisch erf. Deels is het erf verhard en functioneel ingericht ten behoeve van de voormalige agrarische functie. Deels is het agrarische bouwvlak onverhard en in gebruik als agrarische cultuurgrond. Foto's van de huidige bebouwing is hierna weergegeven.

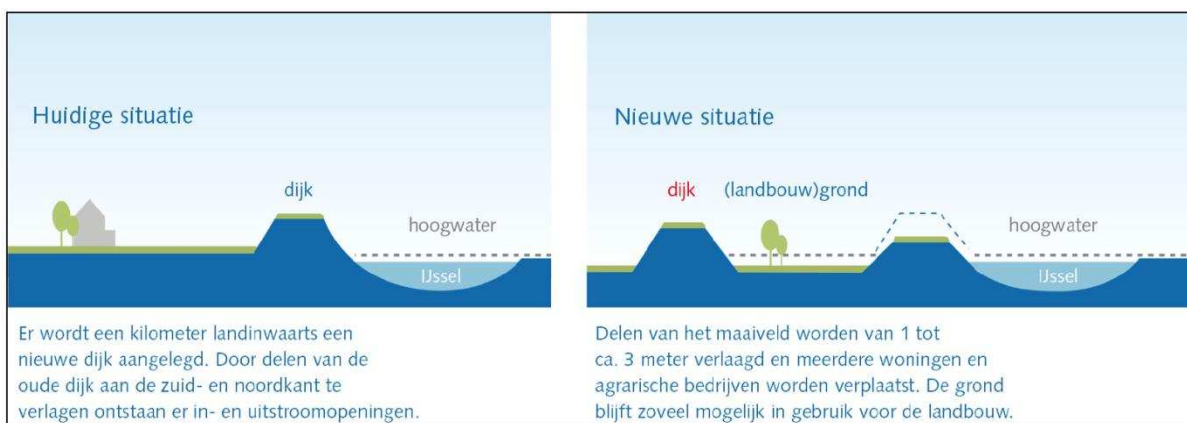


Afbeelding 2.3: Aanzichten huidige bebouwing (Bron: Natuurbank Overijssel)

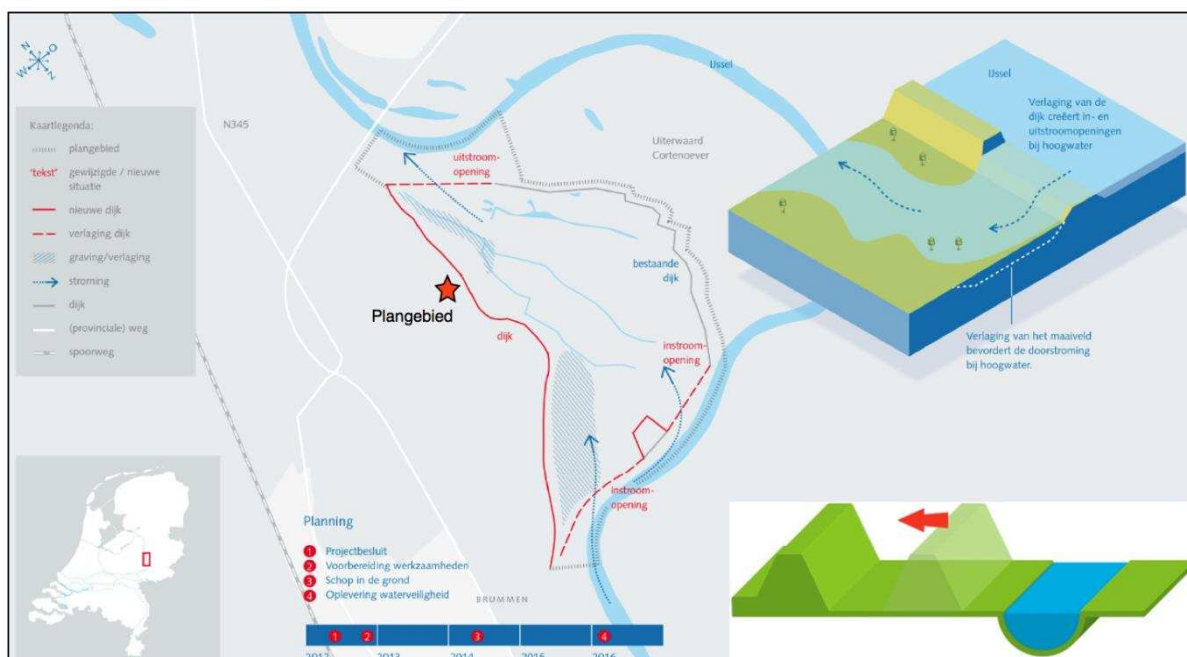
## HOOFDSTUK 3 PLANBESCHRIJVING

### 3.1 Ruimte voor de rivier

In het rijksbeleid verschuift het accent van dijkversterking (met name dijkverhoging) naar rivierverruiming. Om de rivierverruiming te realiseren is door het Rijk het programma "Ruimte voor de Rivier" opgesteld. In de Planologische Kernbeslissing (PKB) zijn 39 maatregelen opgenomen die op korte termijn (2015) de bescherming tegen overstromingen op het vereiste niveau moeten brengen en de ruimtelijke kwaliteit moeten verbeteren. Zo ook het verleggen van de dijk bij Cortenoever. Hier wordt een nieuwe primaire waterkering landinwaarts aangelegd, zodat bij minder vaak voorkomende rivierhoogwaters ruimte aan het rivierbed wordt toegevoegd voor de afstroming van hoogwaters.



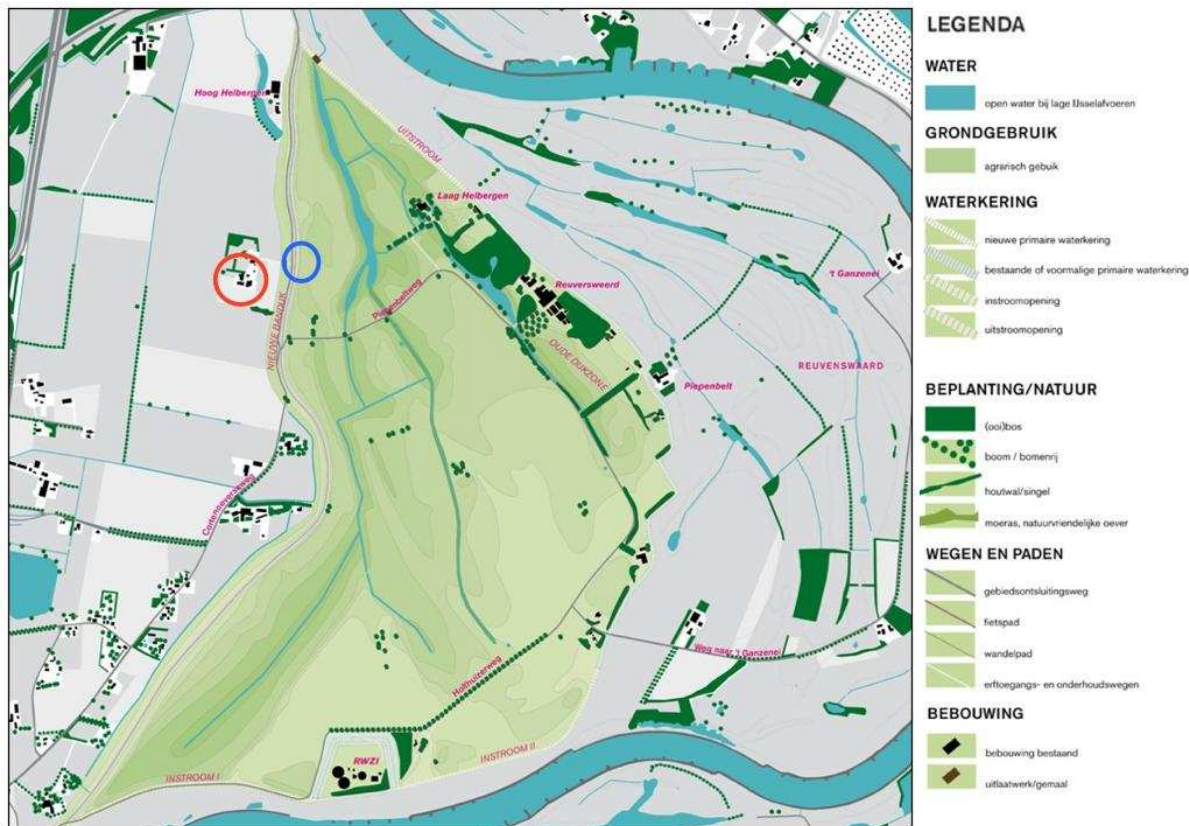
Afbeelding 3.1: Oude en nieuwe situatie dijkverlegging (bron: Rijkswaterstaat)



Afbeelding 3.2: Planvorming dijkverlegging Cortenoever (bron: Rijkswaterstaat)

Als gevolg van de dijkverlegging dienen meerdere woningen en agrarische bedrijven te worden verplaatst in het gebied tussen de oude en nieuwe dijk. Zo ook de huidige woning van initiatiefnemer van voorliggend bestemmingsplan. Het huidige woonperceel is in afbeelding 3.3 weergegeven met de blauwe cirkel. Duidelijk te zien is dat ter plaatse van het huidige woonperceel een nieuwe banddijk (ook wel winterdijk genoemd) wordt aangelegd. Initiatiefnemer is voornemens om ter plaatse van het voormalige agrarische bedrijfsperceel

Cortenoeverseweg 107, op korte afstand ten westen van het te amoveren woonperceel, een nieuwe woning te realiseren. De huidige landschapsontsierende agrarische bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. In paragraaf 3.2. wordt het plan nader beschreven.



Afbeelding 3.3: Uitwerking dijkverlegging Cortenoever (bron: Rijkswaterstaat)

### 3.2 Het gewenste plan

Binnen de begrenzing van het plangebied wordt een nieuw woonhuis gerealiseerd. Ten westen van het woonhuis worden enkele bijbehorende bouwwerken gerealiseerd. Tevens wordt op het perceel mogelijk een zwembad gerealiseerd. Het bestemmingsplan biedt tevens de ruimte om in de toekomst een paardenbak te kunnen realiseren. Het hoofdgebouw heeft een oppervlakte van circa 170 m<sup>2</sup> en de bijgebouwen omvatten een oppervlakte van 200 m<sup>2</sup>. Initiatiefnemer mag een grotere oppervlakte aan nieuwe bebouwing realiseren dan regulier op woonerven bij recht wordt toegestaan in het buitengebied, aangezien een groter oppervlakte aan landschapsontsierende bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. Deels mag deze oppervlakte worden teruggebouwd. Er worden diverse bijgebouwen gerealiseerd, waaronder een duivenhok waar hobbymatig duiven worden gehouden. Een bovenaanzicht c.q. inrichtingstekening en gevelaanzichten worden hierna weergegeven.

Het erfinrichtingsplan, weergegeven in afbeelding 3.4, is overlegd met het Gelders Genootschap. Op 19 december 2013 heeft het Gelders Genootschap aangegeven in te kunnen stemmen met dit erfinrichtingsplan. Tevens heeft men hierbij aangegeven dat de kenmerken van het ensemble van bebouwing goed zijn toegepast.

Aanvullend wordt opgemerkt dat enkele bestaande bomen worden gekapt. Ter compensatie hiervan is een herplantplicht voor minimaal 8 bomen opgelegd.



Afbeelding 3.4: Bovenaanzicht c. q. inrichtingstekeningen (bron: van der Linde Architecten)



Afbeelding 3.5: 2D Gevelaanzicht (bron: van der Linde Architecten)



Afbeelding 3.6: 3D Gevelaanzicht (bron: van der Linde Architecten)

### 3.3 Verkeer en parkeren

#### 3.3.1 Verkeer

Het toekomstige perceel wordt ontsloten op de nieuwe bandijk. Ter plaatse wordt een overzichtelijke in- en uitrit gerealiseerd, waardoor verkeersonveilige situaties voorkomen worden. Opgemerkt wordt dat de nieuwe erfontsluitingsweg al is opgenomen in het ontwerp voor de dijkverlegging en het bestemmingsplan. Gezien het feit dat het gaat om een verplaatsing, neemt het aantal verkeersbewegingen niet toe. Door het (planologisch) verdwijnen van een agrarisch bedrijf, is het zelfs zo dat het aantal verkeersbewegingen in vergelijking met de huidige situatie afneemt. Het aspect 'verkeer' vormt hiermee geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

#### 3.3.2 Parkeren

Het parkeren geschiedt in de toekomstige situatie op eigen perceel. Gezien de omvang van het perceel is meer dan voldoende ruimte aanwezig om te kunnen voorzien in voldoende parkeergelegenheid. Het parkeeraspect brengt geen belemmeringen met zich mee.

## HOOFDSTUK 4 BELEIDSKADER

Dit hoofdstuk beschrijft, voor zover van belang, het rijks-, provinciaal-, regionaal- en gemeentelijk beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifieke voor dit plangebied geldende uitgangspunten weergegeven.

### 4.1 Rijksbeleid

#### 4.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is op 13 maart 2012 vastgesteld. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Tevens vervangt het een aantal ruimtelijke doelen en uitspraken in onder andere de Agenda Landschap en de Agenda Vitaal Platteland. Daarmee wordt de SVIR het kader voor thematische of gebiedsgerichte uitwerkingen van rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

- In de SVIR heeft het Rijk drie rijksdoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):
- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- Het verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor de drie rijksdoelen worden de 13 onderwerpen van nationaal belang benoemd. Hiermee geeft het Rijk aan waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. Buiten deze nationale belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

De drie hoofddoelen van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid kennen nationale opgaven die regionaal neerslaan. Opgaven van nationaal belang in Oost-Nederland ( de provincies Gelderland en Overijssel) zijn:

- Het waar nodig verbeteren van de internationale achterlandverbindingen (weg, spoor en vaarwegen) die door Oost Nederland lopen. Dit onder andere ten behoeve van de mainports Rotterdam en Schiphol;
- Het formuleren van een integrale strategie voor het totale rivierengebied van Maas en Rijnakken (Waal, Nederrijn, Lek en de IJssel, deelprogramma rivieren van het Deltaprogramma) en de IJsselvedtdelta (deelprogramma's zoetwater en rivieren) voor waterveiligheid in combinatie met bereikbaarheid, ruimtelijke kwaliteit, natuur, economische ontwikkeling en woningbouw;
- Het tot stand brengen en beschermen van de (herijkte) EHS, inclusief de Natura 2000 gebieden (zoals de Veluwe);
- Het robuust en compleet maken van het hoofdenergienetwerk (380 kV), onder andere door het aanwijzen van het tracé voor aansluiting op het Duitse hoogspanningsnet.

#### 4.1.2 Besluit regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het kabinet heeft in de hiervoor genoemde SVIR vastgesteld dat voor een beperkt aantal onderwerpen de bevoegdheid om algemene regels te stellen zou moeten worden ingezet. Het gaat om de volgende nationale belangen: Rijksvaarwegen, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote rivieren, Waddenzee en waddengebied, Defensie, de Ecologische hoofdstructuur, Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, Hoofdwegen en hoofdspoorwegen, Elektriciteitsvoorziening, Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, Primaire waterkeringen buiten het kustfundament en IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte).

De SVIR bepaalt welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Ten aanzien daarvan is een borging door middel van normstelling, gebaseerd op de Wro, gewenst. Die uitspraken onderscheiden zich in die zin dat van de provincies en de gemeenten wordt gevraagd om de inhoud daarvan te laten doorwerken in de ruimtelijke besluitvorming. Zij zijn dus concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect, dat wil zeggen door tussenkomst van de provincie, door te werken tot op het niveau van de lokale besluitvorming, zoals de vaststelling van bestemmingsplannen.

Het kabinet heeft de keuze voor deze onderwerpen gemaakt in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte.

#### **4.1.3 Toetsing van het initiatief aan het rijksbeleid**

Met het plan zijn geen directe rijksbelangen in het geding. Wel is er een directe relatie met een rijksbelang. De huidige woning van initiatiefnemer dient namelijk te wijken als gevolg van de planvorming voortvloeiend uit het PKB "Ruimte voor de Rivier". Het planologisch amoveren van het bestaande woonperceel is juridisch-planologisch al geregeld in het bestemmingplan "Dijkverlegging Cortenoever". Gezien vorenstaande wordt geconcludeerd dat het plan niet in strijd is met de uitgangspunten zoals verwoord in het rijksbeleid.

## **4.2 Provinciaal beleid**

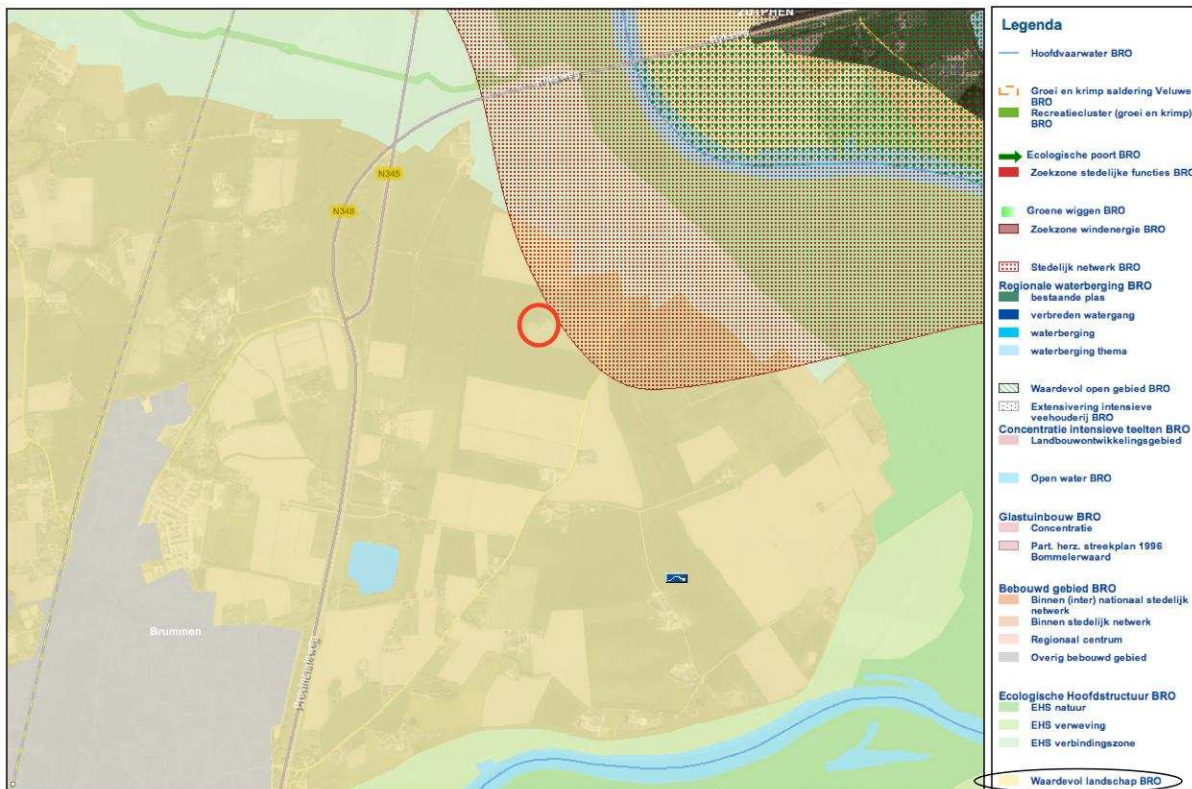
### **4.2.1 Structuurvisie Gelderland 2005**

#### *4.2.1.1 Uitgangspunten Structuurvisie Gelderland 2005*

De Structuurvisie Gelderland 2005 (voorheen "Streekplan Gelderland 2005", vastgesteld door Provinciale Staten op 29 juni 2005) is op 20 september 2005 in werking getreden. In de structuurvisie wordt het motto van de Nota Ruimte "decentraal wat kan, centraal wat moet" vertaald naar het provinciale niveau "lokaal wat kan, provinciaal wat moet". De structuurvisie kent een selectieve beleidsinzet op die zaken die van provinciaal belang zijn. Daarbij hoort een grotere beleidsvrijheid en eigen verantwoordelijkheid voor gemeenten voor die zaken die van lokaal belang zijn. De structuurvisie kent het onderscheid tussen de provinciale hoofdstructuur en het multifunctionele gebied. Voor het multifunctionele gebied geldt in het algemeen dat dit het domein is van de gemeenten en dat dit gebied een beperkte bemoeienis van de provincie kent, met uitzondering van gebieden die zijn aangemerkt als 'Waardevol Landschap'.

Onderhavig plangebied is gelegen in een multifunctioneel gebied aangemerkt als 'Waardevol Landschap'. In afbeelding 4.1. is een uitsnede van het streekplan opgenomen.





Afbeelding 4.1: Ligging van het plangebied in het multifunctionele gebied "Waardevol landschap" (Bron: provincie Gelderland)

#### 4.2.1.2 Waardevolle landschappen

De gebieden die de provincie Gelderland heeft aangemerkt als 'waardevol landschap' bezitten (inter)nationaal unieke landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten. Deze gebieden hebben vaak ook bijzondere natuurlijke en recreatieve kwaliteiten. Al deze kwaliteiten wil de provincie Gelderland behouden, duurzaam beheren en waar mogelijk versterken, zonder de leefbaarheid van het gebied aan te tasten. Alleen door een goed samenspel tussen grondgebruikers en overheden kan een duurzaam landgebruik en een aantrekkelijk landschap worden gerealiseerd.

Binnen de waardevolle landschappen zijn ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk, mits de kernkwaliteiten van het landschap worden behouden of worden versterkt ('ja, mits'-benadering). Binnen waardevolle landschappen is daarom 'behoud door ontwikkeling' het uitgangspunt. Dit betekent dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in overeenstemming moeten zijn met de kernkwaliteiten van het landschap. In de streekplanuitwerking 'kernkwaliteiten van waardevolle landschappen' zijn het beleid en de kernkwaliteiten nader uitgewerkt.

#### 4.2.2 Streekplanuitwerking Kernkwaliteiten Waardevolle landschappen'

Op 16 mei 2006 heeft het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland de streekplanuitwerking Kernkwaliteiten Waardevolle landschappen vastgesteld. In het streekplan zijn voor de Waardevolle landschappen begrenzingen weergegeven en afwegingsformules opgenomen. Hierbij is een beknopte beschrijving gegeven. Voor een goede doorwerking naar (boven)lokale ruimtelijke plannen en inrichtingsplannen, en voor een goede invulling van de basisafwegingsformules 'nee, tenzij' en 'ja, mits' was het nodig om meer concreet aan te geven om welke landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten het gaat, waar deze voorkomen en hoe ermee om te gaan. Met de streekplanuitwerking is hier uitvoering aan gegeven.

Bij het omgaan met landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten in Waardevolle landschappen zijn er drie verschillende situaties met bijbehorende hoofdafwegingen voor de beoordeling van ruimtelijke

initiatieven en bepalingen over wat de provincie van gemeenten vraagt. Deze zijn in onderstaande tabel samengevat.

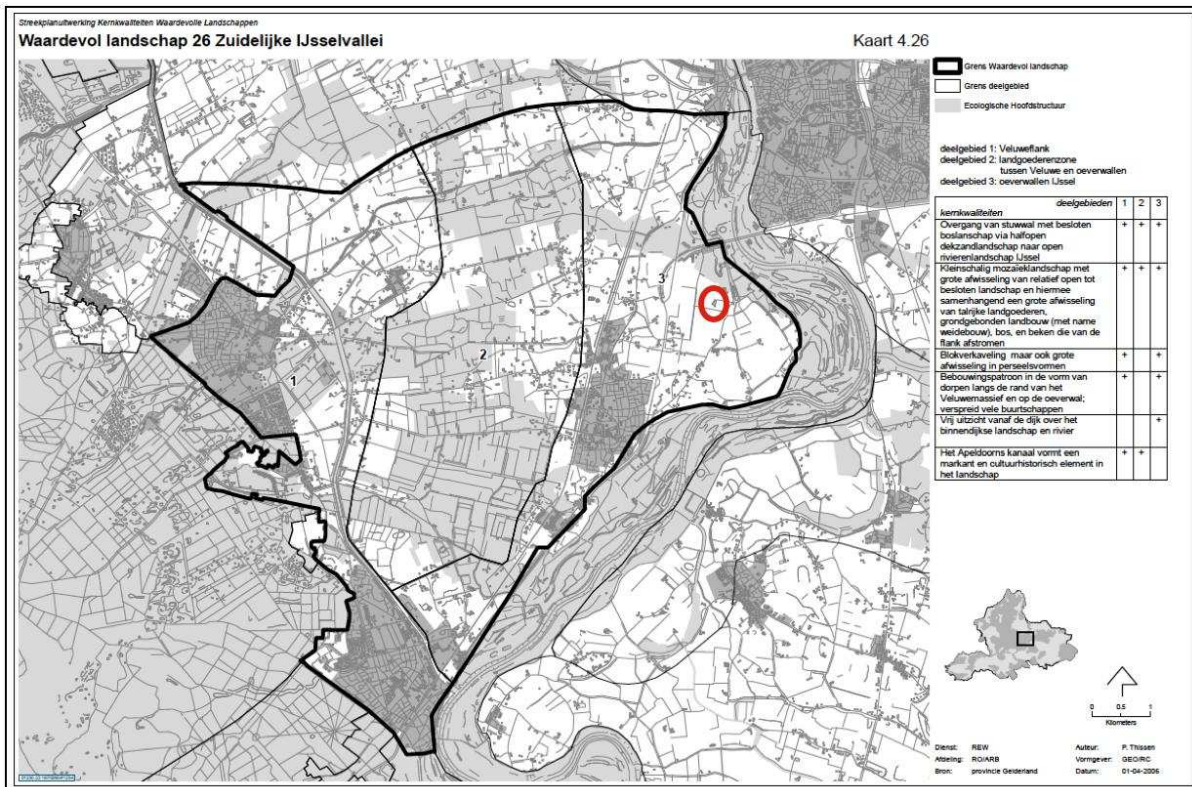
<i>Beleidscategorie</i>	<i>Afwegingsformule</i>
A. Waardevol landschap (geen EHS, geen Waardevol open gebied)	ja, mits de kernkwaliteiten worden behouden en versterkt
B. Waardevol landschap (samenvallend met EHS)	nee, tenzij
C. Waardevol open gebied (valt altijd binnen Waardevol landschap)	nee voor nieuwe bouwlocaties nee, tenzij voor overige ruimtelijke ingrepen

Het plangebied is gelegen in een gebied dat wordt aangemerkt als ‘Waardevol landschap (geen EHS, geen Waardevol open gebied)’.

*‘Waardevol landschap – geen EHS, geen Waardevol open gebied’*

Voor de (delen van) Waardevolle landschappen die niet in de EHS en/of Waardevolle open gebieden liggen, geldt het ‘ja, mits’-regime: activiteiten zijn toegestaan, mits de kernkwaliteiten worden behouden of versterkt. Dat betekent dat ontwikkelingen van allerlei aard mogelijk zijn, waarbij overigens wel geldt dat deze landschappen zich niet lenen voor grootschalige verstedelijking. Wanneer een van de in het geding zijnde kernkwaliteiten wordt aangetast, maar andere kernkwaliteiten worden versterkt, en over het geheel genomen sprake is van versterking van de kernkwaliteiten, kan dit acceptabel zijn. Bij toepassing van deze benadering kan het nodig zijn om het plangebied te vergroten om tot een acceptabele uitkomst te kunnen komen. Dat is niet het geval bij aantasting van overvangbare en/of zeldzame kernkwaliteiten als karakteristieke openheid of sommige verkavelingspatronen. Algemene regels hiervoor zijn niet te geven, er is sprake van maatwerk.

Het plangebied maakt onderdeel uit van ‘Waardevol landschap 26 Zuidelijke IJsselvallei – deelgebied 3 Oeverwallen IJssel’. Dit is weergegeven op afbeelding 4.2.



Abbeelding 4.2: 'Waardevol landschap 26 Zuidelijke IJsselvallei – deelgebied 3 Oeverwallen IJssel' (Bron: Streekplan Gelderland)

Voor dit deelgebied gelden de volgende kernkwaliteiten:

- Overgang van stuwwal met besloten boslandschap via halfopen dekzandlandschap naar open rivierenlandschap IJssel;
- Kleinschalig mozaïeklandschap met grote afwisseling van relatief open tot besloten landschap en hiermee samenhangend een grote afwisseling van talrijke landgoederen, grondgebonden landbouw (met name weidebouw), bos, en beken die van de flank afstromen;
- Blokverkaveling maar ook grote afwisseling in perceelsvormen;
- Bebouwingspatroon in de vorm van dorpen langs de rand van het Veluwemassief en op de oeverwal; verspreid vele buurtschappen;
- Vrij uitzicht vanaf de dijk over het binnendijkse landschap en rivier.

#### 4.2.3 Ruimtelijke verordening Gelderland

Provinciale Staten hebben in hun vergadering van 15 december 2010 de Ruimtelijke Verordening Gelderland vastgesteld. De verordening (RVG) is gericht tot de gemeenten en bevat voorschriften waar met name bestemmingsplannen aan dienen te voldoen. Daarnaast bevat de verordening voor één onderwerp direct bindende regels, namelijk voor het onderwerp nieuwvestiging en uitbreiding van solitaire glastuinbouwbedrijven. Bij de totstandkoming van de verordening is het beleid uit het streekplan 2005 (thans structuurvisie), streekplanuitwerkingen en –herzieningen als uitgangspunt genomen. De verordening behelst slechts een juridische vertaling van dit beleid, hier is geen nieuw beleid aan toegevoegd. Artikel 2.3. onder b is in dit geval van toepassing:

##### Artikel 2.3. onder b

*in geval van functieverandering naar een niet-agrarische functie, mits 1) sprake is van de vervanging van bestaande bebouwing, met inbegrip van bouwwerken ten behoeve van glastuinbouw, door nieuwe bebouwing welke leidt tot een substantiële vermindering van het bebouwde oppervlak, en 2) buiten de*

*concentratiegebieden glastuinbouw en de regionale clusters glastuinbouw, en 3) in de toelichting bij een bestemmingsplan wordt aangegeven op welke manier nieuwe bebouwing landschappelijk wordt ingepast;*

#### 4.2.4 (Ontwerp) Omgevingsvisie Gelderland

Op 14 mei stelden Gedeputeerde Staten de ontwerp omgevingsvisie vast. Reageren op de ontwerp omgevingsvisie en -verordening kon tot juli 2013. De Omgevingsvisie vervangt de huidige omgevingsplannen: het Waterplan, Gelders Milieuplan, Provinciaal Verkeer en Vervoer Plan, de Structuurvisie en de Reconstructieplannen. Samengevat worden de volgende doelen beoogd:

- Nieuwe aandacht voor de steden, meer ruimte voor economie en een extra stap voor duurzame ontwikkeling en een leefbaar platteland. Via co-creatie en uitnodigingsplanologie komen we sneller uit de crisis. Niet de regels maar de mogelijkheden staan voorop!
- Structuurversterking en partnerschap als uitgangspunt. Gelderland is mooi, dynamisch en divers.
- Van tien jaar 'vast' naar flexibel en toekomstgericht.
- Van vijf plannen en vijf verordeningen naar één plan en één verordening op hoofdlijnen.
- Samen afwegen en aan de slag met de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik. Kwaliteiten en doelen staan centraal, niet de regels.
- Van Ecologische Hoofdstructuur (EHS) naar het Gelderse Natuurnetwerk en een Groene Ontwikkelingszone, met meer uitnodiging om bij te dragen aan het realiseren van natuurdoelen.
- Regionale afspraken voorop. Niet alleen woningbouw en bedrijventerreinen, ook kantoren en detailhandel.
- Minder overheid, meer samenleving. Een samenleving waarin iedereen tot zijn recht kan komen. De provincie verbindt!
- Lokaal maatwerk.

#### 4.2.5 Toetsing van het initiatief aan het provinciaal beleid

Ten aanzien van de toetsing van het provinciale beleid wordt het volgende geconcludeerd:

- Het plangebied valt binnen het multifunctionele gebied. De verplaatsing van een woning levert in dit kader geen belemmering op;
- Het plangebied is gelegen in een gebied dat is ingedeeld als 'Waardevol landschap – geen EHS, geen Waardevol open gebied'. Voor de (delen van) Waardevolle landschappen die niet in de EHS en/of Waardevolle open gebieden liggen, geldt het 'ja, mits'-regime: activiteiten zijn toegestaan mits de kernkwaliteiten worden behouden of versterkt. In voorliggend geval wordt het nieuwe woonerf op een zorgvuldige wijze ingepast in het landschap, aansluitend bij de gebiedskenmerken. Het inrichtingplan is opgenomen als bijlage bij deze toelichting;
- In voorliggend geval is sprake van een functieverandering naar een niet-agrarische functie waarbij bestaande bebouwing wordt gesloopt, waarbij het plan leidt tot een ruimtelijke kwaliteitsimpuls door de sloop van een substantiële oppervlakte landschapontsierende bebouwing en de landschappelijke inpassing van het nieuwe erf.

Derhalve wordt gesteld dat het voorliggende plan in overeenstemming is met de provinciale uitgangspunten zoals verwoord in de 'Structuurvisie Gelderland 2005', de 'Streekplanuitwerking Kernkwaliteiten Waardevolle landschappen' en de 'Ruimtelijke Verordening Gelderland'. Ten aanzien van de (ontwerp)Omgevingsvisie Gelderland is geen nadere toetsing uitgevoerd aangezien dit beleid nog in voorbereiding is. Op voorhand brengen de uitgangspunten geen belemmeringen met zich mee.

## 4.3 Regionaal beleid

### 4.3.1 Regionale structuurvisie Stedendriehoek 2030

De Regionale Structuurvisie Stedendriehoek 2030 (RSV) (vastgesteld 2007) geeft de kaders voor de ruimtelijke ontwikkeling op langere termijn, tot 2030. De RSV gaat over het zogenaamde bundelingsgebied van de drie steden Apeldoorn, Deventer en Zutphen en het daarbinnen gelegen middengebied (grote delen van het grondgebied van de gemeenten Apeldoorn, Brummen, Deventer, Lochem, Voorst en Zutphen).

De Regionale Structuurvisie De Voorlanden van de regio Stedendriehoek (vastgesteld 2009) maakt samen met Regionale Structuurvisie Stedendriehoek 2030 (voor het bundelingsgebied) het ruimtelijk beleid voor de regio 'compleet'. Beide documenten vormen samen de visie op de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van dit gebied. De doelstelling voor de RSV is door de regio uitgewerkt in vijf strategische keuzen:

- Duurzaam waterbeheer als basis voor ruimtelijke ontwikkeling;
- Natuur, landschap en landbouw ontwikkelen in functiecombinaties;
- Regionale bereikbaarheid verbeteren door hoogwaardig openbaar vervoer;
- Stedelijke herstructurering gaat boven nieuwe stadsuitbreidingen;
- Toevoegen van centrumstedelijke en landelijke woonmilieus.

### 4.3.2 Toetsing aan regionaal beleid

De verplaatsing van een woning als gevolg van de dijkverlegging levert in het kader van regionaal beleid geen belemmeringen op. Er is geen sprake van belemmering van regionale beleidsdoelstellingen. In voorliggend geval wordt het nieuwe woonerf op een zorgvuldige wijze ingepast in het landschap, aansluitend bij de gebiedskenmerken. De ontwikkeling leidt tot een substantiële impuls in de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied van Brummen.

## 4.4 Gemeentelijk beleid

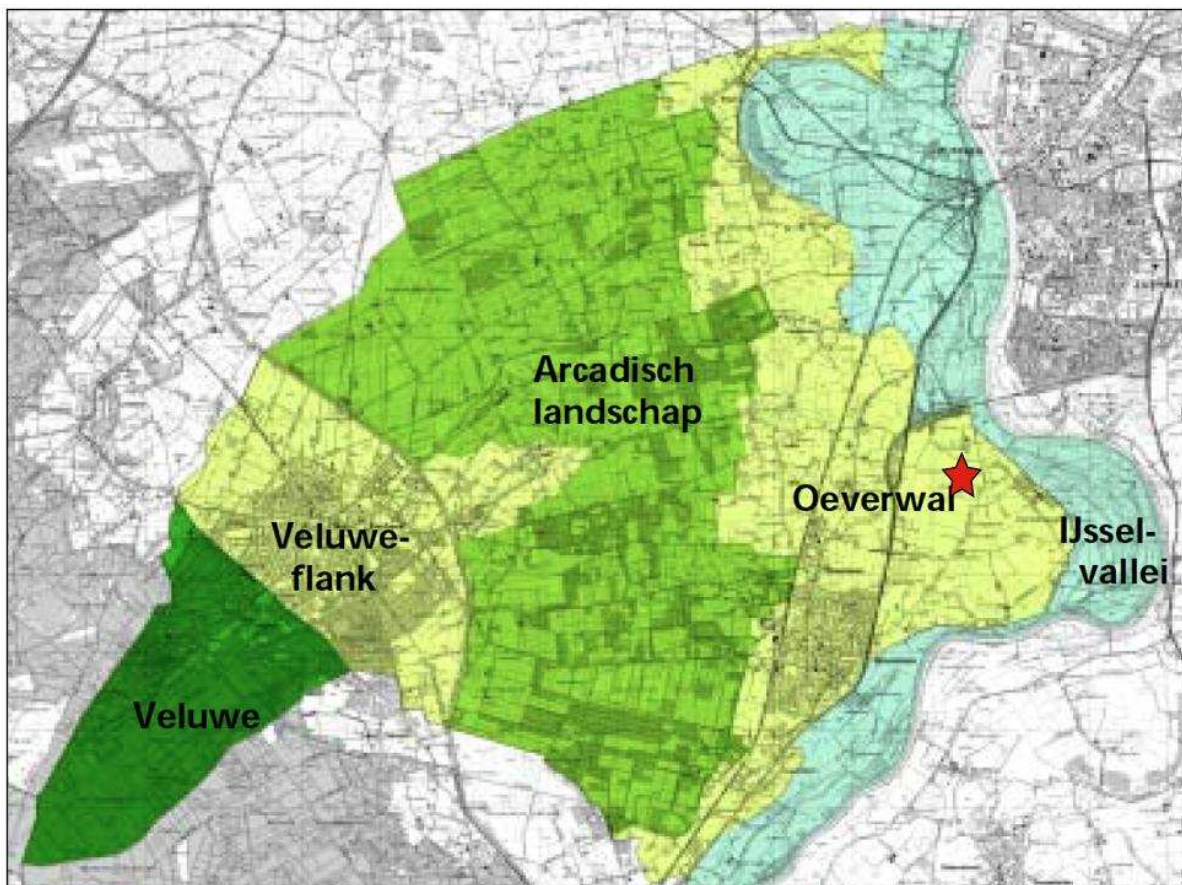
### 4.4.1 Ruimtelijke ontwikkelingsvisie "Ligt op groen"

#### 4.4.1.1 Inleiding

De ruimtelijke ontwikkelingsvisie 'Ligt op groen' (ROV) is op 28 september 2006 door de raad van de gemeente Brummen vastgesteld. Dit beleidsdocument vormt een inspirerend wensbeeld in de vorm van ambities en doelen en is koers uitgezet in de richting van dit wensbeeld. Strategische beleidsuitspraken zijn vertaald naar een ontwikkelingsprogramma voor de periode tot 2015. Het inzetten van nieuwe ontwikkelingen ter versterking van groene kwaliteiten staat centraal in de visie.

#### 4.4.1.2 Landschappelijke zones

De identiteit van de gemeente Brummen wordt vooral bepaald door de groene kwaliteit. Deze groene kwaliteiten, en niet de programmatische wensen, zijn het vertrekpunt voor toekomstige ontwikkelingen. De ROV onderscheidt vijf landschappelijke zones, met elk eigen ontwikkelingsmogelijkheden en –wensen. De zones zijn noord-zuid gericht. Van oost naar west zijn dit de IJsselvallei, de Oeverwal, het Arcadisch landschap, de Veluweflank en de Veluwe. Het plangebied is gelegen in de landschappelijke zone 'Oeverwal'. Dit is weergegeven in afbeelding 4.3.



Afbeelding 4.3: Landschappelijke zones ROV (Bron: Ruimtelijke ontwikkelingsvisie 'Ligt op groen')

#### 4.4.1.3 Ruimtelijk streefbeeld 'Oeverwal'

De gemeente Brummen zet in op het herkenbaar maken van de oeverwal als een eenheid. De gemeente Brummen wil de bestaande landschappelijke kenmerken benadrukken en versterken. Ook is het goed mogelijk om nieuwe stedelijke ontwikkelingen in dit gebied een plek te geven, juist ter versterking van het landschap.

De nadruk wordt gelegd op behoud van openheid op akkercomplexen en het verdichten van het overige landschap door toevoeging van lanen, kavelbeplantingen en bebouwing. Uiteindelijk doel is verdichting van het landschap, waarmee de huidige doorsnijdingen ruimtelijk worden afgezwakt en het gebied beter ruimtelijke veranderingen kan opnemen. Met behulp van extra beplantingen kan de karakteristiek van kronkelende wegen en onregelmatige kavels, in contrast met de aangrenzende deelgebieden, benadrukt worden.

Voor de ontwikkeling van het ruimtelijk streefbeeld vormen de kernkwaliteiten van het waardevolle landschap Zuidelijke IJsselvallei uit het streekplan Gelderland 2005 het uitgangspunt.

#### 4.4.1.4 Toetsing van het initiatief aan de "Ruimtelijke ontwikkelingsvisie, Ligt op groen"

In voorliggend geval moet een woning wijken als gevolg van een dijkverlegging in het kader van "Ruimte voor de rivier". Het aantal woningen in het buitengebied neemt niet toe. De ruimtelijke kwaliteit wordt versterkt door de sloop van een substantiële oppervlakte. Het initiatief is niet in strijd met de "Ruimtelijke ontwikkelingsvisie, Ligt op groen".

## HOOFDSTUK 5 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet in de toelichting op het bestemmingsplan een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop de milieu- en omgevingsaspecten bij het plan zijn betrokken. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders. Bovendien is een bestemmingsplan vaak een belangrijk middel voor afstemming tussen de milieu- en omgevingsaspecten en ruimtelijke ordening.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de thema's geluid, bodem, luchtkwaliteit, externe veiligheid, milieuzonering, geur, ecologie en archeologie & cultuurhistorie.

### 5.1 Geluid

#### 5.1.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai en industriellawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan of het nemen van een omgevingsvergunning indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt. Het akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de wettelijke voorkeursgrenswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. De functie 'wonen' is aan te merken als een geluidsgevoelige functie.

#### 5.1.2 Wegverkeerslawaai

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone. Als in deze zone geluidgevoelige bebouwing wordt geprojecteerd dan dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. In de huidige situatie bevindt het plangebied zich niet in een geluidszone van een weg. Echter, in de toekomstige situatie is dit wel het geval. In de directe omgeving van het plangebied wordt de ligging van de Cortenoeversweg aangepast. Vanwege deze aanpassing aan het tracé is in het kader van het bestemmingsplan "Dijkverlegging Cortenoever" een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is bijgevoegd in bijlage 1. In dit onderzoek is onder andere het plangebied betrokken en beoordeeld.

In de geluidszone van het nieuwe gedeelte van de Cortenoeversweg liggen vier woningen, waaronder de bestaande woning binnen voorliggend plangebied. De hoogste geluidsbelasting bedraagt maximaal 44 dB bij de woningen na 5 dB aftrek ex artikel 110g Wgh. Aan de overige ontsluitingswegen worden geen wijzigingen aangebracht. Daarom is het wegverkeerslawaai vanwege deze wegen niet onderzocht. Het is echter te verwachten dat het verkeer op deze wegen licht zal afnemen omdat een aantal woningen en agrarische bedrijven in het plangebied zullen worden geamoveerd. Daarmee zal ook de geluidsbelasting licht afnemen.

Het onderzoek zoals bijgevoegd in bijlage 1 toont aan dat er geen overschrijdingen zijn van de wettelijke voorkeursgrenswaarde van wegverkeerslawaai. Daar komt bij dat de nieuwe woning sowieso niet dichterbij het nieuwe tracé komt te liggen. Wegverkeerslawaai vormt geen belemmering voor de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling.

#### 5.1.3 Industrielawaai

Een onderzoek industriellawaai kan nodig zijn als binnen het plangebied een nieuwe geluidsbron mogelijk wordt gemaakt die van invloed kan zijn op de geluidsbelasting op de gevels van omliggende woningen danwel indien de locatie is gelegen binnen de invloedssfeer van omliggende bedrijven c.q. voorzieningen. Hier is in voorliggend geval geen sprake van. Derhalve wordt een akoestisch onderzoek industriellawaai niet noodzakelijk geacht.

#### 5.1.4 Railverkeerslawaaï

In de nabije omgeving is geen spoorweg aanwezig. Een akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï is derhalve niet vereist.

#### 5.1.5 Conclusie

In het kader van het aspect geluid zijn er geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

### 5.2 Bodemkwaliteit

#### 5.2.1 Algemeen

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hierin inzicht te krijgen, dient een bodemonderzoek te worden verricht.

#### 5.2.2 Onderzoeksresultaten bodem

Na sloop van de schuren wordt aansluitend een bodemonderzoek uitgevoerd. Na sloop van de woonboerderij wordt tevens een bodemonderzoek uitgevoerd door DLG. Bij de aanvraag omgevingsvergunning voor het aspect bouwen wordt een verkennend bodemonderzoek aangeleverd.

### 5.3 Luchtkwaliteit

#### 5.3.1 Beoordelingskader

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet luchtkwaliteit.

In de Wet luchtkwaliteit staan ondermeer de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:

- Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen);

##### 5.3.1.1 Besluit en de Regeling niet in betekenende mate

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip "niet in betekenende mate" is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.



Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

#### 5.3.1.2 Besluit gevoelige bestemmingen

Dit besluit is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen en ziekenhuizen/ klinieken zijn geen gevoelige bestemmingen.

De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit nodig.

#### 5.3.1.3 Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften voor het meten en berekenen van de concentratie - en depositie - van luchtverontreinigende stoffen. In de Regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethoden opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen.

### 5.3.2 Onderzoeksresultaten luchtkwaliteit

In de directe omgeving van het plangebied wordt de ligging van de Cortenoeverseweg aangepast. Vanwege deze aanpassing aan het tracé is in het kader van het bestemmingsplan "Dijkverlegging Cortenoever" samen met het akoestisch onderzoek een beoordeling van de luchtkwaliteit uitgevoerd. Dit onderzoek is bijgevoegd in bijlage 1. Het plangebied maakt onderdeel uit van het onderzoeksgebied.

De achtergrondconcentratie in 2011 bedraagt in het onderzoeksgebied voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) tussen 23,0 en 23,5 µg/m<sup>3</sup> (exclusief zeezoutcorrectie van 4 µg/m<sup>3</sup>) en voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) tussen 17,0 en 20,1 µg/m<sup>3</sup>. Deze concentraties zullen naar verwachting in de toekomst verder dalen omdat de lucht in Nederland schoner wordt.

Het bestemmingsplan "Dijkverlegging Cortenoever" voorziet onder andere in de verplaatsing van de Cortenoeverseweg naar een nieuw tracé (dichter op het perceel Cortenoeverseweg). Als gevolg van de plannen worden minder woningen en agrarische bedrijven ontsloten omdat een aantal van deze zullen worden geamoveerd. Hierdoor zal het verkeer over deze wegen en de overige wegen in het plangebied per saldo licht afnemen en daarmee ook de emissie van fijnstof en stikstofdioxide.

### 5.3.3 Conclusie

Uit het onderzoek is gebleken dat de luchtkwaliteit in de omgeving van het plangebied niet zal verslechteren. Tevens blijkt uit de achtergrondconcentraties van stikstofdioxide en fijnstof dat deze ruim onder de grenswaarden liggen en er daarom geen overschrijding van de grenswaarden te verwachten is.

## 5.4 Externe veiligheid

### 5.4.1 Algemeen

Externe veiligheid is een beleidsveld dat is gericht op het beheersen van risico's die ontstaan voor de omgeving bij de productie, de opslag, de verlading, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen. Per 27 oktober 2004 moet worden voldaan aan strikte risicogrenzen. Een en ander brengt met zich mee dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan wet- en regelgeving op het gebied van externe

veiligheid. Concreet gaat het om risicovolle bedrijven, vervoer gevaarlijke stoffen per weg, spoor en water en transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen. Op de diverse aspecten van externe veiligheid is afzonderlijke wetgeving van toepassing. Voor risicovolle bedrijven gelden onder meer:

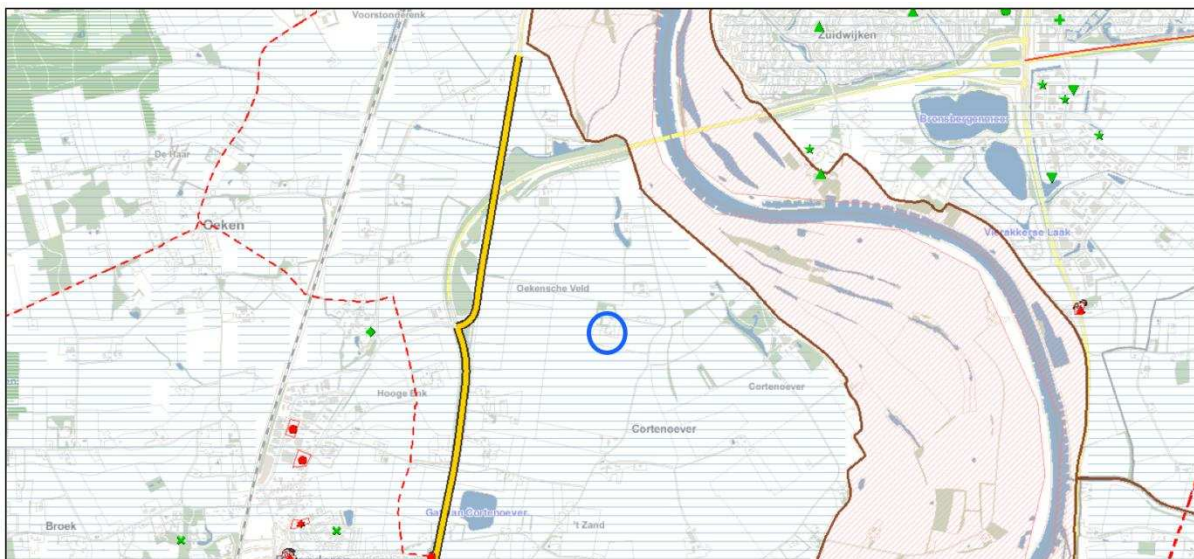
- het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- de Regeling externe veiligheid (Revi);
- het Registratiebesluit externe veiligheid;
- het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (Brzo 1999);
- het Vuurwerkbesluit.

Voor vervoer gevaarlijke stoffen geldt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRvgs). Op transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen zijn het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) van toepassing.

Het doel van wetgeving met betrekking tot externe veiligheid is om de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen en activiteiten tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Het is noodzakelijk inzicht te hebben in de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en het plaatsgebonden en het groepsrisico.

#### 5.4.2 Situatie in en bij het plangebied

Aan hand van de Risicokaart Gelderland is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het plangebied. Op de Risicokaart Gelderland staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In totaal worden op de Risicokaart dertien soorten rampen weergegeven. In de volgende afbeelding is een uitsnede van de Risicokaart met betrekking tot het plangebied en omgeving weergegeven.



Afbeelding 5.1: Uitsnede Risicokaart Gelderland (Bron: Provincie Gelderland)

Uit de inventarisatie blijkt dat het plangebied:

- zich niet bevindt binnen de risicocontour van Bevi- en Brzo-inrichtingen, danwel inrichtingen die vallen onder het Vuurwerkbesluit (plaatsgebonden risico);
- zich niet bevindt in een gebied waarbinnen een verantwoording van het groepsrisico nodig is;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van het vervoer gevaarlijke stoffen;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Wel bevindt het plangebied zich binnen dijkkring 52 "Oost Veluwe". Een dijkkring is een aaneengesloten ring van waterkeringen (dijken, duinen of kunstwerken), die een gebied beschermen tegen overstromingen. Sommige

dijkringen worden omringd door waterkeringen en hoge gronden, zoals het gebied tussen de Veluwe en de IJssel. Het gebied binnen een dijkkring is het dijkkringgebied. Een dijkkring is onderverdeeld in vakken, kunstwerken, dijkvakken en duinvakken, die min of meer even hoog zijn. Het dijkkringgebied en het vereiste beschermingsniveau van elke dijkkring zijn wettelijk vastgelegd in de Wet op de Waterkering. Voor bestemmingsplannen in deze dijkkring is een overstromingsrisicoparagraaf vereist. Verwezen wordt naar hoofdstuk 6, waarin de overstromingsrisicoparagraaf is opgenomen.

### 5.4.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het gewenste plan.

## 5.5 Milieuzonering

### 5.5.1 Algemeen

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. De richtafstandenlijst gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting, in plaats van de richtafstanden. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan mogelijk is.

### 5.5.2 Gebiedstypen

In de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' is een tweetal gebiedstypen te onderscheiden; 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Overige functies komen vrijwel niet voor. Langs de randen is weinig verstoring van verkeer. Op basis van de VNG-uitgave wordt het buitengebied gerekend tot een met het omgevingstype 'rustige woonwijk' vergelijkbaar omgevingstype.

Het omgevingstype 'gemengd gebied' wordt in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' omschreven als een gebied met een matige tot sterke functiemenging waarbij bijvoorbeeld direct naast woningen andere functies voor kunnen komen zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Het plangebied bevindt zich in het buitengebied en is derhalve aan te merken met het omgevingstype 'rustige woonwijk'.

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk	Richtafstanden tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m

5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

### 5.5.3 Onderzoeksresultaten milieuzonering

#### 5.5.3.1 Algemeen

Aan de hand van vorenstaande regeling is onderzoek verricht naar de feitelijke situatie. Onder andere woningen zijn milieugevoelige objecten. De VNG uitgave "Bedrijven en Milieuzonering" geeft een eerste inzicht in de milieuhinder van inrichtingen.

Bij het realiseren van nieuwe bestemmingen dient gekeken te worden naar de omgeving waarin de nieuwe bestemmingen gerealiseerd worden. Hierbij spelen twee vragen een rol:

1. past de nieuwe functie in de omgeving? (externe werking);
2. laat de omgeving de nieuwe functie toe? (interne werking).

#### 5.5.3.2 Externe werking

Hierbij gaat het met name om de vraag of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een situatie die, vanuit hinder of gevaar bezien, in strijd is te achten met een goede ruimtelijke ontwikkeling. Daarvan is sprake als het woon- en leefklimaat van omwonenden in ernstige mate wordt aangetast. De nieuwe functie betreft de functie 'wonen'. Deze functie wordt niet als milieubelastend beschouwd. Van enige aantasting van het woon- en leefklimaat van omwonenden als gevolg van de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling is dan ook geen sprake.

#### 5.5.3.3 Interne werking

Hierbij gaat het om de vraag of de nieuwe functie binnen het plangebied hinder ondervinden van bestaande functies in de omgeving. In de nabije omgeving van het plangebied komen geen milieubelastende functies voor. De meest nabijgelegen milieubelastende functie betreft de veehouderij aan de Cortenoeverseweg 105, ten zuiden van het plangebied, op iets meer dan 500 meter afstand. Bij veehouderijen geldt, op basis van de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering', de grootste richtafstand veelal voor het aspect geur. Bij agrarische bedrijven zijn echter niet de adviesafstanden maar de wettelijk aan te houden afstanden of de berekenende geuremissiecontouren voor vergunningsplichtige veebedrijven bepalend. Hier wordt in paragraaf 5.6 nader op ingegaan.

Indien het aspect geur buiten beschouwing wordt gelaten dan geldt een grootste richtafstand van 30 meter ('fokken en houden van rundvee en overige graasdieren') voor het aspect geluid. Gezien de grote afstand tot aan deze veehouderij, kan gesteld worden dat de agrarische functie geen hinder ondervindt van de bestemmingswijziging en anderzijds ter plaatse van de woning een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd kan worden. Derhalve leveren omliggende bedrijven geen belemmeringen op voor de bestemmingswijziging.

### 5.5.4 Conclusie

Gezien het vorenstaande vormt het aspect milieuzonering geen belemmeringen voor de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling.

## 5.6 Geur

### 5.6.1 Wet geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor inrichtingen, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. Op grond van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) dient tussen een emissiepunt van een inrichting waarin melkkoeien en/of vrouwelijk jongvee worden gehouden en een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom een afstand van 100 meter en buiten de bebouwde kom een afstand van 50 meter te worden aangehouden. Voor de overige dieren welke binnen de inrichting worden gehouden, is in de Wet geurhinder en veehouderij een geurnorm opgenomen. Deze bedraagt voor geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom 3 odour units per kubieke meter lucht. Voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom bedraagt deze 14 odour units per kubieke meter lucht.

De afstand tussen een veehouderij waar dieren worden gehouden van een diercategorie waarvoor niet bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld en een geurgevoelig object bedraagt:

- ten minste 100 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen, en
- ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

De definitie van een geurgevoelig object luidt: *gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.*

### 5.6.2 Onderzoekresultaten geur

Het meest nabijgelegen agrarische bedrijf betreft de melkveehouderij aan de Cortenoeverseweg 105, ten zuiden van het plangebied. Het plangebied is gelegen buiten de bebouwde kom. Voor wat betreft de rundveehouderijen dient een vaste afstand van 50 meter aangehouden te worden. Aan deze vaste afstandsmaat wordt ruimschoots voldaan. De afstand tot aan de meest nabijgelegen rundveehouderij bedraagt meer dan 520 meter.

### 5.6.3 Conclusie

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling.

## 5.7 Ecologie

### 5.7.1 Algemeen

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Natuurbeschermingswet en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Soortenbescherming komt voort uit de Flora- en faunawet. Om te onderzoeken of de voorgenomen activiteit in overeenstemming is met de Flora- en Faunawet heeft Natuurbank Overijssel onderzoek uitgevoerd om te onderzoeken welke natuurwaarden in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en welke functie het onderzoeksgebied heeft voor beschermd planten en dieren. Tevens is onderzocht of de voorgenomen activiteit het duurzaam voortbestaan van beschermd leefgebied van soorten in de omgeving negatief beïnvloed. Het volledige onderzoek is bijgevoegd in bijlage 2. Hierna worden de resultaten behandeld.

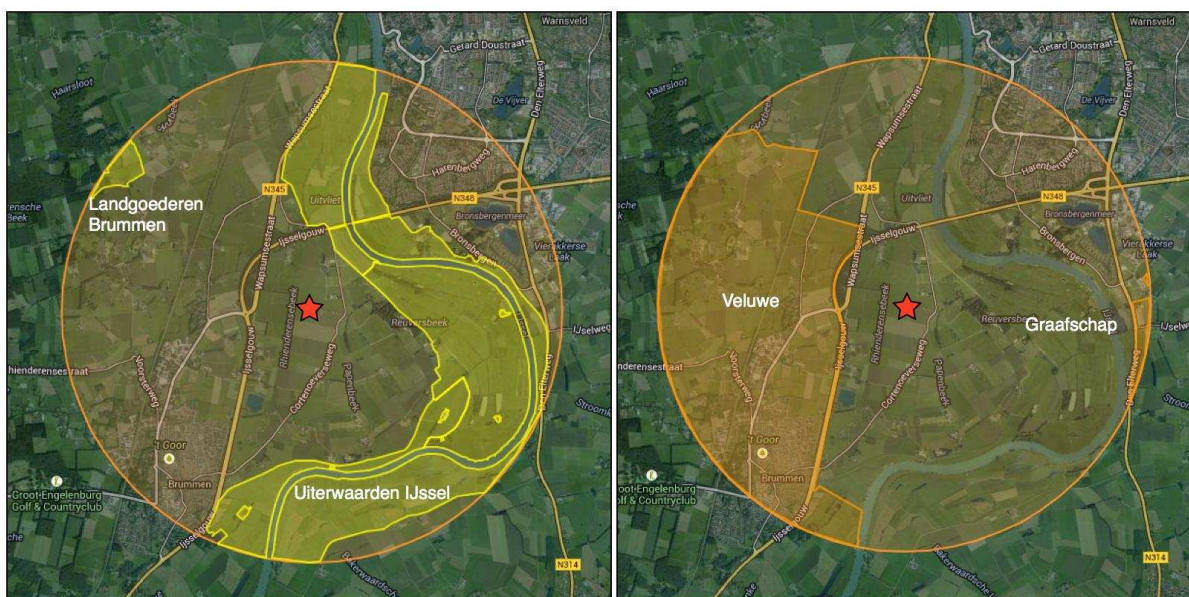
## 5.7.2 Gebiedsbescherming

### 5.7.2.1 Algemeen

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 beschermd. Nationale Landschappen zijn gebieden met een unieke combinatie van natuur, cultuur en geschiedenis. Bij Nationale Landschappen is er een samenhang tussen het behoud en de ontwikkeling van natuur (planten, dieren), reliëf (zoals beekdalen en terpen), grondgebruik (agrarisch, recreatief) en bebouwing (zoals dorpsgezichten en forten). In Nederland zijn 20 gebieden aangewezen als Nationaal Landschap. De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. De EHS is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van de EHS geldt het 'nee, tenzij'-principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

### 5.7.2.2 Natura 2000 en Nationaal Landschap

Natura 2000-gebied "Landgoed Brummen" is gelegen op een afstand van circa 2500 meter van het plangebied. Natura 2000-gebied "Uiterwaarden IJssel" is gelegen op een afstand van circa 650 meter van het plangebied. Het Nationaal Landschap "Veluwe" bevindt zich op een afstand van circa 900 meter afstand. Het Nationaal Landschap "Graafschap" bevindt zich op een afstand van 2700 meter. De ligging van het plangebied ten opzichte van deze Natura 2000-gebieden en Nationale Landschappen is weergegeven in afbeelding 5.2.

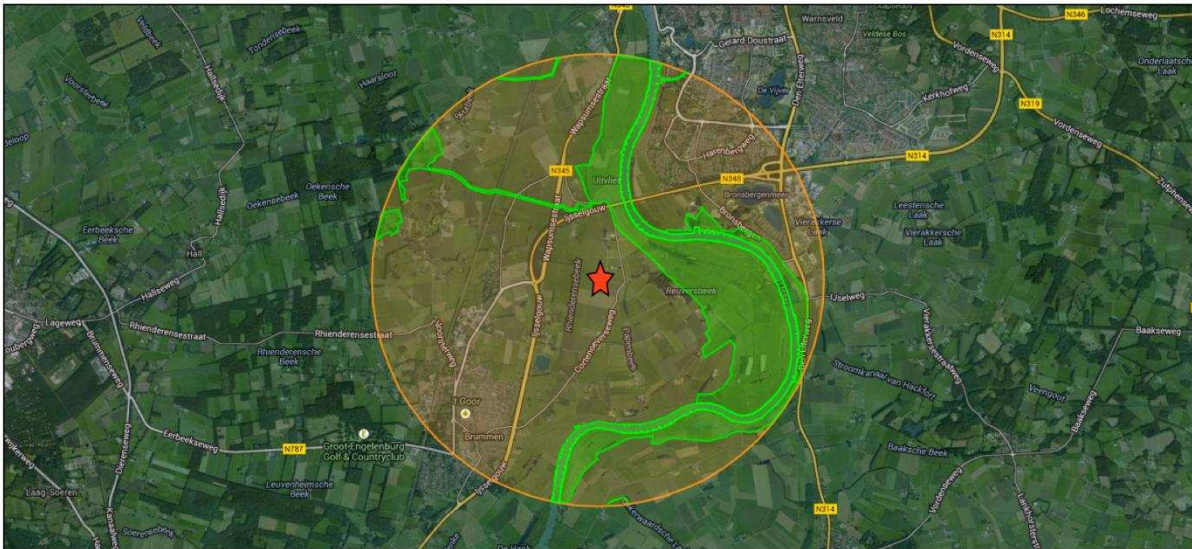


Afbeelding 5.2: Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden en Nationale Landschappen (Bron: Ministerie van EL&I)

Gezien de aard en omvang van de ingreep en het feit dat het verdwijnen van een agrarisch bedrijf juist een positieve ontwikkeling betekent voor de natuurgebieden, wordt geconcludeerd dat er geen aantasting plaatsvindt van nabijgelegen Natura 2000-gebieden, danwel Nationale Landschappen.

### 5.7.2.3 Ecologische Hoofdstructuur

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de EHS. Het dichtstbijzijnde gebied behorend tot de EHS is gelegen op een afstand van circa 400 meter. De ligging van het plangebied ten opzichte van gebieden aangewezen als EHS in een straal van 3 kilometer wordt weergegeven op afbeelding 5.3.



Afbeelding 5.3: Ligging plangebied ten opzichte van EHS (Bron: Ministerie van EL&I)

Gezien de onderlinge afstand en de aard van het plan wordt geconcludeerd dat er geen aantasting plaatsvindt van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS.

### 5.7.3 Soortenbescherming

De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van in het wild levende planten en dieren. Op basis van deze wet is het onder meer verplicht om bij het opstellen van een bestemmingsplan na te gaan of er mogelijk nadelige consequenties zijn voor beschermde inheemse soorten.

Op 10 september is het onderzoeksgebied visueel onderzocht op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde flora- en faunasoorten. Tevens is onderzocht of het onderzoeksgebied een functioneel onderdeel van een beschermd leefgebied van soorten elders vormt. Er broeden mogelijk ieder voorjaar vogels in de beplanting en de bebouwing. Dit zijn met uitzondering van de Steenuil soorten waarvan uitsluitend de bezette nesten beschermd zijn, niet de oude nesten of de nestplaats. Activiteiten die leiden tot het verstoren van bezette nesten of het verwonden of doden van jonge vogels dienen buiten de broedtijd uitgevoerd te worden.

Het functionele leefgebied van de Steenuil is jaar rond beschermd. Tot het functionele leefgebied van de Steenuil behoren vaste rust- en broedplaatsen en foerageergebied. Door de voorgenomen activiteit gaan waarschijnlijk een vaste rust- en broedplaats verloren. Het foerageergebied wordt niet negatief beïnvloed. Om het verlies van rust- en nestplaats te compenseren dienen er twee geschikte Steenuilennestkasten op een geschikte locatie op het erf geplaatst te worden, minimaal drie maanden voordat de gebouwen gesloopt gaan worden.

Mogelijk bevinden zich verblijfplaatsen van vlermuizen in de woning. De toegepaste onderzoeksmethode kan daar geen uitsluitsel over geven. De woning lijkt toegankelijk voor vlermuissorten als gewone- en ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Vervolgonderzoek wordt noodzakelijk geacht duidelijkheid te verkrijgen over het effect van de voorgenomen activiteit op het functionele leefgebied van vlermuizen. Er zijn andere beschermde flora- en faunasoorten in het gebied waargenomen. De inrichting en het gevoerde beheer maken het gebied nagenoeg ongeschikt voor de meeste beschermde soorten. Het is niet uitgesloten dat sommige meer algemene soorten zoogdieren (zoals haas, egel) incidenteel in het onderzoeksgebied voorkomen. Het onderzoeksgebied vormt echter geen essentieel onderdeel van het functionele leefgebied van deze soorten. Er hoeft ten aanzien van deze soorten geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing ex. Art. 75C van de Ff-wet aangevraagd te worden.

#### 5.7.4 Aanvullend onderzoek vleermuizen

Op 23 september 2013 is aanvullend veldbiologisch onderzoek uitgevoerd door medewerkers van Natuurbank Overijssel om inzicht te verkrijgen in de functie van het onderzoeksgebied voor vleermuizen. Het volledige vervolgonderzoek is bijgevoegd in bijlage 3. Door de sloop van de bebouwing wordt de functie van het onderzoeksgebied voor vleermuizen aangetast. In de woning in het onderzoeksgebied is een zomer- en paarverblijf van de gewone dwergvleermuis aangetroffen (verblijfplaats van 1 exemplaar). Deze gaat door de voorgenomen activiteit verloren. Mogelijk gaat ook een winterverblijfplaats van deze soort verloren omdat deze soort ook kan overwinteren in de zomerverblijfplaatsen, vooral wanneer de verblijfplaats in gebouwen aanwezig is i.p.v. aan de buitenzijde ervan. Voor het wegnemen van de verblijfplaatsen dient een ontheffing ex. Art. 75c van de ff-wet aangevraagd te worden.

Het uitgevoerde onderzoek is niet conform het vleermuisprotocol uitgevoerd. Het protocol gaat uit van minimaal twee bezoeken in de zomer en twee in het najaar. De conclusies van dit onderzoek zijn gebaseerd op één bezoek in het najaar. Op basis van ervaring wordt geconcludeerd dat er geen kraamkolonies of (grote)winterverblijfplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn vanwege de aanwezigheid van een paarverblijf. Kraam- en paarverblijven komen doorgaans niet samen in één gebouw voor (pers. ervaring onderzoeker). De afwezigheid van meerdere vleermuizen als grote zomer- of kraamkolonie wordt bevestigd door de bewoners. Zij worden door de onderzoeker als 'betrouwbaar' beschouwd. Het zijn tijdelijke bewoners die geen belang hebben bij het onthouden van informatie.

Bij het aanvragen van een ontheffing ex. Art. 75c van de Ff-wet dienen een activiteitenplan en ecologisch werkprotocol aangeleverd te worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het doden en/of verwonden van vleermuizen, wel voor het verstoren mits er voldoende zorgvuldig gewerkt wordt en er voldoende duurzame vervangende verblijfplaatsen gecreëerd worden in de nieuwbouw.

#### 5.7.5 Conclusie

Voor het wegnemen van de verblijfplaatsen is een ontheffing ex. Art. 75c van de ff-wet aangevraagd. Voor het overige vormt de Flora- en Faunawet geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

### 5.8 Archeologie & Cultuurhistorie

#### 5.8.1 Archeologie

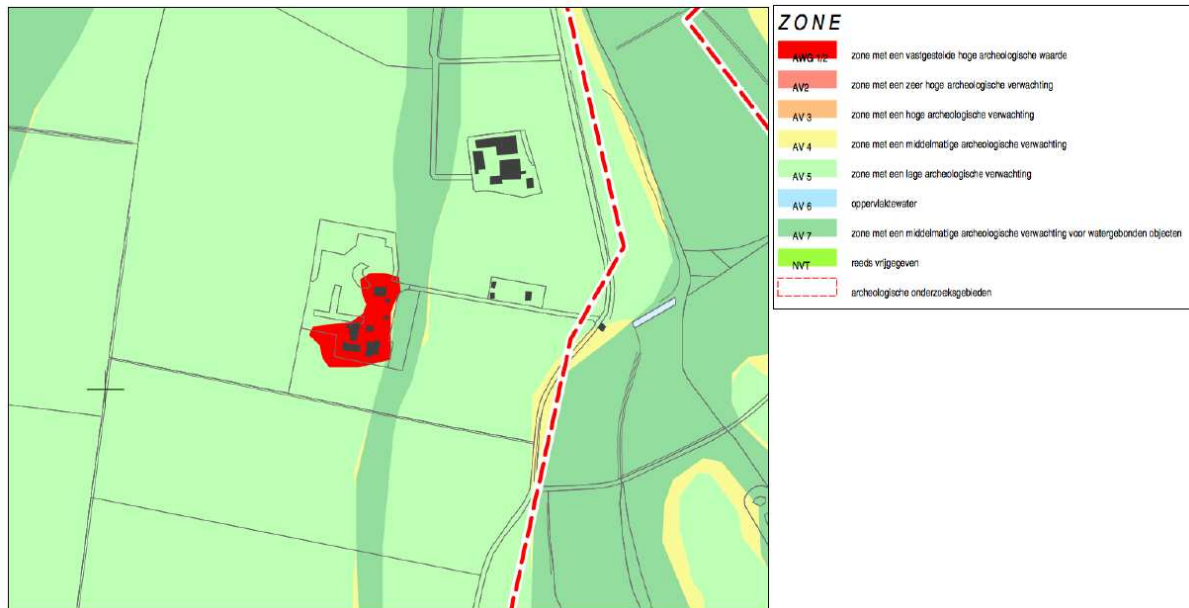
##### 5.8.1.1 Algemeen

Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz), een wijziging op de Monumentenwet 1988, van kracht geworden. Deze wijziging brengt met zich mee dat gemeenten een archeologische zorgplicht hebben gekregen en dat initiatiefnemers van projecten waarbij de bodem wordt verstoord, verplicht zijn rekening te houden met de archeologische relicten die in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk: het archeologisch vooronderzoek. Als blijkt dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten.

##### 5.8.1.2 Onderzoeksresultaten archeologie

Het plangebied heeft op grond van de gemeentelijke (ontwerp) archeologische beleidskaart een hoge, middelhoge en lage archeologische verwachtingswaarde. Een uitsnede van deze kaart wordt hieronder weergegeven.





Afbeelding 5.4: Ligging plangebied op grond van de gemeentelijke (ontwerp) archeologische verwachtingskaart (Bron: gemeente Brummen)

Om de mogelijk archeologische waarden in het plangebied te onderzoeken is door Hamaland Advies een bureauonderzoek archeologie uitgevoerd. Het volledige onderzoek is bijgevoegd in bijlage 4. Hieronder wordt de conclusie weergegeven.

Het bureauonderzoek toont aan dat er zich mogelijk archeologische vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd in het plangebied zouden kunnen bevinden. Ten oosten van het plangebied zijn archeologische waarnemingen bekend vanaf de vroege Middeleeuwen.

Onderzoek in het kader van Ruimte voor de Rivier (Arcadis, 2010 en 2012) toont aan dat de archeologische waardevolle laag (dekzand) zich op een diepte vanaf circa 1,80-2,10m -MV bevindt. Het verkennend en karterend veldonderzoek van Arcadis op en in de nabijheid van de oprit van de inmiddels gesloopte boerderij, heeft geen archeologische vindplaatsen aangetoond en in een enkel geval een intact profiel. Voor het gebied direct ten oosten van het plangebied geldt een lage verwachting.

De bouw van de oorspronkelijke boerderij in de 19<sup>e</sup> eeuw, oorlogshandelingen, de nieuwbouw van stallen en de sloop van alle opstallen in 2013 heeft mogelijk voor een behoorlijke bodemverstoring gezorgd. Onbekend is echter tot hoe diep de bodem door de sloop is verstoord. Aangenomen mag worden dat tijdens de sloop tot en met de funderingen is gesloopt. Naar alle verwachting is dat tot op het dekzand (1,8 m-mv) of dieper. Maar zekerheid hierover is niet aanwezig.

De nieuwe terp waarop de woning wordt gebouwd heeft een hoogte van ca. 1.00 meter. De te verstoringsdiepte ten behoeve van de geplande nieuwbouw bedraagt maximaal 2,5 meter ten opzichte van het bestaande maaiveld.

Gezien vorenstaande kan het opnemen van een dubbelbestemming ten aanzien van archeologie achterwege blijven.

## 5.8.2 Cultuurhistorie

### 5.8.2.1 Algemeen

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten. De

bescherming van cultuurhistorische elementen is vastgelegd in de Monumentenwet 1988. Deze wet is vooral gericht op het behouden van historische elementen voor latere generaties.

#### 5.8.2.2 *Onderzoeksresultaten cultuurhistorie*

Het plangebied zelf kent geen bijzondere cultuurhistorische waarden. In de directe nabijheid van het plangebied bevinden zich tevens geen rijks- of gemeentelijke monumenten. Daardoor wordt gesteld dat cultuurhistorie geen belemmering vormt voor onderliggend plan.

#### **5.8.3 Conclusie**

Archeologie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan, gezien de conclusies in paragraaf 5.8.1. Tot slot wordt geconcludeerd dat er zich in, of in de nabijheid van het plangebied, geen cultuurhistorische objecten aanwezig zijn.

## HOOFDSTUK 6 WATERASPECTEN

### 6.1 Vigerend beleid

#### 6.1.1 Europees- en rijksbeleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. Streefdatum voor het bereiken van gewenste waterkwaliteit is 2015. Eventueel kan er, mits goed onderbouwd, uitstel (derogatie) verleend worden tot uiteindelijk 2027. Voor het uitwerken van de doelstellingen worden er op (deel)stroomgebied plannen opgesteld. In deze (deel)stroomgebiedbeheersplannen staan de ambities en maatregelen beschreven voor de verschillende (deel)stroomgebieden. Met name de ecologische ambities worden op het niveau van de deelstroomgebieden bepaald.

Het rijksbeleid op het gebied van het waterbeheer is in diverse nota's vastgelegd. Het meest directe beleidsplan is de Vierde Nota Waterhuishouding en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW, juli 2003). Het bestuursakkoord heeft tot doel om in de periode tot 2015 het hoofdwatersysteem in Nederland te verbeteren en op orde te houden. Belangrijk onderdeel is om de drietrapsstrategie 'vasthouden, bergen, afvoeren' in alle overheidsplannen als verplicht afwegingsprincipe te hanteren. In het Nationaal Bestuursakkoord is vastgelegd dat de watertoets een verplicht te doorlopen proces is in waterrelevante ruimtelijke planprocedures, waarbij een vroegtijdige betrokkenheid van de waterbeheerder in de planvorming wordt gewaarborgd. Verder is water een belangrijk, structurerend principe voor bestemming, inrichting en gebruik van de ruimte. Om problemen met water te voorkomen, moet, anticiperend op veranderingen in het klimaat, de ruimte zo worden ingericht dat water beter kan worden vastgehouden of geborgen. Dit anticiperen is ook terug te vinden in de op 1 januari 2008 van kracht geworden Wet gemeentelijke watertaken. In deze nieuwe wet zijn de zorgplicht voor het vasthouden en afvoeren van regenwater en de regierol van gemeenten bij de grondwaterzorgplicht vastgelegd.

#### 6.1.2 Provinciaal beleid

In de Structuurvisie Gelderland wordt ruim aandacht besteedt aan de wateraspecten. De provincie onderscheidt 3 speerpunten als het gaat om waterbeleid.

##### Ruimte voor water

De provincie streeft hier bij voorkeur rivierkundige maatregelen na waarin ruimte voor de rivier wordt gekoppeld aan andere ruimtelijke ontwikkelingen. Indien ruimte voor de rivier noodzakelijk is zal binnendijks gebied aan het winterbed worden toegevoegd. Hiervoor zullen planologische reservering worden ingesteld. Het bovenstaande geldt niet voor het plangebied.

##### Regionale berging

Waterbergingsgebieden zijn een belangrijk onderdeel van het watersysteem. Voornamelijk zijn deze gebieden bedoeld voor het tijdelijk bergen van water uit regionale watersystemen ten tijde van extreme neerslaghoeveelheden. In deze gebieden wordt verstedelijking, de aanleg van bedrijventerreinen etc. uitgesloten.

Gemeenten dienen deze waterbergingsgebieden vast te leggen in hun bestemmingsplannen. Het plangebied valt niet binnen een dergelijk zoekgebied zoals deze staan weergegeven in het Streekplan Gelderland 2005.

##### Drinkwater

In Gelderland zijn een aantal gebieden aangewezen als grondwaterbeschermingsgebieden. Het doel van deze gebieden is er voor te zorgen dat het grondwater op eenvoudige wijze, zonder ingrijpende en kostbare

zuivering ervan, kan worden gebruikt voor de bereiding van drinkwater. Het plangebied ligt niet nabij of binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

### 6.1.3 Beleid Waterschap

Het algemeen bestuur van Waterschap Vallei en Veluwe heeft op 25 november 2009 het Waterbeheerplan 2010-2015 vastgesteld en Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland hebben dit plan goedgekeurd bij besluit van 17 december 2009. Een belangrijk uitgangspunt in het beleid is het principe van niet afwentelen. Kort gezegd betekent dit dat met het oplossen van het ene probleem, geen nieuw probleem mag ontstaan. Dit geldt voor het waterbeleid én voor de daarmee samenhangende kosten. Indien nodig zal Waterschap Vallei en Veluwe (regen)water zo veel mogelijk bovenstrooms vasthouden, vervolgens (tijdelijk) bergen in zogenaamde retentiegebieden en pas daarna afvoeren naar elders. Bij de uitwerking van dit voornemen wil het Waterschap duurzaam omgaan met het watersysteem. Concreet betekent dit dat waterlopen breder en minder diep gemaakt worden, flexibel peilbeheer of het laten meanderen (slingeren) van watergangen. Ook is het beter regen-, grond- en oppervlaktewater schoon te houden, dan het later te moeten zuiveren. Maatregelen om schone en vuile waterstromen te scheiden hebben daarom de voorkeur. Bij daken en wegen kan gedacht worden aan het loskoppelen van de regenwaterafvoer van het rioleringsstelsel.

Eén van de belangrijkste taken van Waterschap Vallei en Veluwe is het beschermen van het beheersgebied tegen hoogwater. Hoogwater mag niet afgewenteld worden op aangrenzende waterschappen of de IJssel en de randmeren. Het Waterschap zorgt dan ook voor veilige dijken waarbij de cultuurhistorie en natuurwaarden niet uit het oog worden verloren.

### 6.1.4 Gemeentelijk beleid

De gemeente Brummen heeft in 2001 het gemeentelijk afkoppelplan, in 2008 een waterplan en in 2010 het GRP 2011-2016 opgesteld waarin de ambities van de gemeente ter attentie van water zijn verwoord. De gemeente Brummen heeft de ambitie om water bij ruimtelijke plannen een belangrijk medeorderend principe te laten zijn. Het creëren van ruimte voor water wordt ook steeds belangrijker gezien de klimaatverandering waarmee Nederland te maken krijgt. De gemeente heeft de volgende ambities benoemd:

- Geen wateroverlast door grond-, oppervlakte- en hemelwater.
- Geen verdroging.
- Verbeteren grond- en oppervlaktewaterwaterkwaliteit (zowel fysisch-chemisch als ecologisch).
- Duurzaamheidsprincipes toepassen voor de afvalwaterketen.
- Meer zichtbaar maken van water voor de burgers.
- Goede productieomstandigheden voor de landbouw.
- Efficiënt beheer en onderhoud.
- Realisatie tegen de laagst maatschappelijke kosten.
- Water een prominentere rol geven in de ruimtelijke ordening.

De ambities uit het waterplan vormen een leidraad voor gemeentelijke bestemmingsplannen en de daarin verplicht gestelde waterparagraaf, het gemeentelijk rioleringsplan en allerlei uitvoerings- en beheersplannen.

## 6.2 Waterparagraaf

### 6.2.1 Watertoets

Zoals in voorgaande paragrafen uiteen is gezet, wordt in het moderne waterbeheer (waterbeheer 21<sup>e</sup> eeuw) gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. In de toelichting op ruimtelijke plannen dient een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt verslag gedaan van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie (watertoets).

Het doel van de watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).

### 6.2.2 Watertoetsproces

Het waterschap Vallei en Veluwe is geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets (<http://www.dewatertoets.nl>). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de zogenoemde 'korte procedure' van de watertoets van toepassing is. De hierbij behorende 'Watertoets' is opgenomen in bijlage 5 bij deze toelichting. De procedure in het kader van de watertoets is goed doorlopen. Het waterschap Vallei en Veluwe geeft een positief wateradvies.

### 6.2.3 Overstromingsrisicoparaaf

Het plangebied is gelegen in een 'overstromingsgebied' (dijkkring 52, Oost Veluwe). Voor de keringen van dijkkring 52 geldt een veiligheidsnorm van 1/1250 per jaar. De overschrijdingskans is 1/1250 per jaar. De Risicokaart geeft de maximale overstromingsdiepte aan maar niet de tijd tot een overstroming.

In voorliggend geval betreft het een verplaatsing van een woning als gevolg van een dijkverlegging. Dit heeft geen toename van het aantal personen in het gebied tot gevolg. Geconcludeerd wordt dat de ligging van het plangebied in de dijkkring geen belemmering met zich mee brengt ten aanzien van de ontwikkeling.

## HOOFDSTUK 7 JURIDISCHE ASPECTEN EN PLANVERANTWOORDING

### 7.1 Inleiding

De in deze toelichting beschreven planopzet is juridisch-planologisch vertaald in een bestemmingsregeling, die (digitaal) bindend is voor overheid en burgers. Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding en regels en is voorzien van een toelichting. De regels en verbeelding vormen het juridisch bindende deel, terwijl de toelichting geen juridische binding heeft, maar moet worden beschouwd als handvat voor de uitleg en de onderbouwing van de opgenomen bestemmingen. De regels bevatten het juridische instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing, regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken. De verbeelding heeft een rol voor toepassing van de regels, alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen.

### 7.2 Opzet van de regels

#### 7.2.1 Algemeen

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) die op 1 juli 2008 in werking is getreden, is de verplichting opgenomen om ruimtelijke plannen en besluiten digitaal vast te stellen. De digitaliseringsverplichting geldt vanaf 1 januari 2010. Ook de Standaard voor vergelijkbare bestemmingsplannen 2008 (SVBP2008) is vanaf deze datum verplicht. De Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2008 maakt het mogelijk bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op een zelfde manier worden verbeeld. Vergelijkbare bestemmingsplannen leiden tot een betere dienstverlening en tot een effectievere en efficiëntere overheid.

De SVBP geeft normen voor de opbouw van de planregels en voor de digitale verbeelding van het bestemmingsplan. Voor alle plannen die vanaf 1 juli 2013 in procedure gaan, is de RO Standaarden 2012 verplicht. Dit bestemmingsplan is opgesteld conform de normen van de SVBP2012.

Het juridisch bindend gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit planregels en bijbehorende verbeelding waarop de bestemmingen zijn aangegeven. Deze verbeelding kan zowel digitaal als analoog worden verbeeld. De verbeelding en de planregels dienen in samenhang te worden bekeken.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

1. Inleidende regels (begripsbepalingen en wijze van meten);
2. Bestemmingsregels;
3. Algemene regels (o.a. afwijkingsregels);
4. Overgangs- en slotregels.

#### 7.2.2 Inleidende regels

##### 7.2.2.1 Begrippen

In Artikel 1 zijn omschrijvingen gegeven van de in het bestemmingsplan gebruikte begrippen. Deze worden opgenomen om interpretatieverschillen te voorkomen. Begripsbepalingen zijn alleen nodig voor begrippen die gebruikt worden in de regels en die tot verwarring kunnen leiden of voor meerdere uitleg vatbaar zijn.

##### 7.2.2.2 Wijze van meten

Om op een eenduidige manier afstanden, oppervlakten en inhoud van gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde, te bepalen wordt in de wijze van meten (Artikel 2) uitleg gegeven wat onder de diverse begrippen wordt verstaan.

### 7.2.3 Bestemmingsregels

Hoofdstuk 2 van de regels bevat de juridische vertaling van de in het plangebied voorkomende bestemmingen. Dit gebeurt in alfabetische volgorde. Per bestemming is het toegestane gebruik geregeld en zijn bouwregels en, eventueel, ook bepalingen met betrekking tot het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden opgenomen. Ieder artikel kent een vaste opzet. Eerst wordt het toegestane gebruik geformuleerd in de bestemmingsomschrijving. Vervolgens zijn bouwregels opgenomen. Aansluitend volgen afwijkingsregels met betrekking tot bouw- en/of gebruiksregels. Ten slotte zijn eventueel bepalingen met betrekking tot het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden en/of wijzigingsbevoegdheden opgenomen. Belangrijk om te vermelden is dat naast de bestemmingsregels ook in andere artikelen relevante informatie staat die mede gelezen en geïnterpreteerd moet worden. Alleen zo ontstaat een volledig beeld van hetgeen is geregeld.

### 7.2.4 Algemene regels

Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied. Dit hoofdstuk is opgebouwd uit:

- *Anti-dubbeltelregel (Artikel 4)*

Deze regel is opgenomen om een ongewenste verdichting van de bebouwing te voorkomen. Deze verdichting kan zich met name voordoen, indien een perceel of een gedeelte daarvan, meer dan één keer betrokken wordt bij de berekening van bijvoorbeeld een maximaal bebouwingspercentage.

- *Algemene afwijkingsregels (Artikel 5)*

In dit artikel worden de algemene afwijkingsregels beschreven. Deze regels maken het mogelijk om op ondergeschikte punten van de regels in het bestemmingsplan af te wijken.

- *Algemene procedureregels (Artikel 6)*

Dit artikel legt vast dat Burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een besluit over een wijziging toepassing geven aan de procedure, zoals beschreven in Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht

### 7.2.5 Overgangs- en slotregels

In hoofdstuk 4 van de regels staan de overgangs- en slotregels. In de overgangsregels is aangegeven wat de juridische consequenties zijn van bestaande situaties die in strijd zijn met dit bestemmingsplan. In de slotregels wordt aangegeven hoe het bestemmingsplan wordt genoemd.

## 7.3 Verantwoording van de regels

Kenmerk van de Nederlandse ruimtelijke ordeningsregelgeving is dat er uitgegaan wordt van toelatingsplanologie. Een bestemmingsplan geeft aan welke functies waar zijn toegestaan en welke bebouwing mag worden opgericht. Bij het opstellen van dit bestemmingsplan zijn keuzes gemaakt over welke functies waar worden mogelijk gemaakt en is gekeken welke bebouwing stedenbouwkundig toegestaan kan worden.

Het is noodzakelijk dat het bestemmingsplan een compleet inzicht biedt in de bouw- en gebruiksmogelijkheden binnen het betreffende plangebied. Het bestemmingsplan is het juridische toetsingskader dat bindend is voor de burger en overheid en geeft aan wat de gewenste planologische situatie voor het plangebied is.

### ‘Wonen’

De voor ‘Wonen’ aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen. Tevens zijn de gronden bestemd voor erven (o.a. tuinen en parkeervoorzieningen), het uitoefenen van een aan-huis-gebonden beroep en bedrijf (max. 50 m<sup>2</sup>) en het op hobbymatige basis houden van dieren.

Binnen het bestemmingsvlak is ten hoogste 1 woning toegestaan. De oppervlakte is gemaximeerd. Voor woningen gelden maximale goot- en bouwhoogtes van 6 m en 9 m en voor bijgebouwen zijn deze maten vastgesteld op 3 m en 6 m. Kelders en verblijfsruimten die onder het peil gelegen zijn, mogen de bebouwingscontouren van een woning niet overschrijden. Voor andere bouwwerken zijn ook specifieke bouwhoogtes vastgesteld.

Via een omgevingsvergunning kan onder voorwaarden worden afgeweken van de bouwregels voor het gebruik van een gebouw voor meerdere woningen (woningsplitsing). Via een omgevingsvergunning kan, eveneens onder voorwaarden, worden afgeweken van de gebruiksregels voor het oprichten van een paardenbak met een maximale omvang van 20 meter bij 60 meter en/of voor het toestaan van recreatief medegebruik (logies en ontbijt, theeschenkerij) in zowel hoofd- als bijgebouwen.



## HOOFDSTUK 8 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening stelt dat de gemeenteraad gelijktijdig met de vaststelling van het bestemmingsplan moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. Hoofregel is dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld bij elk bestemmingsplan. Er zijn echter uitzonderingen. Het is mogelijk dat de raad verklaart dat met betrekking tot een bestemmingsplan geen exploitatieplan wordt vastgesteld indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd of het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is.

Met betrekking tot het verhalen van de kosten van de bestemmingsplanprocedure en de uitvoering van het bestemmingsplan, is met de initiatiefnemer een anterieure overeenkomst gesloten. Eventuele planschadekosten zullen worden verhaald op initiatiefnemer. Een planschadeovereenkomst tussen gemeente en initiatiefnemer is reeds gesloten. Het verhaal van kosten is hiermee "anderszins verzekerd", zodat het vaststellen van een exploitatieplan niet nodig is.

## HOOFDSTUK 9      INSpraak & VOOROVERLEG

### 9.1      Vooroverleg

#### 9.1.1      Het Rijk

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. Het Barro is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Geoordeeld wordt dat dit bestemmingsplan geen nationale belangen schaadt. Daarom is afgezien van het voeren van vooroverleg met het Rijk.

#### 9.1.2      Rijkswaterstaat Oost

Rijkswaterstaat Oost Nederland heeft per mail laten weten geen opmerkingen te hebben naar aanleiding van het ontwerpbestemmingsplan 'Cortenhoeveneweg 107'.

#### 9.1.3      Provincie Gelderland

Het plan is in het kader van vooroverleg voorgelegd aan de provincie Gelderland. De provincie Gelderland heeft op 17 januari 2014 (zaaknummer 2013-015303) schriftelijk laten weten in te kunnen stemmen met het bestemmingsplan.

#### 9.1.4      Waterschap Vallei en Veluwe

De uitkomsten van de uitvoering van de watertoets hebben ertoe geleid dat nader overleg in het kader van vooroverleg niet noodzakelijk is. De procedure in het kader van de watertoets is goed doorlopen. Het waterschap Vallei en Veluwe geeft een positief wateradvies. Zie ook paragraaf 6.2.2.

### 9.2      Inspraak

Conform de gemeentelijke inspraakverordening kan het bestuursorgaan zelf besluiten of inspraak wordt verleend bij de voorbereiding van gemeentelijk beleid. In dit geval wordt afgezien van het ter inzage leggen van een voorontwerpbestemmingsplan.

### 9.3      Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft voor een periode van zes weken voor een ieder ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn zijn er geen zienswijzen ingediend.

**BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING**

**Bijlage 1      Onderzoek akoestiek en luchtkwaliteit**

**AKOESTISCH ONDERZOEK EN  
LUCHTKWALITEITONDERZOEK  
BESTEMMINGSPLANNEN COVO**

WATERSCHAP VALLEI EN VELUWE

11 maart 2013  
076921186:B - Definitief  
C03021.000023.0100





# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>5</b>
2.1	Geluid	5
2.1.1	Geluidszone	5
2.1.2	Dosismaat $L_{den}$	5
2.1.3	Geluidsgevoelige bestemmingen	6
2.1.4	Grenswaarden bij aanleg van een nieuwe weg	6
2.1.5	Correctie ex artikel 110g Wgh	7
2.1.6	Wegdekcorrectie	7
2.1.7	Afrondingsregel	8
2.2	Luchtkwaliteit	8
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>9</b>
3.1	Geluid	9
3.1.1	Onderzoeksgebieden	9
3.1.2	Verkeersgegevens	11
3.1.3	Rekenmethode	12
3.1.4	Specifiek	12
3.2	Luchtkwaliteit	12
3.2.1	Gemeente Brummen - Bestemmingsplan Cortenoever	13
3.2.2	Gemeente Brummen - Bestemmingsplan Voorsterklei	13
3.2.3	Gemeente Voorst - Bestemmingsplan Voorsterklei	13
<b>4</b>	<b>Berekeningsresultaten</b>	<b>15</b>
4.1	Gemeente Brummen - Bestemmingsplan Dijkverlegging Cortenoever	15
4.1.1	Maatregelen	16
4.2	Gemeente Voorst - Bestemmingsplan Dijkverlegging Voorsterklei	17
<b>5</b>	<b>Conclusies</b>	<b>19</b>
<b>Bijlage 1</b>	<b>Overzicht ligging rekenpunten</b>	<b>21</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Berekeningsresultaten per weg</b>	<b>23</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Berekeningsresultaten Cortenoeverseweg met maatregelen</b>	<b>25</b>
<b>Colofon</b>		<b>27</b>





# 1 Inleiding

In opdracht van het waterschap Veluwe heeft ARCADIS een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai en een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd. Aanleiding hiervoor is de voorgenomen aanpassing van de Cortenoeverseweg en Holthuizerweg in de gemeente Brummen en de Voorsterklei in Voorst. De aanpassing van de ligging van de wegen is dermate groot dat deze worden beschouwd alsof de wegen geheel nieuw worden aangelegd. Binnen de wettelijke geluidszone van deze nieuwe wegen liggen geluidsgevoelige bestemmingen. Om de realisatie van deze wegen mogelijk te maken dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden conform de Wet geluidhinder en dient een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd te worden conform de Wet milieubeheer.

Aanleiding voor de aanpassing van de Cortenoeverseweg, Holthuizerweg en Voorsterklei is de dijkteruglegging in het kader van de planologische kernbeslissing 'Ruimte voor de Rivieren'. Naast de dijkteruglegging zullen in de uiterwaarden van de IJssel maaiveldverlagingen plaatsvinden, zullen enkele woningen en agrarische bedrijven moeten worden gesloopt en worden ook voornoemde wegen aangepast zodat deze niet door het lage deel van de uiterwaarden komen te lopen.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het toetsen van de geluidsbelasting ter plaatse van de geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van de nieuwe wegen aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting is berekend voor de toekomstige situatie in 2026. Indien er sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde worden geluidsmaatregelen onderzocht.

Het doel van het luchtkwaliteitsonderzoek is het toetsen van de concentraties van de luchtverontreinigende stoffen uit de Wet milieubeheer aan de grenswaarden van die stoffen in die wet. In dit onderzoek wordt op een kwalitatieve wijze de luchtkwaliteit getoetst.

In dit rapport wordt in hoofdstuk 0 een samenvatting gegeven van de relevante onderdelen uit de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder en de Wet milieubeheer. In hoofdstuk 3 zijn de gehanteerde uitgangspunten voor de beide onderzoeken opgenomen. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 ingegaan op de berekeningsresultaten van de onderzoeken. Tot slot volgen in hoofdstuk 5 de conclusies.



# 2 Wettelijk kader

## 2.1 GELUID

De geluidswetgeving vanwege wegverkeerslawaai is uitgewerkt in de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder (Bgh). De geluidswetgeving is onder andere van toepassing op de aanleg van een nieuwe weg, de wijziging van een bestaande weg of de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in de zone van een weg. Dit rapport heeft betrekking op de situatie 'aanleg van een nieuwe weg' en 'wijziging van een bestaande weg'. De Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder zijn gewijzigd op 1 juli 2012. In dit hoofdstuk is een samenvatting opgenomen van die onderdelen van het wettelijke kader die relevant zijn voor dit onderzoek, waarbij rekening is gehouden met de wetwijziging van 1 juli 2012.

### 2.1.1 GELUIDSZONE

Een weg heeft een wettelijke geluidszone (art. 74 Wgh) die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot een bepaalde afstand aan weerszijde van de weg. De zone is het gebied waarbinnen akoestisch onderzoek verricht moet worden. De breedte van de zone is afhankelijk van de ligging (stedelijk of buitenstedelijk) en het aantal rijstroken. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het stedelijke gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de geluidszones van autowegen en autosnelwegen. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende breedten van geluidszones. De zonebreedte wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Aantal rijstroken	Breedte geluidszone [m]	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Tabel 1: Geluidszones

Wegen waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/h hebben geen wettelijke geluidszone, evenals wegen die gelegen zijn binnen een woonerf.

### 2.1.2 DOSISMAAT $L_{DEN}$

De geluidsbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de dosismaat  $L_{den}$  ('den' staat voor 'day, evening, night'). De eenheid voor  $L_{den}$  is dB.

De geluidsbelasting in  $L_{den}$  is de naar tijdsduur gemiddelde waarde van het geluidsniveau in:

- de dagperiode (07:00-19:00);
- de avondperiode (19:00-23:00) na toepassing van een straffactor van 5 dB;
- de nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB.

De geluidsbelasting in  $L_{den}$  wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar.

Voor onderwijsgebouwen en kinderdagverblijven worden de geluidsniveaus in de avond en/of nachtperiode buiten beschouwing gelaten, als de betreffende gebouwen in deze perioden niet als zodanig worden gebruikt (artikel 1.6 Bgh).

### 2.1.3 GELUIDSGEVOELIGE BESTEMMINGEN

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidszone van de weg. De Wet geluidhinder maakt onderscheid tussen woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen.

In het Besluit geluidhinder zijn de andere geluidsgevoelige gebouwen als volgt gedefinieerd:

- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen;
- verpleeghuizen;
- verzorgingstehuizen;
- psychiatrische inrichtingen;
- kinderdagverblijven.

De geluidsgevoelige terreinen zijn gedefinieerd als:

- woonwagendplaatsen;
- ligplaatsen voor woonschepen.

Een ligplaats voor woonschepen is alleen geluidsgevoelig indien de ligplaats is vastgelegd in een bestemmingsplan.

### 2.1.4 GRENSWAARDEN BIJ AANLEG VAN EEN NIEUWE WEG

De aanleg van een nieuwe weg geldt als een nieuwe situatie in de zin van de Wgh. De voorkeursgrenswaarde bij de aanleg van een nieuwe weg bedraagt 48 dB. Indien de geluidsbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet geluidhinder. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dienen maatregelen onderzocht te worden. Indien maatregelen niet voldoende zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld. Voor de maximaal toegestane waarde wordt onderscheid gemaakt tussen stedelijk en buitenstedelijk gebied en tussen de verschillende geluidsgevoelige bestemmingen. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de voorkeursgrenswaarden en de maximaal vast te stellen hogere waarden.

Geluidsgevoelige bestemming	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale hogere waarde [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen	48	63	58
woning geprojecteerd	48	58	53
agrarische bedrijfswoning geprojecteerd	48	--	58
andere geluidsgevoelige gebouwen geprojecteerd	48	63	53
geluidsgevoelige terreinen	48	53	53

Tabel 2: Overzicht van grenswaarden die gelden bij de aanleg van een nieuwe weg

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet worden onderzocht of de normen voor het binnenniveau zoals weergegeven in tabel 3, worden gehaald. De normen voor het binnenniveau zijn opgenomen in artikel 111 van de Wet geluidhinder en artikel 3.10 van het Besluit geluidhinder. De optredende binnenwaarde wordt bepaald door de berekende geluidsbelasting op de gevel (zonder aftrek conform artikel 110g) te verminderen met de karakteristieke gevelwering.

Geluidsgevoelige bestemmingen	Binnenwaarde [dB]
Woning	33
Leslokalen, onderzoeks- en behandelruimten etc.	28
Theorievaklokalen, ruimten voor patiëntenhuisvesting etc.	33

Tabel 3: Grenswaarden voor het binnenniveau bij aanleg van een nieuwe weg

### 2.1.5 CORRECTIE EX ARTIKEL 110G WGH

Het beleid van de Nederlandse overheid en de Europese Unie is erop gericht om de geluidsemissie van het verkeer te verminderen. Dit wordt bereikt door steeds strengere eisen te stellen aan de geluidsemissies van voertuigen en banden en door onderzoek naar stillere wegdekverhardingen te stimuleren. In de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid geboden om hierop te anticiperen in het geluidsonderzoek, aangezien in het geluidsonderzoek de toekomstige geluidsbelastingen maatgevend zijn. In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van het autoverkeer. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidswering van de gevels.

### 2.1.6 WEGDEKCORRECTIE

In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is in artikel 3.5 bepaald dat voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/h of meer voor lichte motorvoertuigen 1 dB in mindering gebracht moet worden op de wegdekcorrectie als het wegdek bestaat uit:

- elementenverharding;

- Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
- tweelaags ZOAB (met uitzondering van tweelaags ZOAB fijn);
- uitgeborsteld beton;
- geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- oppervlakkbewerking.

Bij alle overige wegdektypen moet 2 dB in mindering worden gebracht op de wegdekcorrectie, voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/h of meer.

### 2.1.7 AFRONDINGSREGEL

Bij de toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidsbelasting afgerond op een hele decibel. Daarbij wordt een waarde die precies op een halve decibel eindigt, afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal. Zo wordt een geluidsbelasting van 48,50 afgerond naar 48 dB.

Bij het vaststellen van een hogere waarde wordt de geluidsbelasting eerst afgerond, waarna de aftrek conform artikel 110g Wgh en eventueel de wegdekcorrectie wordt toegepast.

Bij het bepalen van het verschil tussen twee waarden wordt uitgegaan van de niet-afgeronde waarden. Hierbij wordt de aftrek conform artikel 110g en de eventuele wegdekcorrectie toegepast op de onafgeronde waarden.

## 2.2 LUCHTKWALITEIT

In 2007 is de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) in werking getreden. Bijlage 2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) geeft grenswaarden voor de concentraties in de buitenlucht van onder andere de stoffen stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>).

Vanaf 2015 geldt voor stikstofdioxide een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m<sup>3</sup>. Verder geldt vanaf 2015 voor stikstofdioxide dat een uurgemiddelde concentratie van 200 µg/m<sup>3</sup> maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden. Vanwege het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) zijn tot 2015 jaargemiddelde concentraties toegestaan van 60 µg/m<sup>3</sup>.

Voor fijn stof geldt vanaf juni 2011 voor de jaargemiddelde concentratie een grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup>.

Gelijktijdig met de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen is het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' in werking getreden. Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie fijn stof (PM<sub>10</sub>) of stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) in de buitenlucht als de 3% grens niet wordt overschreden. Hiermee wordt bedoeld 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof of stikstofdioxide. Dit betekent dat feitelijk een toename van 1,2 µg/m<sup>3</sup> toelaatbaar wordt geacht.

# 3

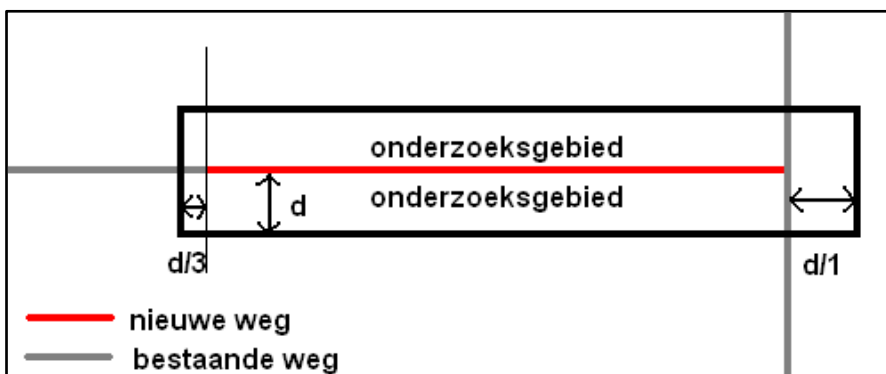
## Uitgangspunten

### 3.1 GELUID

#### 3.1.1 ONDERZOEKSGBIEDEN

Het onderzoeksgebied wordt loodrecht op de weg begrensd door de wettelijke zonebreedte (artikel 75 Wgh). Afhankelijk van hoe de nieuwe weg aansluit op het bestaande wegennet loopt de geluidszone in de lengte richting van de weg door met respectievelijk  $\frac{1}{3}$  van de breedte van de geluidszone of een gehele breedte van de geluidszone. Indien de nieuwe weg aansluit op het einde van een bestaande weg (sluit bijvoorbeeld aan op een doodlopende weg waardoor in de nieuwe situatie de oude weg en de nieuwe weg gezamenlijk de doorgaande weg vormen) dan dient het onderzoeksgebied met  $\frac{1}{3}$  van de breedte van de geluidszone te worden doorgetrokken. Indien de nieuwe weg bijvoorbeeld middels een T-kruising aansluit op het bestaande wegennet loopt het onderzoeksgebied door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg.

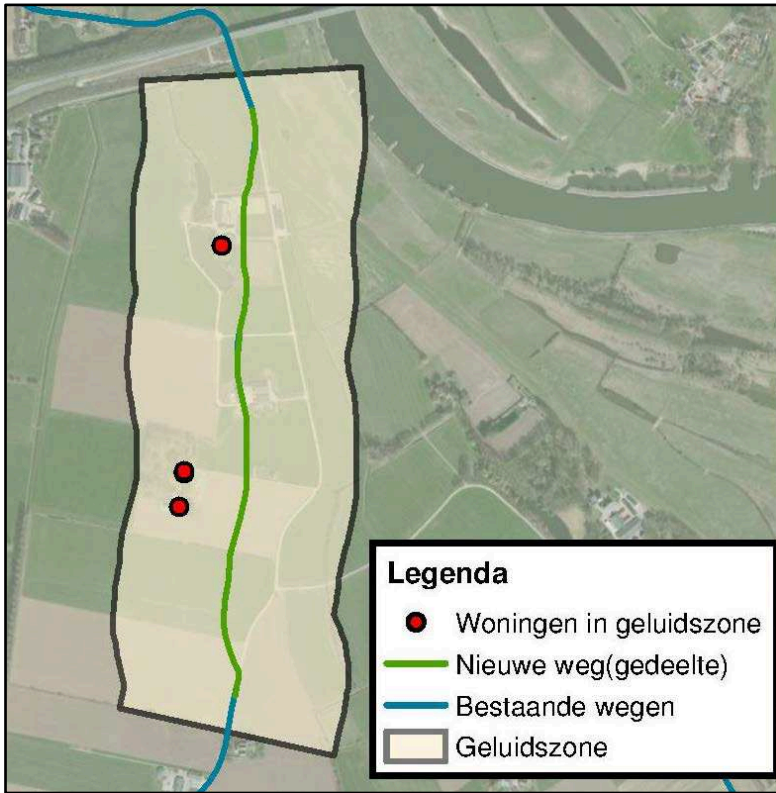
De manieren waarop het onderzoeksgebied begrenst wordt zijn schematisch weergegeven op afbeelding 1.



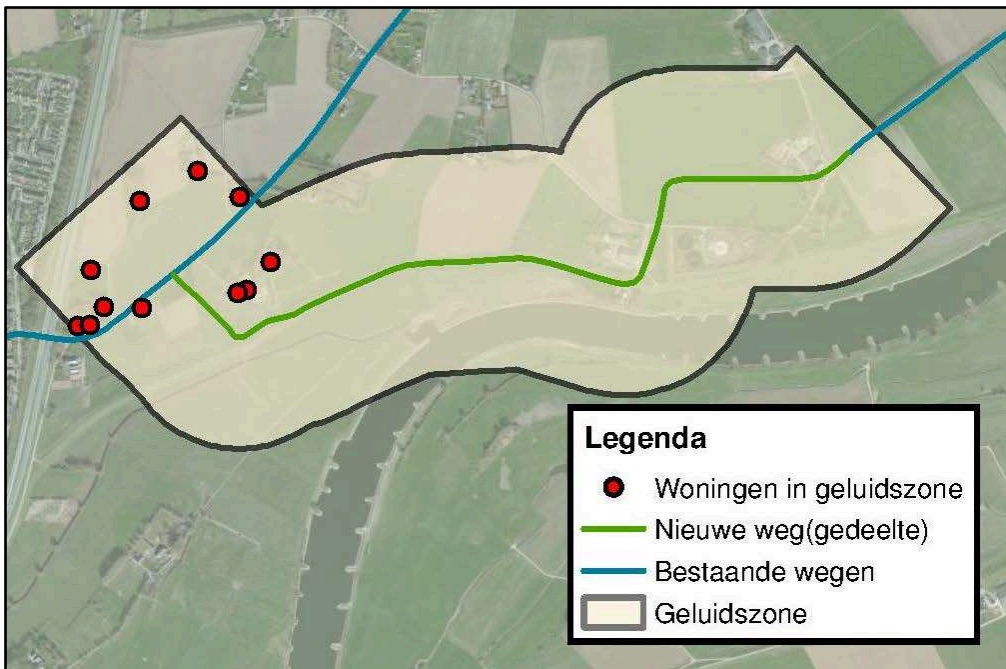
Afbeelding 1: Onderzoeksgebied (d=zonebreedte)

Indien de nieuwe weg bestaat uit weggedelen met een verschillend aantal rijstroken, dan geeft dit verschillende zonebreedtes. Voor de aansluiting van de verschillende zonedelen geldt dat het breedste zonedeel over een afstand gelijk aan een derde van de breedte van dat zonedeel doorloopt over het smallere zonedeel.

Voor dit onderzoek betekent dit dat het onderzoeksgebied bestaat uit het gebied zoals weergegeven is op onderstaande drie afbeeldingen. Behalve de begrenzing van het onderzoeksgebied is op deze figuren ook de ligging van de nieuwe wegen weergegeven.

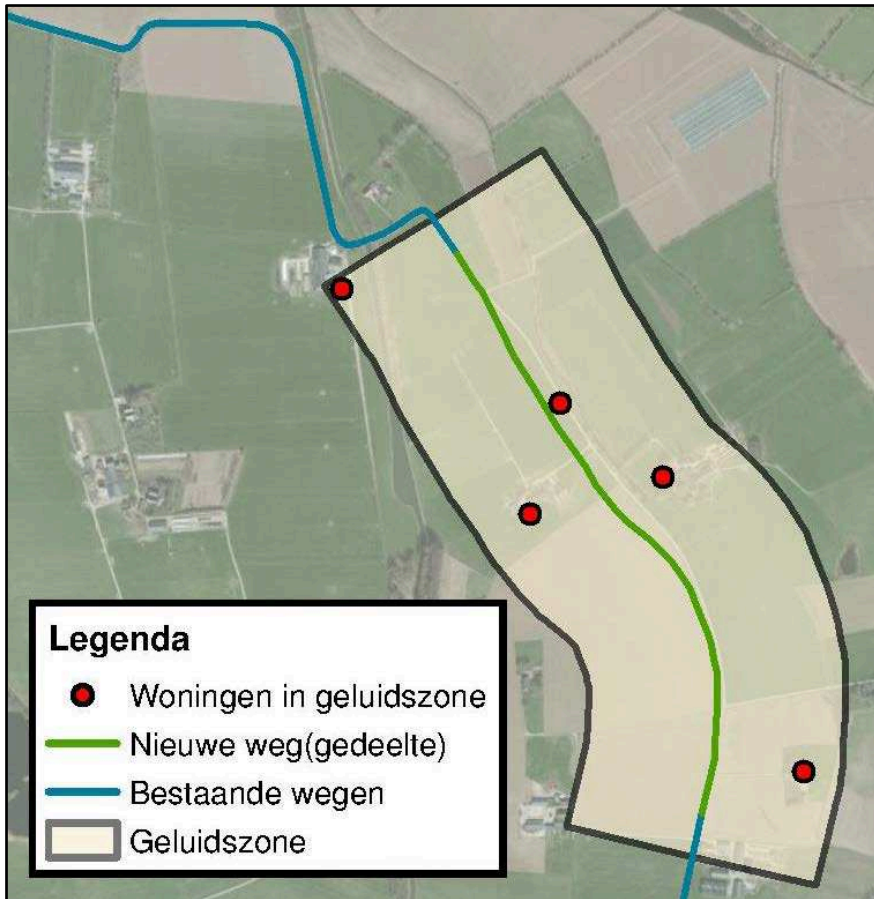


Abbeelding 2: Onderzoeksgebied Cortenoeverseweg



Abbeelding 3: Onderzoeksgebied Holthuizerweg





Afbeelding 4: Onderzoekgebied Voorsterklei

Het onderzoeksgebied is door middel van foto's in kaart gebracht. Hiermee zijn alle relevante geluidsgevoelige en niet-geluidsgevoelige objecten in kaart gebracht evenals alle andere omgevingskenmerken die relevant zijn voor het onderzoek en de geluidsberekeningen.

### 3.1.2 VERKEERSGEGEVENS

De verkeersgegevens van de Cortenoeversweg (weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten, verdelingen over de dag-, avond- en nachtperiode) zijn bepaald aan de hand van verkeerstellingen die zijn aangeleverd door de gemeente Brummen. De verkeerstellingen zijn driemaal uitgevoerd gedurende twee weken in 2010, 2011 en 2012. Als basis is voor de te hanteren verkeerscijfers de verkeerstellingen uit 2012 gehanteerd, omdat deze cijfers het hoogst zijn. De getelde etmaalintensiteit uit 2012 is met 2% autonome groei per jaar opgehoogd om de etmaalintensiteit in het toekomstige peiljaar 2026 te kunnen bepalen.

Van de overige ontsluitingswegen door het plangebied zijn geen verkeersgegevens bekend. Daarom is aansluiting gezocht bij de CROW-publicatie 256. In deze publicatie staat de verkeersgeneratie per type woning welke wordt ontsloten door een bepaald type weg. Het aantal woningen dat door de (nieuwe) Holthuiserweg wordt ontsloten bedraagt circa 18. Uit de publicatie blijkt dat dit tot circa 155 verkeersbewegingen leidt. De (nieuwe) Voorsterklei ontsluit circa 17 woningen, wat tot circa 147 verkeersbewegingen leidt.

De verkeersgegevens die gehanteerd zijn voor dit akoestisch onderzoek zijn weergegeven in tabel 4.

Weg(vak)	Etmaal-intensiteit	Voertuigverdeling [%]			Verdeling over het etmaal [%]		
		Dag	Avond	Nacht	Licht	Middel-zwaar	Zwaar
Cortenoeverseweg	1.223	6,5	3,4	1,1	80	10	10
Holthuiserweg	155	6,5	3,5	1,0	80	10	10
Voorsterklei	147	6,5	3,5	1,0	80	10	10

Tabel 4: Verkeersgegevens

### Wegdekverhardingen en rijsnelheden

De gegevens over wegdekverhardingen en de wettelijke rijsnelheden zijn weergegeven in tabel 5.

Weg(vak)	Maximumsnelheid [km/h]	Wegdek
Cortenoeverseweg	60	Dicht asfaltbeton (DAB)
Holthuiserweg	60	Dicht asfaltbeton (DAB)
Voorsterklei	60	Dicht asfaltbeton (DAB)

Tabel 5: Wettelijke maximum rijsnelheid en wegdekverharding

### 3.1.3 REKENMETHODE

De berekeningen zijn verricht met het softwarepakket Geomilieu (versie 2.13). De berekeningen met dit computerprogramma zijn in overeenstemming met standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hierin is voorgeschreven dat met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden wordt, zoals de samenstelling van het verkeer, wegdektype, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties, hoogteligging van de weg, enzovoorts.

### 3.1.4 SPECIFIEK

#### *Gemeente Brummen - Bestemmingsplan Dijkverlegging Voorsterklei*

Wanneer de aanleg van een nieuwe weg of een aanpassing aan een bestaande weg mogelijk wordt gemaakt middels een bestemmingsplan, dan dient een onderzoek te worden of er voldaan wordt aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh). In het plangebied worden echter geen wegen fysiek gewijzigd of nieuwe wegen aangelegd dus is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï niet nodig. Daarbij wordt opgemerkt dat realisatie van het plan niet zal leiden tot een verkeerstoename.

## 3.2 LUCHTKWALITEIT

De uitgangspunten voor luchtkwaliteit zijn in deze paragraaf per bestemmingsplan kort beschreven. Eén uitgangspunt is voor de drie bestemmingsplannen gelijk: er is niet exact berekend wat de concentraties zijn van stikstofdioxide en fijn stof langs de rand van weg. De lage achtergrondconcentraties van beide stoffen samen met de lage verkeersintensiteiten op de wegen (zie paragraaf 3.1.2), maakt het onmogelijk dat er overschrijdingen zijn in het gebied.

### 3.2.1 GEMEENTE BRUMMEN - BESTEMMINGSPLAN CORTENOEVEER

De achtergrondconcentratie in 2012 bedraagt in het plangebied voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) tussen 22,1 en 22,6 µg/m<sup>3</sup> en voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) tussen 16,3 en 19,1 µg/m<sup>3</sup>. Deze concentraties zullen naar verwachting in de toekomst verder dalen omdat de lucht in Nederland schoner wordt.

Het bestemmingsplan geeft ruimte aan het verplaatsen van de ontsluitingswegen Cortenoeverseweg en de Holthuiserweg naar een nieuw tracé. Deze wegen gaan minder woningen en agrarische bedrijven ontsluiten omdat een aantal van deze zullen worden geamoveerd. Echter zal er naar verwachting wel een autonome groei van het verkeer zijn van 2% per jaar op de Cortenoeverseweg. De emissies van het wegverkeer nemen naar verwachting echter sterker af dan de toename van het wegverkeer. Daarmee zal dus ook de emissie van fijn stof en stikstofdioxide per saldo afnemen.

### 3.2.2 GEMEENTE BRUMMEN - BESTEMMINGSPLAN VOORSTERKLEI

De achtergrondconcentratie in 2012 bedraagt in het plangebied voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) tussen 22,0 en 22,3 µg/m<sup>3</sup> en voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) tussen 16,3 en 17,3 µg/m<sup>3</sup>. Deze concentraties zullen naar verwachting in de toekomst verder dalen omdat de lucht in Nederland schoner wordt.

In dit plan wordt de aanleg van een nieuwe weg of aanpassing van een bestaande weg niet bestemd. Daarom zal de luchtkwaliteit vanwege dit bestemmingsplan niet veranderen.

### 3.2.3 GEMEENTE VOORST - BESTEMMINGSPLAN VOORSTERKLEI

De achtergrondconcentratie in 2012 bedraagt in het plangebied voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) tussen 21,9 en 22,1 µg/m<sup>3</sup> en voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) tussen 15,9 en 16,1 µg/m<sup>3</sup>. Deze concentraties zullen naar verwachting in de toekomst verder dalen omdat de lucht in Nederland schoner wordt.

Het bestemmingsplan geeft ruimte aan het verplaatsen van de ontsluitingsweg Voorsterklei. Deze weg gaat drie woningen en een agrarisch bedrijf minder ontsluiten omdat deze worden geamoveerd. Hierdoor zal het verkeer over deze weg per saldo licht afnemen en daarmee ook de emissie van fijn stof en stikstofdioxide.



## 4

## Berekeningsresultaten

De berekeningsresultaten voor geluid worden hier per bestemmingsplan gepresenteerd.

De geluidsbelastingen ten gevolge van de verschillende wegen zijn berekend ter plaatse van de gevels van de geluidsgevoelige bestemmingen gelegen binnen de onderzoeksgebieden van die wegen. De geluidsbelastingen zijn berekend voor de toekomstige situatie 10 jaar na realisatie van de wegen, te weten het jaar 2026.

#### 4.1 GEMEENTE BRUMMEN - BESTEMMINGSPAN DIJKVERLEGGING CORTENOEVER

De berekende geluidsbelastingen voor alle geluidsgevoelige bestemmingen zijn weergegeven in tabel 6. De geluidsbelastingen zijn weergegeven na aftrek conform artikel 110g Wgh en na de wegdekcorrectie.

Rekenpunt	Adres	Hoogte boven maaiveld [m]	Geluidsbelasting [dB]	
			Cortenoeverseweg	Holthuiserweg
RK2204	Cortenoeverseweg 58	5,0		28,0
RK2036	Cortenoeverseweg 62	8,0		33,9
RK2036	Cortenoeverseweg 62 A	8,0		33,9
RK2035	Cortenoeverseweg 64	5,0		28,7
RK2205	Cortenoeverseweg 66	5,0		23,5
RK2201	Cortenoeverseweg 77	5,0		14,0
RK2202	Cortenoeverseweg 79	5,0		20,9
RK2203	Cortenoeverseweg 85	5,0		22,3
RK2206	Cortenoeverseweg 107	5,0	39,5	
RK2004	Cortenoeverseweg 109	5,0	39,6	
RK2004	Cortenoeverseweg 111	5,0	39,6	
RK2101	Cortenoeverseweg 121	5,0	48,7	
RK2101	Cortenoeverseweg 123	5,0	48,7	
RK2214	Dwarsweg 1	1,5		20,2
RK2211	Korteweg 1	5,0		22,3
RK2212	Korteweg 3	5,0		21,1
RK2213	Korteweg 5	5,0		21,2

Tabel 6: Geluidsbelastingen vanwege de Cortenoeverseweg en Holthuiserweg in 2026 op de maatgevende hoogte van alle woningen binnen de geluidszones (incl. correctie ex art. 110g Wgh en wegdekcorrectie)

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidsbelasting afkomstig van het nieuwe gedeelte van de Holthuiserweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschrijdt. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 34 dB. De maximaal toelaatbare waarde van 48 dB wordt niet overschreden.

Vanwege het nieuwe gedeelte van de Cortenoeversweg wordt er echter wel een te hoge geluidsbelasting berekend voor de twee woningen, Cortenoeversweg 121 en 123. Voor deze woningen wordt een overschrijding berekend van afgerond 1 dB ten opzichte van de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

#### 4.1.1 MAATREGELEN

Omdat vanwege de Cortenoeversweg de voorkeursgrenswaarde bij twee woningen wordt overschreden, is het noodzakelijk de effecten en toepasbaarheid van maatregelen te onderzoeken.

In eerste instantie wordt onderzocht of met een bronmaatregel de geluidsbelasting genoeg te reduceren valt. Een bronmaatregel is bijvoorbeeld het toepassen van geluidsarm asfalt. Omdat de overschrijding enkele tienden van dB's bedraagt, kan de overschrijding ter plaatse worden voorkomen door het ter plaatse van de woning aanleggen van Steen Mastiek Asfalt (SMA-NL 5). Indien er ter hoogte van de Cortenoeversweg 121 en 123 over een lengte van 130 m een geluidsarm asfalttype met een akoestisch kwaliteit van SMA-NL 5 (of een ander type met gelijkwaardige of betere akoestische eigenschappen) wordt toepast, neemt de geluidsbelasting bij de twee woningen met 0,6 dB af tot aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het wegvak waar het SMA-NL 5 aangelegd moet worden op de nieuwe Cortenoeversweg, is weergegeven in afbeelding 5.

Indien er vanuit civieltechnisch oogpunt bezwaren aanwezig zijn om in verband met het onderhoud aan de weg relatief kleine gedeeltes van de weg te voorzien van verschillende wegdektypen, kan de wegbeheerder (de gemeente) overwegen om het gehele nieuw aan te leggen wegvak van de Cortenoeversweg van steenmastiek asfalt te voorzien. Dit levert dan naast de twee voornoemde woningen ook een klein positief effect op voor de overige woningen binnen de geluidszone.



Abbeelding 5: Wegvak ter hoogte van Cortenoeverseweg 121 en 123 met SMA-NL 5

#### 4.2 GEMEENTE VOORST - BESTEMMINGSPLAN DIJKVERLEGGING VOORSTERKLEI

De berekende geluidsbelastingen voor alle geluidsgevoelige bestemmingen zijn weergegeven in tabel 7. De geluidsbelastingen zijn weergegeven na aftrek conform artikel 110g Wgh en na de wegdekcorrectie.

Rekenpunt	Adres	Hoogte boven maaiveld [m]	Geluidsbelasting [dB]
RK0101	Nieuwe locatie Wijers (Voorsterklei 13)	5,0	38,8
RK0007	Voorsterklei 12	8,0	28,4
RK0008	Voorsterklei 13	8,0	29,6
RK0012	Voorsterklei 17	8,0	26,2
RK0006	Voorsterklei 8	8,0	32,6

Tabel 7: Geluidsbelastingen vanwege de Voorsterklei in 2026 op de maatgevende hoogte van alle woningen binnen de geluidszones (incl. correctie ex art. 110g Wgh en wegdekcorrectie)

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidsbelasting afkomstig van het nieuwe gedeelte van de Voorsterklei de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschrijdt. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 39 dB. De maximaal toelaatbare waarde van 48 dB wordt niet overschreden.





# 5

## Conclusies

In opdracht van het waterschap Veluwe heeft ARCADIS een akoestisch onderzoek en een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd naar het effect van de aanpassingen aan de wegen Cortenoeversweg en Holthuiserweg in de gemeente Brummen en de weg Voorsterklei in de gemeente Voorst. In de volgende paragrafen zijn per bestemmingsplan de conclusies beschreven.

### *Gemeente Brummen - Bestemmingsplan Dijkverlegging Cortenoever*

#### *Geluid*

Uit de berekeningen blijkt dat er door de verlegging van de Holthuiserweg bij de woningen binnen de geluidszone nergens de grenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 34 dB.

De geluidsbelasting van de Cortenoeversweg overschrijdt wel bij twee woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en bedraagt maximaal 49 dB. Als geluidsreducerende maatregelen is het toepassen van een geluidsarm asfalt beschouwd (steenmastiakasfalt SMA-NL 5) over een lengte van 130 m ter hoogte van de Cortenoeversweg 121 en 123. Hiermee daalt de geluidsbelasting bij de twee woningen tot aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Als deze maatregel wordt toegepast zijn er geen belemmeringen voor het aspect geluid.

De gemeente kan overwegen om het hele wegvak van de nieuwe Cortenoeversweg van steenmastiek asfalt te voorzien, om te voorkomen dat er verschillende typen wegdekverharding op een kort stuk weg worden toegepast. Dit levert dan naast de twee voornoemde woningen ook een klein positief effect op voor de overige woningen binnen de geluidszone.

#### *Luchtkwaliteit*

In hoofdstuk 3 is onderbouwd dat de luchtkwaliteit in het plangebied niet zal verslechteren. Tevens blijkt uit de achtergrondconcentraties van stikstofdioxide en fijn stof dat deze ruim onder de grenswaarden liggen en er daarom geen overschrijding van de grenswaarden te verwachten is.

### *Gemeente Brummen - Bestemmingsplan Dijkverlegging Voorsterklei*

#### *Geluid*

Wanneer de aanleg van een nieuwe weg of een aanpassing aan een bestaande weg mogelijk wordt gemaakt middels een bestemmingsplan dient een onderzoek te worden of er voldaan wordt aan de voorwaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh). In het plangebied worden echter geen wegen fysiek gewijzigd of nieuwe wegen aangelegd dus is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï niet nodig. Daarbij wordt opgemerkt dat realisatie van het plan niet zal leiden tot een verkeerstoename.

#### *Luchtkwaliteit*

In hoofdstuk 3 is onderbouwd dat de luchtkwaliteit in het plangebied niet zal verslechteren. Tevens blijkt uit de achtergrondconcentraties van stikstofdioxide en fijn stof dat deze ruim onder de grenswaarden liggen en er daarom geen overschrijding van de grenswaarden te verwachten is.

#### ***Gemeente Voorst - Bestemmingsplan Dijkverlegging Voorsterklei***

##### *Geluid*

Uit de berekeningen blijkt dat er door de verlegging van de Voorsterklei bij de woningen binnen de geluidszone nergens de grenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 39 dB.

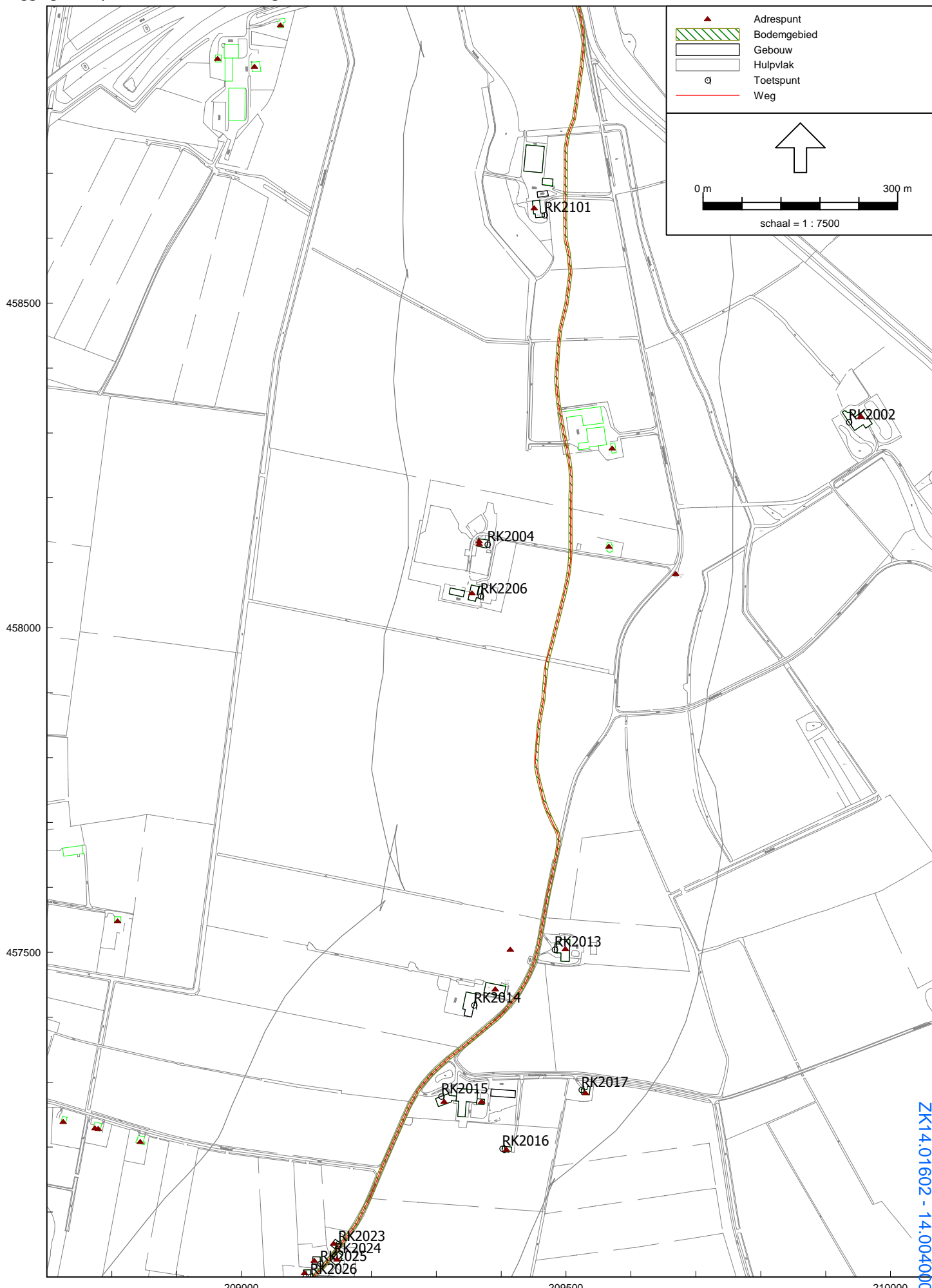
#### *Luchtkwaliteit*

In hoofdstuk 3 is onderbouwd dat de luchtkwaliteit in het plangebied niet zal verslechteren. Tevens blijkt uit de achtergrondconcentraties van stikstofdioxide en fijn stof dat deze ruim onder de grenswaarden liggen en er daarom geen overschrijding van de grenswaarden te verwachten is.

## Bijlage 1

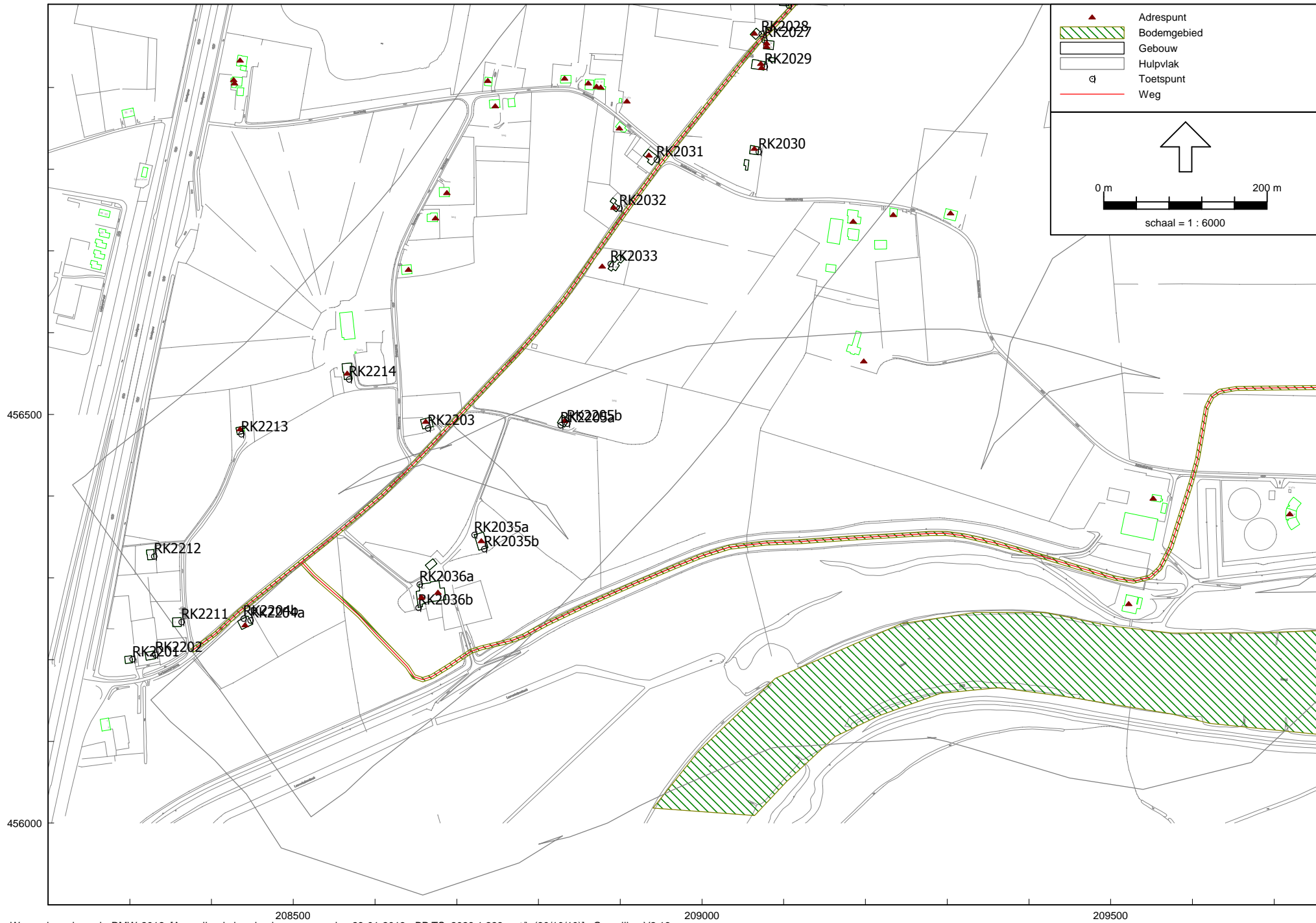
# Overzicht ligging rekenpunten





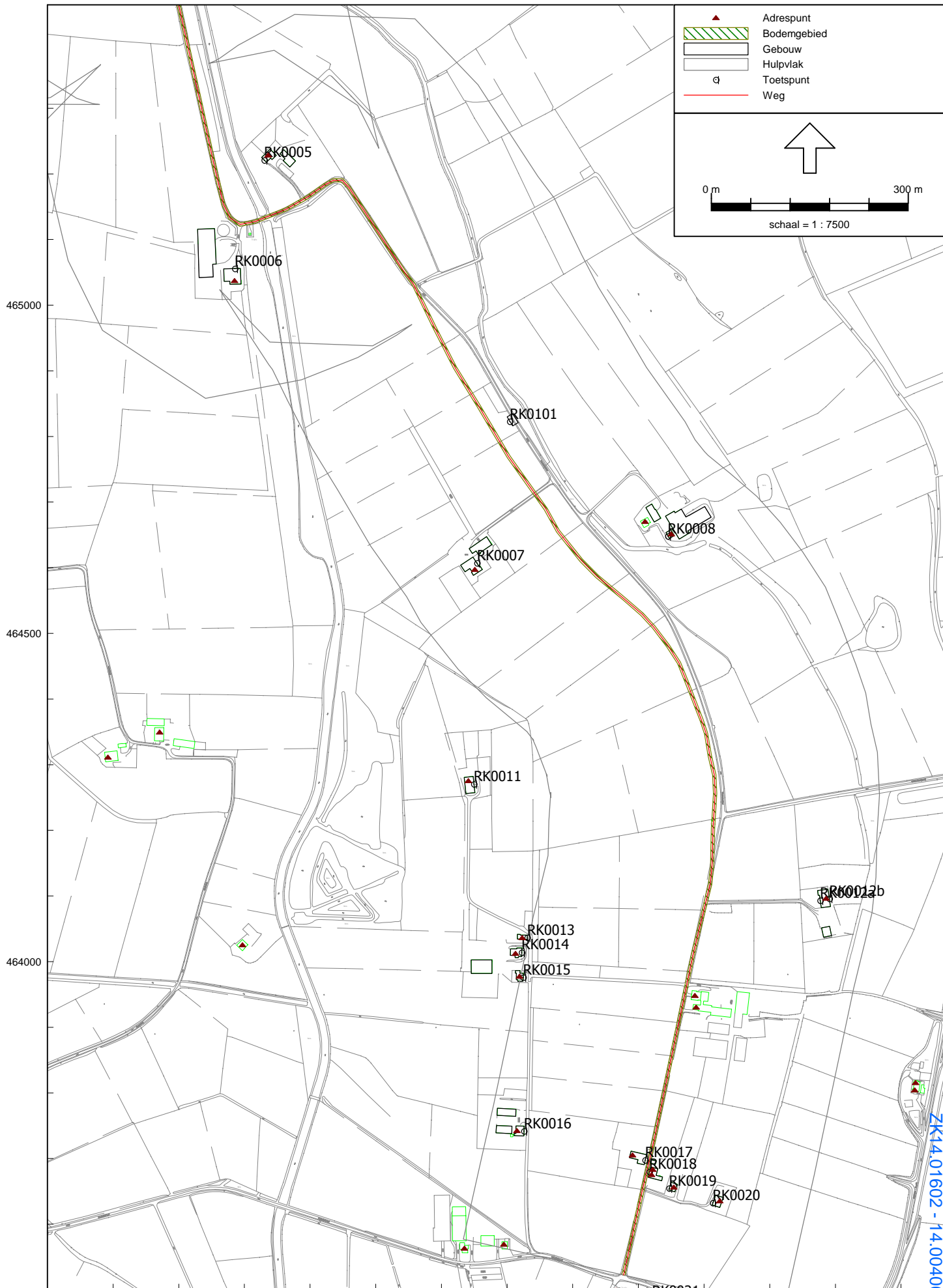
ZK14.01602 - 14.004000 -













## Bijlage 2

# Berekeningsresultaten per weg



Rapport: Resultatentabel  
 Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 01 Cortenoeverseweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK0001_A		1,50	-7,9	-10,7	-15,8	-6,7
	RK0001_B		5,00	-7,0	-9,8	-14,9	-5,8
	RK0001_C		8,00	-6,5	-9,3	-14,3	-5,2
	RK0002_A		1,50	-7,6	-10,4	-15,4	-6,4
	RK0002_B		5,00	-6,8	-9,6	-14,6	-5,5
	RK0002_C		8,00	-6,3	-9,1	-14,1	-5,1
	RK0003_A		1,50	-6,4	-9,2	-14,2	-5,1
	RK0003_B		5,00	-5,2	-8,0	-13,0	-3,9
	RK0003_C		8,00	-4,6	-7,4	-12,4	-3,4
	RK0004_A		1,50	-6,1	-8,9	-13,9	-4,9
	RK0004_B		5,00	-4,9	-7,7	-12,7	-3,7
	RK0004_C		8,00	-4,3	-7,1	-12,1	-3,1
	RK0005_A		1,50	-6,5	-9,3	-14,3	-5,3
	RK0005_B		5,00	-5,5	-8,3	-13,4	-4,3
	RK0005_C		8,00	-5,1	-7,9	-12,9	-3,9
	RK0006_A		1,50	--	--	--	--
	RK0006_B		5,00	--	--	--	--
	RK0006_C		8,00	--	--	--	--
	RK0007_A		1,50	--	--	--	--
	RK0007_B		5,00	--	--	--	--
	RK0007_C		8,00	--	--	--	--
	RK0008_A		1,50	-5,7	-8,5	-13,5	-4,5
	RK0008_B		5,00	-4,5	-7,3	-12,3	-3,2
	RK0008_C		8,00	-4,0	-6,8	-11,8	-2,8
	RK0010_A		1,50	-4,7	-7,5	-12,6	-3,5
	RK0010_B		5,00	-3,3	-6,2	-11,2	-2,1
	RK0010_C		8,00	-2,8	-5,6	-10,7	-1,6
	RK0011_A		1,50	-6,2	-9,0	-14,1	-5,0
	RK0011_B		5,00	-4,8	-7,6	-12,6	-3,6
	RK0011_C		8,00	-4,3	-7,1	-12,1	-3,1
	RK0012a_A		1,50	-1,9	-4,7	-9,7	-0,7
	RK0012a_B		5,00	-0,5	-3,3	-8,4	0,7
	RK0012a_C		8,00	-0,1	-2,9	-7,9	1,2
	RK0012b_A		1,50	--	--	--	--
	RK0012b_B		5,00	--	--	--	--
	RK0012b_C		8,00	--	--	--	--
	RK0013_A		1,50	-4,5	-7,4	-12,4	-3,3
	RK0013_B		5,00	-3,4	-6,2	-11,2	-2,1
	RK0013_C		8,00	-2,9	-5,7	-10,8	-1,7
	RK0014_A		1,50	-2,0	-4,8	-9,8	-0,8
	RK0014_B		5,00	-0,8	-3,6	-8,6	0,5
	RK0014_C		8,00	-0,4	-3,2	-8,2	0,9
	RK0015_A		1,50	-4,4	-7,2	-12,3	-3,2
	RK0015_B		5,00	-3,2	-6,0	-11,0	-2,0
	RK0015_C		8,00	-2,8	-5,6	-10,6	-1,6
	RK0016_A		1,50	-3,9	-6,7	-11,7	-2,7
	RK0016_B		5,00	-2,6	-5,4	-10,4	-1,4
	RK0016_C		8,00	-2,2	-5,0	-10,0	-1,0
	RK0017_A		1,50	-3,5	-6,3	-11,3	-2,3
	RK0017_B		5,00	-2,2	-5,1	-10,1	-1,0
	RK0017_C		8,00	-1,9	-4,7	-9,7	-0,7
	RK0018_A		1,50	--	--	--	--
	RK0018_B		5,00	--	--	--	--
	RK0018_C		8,00	--	--	--	--
	RK0019_A		1,50	--	--	--	--
	RK0019_B		5,00	--	--	--	--
	RK0019_C		8,00	--	--	--	--
	RK0020_A		1,50	--	--	--	--
	RK0020_B		5,00	--	--	--	--
	RK0020_C		8,00	--	--	--	--
	RK0021_A		1,50	--	--	--	--
	RK0021_B		5,00	--	--	--	--
	RK0021_C		8,00	--	--	--	--
	RK0022_A		1,50	--	--	--	--
	RK0022_B		5,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 01 Cortenoeverseweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK0022_C		8,00	--	--	--	--
	RK0023_A		1,50	--	--	--	--
	RK0023_B		5,00	--	--	--	--
	RK0023_C		8,00	--	--	--	--
	RK0101_A	Nieuwe locatie Wijers (Voorsterklei 13)	1,50	-5,9	-8,7	-13,7	-4,7
	RK0101_B	Nieuwe locatie Wijers (Voorsterklei 13)	5,00	-4,9	-7,7	-12,7	-3,7
	RK0101_C	Nieuwe locatie Wijers (Voorsterklei 13)	8,00	-4,4	-7,3	-12,3	-3,2
	RK1001_A		1,50	--	--	--	--
	RK1001_B		5,00	--	--	--	--
	RK1002_A		1,50	--	--	--	--
	RK1002_B		5,00	--	--	--	--
	RK1002_C		8,00	--	--	--	--
	RK1003_A		1,50	--	--	--	--
	RK1003_B		5,00	--	--	--	--
	RK1003_C		8,00	--	--	--	--
	RK1004_A		1,50	--	--	--	--
	RK1004_B		5,00	--	--	--	--
	RK1004_C		8,00	--	--	--	--
	RK1005_A		1,50	--	--	--	--
	RK1005_B		5,00	--	--	--	--
	RK1006_A		1,50	--	--	--	--
	RK1006_B		5,00	--	--	--	--
	RK1007_A		1,50	--	--	--	--
	RK1007_B		5,00	--	--	--	--
	RK1008_A		1,50	--	--	--	--
	RK1008_B		5,00	--	--	--	--
	RK1009_A		1,50	--	--	--	--
	RK1009_B		5,00	--	--	--	--
	RK1010_A		1,50	--	--	--	--
	RK1010_B		5,00	--	--	--	--
	RK1010_C		8,00	--	--	--	--
	RK1011_A		1,50	--	--	--	--
	RK1011_B		5,00	--	--	--	--
	RK1011_C		8,00	--	--	--	--
	RK1012_A		1,50	--	--	--	--
	RK1012_B		5,00	--	--	--	--
	RK1013_A		1,50	--	--	--	--
	RK1013_B		5,00	--	--	--	--
	RK1013_C		8,00	--	--	--	--
	RK1014_A		1,50	-15,7	-18,5	-23,5	-14,5
	RK1014_B		5,00	-12,4	-15,2	-20,2	-11,1
	RK1014_C		8,00	--	--	--	--
	RK1015_A		1,50	0,6	-2,2	-7,3	1,8
	RK1015_B		5,00	5,8	3,0	-2,0	7,1
	RK1015_C		8,00	1,9	-1,0	-6,0	3,1
	RK1016_A		1,50	--	--	--	--
	RK1017_A		1,50	-4,9	-7,7	-12,8	-3,7
	RK1018_A		1,50	-12,8	-15,6	-20,7	-11,6
	RK1018_B		5,00	-7,5	-10,3	-15,3	-6,3
	RK1019_A		1,50	-17,0	-19,8	-24,8	-15,8
	RK1019_B		5,00	-13,0	-15,8	-20,8	-11,8
	RK1020_A		1,50	-5,8	-8,6	-13,6	-4,6
	RK1020_B		5,00	0,4	-2,4	-7,4	1,7
	RK1020_C		8,00	-14,0	-16,8	-21,8	-12,8
	RK1021_A		1,50	-4,5	-7,3	-12,4	-3,3
	RK1021_B		5,00	-4,0	-6,8	-11,8	-2,8
	RK1021_C		8,00	-3,9	-6,7	-11,7	-2,7
	RK1022_A		1,50	5,3	2,5	-2,5	6,6
	RK1022_B		5,00	5,9	3,1	-1,9	7,1
	RK1023_A		1,50	5,3	2,4	-2,6	6,5
	RK1023_B		5,00	5,8	3,0	-2,0	7,1
	RK1023_C		8,00	5,9	3,1	-1,9	7,2
	RK1024_A		1,50	7,8	4,9	-0,1	9,0
	RK1024_B		5,00	8,4	5,6	0,6	9,7
	RK1024_C		8,00	8,4	5,6	0,6	9,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 01 Cortenoeverseweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK1025_A		1,50	5,4	2,6	-2,4	6,6
	RK1025_B		5,00	6,2	3,4	-1,7	7,4
	RK1025_C		8,00	6,1	3,3	-1,8	7,3
	RK1026_A		1,50	-2,7	-5,5	-10,6	-1,5
	RK1026_B		5,00	0,5	-2,3	-7,4	1,7
	RK1026_C		8,00	4,7	1,9	-3,1	6,0
	RK1027_A		1,50	-1,8	-4,7	-9,7	-0,6
	RK1028_A		1,50	-6,3	-9,2	-14,2	-5,1
	RK1028_B		5,00	-3,0	-5,9	-10,9	-1,8
	RK1028_C		8,00	3,6	0,8	-4,2	4,8
	RK1029_A		1,50	-7,3	-10,2	-15,2	-6,1
	RK1030_A		1,50	-7,7	-10,5	-15,5	-6,5
	RK1030_B		5,00	-4,1	-6,9	-12,0	-2,9
	RK1030_C		8,00	1,7	-1,1	-6,1	3,0
	RK1031_A		1,50	-8,6	-11,4	-16,4	-7,3
	RK1031_B		5,00	-4,9	-7,7	-12,7	-3,7
	RK1031_C		8,00	0,5	-2,3	-7,4	1,7
	RK1032_A		1,50	5,6	2,8	-2,2	6,8
	RK1032_B		5,00	6,4	3,5	-1,5	7,6
	RK1032_C		8,00	6,5	3,7	-1,4	7,7
	RK1033_A		1,50	--	--	--	--
	RK1033_B		5,00	--	--	--	--
	RK1033_C		8,00	--	--	--	--
	RK1034_A		1,50	--	--	--	--
	RK1034_B		5,00	--	--	--	--
	RK1034_C		8,00	--	--	--	--
	RK1035_A		1,50	--	--	--	--
	RK1035_B		5,00	--	--	--	--
	RK1035_C		8,00	--	--	--	--
	RK1036_A		1,50	--	--	--	--
	RK1036_B		5,00	--	--	--	--
	RK1036_C		8,00	--	--	--	--
	RK1037_A		1,50	--	--	--	--
	RK1037_B		5,00	--	--	--	--
	RK1037_C		8,00	--	--	--	--
	RK1038_A		1,50	--	--	--	--
	RK1038_B		5,00	--	--	--	--
	RK1039_A		1,50	--	--	--	--
	RK1039_B		5,00	--	--	--	--
	RK1040_A		1,50	0,7	-2,1	-7,1	2,0
	RK1040_B		5,00	4,6	1,7	-3,3	5,8
	RK1040_C		8,00	8,6	5,8	0,8	9,9
	RK1041_A		1,50	-3,0	-5,8	-10,8	-1,7
	RK1041_B		5,00	0,7	-2,1	-7,1	2,0
	RK1041_C		8,00	0,5	-2,3	-7,4	1,7
	RK1042_A		1,50	--	--	--	--
	RK1042_B		5,00	--	--	--	--
	RK1042_C		8,00	--	--	--	--
	RK1043_A		1,50	--	--	--	--
	RK1043_B		5,00	--	--	--	--
	RK1044_A		1,50	--	--	--	--
	RK1044_B		5,00	--	--	--	--
	RK1045_A		1,50	-7,9	-10,8	-15,8	-6,7
	RK1045_B		5,00	-3,6	-6,4	-11,4	-2,3
	RK1046_A		1,50	-1,3	-4,1	-9,1	0,0
	RK1046_B		5,00	4,5	1,7	-3,3	5,7
	RK1047_A		1,50	0,9	-1,9	-6,9	2,1
	RK1047_B		5,00	5,9	3,1	-2,0	7,1
	RK1048_A		1,50	-7,4	-10,3	-15,3	-6,2
	RK1048_B		5,00	-0,3	-3,2	-8,2	0,9
	RK1048_C		8,00	3,6	0,8	-4,2	4,8
	RK1049_A		1,50	-3,2	-6,0	-11,1	-2,0
	RK1049_B		5,00	3,8	1,0	-4,1	5,0
	RK1049_C		8,00	4,5	1,6	-3,4	5,7
	RK1050_A		1,50	3,8	1,0	-4,1	5,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 01 Cortenoeverseweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK1050_B		5,00	5,2	2,4	-2,7	6,4
	RK1050_C		8,00	-2,9	-5,7	-10,7	-1,7
	RK1051_A		1,50	-12,4	-15,2	-20,2	-11,2
	RK1051_B		5,00	-8,4	-11,2	-16,2	-7,2
	RK1051_C		8,00	-10,6	-13,5	-18,5	-9,4
	RK1052_A		1,50	-13,7	-16,5	-21,6	-12,5
	RK1052_B		5,00	-9,7	-12,5	-17,6	-8,5
	RK1052_C		8,00	--	--	--	--
	RK1053_A		1,50	-13,3	-16,1	-21,1	-12,1
	RK1053_B		5,00	-9,3	-12,1	-17,1	-8,0
	RK1054_A		1,50	8,1	5,3	0,3	9,4
	RK1054_B		5,00	8,7	5,9	0,9	9,9
	RK1055_A		1,50	-1,5	-4,3	-9,3	-0,2
	RK1055_B		5,00	2,0	-0,9	-5,9	3,2
	RK1056_A		1,50	7,8	5,0	0,0	9,0
	RK1056_B		5,00	8,4	5,6	0,6	9,6
	RK1057_A		1,50	6,7	3,9	-1,2	7,9
	RK1057_B		5,00	8,5	5,7	0,6	9,7
	RK1057_C		8,00	8,7	5,9	0,9	10,0
	RK1058_A		1,50	8,3	5,5	0,5	9,5
	RK1058_B		5,00	9,6	6,8	1,7	10,8
	RK1058_C		8,00	11,0	8,2	3,1	12,2
	RK1059_A		1,50	9,5	6,7	1,7	10,7
	RK1059_B		5,00	11,2	8,4	3,3	12,4
	RK1059_C		8,00	11,4	8,6	3,5	12,6
	RK1060_A		1,50	13,1	10,3	5,3	14,3
	RK1060_B		5,00	14,8	12,0	7,0	16,0
	RK1061_A		1,50	11,7	8,8	3,8	12,9
	RK1061_B		5,00	13,3	10,4	5,4	14,5
	RK1062_A		1,50	12,7	9,9	4,9	13,9
	RK1062_B		5,00	14,2	11,4	6,3	15,4
	RK1062_C		8,00	14,3	11,5	6,5	15,6
	RK1063_A		1,50	18,9	16,0	11,0	20,1
	RK1063_B		5,00	20,6	17,8	12,7	21,8
	RK1063_C		8,00	20,8	18,0	12,9	22,0
	RK1064_A		1,50	2,6	-0,2	-5,2	3,9
	RK1064_B		5,00	4,8	2,0	-3,0	6,0
	RK1101_A		1,50	5,0	2,2	-2,8	6,2
	RK1101_B		5,00	5,5	2,7	-2,3	6,7
	RK1101_C		8,00	5,4	2,6	-2,4	6,6
	RK1101_D		11,00	5,4	2,6	-2,4	6,6
	RK1102_A		1,50	3,9	1,1	-3,9	5,1
	RK1102_B		5,00	5,2	2,4	-2,7	6,4
	RK1102_C		8,00	5,4	2,6	-2,4	6,6
	RK1102_D		11,00	5,5	2,7	-2,4	6,7
	RK1103_A		1,50	4,1	1,3	-3,7	5,3
	RK1103_B		5,00	5,4	2,6	-2,4	6,6
	RK1103_C		8,00	5,6	2,8	-2,2	6,9
	RK1103_D		11,00	5,7	2,9	-2,1	6,9
	RK1104_A		1,50	4,5	1,6	-3,4	5,7
	RK1104_B		5,00	5,7	2,9	-2,1	7,0
	RK1104_C		8,00	6,0	3,2	-1,9	7,2
	RK1104_D		11,00	6,0	3,2	-1,8	7,2
	RK1105_A		1,50	4,8	1,9	-3,1	6,0
	RK1105_B		5,00	6,0	3,2	-1,9	7,2
	RK1105_C		8,00	6,2	3,4	-1,7	7,4
	RK1105_D		11,00	6,2	3,4	-1,6	7,5
	RK1106_A		1,50	5,3	2,5	-2,6	6,5
	RK1106_B		5,00	6,4	3,6	-1,5	7,6
	RK1106_C		8,00	6,6	3,8	-1,3	7,8
	RK1106_D		11,00	6,6	3,8	-1,2	7,8
	RK1107_A		1,50	5,4	2,6	-2,4	6,6
	RK1107_B		5,00	6,6	3,8	-1,2	7,9
	RK1107_C		8,00	6,8	4,0	-1,0	8,1
	RK1107_D		11,00	6,9	4,1	-0,9	8,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 01 Cortenoeversweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK1108_A		1,50	4,1	1,3	-3,8	5,3
	RK1108_B		5,00	4,7	1,9	-3,1	5,9
	RK1108_C		8,00	4,8	2,0	-3,1	6,0
	RK1108_D		11,00	4,9	2,0	-3,0	6,1
	RK1109_A		1,50	-0,2	-3,0	-8,0	1,1
	RK1109_B		5,00	2,8	0,0	-5,1	4,0
	RK1109_C		8,00	4,5	1,7	-3,4	5,7
	RK1109_D		11,00	4,9	2,1	-2,9	6,2
	RK1110_A		1,50	7,1	4,3	-0,7	8,3
	RK1110_B		5,00	8,3	5,5	0,5	9,5
	RK1111_A		1,50	7,7	4,9	-0,1	9,0
	RK1111_B		5,00	8,6	5,8	0,8	9,9
	RK1111_C		8,00	8,5	5,7	0,7	9,7
	RK1112_A		1,50	7,9	5,1	0,0	9,1
	RK1112_B		5,00	8,6	5,8	0,8	9,8
	RK1112_C		8,00	8,7	5,9	0,8	9,9
	RK1113_A		1,50	7,6	4,7	-0,3	8,8
	RK1113_B		5,00	8,3	5,5	0,5	9,6
	RK1113_C		8,00	8,6	5,7	0,7	9,8
	RK1114_A		1,50	7,0	4,2	-0,8	8,3
	RK1114_B		5,00	8,3	5,5	0,4	9,5
	RK1114_C		8,00	8,4	5,6	0,6	9,7
	RK1115_A		1,50	7,8	5,0	-0,1	9,0
	RK1115_B		5,00	9,0	6,2	1,2	10,2
	RK1115_C		8,00	9,2	6,4	1,4	10,4
	RK1116_A		1,50	6,8	4,0	-1,0	8,0
	RK1116_B		5,00	8,2	5,3	0,3	9,4
	RK1116_C		8,00	8,4	5,6	0,6	9,6
	RK1117_A		5,00	8,2	5,3	0,3	9,4
	RK1117_B		8,00	8,3	5,4	0,4	9,5
	RK1117_C		11,00	8,3	5,5	0,5	9,5
	RK1117_D		14,00	8,4	5,6	0,5	9,6
	RK1117_E		17,00	8,4	5,6	0,6	9,6
	RK1118_A		5,00	7,3	4,5	-0,5	8,6
	RK1118_B		8,00	7,5	4,6	-0,4	8,7
	RK1118_C		11,00	7,6	4,8	-0,3	8,8
	RK1118_D		14,00	7,6	4,8	-0,2	8,9
	RK1118_E		17,00	7,7	4,9	-0,1	9,0
	RK1119_A		5,00	7,8	5,0	0,0	9,0
	RK1119_B		8,00	8,1	5,3	0,3	9,3
	RK1119_C		11,00	8,4	5,6	0,6	9,6
	RK1119_D		14,00	8,5	5,7	0,7	9,7
	RK1119_E		17,00	8,6	5,7	0,7	9,8
	RK1119_F		20,00	8,6	5,8	0,8	9,8
	RK1120_A		1,50	7,4	4,6	-0,4	8,6
	RK1120_B		5,00	8,5	5,7	0,7	9,7
	RK2002_A		1,50	20,9	18,1	13,1	22,1
	RK2002_B		5,00	23,4	20,6	15,6	24,6
	RK2002_C		8,00	23,9	21,1	16,1	25,1
	RK2003_A		1,50	19,2	16,4	11,4	20,4
	RK2003_B		5,00	21,2	18,4	13,4	22,5
	RK2004_A	Cortenoeversweg 109/111	1,50	36,5	33,7	28,7	37,8
	RK2004_B	Cortenoeversweg 109/111	5,00	38,4	35,6	30,6	39,6
	RK2005_A		1,50	17,0	14,2	9,2	18,2
	RK2005_B		5,00	18,9	16,1	11,1	20,1
	RK2005_C		8,00	19,2	16,4	11,3	20,4
	RK2006_A		1,50	15,4	12,6	7,6	16,6
	RK2006_B		5,00	17,4	14,6	9,6	18,6
	RK2007_A		1,50	16,2	13,4	8,4	17,4
	RK2007_B		5,00	18,1	15,3	10,3	19,4
	RK2007_C		8,00	18,1	15,3	10,3	19,3
	RK2008_A		1,50	16,1	13,3	8,3	17,4
	RK2008_B		5,00	18,0	15,2	10,1	19,2
	RK2009_A		1,50	13,8	11,0	6,0	15,1
	RK2009_B		5,00	15,5	12,7	7,7	16,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 01 Cortenoeverseweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK2009_C		8,00	15,7	12,9	7,9	16,9
	RK2010_A		1,50	12,6	9,8	4,8	13,9
	RK2010_B		5,00	14,3	11,5	6,4	15,5
	RK2011_A		1,50	12,4	9,5	4,5	13,6
	RK2011_B		5,00	14,2	11,4	6,4	15,4
	RK2011_C		8,00	14,1	11,3	6,3	15,4
	RK2012_A		1,50	12,3	9,5	4,5	13,5
	RK2012_B		5,00	13,9	11,0	6,0	15,1
	RK2013_A	Cortenoeverseweg 88	1,50	46,3	43,5	38,5	47,5
	RK2013_B	Cortenoeverseweg 88	5,00	47,7	44,9	39,9	48,9
	RK2014_A	Cortenoeverseweg 105	1,50	42,7	39,9	34,9	43,9
	RK2014_B	Cortenoeverseweg 105	5,00	45,0	42,2	37,2	46,2
	RK2015_A		1,50	43,8	41,0	36,0	45,0
	RK2015_B		5,00	45,6	42,7	37,7	46,8
	RK2015_C		8,00	45,6	42,8	37,8	46,8
	RK2016_A		1,50	29,4	26,6	21,6	30,6
	RK2016_B		5,00	30,9	28,1	23,1	32,1
	RK2016_C		8,00	32,3	29,5	24,5	33,6
	RK2017_A		1,50	31,7	28,9	23,8	32,9
	RK2017_B		5,00	32,8	30,0	25,0	34,0
	RK2018_A		1,50	11,8	8,9	3,9	13,0
	RK2018_B		5,00	13,3	10,5	5,4	14,5
	RK2018_C		8,00	13,5	10,7	5,7	14,7
	RK2019_A		1,50	12,3	9,4	4,4	13,5
	RK2019_B		5,00	13,8	11,0	6,0	15,0
	RK2020_A		1,50	11,7	8,8	3,8	12,9
	RK2020_B		5,00	13,1	10,3	5,3	14,3
	RK2021_A		1,50	9,7	6,9	1,9	11,0
	RK2021_B		5,00	11,2	8,4	3,4	12,4
	RK2021_C		8,00	11,5	8,6	3,6	12,7
	RK2022_A		1,50	8,7	5,9	0,9	10,0
	RK2022_B		5,00	10,2	7,3	2,3	11,4
	RK2022_C		8,00	10,4	7,6	2,6	11,6
	RK2023_A		1,50	-7,4	-10,2	-15,2	-6,2
	RK2023_B		5,00	-6,0	-8,9	-13,9	-4,8
	RK2024_A		1,50	30,2	27,4	22,4	31,4
	RK2024_B		5,00	31,2	28,3	23,3	32,4
	RK2024_C		8,00	31,7	28,9	23,8	32,9
	RK2025_A		1,50	20,0	17,2	12,2	21,2
	RK2025_B		5,00	24,1	21,3	16,3	25,4
	RK2025_C		8,00	29,4	26,5	21,5	30,6
	RK2026_A		1,50	27,0	24,2	19,2	28,2
	RK2026_B		5,00	27,7	24,9	19,9	28,9
	RK2026_C		8,00	28,6	25,8	20,8	29,8
	RK2027_A		1,50	12,3	9,5	4,4	13,5
	RK2027_B		5,00	13,5	10,6	5,6	14,7
	RK2028_A		1,50	13,8	10,9	5,9	15,0
	RK2028_B		5,00	15,6	12,8	7,8	16,8
	RK2029_A		1,50	17,8	15,0	10,0	19,0
	RK2029_B		5,00	23,0	20,2	15,1	24,2
	RK2029_C		8,00	25,8	23,0	18,0	27,0
	RK2030_A		1,50	23,7	20,8	15,8	24,9
	RK2030_B		5,00	25,1	22,2	17,2	26,3
	RK2030_C		8,00	25,3	22,4	17,4	26,5
	RK2031_A		1,50	1,9	-0,9	-5,9	3,1
	RK2031_B		5,00	7,1	4,3	-0,8	8,3
	RK2032_A		1,50	1,8	-1,0	-6,0	3,1
	RK2032_B		5,00	5,9	3,1	-1,9	7,2
	RK2032_C		8,00	7,0	4,2	-0,8	8,3
	RK2033_A		1,50	15,0	12,2	7,2	16,2
	RK2033_B		5,00	17,6	14,8	9,8	18,8
	RK2035a_A		1,50	9,1	6,3	1,3	10,4
	RK2035a_B		5,00	10,5	7,7	2,6	11,7
	RK2035b_A		1,50	--	--	--	--
	RK2035b_B		5,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 01 Cortenoeversweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
RK2036a_A			1,50	0,8	-2,0	-7,0	2,0
RK2036a_B			5,00	7,9	5,1	0,0	9,1
RK2036a_C			7,50	13,3	10,4	5,4	14,5
RK2036b_A			1,50	--	--	--	--
RK2036b_B			5,00	--	--	--	--
RK2036b_C			7,50	--	--	--	--
RK2101_A	Cortenoeversweg	121/123	1,50	44,8	41,9	36,9	46,0
RK2101_B	Cortenoeversweg	121/123	5,00	47,5	44,7	39,6	48,7
RK2201_A	Cortenoeversweg	77	1,50	10,9	8,1	3,0	12,1
RK2201_B	Cortenoeversweg	77	5,00	12,5	9,7	4,7	13,8
RK2202_A	Cortenoeversweg	79	1,50	2,5	-0,4	-5,4	3,7
RK2202_B	Cortenoeversweg	79	5,00	10,8	8,0	3,0	12,0
RK2203_A	Cortenoeversweg	85	1,50	--	--	--	--
RK2203_B	Cortenoeversweg	85	5,00	--	--	--	--
RK2204a_A	Cortenoeversweg	58	1,50	12,2	9,4	4,4	13,4
RK2204a_B	Cortenoeversweg	58	5,00	13,7	10,9	5,9	14,9
RK2204b_A	Cortenoeversweg	58	1,50	12,8	10,0	5,0	14,0
RK2204b_B	Cortenoeversweg	58	5,00	14,1	11,3	6,2	15,3
RK2205a_A	Cortenoeversweg	66	1,50	--	--	--	--
RK2205a_B	Cortenoeversweg	66	5,00	--	--	--	--
RK2205b_A	Cortenoeversweg	66	1,50	0,6	-2,2	-7,2	1,8
RK2205b_B	Cortenoeversweg	66	5,00	3,2	0,3	-4,7	4,4
RK2206_A	Cortenoeversweg	107	1,50	36,3	33,5	28,5	37,6
RK2206_B	Cortenoeversweg	107	5,00	38,3	35,5	30,5	39,5
RK2211_A	Korteweg	1	1,50	13,1	10,3	5,3	14,3
RK2211_B	Korteweg	1	5,00	14,8	11,9	6,9	16,0
RK2212_A	Korteweg	3	1,50	11,6	8,8	3,8	12,9
RK2212_B	Korteweg	3	5,00	13,4	10,6	5,5	14,6
RK2213_A	Korteweg	5	1,50	--	--	--	--
RK2213_B	Korteweg	5	5,00	--	--	--	--
RK2214_A	Dwarsweg	1	1,50	--	--	--	--
RK2214_B	Dwarsweg	1	5,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 02 Holthuiserweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK0001_A		1,50	-20,2	-22,9	-28,4	-19,1
	RK0001_B		5,00	-19,8	-22,5	-27,9	-18,7
	RK0001_C		8,00	-19,1	-21,7	-27,2	-17,9
	RK0002_A		1,50	-19,2	-21,9	-27,3	-18,1
	RK0002_B		5,00	-18,9	-21,6	-27,0	-17,8
	RK0002_C		8,00	-18,5	-21,2	-26,7	-17,4
	RK0003_A		1,50	-18,7	-21,4	-26,8	-17,5
	RK0003_B		5,00	-18,3	-21,0	-26,4	-17,2
	RK0003_C		8,00	-17,9	-20,6	-26,0	-16,8
	RK0004_A		1,50	-18,5	-21,2	-26,7	-17,4
	RK0004_B		5,00	-18,2	-20,9	-26,3	-17,0
	RK0004_C		8,00	-17,8	-20,5	-25,9	-16,6
	RK0005_A		1,50	-18,5	-21,1	-26,6	-17,3
	RK0005_B		5,00	-18,1	-20,8	-26,2	-17,0
	RK0005_C		8,00	-17,7	-20,4	-25,9	-16,6
	RK0006_A		1,50	--	--	--	--
	RK0006_B		5,00	--	--	--	--
	RK0006_C		8,00	--	--	--	--
	RK0007_A		1,50	--	--	--	--
	RK0007_B		5,00	--	--	--	--
	RK0007_C		8,00	--	--	--	--
	RK0008_A		1,50	-18,0	-20,7	-26,1	-16,8
	RK0008_B		5,00	-17,5	-20,2	-25,6	-16,4
	RK0008_C		8,00	-17,1	-19,8	-25,3	-16,0
	RK0010_A		1,50	-17,7	-20,4	-25,8	-16,6
	RK0010_B		5,00	-17,2	-19,9	-25,3	-16,1
	RK0010_C		8,00	-16,8	-19,5	-24,9	-15,6
	RK0011_A		1,50	-22,9	-25,6	-31,0	-21,8
	RK0011_B		5,00	-22,4	-25,1	-30,6	-21,3
	RK0011_C		8,00	-22,1	-24,8	-30,2	-20,9
	RK0012a_A		1,50	-14,8	-17,5	-22,9	-13,6
	RK0012a_B		5,00	-14,2	-16,9	-22,4	-13,1
	RK0012a_C		8,00	-13,9	-16,6	-22,0	-12,7
	RK0012b_A		1,50	--	--	--	--
	RK0012b_B		5,00	--	--	--	--
	RK0012b_C		8,00	--	--	--	--
	RK0013_A		1,50	-17,2	-19,9	-25,4	-16,1
	RK0013_B		5,00	-16,8	-19,5	-24,9	-15,7
	RK0013_C		8,00	-16,4	-19,1	-24,5	-15,3
	RK0014_A		1,50	-16,3	-19,0	-24,5	-15,2
	RK0014_B		5,00	-15,8	-18,4	-23,9	-14,6
	RK0014_C		8,00	-14,9	-17,6	-23,1	-13,8
	RK0015_A		1,50	-16,6	-19,3	-24,7	-15,5
	RK0015_B		5,00	-16,1	-18,8	-24,2	-15,0
	RK0015_C		8,00	-15,7	-18,4	-23,9	-14,6
	RK0016_A		1,50	-16,3	-19,0	-24,4	-15,2
	RK0016_B		5,00	-15,7	-18,4	-23,8	-14,6
	RK0016_C		8,00	-15,3	-18,0	-23,4	-14,2
	RK0017_A		1,50	-17,2	-19,9	-25,4	-16,1
	RK0017_B		5,00	-16,5	-19,2	-24,6	-15,3
	RK0017_C		8,00	-16,1	-18,8	-24,2	-15,0
	RK0018_A		1,50	--	--	--	--
	RK0018_B		5,00	--	--	--	--
	RK0018_C		8,00	--	--	--	--
	RK0019_A		1,50	--	--	--	--
	RK0019_B		5,00	--	--	--	--
	RK0019_C		8,00	--	--	--	--
	RK0020_A		1,50	--	--	--	--
	RK0020_B		5,00	--	--	--	--
	RK0020_C		8,00	--	--	--	--
	RK0021_A		1,50	-23,2	-25,9	-31,3	-22,1
	RK0021_B		5,00	-22,7	-25,4	-30,8	-21,6
	RK0021_C		8,00	-22,3	-25,0	-30,4	-21,2
	RK0022_A		1,50	--	--	--	--
	RK0022_B		5,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 02 Holthuiserweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK0022_C		8,00	--	--	--	--
	RK0023_A		1,50	--	--	--	--
	RK0023_B		5,00	--	--	--	--
	RK0023_C		8,00	--	--	--	--
	RK0101_A	Nieuwe locatie Wijers (Voorsterklei 13)	1,50	-18,1	-20,7	-26,2	-16,9
	RK0101_B	Nieuwe locatie Wijers (Voorsterklei 13)	5,00	-17,6	-20,3	-25,8	-16,5
	RK0101_C	Nieuwe locatie Wijers (Voorsterklei 13)	8,00	-17,3	-20,0	-25,4	-16,2
	RK1001_A		1,50	--	--	--	--
	RK1001_B		5,00	--	--	--	--
	RK1002_A		1,50	--	--	--	--
	RK1002_B		5,00	--	--	--	--
	RK1002_C		8,00	--	--	--	--
	RK1003_A		1,50	--	--	--	--
	RK1003_B		5,00	--	--	--	--
	RK1003_C		8,00	--	--	--	--
	RK1004_A		1,50	--	--	--	--
	RK1004_B		5,00	--	--	--	--
	RK1004_C		8,00	--	--	--	--
	RK1005_A		1,50	--	--	--	--
	RK1005_B		5,00	--	--	--	--
	RK1006_A		1,50	--	--	--	--
	RK1006_B		5,00	--	--	--	--
	RK1007_A		1,50	-31,3	-34,0	-39,4	-30,1
	RK1007_B		5,00	-29,9	-32,6	-38,0	-28,8
	RK1008_A		1,50	-19,9	-22,6	-28,0	-18,7
	RK1008_B		5,00	-19,3	-22,0	-27,4	-18,2
	RK1009_A		1,50	--	--	--	--
	RK1009_B		5,00	--	--	--	--
	RK1010_A		1,50	-43,7	-46,4	-51,9	-42,6
	RK1010_B		5,00	-40,4	-43,1	-48,5	-39,3
	RK1010_C		8,00	-36,3	-39,0	-44,4	-35,2
	RK1011_A		1,50	-31,1	-33,8	-39,2	-30,0
	RK1011_B		5,00	-28,4	-31,0	-36,5	-27,2
	RK1011_C		8,00	-24,3	-27,0	-32,5	-23,2
	RK1012_A		1,50	-27,7	-30,4	-35,8	-26,6
	RK1012_B		5,00	-24,8	-27,5	-32,9	-23,6
	RK1013_A		1,50	--	--	--	--
	RK1013_B		5,00	--	--	--	--
	RK1013_C		8,00	--	--	--	--
	RK1014_A		1,50	-21,3	-24,0	-29,4	-20,2
	RK1014_B		5,00	-19,0	-21,7	-27,1	-17,9
	RK1014_C		8,00	-21,0	-23,7	-29,1	-19,8
	RK1015_A		1,50	-15,6	-18,3	-23,8	-14,5
	RK1015_B		5,00	-14,2	-16,9	-22,3	-13,1
	RK1015_C		8,00	-18,6	-21,3	-26,8	-17,5
	RK1016_A		1,50	--	--	--	--
	RK1017_A		1,50	-21,6	-24,3	-29,7	-20,5
	RK1018_A		1,50	-30,7	-33,4	-38,8	-29,5
	RK1018_B		5,00	-27,0	-29,7	-35,2	-25,9
	RK1019_A		1,50	-30,0	-32,7	-38,1	-28,9
	RK1019_B		5,00	-26,5	-29,2	-34,7	-25,4
	RK1020_A		1,50	-22,8	-25,5	-30,9	-21,7
	RK1020_B		5,00	-18,9	-21,6	-27,0	-17,8
	RK1020_C		8,00	-21,7	-24,4	-29,9	-20,6
	RK1021_A		1,50	-13,4	-16,1	-21,6	-12,3
	RK1021_B		5,00	-13,2	-15,8	-21,3	-12,0
	RK1021_C		8,00	-13,1	-15,7	-21,2	-11,9
	RK1022_A		1,50	-12,9	-15,6	-21,0	-11,7
	RK1022_B		5,00	-12,5	-15,2	-20,7	-11,4
	RK1023_A		1,50	-12,8	-15,5	-21,0	-11,7
	RK1023_B		5,00	-12,5	-15,2	-20,6	-11,3
	RK1023_C		8,00	-12,4	-15,0	-20,5	-11,2
	RK1024_A		1,50	-11,0	-13,7	-19,1	-9,9
	RK1024_B		5,00	-10,5	-13,2	-18,6	-9,3
	RK1024_C		8,00	-10,5	-13,2	-18,7	-9,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 02 Holthuiserweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK1025_A		1,50	-14,1	-16,8	-22,2	-13,0
	RK1025_B		5,00	-13,3	-16,0	-21,5	-12,2
	RK1025_C		8,00	-13,0	-15,7	-21,1	-11,9
	RK1026_A		1,50	-19,0	-21,7	-27,1	-17,9
	RK1026_B		5,00	-15,8	-18,5	-23,9	-14,7
	RK1026_C		8,00	-14,4	-17,0	-22,5	-13,2
	RK1027_A		1,50	-15,9	-18,6	-24,0	-14,7
	RK1028_A		1,50	-20,7	-23,4	-28,8	-19,6
	RK1028_B		5,00	-18,0	-20,7	-26,1	-16,9
	RK1028_C		8,00	-15,2	-17,9	-23,3	-14,1
	RK1029_A		1,50	-22,6	-25,3	-30,7	-21,4
	RK1030_A		1,50	-23,0	-25,7	-31,1	-21,9
	RK1030_B		5,00	-20,3	-23,0	-28,5	-19,2
	RK1030_C		8,00	-16,3	-19,0	-24,4	-15,2
	RK1031_A		1,50	-23,2	-25,9	-31,4	-22,1
	RK1031_B		5,00	-20,4	-23,1	-28,6	-19,3
	RK1031_C		8,00	-16,7	-19,4	-24,8	-15,6
	RK1032_A		1,50	-14,6	-17,3	-22,7	-13,5
	RK1032_B		5,00	-13,2	-15,9	-21,4	-12,1
	RK1032_C		8,00	-12,9	-15,6	-21,0	-11,8
	RK1033_A		1,50	--	--	--	--
	RK1033_B		5,00	--	--	--	--
	RK1033_C		8,00	--	--	--	--
	RK1034_A		1,50	--	--	--	--
	RK1034_B		5,00	--	--	--	--
	RK1034_C		8,00	--	--	--	--
	RK1035_A		1,50	--	--	--	--
	RK1035_B		5,00	--	--	--	--
	RK1035_C		8,00	--	--	--	--
	RK1036_A		1,50	--	--	--	--
	RK1036_B		5,00	--	--	--	--
	RK1036_C		8,00	--	--	--	--
	RK1037_A		1,50	--	--	--	--
	RK1037_B		5,00	--	--	--	--
	RK1037_C		8,00	--	--	--	--
	RK1038_A		1,50	--	--	--	--
	RK1038_B		5,00	--	--	--	--
	RK1039_A		1,50	--	--	--	--
	RK1039_B		5,00	--	--	--	--
	RK1040_A		1,50	-17,8	-20,5	-25,9	-16,6
	RK1040_B		5,00	-15,2	-17,9	-23,4	-14,1
	RK1040_C		8,00	-13,8	-16,5	-22,0	-12,7
	RK1041_A		1,50	-20,9	-23,6	-29,1	-19,8
	RK1041_B		5,00	-18,1	-20,8	-26,3	-17,0
	RK1041_C		8,00	-17,3	-20,0	-25,4	-16,2
	RK1042_A		1,50	-26,9	-29,6	-35,0	-25,8
	RK1042_B		5,00	-23,6	-26,3	-31,7	-22,4
	RK1042_C		8,00	-21,1	-23,8	-29,2	-19,9
	RK1043_A		1,50	-35,5	-38,2	-43,6	-34,4
	RK1043_B		5,00	-29,6	-32,3	-37,8	-28,5
	RK1044_A		1,50	-16,3	-19,0	-24,4	-15,2
	RK1044_B		5,00	-15,5	-18,2	-23,6	-14,3
	RK1045_A		1,50	-24,3	-27,0	-32,4	-23,1
	RK1045_B		5,00	-21,1	-23,8	-29,3	-20,0
	RK1046_A		1,50	-22,1	-24,8	-30,2	-21,0
	RK1046_B		5,00	-19,1	-21,8	-27,2	-18,0
	RK1047_A		1,50	-20,0	-22,7	-28,1	-18,9
	RK1047_B		5,00	-17,5	-20,2	-25,6	-16,4
	RK1048_A		1,50	-28,2	-30,9	-36,4	-27,1
	RK1048_B		5,00	-23,1	-25,8	-31,2	-22,0
	RK1048_C		8,00	-19,6	-22,3	-27,7	-18,5
	RK1049_A		1,50	-23,8	-26,5	-31,9	-22,7
	RK1049_B		5,00	-19,6	-22,3	-27,7	-18,5
	RK1049_C		8,00	-17,9	-20,6	-26,0	-16,8
	RK1050_A		1,50	-20,7	-23,4	-28,8	-19,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 02 Holthuiserweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK1050_B		5,00	-19,2	-21,9	-27,3	-18,0
	RK1050_C		8,00	-22,2	-24,9	-30,3	-21,1
	RK1051_A		1,50	-30,3	-33,0	-38,4	-29,2
	RK1051_B		5,00	-26,7	-29,4	-34,8	-25,6
	RK1051_C		8,00	-27,4	-30,1	-35,6	-26,3
	RK1052_A		1,50	-37,6	-40,3	-45,7	-36,4
	RK1052_B		5,00	-33,9	-36,6	-42,0	-32,7
	RK1052_C		8,00	--	--	--	--
	RK1053_A		1,50	-34,0	-36,7	-42,1	-32,9
	RK1053_B		5,00	-30,4	-33,1	-38,6	-29,3
	RK1054_A		1,50	-11,6	-14,3	-19,7	-10,4
	RK1054_B		5,00	-11,1	-13,8	-19,2	-9,9
	RK1055_A		1,50	-14,0	-16,7	-22,2	-12,9
	RK1055_B		5,00	-13,2	-15,9	-21,3	-12,1
	RK1056_A		1,50	-13,6	-16,3	-21,7	-12,5
	RK1056_B		5,00	-13,0	-15,7	-21,1	-11,9
	RK1057_A		1,50	-12,0	-14,7	-20,2	-10,9
	RK1057_B		5,00	-11,2	-13,9	-19,3	-10,1
	RK1057_C		8,00	-10,9	-13,6	-19,0	-9,8
	RK1058_A		1,50	-10,7	-13,4	-18,8	-9,6
	RK1058_B		5,00	-10,1	-12,8	-18,2	-8,9
	RK1058_C		8,00	-9,7	-12,3	-17,8	-8,5
	RK1059_A		1,50	-18,2	-20,9	-26,3	-17,1
	RK1059_B		5,00	-17,2	-19,9	-25,3	-16,1
	RK1059_C		8,00	-16,9	-19,6	-25,0	-15,8
	RK1060_A		1,50	-12,2	-14,8	-20,3	-11,0
	RK1060_B		5,00	-11,2	-13,9	-19,3	-10,1
	RK1061_A		1,50	--	--	--	--
	RK1061_B		5,00	--	--	--	--
	RK1062_A		1,50	--	--	--	--
	RK1062_B		5,00	--	--	--	--
	RK1062_C		8,00	--	--	--	--
	RK1063_A		1,50	-13,0	-15,7	-21,1	-11,9
	RK1063_B		5,00	-10,1	-12,8	-18,2	-9,0
	RK1063_C		8,00	-9,7	-12,4	-17,9	-8,6
	RK1064_A		1,50	-17,6	-20,3	-25,7	-16,5
	RK1064_B		5,00	-16,6	-19,3	-24,7	-15,4
	RK1101_A		1,50	-15,1	-17,7	-23,2	-13,9
	RK1101_B		5,00	-14,6	-17,3	-22,8	-13,5
	RK1101_C		8,00	-14,5	-17,2	-22,6	-13,3
	RK1101_D		11,00	-13,7	-16,4	-21,8	-12,6
	RK1102_A		1,50	-13,0	-15,7	-21,1	-11,9
	RK1102_B		5,00	-12,5	-15,2	-20,6	-11,3
	RK1102_C		8,00	-12,3	-15,0	-20,4	-11,1
	RK1102_D		11,00	-12,2	-14,9	-20,3	-11,1
	RK1103_A		1,50	-12,9	-15,6	-21,0	-11,8
	RK1103_B		5,00	-12,4	-15,1	-20,5	-11,3
	RK1103_C		8,00	-12,2	-14,8	-20,3	-11,0
	RK1103_D		11,00	-12,1	-14,8	-20,2	-11,0
	RK1104_A		1,50	-12,7	-15,4	-20,9	-11,6
	RK1104_B		5,00	-12,2	-14,9	-20,3	-11,0
	RK1104_C		8,00	-12,0	-14,6	-20,1	-10,8
	RK1104_D		11,00	-11,9	-14,6	-20,0	-10,8
	RK1105_A		1,50	-12,5	-15,2	-20,6	-11,4
	RK1105_B		5,00	-12,0	-14,7	-20,1	-10,9
	RK1105_C		8,00	-11,8	-14,5	-19,9	-10,6
	RK1105_D		11,00	-11,7	-14,4	-19,8	-10,6
	RK1106_A		1,50	-12,3	-15,0	-20,4	-11,2
	RK1106_B		5,00	-11,7	-14,4	-19,9	-10,6
	RK1106_C		8,00	-11,6	-14,2	-19,7	-10,4
	RK1106_D		11,00	-11,5	-14,2	-19,6	-10,4
	RK1107_A		1,50	-12,2	-14,9	-20,3	-11,1
	RK1107_B		5,00	-11,6	-14,3	-19,7	-10,5
	RK1107_C		8,00	-11,4	-14,1	-19,5	-10,3
	RK1107_D		11,00	-11,3	-14,0	-19,5	-10,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 02 Holthuiserweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK1108_A		1,50	-17,4	-20,1	-25,6	-16,3
	RK1108_B		5,00	-16,9	-19,6	-25,1	-15,8
	RK1108_C		8,00	-16,7	-19,4	-24,9	-15,6
	RK1108_D		11,00	-16,6	-19,3	-24,8	-15,5
	RK1109_A		1,50	-19,2	-21,9	-27,4	-18,1
	RK1109_B		5,00	-18,0	-20,7	-26,1	-16,9
	RK1109_C		8,00	-17,3	-20,0	-25,4	-16,2
	RK1109_D		11,00	-16,7	-19,4	-24,8	-15,5
	RK1110_A		1,50	-11,8	-14,4	-19,9	-10,6
	RK1110_B		5,00	-11,0	-13,7	-19,1	-9,9
	RK1111_A		1,50	-11,2	-13,9	-19,3	-10,0
	RK1111_B		5,00	-10,5	-13,2	-18,7	-9,4
	RK1111_C		8,00	-10,6	-13,3	-18,8	-9,5
	RK1112_A		1,50	-11,2	-13,9	-19,4	-10,1
	RK1112_B		5,00	-10,7	-13,4	-18,8	-9,6
	RK1112_C		8,00	-10,5	-13,2	-18,6	-9,4
	RK1113_A		1,50	-9,5	-12,1	-17,6	-8,3
	RK1113_B		5,00	-9,0	-11,7	-17,2	-7,9
	RK1113_C		8,00	-8,7	-11,4	-16,8	-7,6
	RK1114_A		1,50	-11,6	-14,3	-19,7	-10,5
	RK1114_B		5,00	-10,8	-13,5	-19,0	-9,7
	RK1114_C		8,00	-10,6	-13,2	-18,7	-9,4
	RK1115_A		1,50	-11,2	-13,8	-19,3	-10,0
	RK1115_B		5,00	-10,3	-13,0	-18,4	-9,2
	RK1115_C		8,00	-10,0	-12,7	-18,2	-8,9
	RK1116_A		1,50	-11,5	-14,2	-19,7	-10,4
	RK1116_B		5,00	-10,6	-13,3	-18,8	-9,5
	RK1116_C		8,00	-10,3	-13,0	-18,5	-9,2
	RK1117_A		5,00	-13,5	-16,2	-21,7	-12,4
	RK1117_B		8,00	-13,3	-16,0	-21,4	-12,2
	RK1117_C		11,00	-13,1	-15,8	-21,2	-12,0
	RK1117_D		14,00	-12,9	-15,6	-21,0	-11,7
	RK1117_E		17,00	-12,7	-15,4	-20,9	-11,6
	RK1118_A		5,00	-15,4	-18,1	-23,5	-14,3
	RK1118_B		8,00	-15,0	-17,7	-23,2	-13,9
	RK1118_C		11,00	-14,8	-17,5	-22,9	-13,6
	RK1118_D		14,00	-14,4	-17,1	-22,6	-13,3
	RK1118_E		17,00	-14,4	-17,1	-22,5	-13,3
	RK1119_A		5,00	-11,3	-14,0	-19,5	-10,2
	RK1119_B		8,00	-11,1	-13,8	-19,2	-9,9
	RK1119_C		11,00	-10,9	-13,6	-19,0	-9,8
	RK1119_D		14,00	-10,7	-13,4	-18,9	-9,6
	RK1119_E		17,00	-10,6	-13,3	-18,8	-9,5
	RK1119_F		20,00	-10,6	-13,3	-18,7	-9,5
	RK1120_A		1,50	-12,4	-15,1	-20,5	-11,3
	RK1120_B		5,00	-11,6	-14,2	-19,7	-10,4
	RK2002_A		1,50	0,0	-2,7	-8,1	1,2
	RK2002_B		5,00	1,4	-1,3	-6,7	2,6
	RK2002_C		8,00	1,6	-1,1	-6,5	2,8
	RK2003_A		1,50	0,2	-2,5	-7,9	1,3
	RK2003_B		5,00	1,7	-1,0	-6,4	2,8
	RK2004_A	Cortenoeverseweg 109/111	1,50	-0,8	-3,4	-8,9	0,4
	RK2004_B	Cortenoeverseweg 109/111	5,00	0,6	-2,1	-7,5	1,7
	RK2005_A		1,50	1,3	-1,4	-6,9	2,4
	RK2005_B		5,00	2,4	-0,2	-5,7	3,6
	RK2005_C		8,00	2,6	-0,1	-5,5	3,7
	RK2006_A		1,50	1,3	-1,4	-6,8	2,4
	RK2006_B		5,00	2,4	-0,3	-5,7	3,6
	RK2007_A		1,50	1,7	-1,0	-6,4	2,8
	RK2007_B		5,00	2,8	0,1	-5,3	4,0
	RK2007_C		8,00	3,0	0,3	-5,1	4,1
	RK2008_A		1,50	2,0	-0,7	-6,1	3,1
	RK2008_B		5,00	3,1	0,4	-5,0	4,2
	RK2009_A		1,50	1,3	-1,4	-6,9	2,4
	RK2009_B		5,00	2,4	-0,3	-5,8	3,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 02 Holthuiserweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK2009_C		8,00	2,5	-0,2	-5,6	3,7
	RK2010_A		1,50	1,6	-1,1	-6,5	2,8
	RK2010_B		5,00	2,7	0,0	-5,4	3,9
	RK2011_A		1,50	1,6	-1,1	-6,5	2,7
	RK2011_B		5,00	2,7	0,0	-5,4	3,8
	RK2011_C		8,00	2,9	0,2	-5,3	4,0
	RK2012_A		1,50	2,4	-0,3	-5,7	3,5
	RK2012_B		5,00	3,5	0,8	-4,6	4,7
	RK2013_A	Cortenoeverseweg 88	1,50	3,6	0,9	-4,6	4,7
	RK2013_B	Cortenoeverseweg 88	5,00	5,1	2,5	-3,0	6,3
	RK2014_A	Cortenoeverseweg 105	1,50	4,8	2,1	-3,3	5,9
	RK2014_B	Cortenoeverseweg 105	5,00	5,7	3,0	-2,5	6,8
	RK2015_A		1,50	-2,8	-5,5	-11,0	-1,7
	RK2015_B		5,00	-0,7	-3,4	-8,9	0,4
	RK2015_C		8,00	--	--	--	--
	RK2016_A		1,50	7,8	5,1	-0,3	8,9
	RK2016_B		5,00	8,8	6,1	0,6	9,9
	RK2016_C		8,00	8,1	5,5	0,0	9,3
	RK2017_A		1,50	6,4	3,7	-1,8	7,5
	RK2017_B		5,00	7,4	4,7	-0,7	8,5
	RK2018_A		1,50	6,5	3,9	-1,6	7,7
	RK2018_B		5,00	7,7	5,1	-0,4	8,9
	RK2018_C		8,00	7,9	5,2	-0,2	9,1
	RK2019_A		1,50	9,5	6,8	1,4	10,7
	RK2019_B		5,00	10,7	8,0	2,6	11,8
	RK2020_A		1,50	10,0	7,3	1,9	11,2
	RK2020_B		5,00	11,1	8,4	3,0	12,2
	RK2021_A		1,50	6,1	3,4	-2,1	7,2
	RK2021_B		5,00	7,2	4,5	-0,9	8,3
	RK2021_C		8,00	7,4	4,7	-0,8	8,5
	RK2022_A		1,50	5,9	3,2	-2,2	7,1
	RK2022_B		5,00	7,3	4,6	-0,9	8,4
	RK2022_C		8,00	7,5	4,8	-0,7	8,6
	RK2023_A		1,50	9,3	6,6	1,1	10,4
	RK2023_B		5,00	10,7	8,0	2,6	11,8
	RK2024_A		1,50	3,3	0,6	-4,8	4,4
	RK2024_B		5,00	4,6	1,9	-3,5	5,7
	RK2024_C		8,00	4,5	1,8	-3,6	5,6
	RK2025_A		1,50	11,4	8,7	3,3	12,5
	RK2025_B		5,00	12,7	10,0	4,5	13,8
	RK2025_C		8,00	12,7	10,1	4,6	13,9
	RK2026_A		1,50	12,3	9,6	4,1	13,4
	RK2026_B		5,00	13,4	10,8	5,3	14,6
	RK2026_C		8,00	13,6	10,9	5,5	14,7
	RK2027_A		1,50	5,0	2,3	-3,1	6,2
	RK2027_B		5,00	6,9	4,2	-1,3	8,0
	RK2028_A		1,50	8,6	5,9	0,5	9,7
	RK2028_B		5,00	10,2	7,5	2,1	11,3
	RK2029_A		1,50	12,3	9,6	4,1	13,4
	RK2029_B		5,00	13,5	10,9	5,4	14,7
	RK2029_C		8,00	13,5	10,8	5,3	14,6
	RK2030_A		1,50	12,9	10,3	4,8	14,1
	RK2030_B		5,00	14,6	11,9	6,5	15,7
	RK2030_C		8,00	14,8	12,1	6,6	15,9
	RK2031_A		1,50	14,4	11,7	6,2	15,5
	RK2031_B		5,00	15,8	13,1	7,6	16,9
	RK2032_A		1,50	14,5	11,8	6,4	15,6
	RK2032_B		5,00	16,1	13,5	8,0	17,3
	RK2032_C		8,00	16,7	14,0	8,6	17,8
	RK2033_A		1,50	4,8	2,1	-3,4	5,9
	RK2033_B		5,00	5,8	3,1	-2,3	6,9
	RK2035a_A		1,50	16,5	13,9	8,4	17,7
	RK2035a_B		5,00	17,4	14,7	9,3	18,5
	RK2035b_A		1,50	24,9	22,2	16,8	26,0
	RK2035b_B		5,00	27,5	24,8	19,4	28,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 02 Holthuiserweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
RK2036a_A			1,50	19,7	17,0	11,5	20,8
RK2036a_B			5,00	22,5	19,8	14,4	23,6
RK2036a_C			7,50	23,2	20,5	15,1	24,3
RK2036b_A			1,50	30,6	28,0	22,5	31,8
RK2036b_B			5,00	32,4	29,7	24,2	33,5
RK2036b_C			7,50	32,8	30,1	24,6	33,9
RK2101_A	Cortenoeverseweg	121/123	1,50	-5,5	-8,1	-13,6	-4,3
RK2101_B	Cortenoeverseweg	121/123	5,00	-4,1	-6,8	-12,3	-3,0
RK2201_A	Cortenoeverseweg	77	1,50	7,4	4,7	-0,8	8,5
RK2201_B	Cortenoeverseweg	77	5,00	12,9	10,2	4,7	14,0
RK2202_A	Cortenoeverseweg	79	1,50	17,5	14,9	9,4	18,7
RK2202_B	Cortenoeverseweg	79	5,00	19,8	17,1	11,6	20,9
RK2203_A	Cortenoeverseweg	85	1,50	19,5	16,9	11,4	20,7
RK2203_B	Cortenoeverseweg	85	5,00	21,1	18,4	13,0	22,3
RK2204a_A	Cortenoeverseweg	58	1,50	24,6	21,9	16,5	25,7
RK2204a_B	Cortenoeverseweg	58	5,00	26,9	24,2	18,8	28,0
RK2204b_A	Cortenoeverseweg	58	1,50	19,1	16,4	10,9	20,2
RK2204b_B	Cortenoeverseweg	58	5,00	20,5	17,8	12,4	21,6
RK2205a_A	Cortenoeverseweg	66	1,50	17,8	15,1	9,6	18,9
RK2205a_B	Cortenoeverseweg	66	5,00	21,4	18,7	13,3	22,5
RK2205b_A	Cortenoeverseweg	66	1,50	18,6	15,9	10,5	19,8
RK2205b_B	Cortenoeverseweg	66	5,00	22,3	19,7	14,2	23,5
RK2206_A	Cortenoeverseweg	107	1,50	0,5	-2,2	-7,7	1,6
RK2206_B	Cortenoeverseweg	107	5,00	1,6	-1,1	-6,5	2,7
RK2211_A	Korteweg	1	1,50	18,6	15,9	10,5	19,7
RK2211_B	Korteweg	1	5,00	21,2	18,5	13,1	22,3
RK2212_A	Korteweg	3	1,50	18,1	15,4	9,9	19,2
RK2212_B	Korteweg	3	5,00	20,0	17,3	11,9	21,1
RK2213_A	Korteweg	5	1,50	18,2	15,5	10,0	19,3
RK2213_B	Korteweg	5	5,00	20,1	17,4	12,0	21,2
RK2214_A	Dwarsweg	1	1,50	16,7	14,1	8,6	17,9
RK2214_B	Dwarsweg	1	5,00	19,1	16,4	11,0	20,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 01 Voorsterklei  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK0001_A		1,50	14,8	12,1	6,7	15,9
	RK0001_B		5,00	16,2	13,5	8,1	17,3
	RK0001_C		8,00	16,7	14,0	8,5	17,8
	RK0002_A		1,50	15,1	12,4	7,0	16,2
	RK0002_B		5,00	16,5	13,8	8,4	17,7
	RK0002_C		8,00	16,7	14,1	8,6	17,9
	RK0003_A		1,50	9,6	6,9	1,5	10,7
	RK0003_B		5,00	10,8	8,1	2,7	11,9
	RK0003_C		8,00	11,0	8,3	2,8	12,1
	RK0004_A		1,50	9,1	6,4	1,0	10,2
	RK0004_B		5,00	10,1	7,4	1,9	11,2
	RK0004_C		8,00	10,2	7,5	2,1	11,4
	RK0005_A		1,50	29,9	27,2	21,7	31,0
	RK0005_B		5,00	31,7	29,0	23,5	32,8
	RK0005_C		8,00	32,7	30,0	24,6	33,8
	RK0006_A		1,50	29,3	26,6	21,1	30,4
	RK0006_B		5,00	30,8	28,1	22,7	32,0
	RK0006_C		8,00	31,5	28,8	23,4	32,6
	RK0007_A		1,50	25,4	22,8	17,3	26,6
	RK0007_B		5,00	26,6	23,9	18,5	27,8
	RK0007_C		8,00	27,3	24,6	19,1	28,4
	RK0008_A		1,50	26,4	23,8	18,3	27,6
	RK0008_B		5,00	27,7	25,0	19,6	28,8
	RK0008_C		8,00	28,4	25,7	20,3	29,6
	RK0010_A		1,50	11,9	9,2	3,8	13,0
	RK0010_B		5,00	12,9	10,2	4,7	14,0
	RK0010_C		8,00	13,1	10,4	4,9	14,2
	RK0011_A		1,50	19,6	16,9	11,4	20,7
	RK0011_B		5,00	20,4	17,8	12,3	21,6
	RK0011_C		8,00	20,8	18,1	12,7	21,9
	RK0012a_A		1,50	23,5	20,8	15,4	24,6
	RK0012a_B		5,00	24,6	21,9	16,5	25,7
	RK0012a_C		8,00	25,1	22,4	16,9	26,2
	RK0012b_A		1,50	--	--	--	--
	RK0012b_B		5,00	--	--	--	--
	RK0012b_C		8,00	--	--	--	--
	RK0013_A		1,50	21,0	18,3	12,9	22,2
	RK0013_B		5,00	21,9	19,2	13,8	23,1
	RK0013_C		8,00	22,3	19,6	14,2	23,4
	RK0014_A		1,50	20,7	18,0	12,5	21,8
	RK0014_B		5,00	21,6	18,9	13,4	22,7
	RK0014_C		8,00	22,0	19,3	13,9	23,1
	RK0015_A		1,50	21,0	18,3	12,9	22,2
	RK0015_B		5,00	21,9	19,3	13,8	23,1
	RK0015_C		8,00	22,3	19,7	14,2	23,5
	RK0016_A		1,50	22,1	19,4	14,0	23,2
	RK0016_B		5,00	23,1	20,4	15,0	24,2
	RK0016_C		8,00	23,6	20,9	15,4	24,7
	RK0017_A		1,50	46,9	44,3	38,8	48,1
	RK0017_B		5,00	46,3	43,6	38,2	47,5
	RK0017_C		8,00	45,3	42,6	37,1	46,4
	RK0018_A		1,50	49,4	46,7	41,2	50,5
	RK0018_B		5,00	47,9	45,2	39,8	49,0
	RK0018_C		8,00	46,4	43,7	38,3	47,5
	RK0019_A		1,50	33,1	30,4	25,0	34,2
	RK0019_B		5,00	35,0	32,3	26,9	36,2
	RK0019_C		8,00	35,3	32,6	27,1	36,4
	RK0020_A		1,50	25,6	22,9	17,5	26,8
	RK0020_B		5,00	27,0	24,3	18,8	28,1
	RK0020_C		8,00	27,8	25,1	19,6	28,9
	RK0021_A		1,50	26,7	24,0	18,5	27,8
	RK0021_B		5,00	28,5	25,9	20,4	29,7
	RK0021_C		8,00	29,2	26,5	21,0	30,3
	RK0022_A		1,50	14,2	11,6	6,1	15,4
	RK0022_B		5,00	15,2	12,5	7,0	16,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 01 Voorsterklei  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK0022_C		8,00	15,4	12,8	7,3	16,6
	RK0023_A		1,50	15,1	12,4	7,0	16,2
	RK0023_B		5,00	16,0	13,3	7,9	17,1
	RK0023_C		8,00	16,2	13,5	8,1	17,4
	RK0101_A	Nieuwe locatie Wijers (Voorsterklei 13)	1,50	36,1	33,4	28,0	37,2
	RK0101_B	Nieuwe locatie Wijers (Voorsterklei 13)	5,00	37,6	34,9	29,5	38,8
	RK0101_C	Nieuwe locatie Wijers (Voorsterklei 13)	8,00	37,7	35,0	29,6	38,8
	RK1001_A		1,50	--	--	--	--
	RK1001_B		5,00	--	--	--	--
	RK1002_A		1,50	-11,9	-14,6	-20,0	-10,7
	RK1002_B		5,00	-7,2	-9,9	-15,3	-6,1
	RK1002_C		8,00	-6,6	-9,3	-14,8	-5,5
	RK1003_A		1,50	-17,7	-20,4	-25,8	-16,5
	RK1003_B		5,00	-14,9	-17,6	-23,1	-13,8
	RK1003_C		8,00	-9,6	-12,3	-17,8	-8,5
	RK1004_A		1,50	-6,1	-8,8	-14,3	-5,0
	RK1004_B		5,00	-5,5	-8,2	-13,6	-4,3
	RK1004_C		8,00	-5,3	-8,0	-13,4	-4,1
	RK1005_A		1,50	-13,5	-16,2	-21,7	-12,4
	RK1005_B		5,00	-10,0	-12,7	-18,1	-8,9
	RK1006_A		1,50	-14,6	-17,3	-22,8	-13,5
	RK1006_B		5,00	-10,6	-13,2	-18,7	-9,4
	RK1007_A		1,50	-15,5	-18,2	-23,6	-14,4
	RK1007_B		5,00	-17,2	-19,9	-25,3	-16,0
	RK1008_A		1,50	-15,2	-17,9	-23,3	-14,1
	RK1008_B		5,00	-11,8	-14,5	-19,9	-10,6
	RK1009_A		1,50	-12,0	-14,7	-20,2	-10,9
	RK1009_B		5,00	-9,0	-11,7	-17,1	-7,8
	RK1010_A		1,50	-16,2	-18,9	-24,3	-15,1
	RK1010_B		5,00	-13,7	-16,4	-21,8	-12,5
	RK1010_C		8,00	-9,5	-12,2	-17,6	-8,4
	RK1011_A		1,50	-10,4	-13,0	-18,5	-9,2
	RK1011_B		5,00	-8,5	-11,2	-16,6	-7,4
	RK1011_C		8,00	-3,1	-5,8	-11,2	-2,0
	RK1012_A		1,50	-12,8	-15,5	-20,9	-11,7
	RK1012_B		5,00	-8,7	-11,4	-16,9	-7,6
	RK1013_A		1,50	-11,9	-14,6	-20,1	-10,8
	RK1013_B		5,00	-7,4	-10,1	-15,6	-6,3
	RK1013_C		8,00	-2,7	-5,4	-10,8	-1,6
	RK1014_A		1,50	-2,6	-5,3	-10,7	-1,5
	RK1014_B		5,00	-0,7	-3,4	-8,8	0,4
	RK1014_C		8,00	0,2	-2,5	-8,0	1,3
	RK1015_A		1,50	-2,0	-4,7	-10,1	-0,9
	RK1015_B		5,00	-0,4	-3,1	-8,5	0,7
	RK1015_C		8,00	-0,2	-2,9	-8,4	0,9
	RK1016_A		1,50	-1,8	-4,5	-9,9	-0,7
	RK1017_A		1,50	-12,9	-15,6	-21,0	-11,8
	RK1018_A		1,50	-17,8	-20,5	-25,9	-16,7
	RK1018_B		5,00	-10,7	-13,4	-18,9	-9,6
	RK1019_A		1,50	-32,4	-35,1	-40,5	-31,3
	RK1019_B		5,00	-28,9	-31,6	-37,0	-27,7
	RK1020_A		1,50	-11,7	-14,4	-19,9	-10,6
	RK1020_B		5,00	-4,2	-6,9	-12,3	-3,1
	RK1020_C		8,00	-3,5	-6,2	-11,6	-2,4
	RK1021_A		1,50	--	--	--	--
	RK1021_B		5,00	--	--	--	--
	RK1021_C		8,00	--	--	--	--
	RK1022_A		1,50	--	--	--	--
	RK1022_B		5,00	--	--	--	--
	RK1023_A		1,50	--	--	--	--
	RK1023_B		5,00	--	--	--	--
	RK1023_C		8,00	--	--	--	--
	RK1024_A		1,50	--	--	--	--
	RK1024_B		5,00	--	--	--	--
	RK1024_C		8,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 01 Voorsterklei  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK1025_A		1,50	-28,9	-31,5	-37,0	-27,7
	RK1025_B		5,00	-26,4	-29,1	-34,5	-25,3
	RK1025_C		8,00	--	--	--	--
	RK1026_A		1,50	-27,7	-30,4	-35,8	-26,6
	RK1026_B		5,00	-24,9	-27,6	-33,1	-23,8
	RK1026_C		8,00	-23,2	-25,9	-31,4	-22,1
	RK1027_A		1,50	-24,1	-26,8	-32,2	-22,9
	RK1028_A		1,50	-22,7	-25,4	-30,8	-21,6
	RK1028_B		5,00	-20,0	-22,7	-28,2	-18,9
	RK1028_C		8,00	-17,1	-19,8	-25,2	-15,9
	RK1029_A		1,50	-20,0	-22,7	-28,2	-18,9
	RK1030_A		1,50	-16,7	-19,4	-24,9	-15,6
	RK1030_B		5,00	-13,7	-16,4	-21,8	-12,6
	RK1030_C		8,00	-9,1	-11,7	-17,2	-7,9
	RK1031_A		1,50	-13,2	-15,9	-21,3	-12,1
	RK1031_B		5,00	-10,6	-13,3	-18,7	-9,5
	RK1031_C		8,00	-7,0	-9,6	-15,1	-5,8
	RK1032_A		1,50	-25,1	-27,8	-33,3	-24,0
	RK1032_B		5,00	-22,5	-25,2	-30,6	-21,4
	RK1032_C		8,00	-18,8	-21,5	-27,0	-17,7
	RK1033_A		1,50	--	--	--	--
	RK1033_B		5,00	--	--	--	--
	RK1033_C		8,00	--	--	--	--
	RK1034_A		1,50	--	--	--	--
	RK1034_B		5,00	--	--	--	--
	RK1034_C		8,00	--	--	--	--
	RK1035_A		1,50	-13,8	-16,5	-21,9	-12,7
	RK1035_B		5,00	-11,5	-14,2	-19,6	-10,4
	RK1035_C		8,00	-12,7	-15,3	-20,8	-11,5
	RK1036_A		1,50	-19,4	-22,1	-27,6	-18,3
	RK1036_B		5,00	-14,9	-17,6	-23,1	-13,8
	RK1036_C		8,00	-15,3	-18,0	-23,5	-14,2
	RK1037_A		1,50	-15,4	-18,1	-23,5	-14,3
	RK1037_B		5,00	-13,9	-16,6	-22,0	-12,8
	RK1037_C		8,00	-12,3	-15,0	-20,5	-11,2
	RK1038_A		1,50	-17,9	-20,6	-26,1	-16,8
	RK1038_B		5,00	-14,5	-17,2	-22,7	-13,4
	RK1039_A		1,50	-15,5	-18,2	-23,6	-14,4
	RK1039_B		5,00	-12,4	-15,1	-20,5	-11,2
	RK1040_A		1,50	-14,0	-16,7	-22,1	-12,8
	RK1040_B		5,00	-10,4	-13,1	-18,6	-9,3
	RK1040_C		8,00	-4,8	-7,5	-12,9	-3,6
	RK1041_A		1,50	-16,6	-19,3	-24,8	-15,5
	RK1041_B		5,00	-13,3	-16,0	-21,4	-12,2
	RK1041_C		8,00	-8,3	-11,0	-16,4	-7,1
	RK1042_A		1,50	-15,5	-18,2	-23,6	-14,4
	RK1042_B		5,00	-10,5	-13,2	-18,7	-9,4
	RK1042_C		8,00	-8,1	-10,8	-16,2	-6,9
	RK1043_A		1,50	-27,6	-30,3	-35,7	-26,4
	RK1043_B		5,00	-25,2	-27,9	-33,3	-24,1
	RK1044_A		1,50	--	--	--	--
	RK1044_B		5,00	--	--	--	--
	RK1045_A		1,50	-15,3	-18,0	-23,4	-14,1
	RK1045_B		5,00	-11,1	-13,8	-19,2	-10,0
	RK1046_A		1,50	-7,8	-10,5	-16,0	-6,7
	RK1046_B		5,00	-4,8	-7,5	-12,9	-3,7
	RK1047_A		1,50	-6,7	-9,4	-14,9	-5,6
	RK1047_B		5,00	-4,5	-7,2	-12,6	-3,4
	RK1048_A		1,50	-17,1	-19,7	-25,2	-15,9
	RK1048_B		5,00	-10,5	-13,2	-18,6	-9,4
	RK1048_C		8,00	-4,1	-6,8	-12,2	-3,0
	RK1049_A		1,50	-7,6	-10,3	-15,8	-6,5
	RK1049_B		5,00	-5,5	-8,1	-13,6	-4,3
	RK1049_C		8,00	-3,8	-6,5	-12,0	-2,7
	RK1050_A		1,50	-5,0	-7,7	-13,2	-3,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 01 Voorsterklei  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK1050_B		5,00	-3,9	-6,6	-12,0	-2,8
	RK1050_C		8,00	-3,9	-6,6	-12,0	-2,8
	RK1051_A		1,50	-20,2	-22,9	-28,4	-19,1
	RK1051_B		5,00	-16,4	-19,1	-24,6	-15,3
	RK1051_C		8,00	-10,6	-13,3	-18,7	-9,4
	RK1052_A		1,50	-20,8	-23,5	-29,0	-19,7
	RK1052_B		5,00	-17,0	-19,7	-25,1	-15,9
	RK1052_C		8,00	-10,9	-13,6	-19,1	-9,8
	RK1053_A		1,50	-20,0	-22,7	-28,2	-18,9
	RK1053_B		5,00	-16,4	-19,1	-24,6	-15,3
	RK1054_A		1,50	-6,1	-8,8	-14,3	-5,0
	RK1054_B		5,00	-5,3	-8,0	-13,4	-4,2
	RK1055_A		1,50	-8,2	-10,9	-16,3	-7,1
	RK1055_B		5,00	-7,0	-9,7	-15,1	-5,9
	RK1056_A		1,50	--	--	--	--
	RK1056_B		5,00	--	--	--	--
	RK1057_A		1,50	--	--	--	--
	RK1057_B		5,00	--	--	--	--
	RK1057_C		8,00	--	--	--	--
	RK1058_A		1,50	--	--	--	--
	RK1058_B		5,00	--	--	--	--
	RK1058_C		8,00	--	--	--	--
	RK1059_A		1,50	-8,2	-10,9	-16,3	-7,1
	RK1059_B		5,00	-6,9	-9,6	-15,1	-5,8
	RK1059_C		8,00	-6,6	-9,3	-14,7	-5,5
	RK1060_A		1,50	-20,4	-23,0	-28,5	-19,2
	RK1060_B		5,00	-15,2	-17,9	-23,4	-14,1
	RK1061_A		1,50	-9,4	-12,1	-17,6	-8,3
	RK1061_B		5,00	-8,2	-10,9	-16,3	-7,0
	RK1062_A		1,50	-10,6	-13,3	-18,7	-9,5
	RK1062_B		5,00	-9,4	-12,1	-17,5	-8,3
	RK1062_C		8,00	-9,0	-11,7	-17,1	-7,9
	RK1063_A		1,50	-12,5	-15,2	-20,7	-11,4
	RK1063_B		5,00	-11,3	-14,0	-19,4	-10,2
	RK1063_C		8,00	-10,9	-13,6	-19,0	-9,8
	RK1064_A		1,50	-11,5	-14,2	-19,7	-10,4
	RK1064_B		5,00	-10,4	-13,1	-18,6	-9,3
	RK1101_A		1,50	-0,1	-2,8	-8,3	1,0
	RK1101_B		5,00	1,2	-1,5	-6,9	2,3
	RK1101_C		8,00	1,3	-1,3	-6,8	2,5
	RK1101_D		11,00	1,5	-1,2	-6,6	2,7
	RK1102_A		1,50	-1,9	-4,5	-10,0	-0,7
	RK1102_B		5,00	-0,7	-3,4	-8,8	0,4
	RK1102_C		8,00	-0,6	-3,3	-8,7	0,6
	RK1102_D		11,00	-0,4	-3,1	-8,6	0,7
	RK1103_A		1,50	-2,1	-4,8	-10,2	-1,0
	RK1103_B		5,00	-1,4	-4,1	-9,5	-0,3
	RK1103_C		8,00	-1,3	-3,9	-9,4	-0,1
	RK1103_D		11,00	-1,0	-3,7	-9,2	0,1
	RK1104_A		1,50	-1,9	-4,5	-10,0	-0,7
	RK1104_B		5,00	-1,3	-4,0	-9,4	-0,2
	RK1104_C		8,00	-1,2	-3,9	-9,3	0,0
	RK1104_D		11,00	-1,1	-3,8	-9,2	0,1
	RK1105_A		1,50	-2,3	-5,0	-10,4	-1,2
	RK1105_B		5,00	-1,8	-4,4	-9,9	-0,6
	RK1105_C		8,00	-1,6	-4,3	-9,8	-0,5
	RK1105_D		11,00	-1,6	-4,3	-9,7	-0,5
	RK1106_A		1,50	-2,0	-4,7	-10,1	-0,9
	RK1106_B		5,00	-1,6	-4,3	-9,7	-0,4
	RK1106_C		8,00	-1,5	-4,2	-9,6	-0,4
	RK1106_D		11,00	-1,5	-4,2	-9,6	-0,3
	RK1107_A		1,50	-2,3	-4,9	-10,4	-1,1
	RK1107_B		5,00	-1,8	-4,5	-9,9	-0,7
	RK1107_C		8,00	-1,7	-4,4	-9,9	-0,6
	RK1107_D		11,00	-1,7	-4,4	-9,9	-0,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 01 Voorsterklei  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK1108_A		1,50	-5,7	-8,4	-13,8	-4,6
	RK1108_B		5,00	-3,8	-6,4	-11,9	-2,6
	RK1108_C		8,00	-3,4	-6,1	-11,5	-2,3
	RK1108_D		11,00	-3,2	-5,9	-11,3	-2,0
	RK1109_A		1,50	-4,8	-7,5	-12,9	-3,7
	RK1109_B		5,00	-3,5	-6,2	-11,7	-2,4
	RK1109_C		8,00	-3,3	-6,0	-11,4	-2,1
	RK1109_D		11,00	-3,2	-5,9	-11,3	-2,1
	RK1110_A		1,50	-3,5	-6,2	-11,6	-2,3
	RK1110_B		5,00	-3,0	-5,7	-11,1	-1,8
	RK1111_A		1,50	-4,3	-7,0	-12,4	-3,2
	RK1111_B		5,00	-3,6	-6,3	-11,7	-2,5
	RK1111_C		8,00	-3,5	-6,2	-11,6	-2,3
	RK1112_A		1,50	-4,7	-7,4	-12,9	-3,6
	RK1112_B		5,00	-3,9	-6,5	-12,0	-2,7
	RK1112_C		8,00	-3,7	-6,4	-11,8	-2,6
	RK1113_A		1,50	-9,6	-12,3	-17,8	-8,5
	RK1113_B		5,00	-5,3	-8,0	-13,4	-4,2
	RK1113_C		8,00	-3,7	-6,4	-11,9	-2,6
	RK1114_A		1,50	-9,6	-12,3	-17,7	-8,5
	RK1114_B		5,00	-8,5	-11,2	-16,6	-7,4
	RK1114_C		8,00	-8,2	-10,9	-16,3	-7,0
	RK1115_A		1,50	-26,7	-29,4	-34,8	-25,6
	RK1115_B		5,00	-23,7	-26,4	-31,8	-22,6
	RK1115_C		8,00	-19,2	-21,8	-27,3	-18,0
	RK1116_A		1,50	-18,6	-21,3	-26,8	-17,5
	RK1116_B		5,00	-18,4	-21,1	-26,5	-17,2
	RK1116_C		8,00	-18,3	-21,0	-26,4	-17,1
	RK1117_A		5,00	-13,5	-16,2	-21,6	-12,4
	RK1117_B		8,00	-7,8	-10,5	-15,9	-6,7
	RK1117_C		11,00	-5,9	-8,6	-14,0	-4,8
	RK1117_D		14,00	-5,2	-7,9	-13,3	-4,1
	RK1117_E		17,00	-4,9	-7,6	-13,0	-3,8
	RK1118_A		5,00	-5,2	-7,9	-13,3	-4,1
	RK1118_B		8,00	-4,7	-7,4	-12,9	-3,6
	RK1118_C		11,00	-4,7	-7,3	-12,8	-3,5
	RK1118_D		14,00	-4,6	-7,2	-12,7	-3,4
	RK1118_E		17,00	-4,5	-7,2	-12,6	-3,4
	RK1119_A		5,00	-5,4	-8,0	-13,5	-4,2
	RK1119_B		8,00	-5,1	-7,8	-13,2	-3,9
	RK1119_C		11,00	-5,0	-7,7	-13,1	-3,9
	RK1119_D		14,00	-5,0	-7,7	-13,1	-3,9
	RK1119_E		17,00	-5,0	-7,7	-13,1	-3,9
	RK1119_F		20,00	-5,0	-7,7	-13,1	-3,9
	RK1120_A		1,50	-8,2	-10,9	-16,3	-7,1
	RK1120_B		5,00	-6,9	-9,6	-15,0	-5,7
	RK2002_A		1,50	--	--	--	--
	RK2002_B		5,00	--	--	--	--
	RK2002_C		8,00	--	--	--	--
	RK2003_A		1,50	--	--	--	--
	RK2003_B		5,00	--	--	--	--
	RK2004_A	Cortenoeverseweg 109/111	1,50	--	--	--	--
	RK2004_B	Cortenoeverseweg 109/111	5,00	--	--	--	--
	RK2005_A		1,50	--	--	--	--
	RK2005_B		5,00	--	--	--	--
	RK2005_C		8,00	--	--	--	--
	RK2006_A		1,50	--	--	--	--
	RK2006_B		5,00	--	--	--	--
	RK2007_A		1,50	--	--	--	--
	RK2007_B		5,00	--	--	--	--
	RK2007_C		8,00	--	--	--	--
	RK2008_A		1,50	--	--	--	--
	RK2008_B		5,00	--	--	--	--
	RK2009_A		1,50	-21,9	-24,6	-30,1	-20,8
	RK2009_B		5,00	-20,9	-23,6	-29,1	-19,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek bestemmingsplannen CoVo  
Berekeningsresultaten - Voorsterklei

ARCADIS Nederland BV  
C03021.000116

Rapport: Resultatentabel  
Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 01 Voorsterklei  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK2009_C		8,00	--	--	--	--
	RK2010_A		1,50	-25,3	-28,0	-33,5	-24,2
	RK2010_B		5,00	-24,9	-27,6	-33,0	-23,7
	RK2011_A		1,50	--	--	--	--
	RK2011_B		5,00	--	--	--	--
	RK2011_C		8,00	--	--	--	--
	RK2012_A		1,50	--	--	--	--
	RK2012_B		5,00	--	--	--	--
	RK2013_A	Cortenoeverseweg 88	1,50	-13,4	-16,0	-21,5	-12,2
	RK2013_B	Cortenoeverseweg 88	5,00	-12,6	-15,3	-20,7	-11,4
	RK2014_A	Cortenoeverseweg 105	1,50	-18,4	-21,1	-26,5	-17,3
	RK2014_B	Cortenoeverseweg 105	5,00	--	--	--	--
	RK2015_A		1,50	-14,6	-17,2	-22,7	-13,4
	RK2015_B		5,00	-14,0	-16,6	-22,1	-12,8
	RK2015_C		8,00	-13,6	-16,3	-21,7	-12,4
	RK2016_A		1,50	-20,6	-23,2	-28,7	-19,4
	RK2016_B		5,00	-17,3	-20,0	-25,5	-16,2
	RK2016_C		8,00	-16,5	-19,2	-24,6	-15,3
	RK2017_A		1,50	-17,9	-20,6	-26,1	-16,8
	RK2017_B		5,00	-15,9	-18,6	-24,0	-14,7
	RK2018_A		1,50	-23,7	-26,4	-31,9	-22,6
	RK2018_B		5,00	-23,3	-26,0	-31,4	-22,1
	RK2018_C		8,00	-22,9	-25,6	-31,0	-21,7
	RK2019_A		1,50	-13,2	-15,9	-21,3	-12,1
	RK2019_B		5,00	-12,2	-14,9	-20,3	-11,1
	RK2020_A		1,50	-15,3	-18,0	-23,4	-14,2
	RK2020_B		5,00	-14,6	-17,3	-22,7	-13,5
	RK2021_A		1,50	-15,9	-18,6	-24,1	-14,8
	RK2021_B		5,00	-15,3	-18,0	-23,4	-14,2
	RK2021_C		8,00	-14,8	-17,5	-22,9	-13,7
	RK2022_A		1,50	-16,3	-19,0	-24,4	-15,1
	RK2022_B		5,00	-15,5	-18,2	-23,6	-14,4
	RK2022_C		8,00	-15,0	-17,7	-23,1	-13,9
	RK2023_A		1,50	--	--	--	--
	RK2023_B		5,00	--	--	--	--
	RK2024_A		1,50	-23,6	-26,3	-31,7	-22,5
	RK2024_B		5,00	-19,7	-22,4	-27,8	-18,6
	RK2024_C		8,00	-16,6	-19,3	-24,7	-15,4
	RK2025_A		1,50	-25,6	-28,2	-33,7	-24,4
	RK2025_B		5,00	-24,8	-27,5	-32,9	-23,7
	RK2025_C		8,00	--	--	--	--
	RK2026_A		1,50	-21,8	-24,4	-29,9	-20,6
	RK2026_B		5,00	-21,3	-24,0	-29,4	-20,2
	RK2026_C		8,00	-20,9	-23,6	-29,0	-19,8
	RK2027_A		1,50	-15,3	-18,0	-23,4	-14,1
	RK2027_B		5,00	-14,6	-17,3	-22,7	-13,5
	RK2028_A		1,50	-25,5	-28,2	-33,6	-24,4
	RK2028_B		5,00	-22,3	-25,0	-30,4	-21,1
	RK2029_A		1,50	--	--	--	--
	RK2029_B		5,00	--	--	--	--
	RK2029_C		8,00	--	--	--	--
	RK2030_A		1,50	--	--	--	--
	RK2030_B		5,00	--	--	--	--
	RK2030_C		8,00	--	--	--	--
	RK2031_A		1,50	--	--	--	--
	RK2031_B		5,00	--	--	--	--
	RK2032_A		1,50	--	--	--	--
	RK2032_B		5,00	--	--	--	--
	RK2032_C		8,00	--	--	--	--
	RK2033_A		1,50	-17,2	-19,8	-25,3	-16,0
	RK2033_B		5,00	-16,5	-19,2	-24,6	-15,4
	RK2035a_A		1,50	-15,9	-18,6	-24,0	-14,8
	RK2035a_B		5,00	-15,3	-18,0	-23,5	-14,2
	RK2035b_A		1,50	--	--	--	--
	RK2035b_B		5,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10)  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 01 Voorsterklei  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
RK2036a_A			1,50	-16,8	-19,5	-24,9	-15,7
RK2036a_B			5,00	-16,1	-18,8	-24,2	-14,9
RK2036a_C			7,50	-15,7	-18,3	-23,8	-14,5
RK2036b_A			1,50	--	--	--	--
RK2036b_B			5,00	--	--	--	--
RK2036b_C			7,50	--	--	--	--
RK2101_A	Cortenoeverseweg	121/123	1,50	-26,9	-29,6	-35,0	-25,7
RK2101_B	Cortenoeverseweg	121/123	5,00	-22,2	-24,9	-30,3	-21,1
RK2201_A	Cortenoeverseweg	77	1,50	-16,0	-18,7	-24,1	-14,9
RK2201_B	Cortenoeverseweg	77	5,00	-15,4	-18,1	-23,6	-14,3
RK2202_A	Cortenoeverseweg	79	1,50	-16,4	-19,1	-24,6	-15,3
RK2202_B	Cortenoeverseweg	79	5,00	-15,6	-18,3	-23,8	-14,5
RK2203_A	Cortenoeverseweg	85	1,50	-24,3	-27,0	-32,4	-23,2
RK2203_B	Cortenoeverseweg	85	5,00	-24,0	-26,7	-32,1	-22,9
RK2204a_A	Cortenoeverseweg	58	1,50	-15,8	-18,5	-23,9	-14,6
RK2204a_B	Cortenoeverseweg	58	5,00	-15,1	-17,8	-23,3	-14,0
RK2204b_A	Cortenoeverseweg	58	1,50	-16,0	-18,7	-24,2	-14,9
RK2204b_B	Cortenoeverseweg	58	5,00	-15,4	-18,0	-23,5	-14,2
RK2205a_A	Cortenoeverseweg	66	1,50	--	--	--	--
RK2205a_B	Cortenoeverseweg	66	5,00	--	--	--	--
RK2205b_A	Cortenoeverseweg	66	1,50	--	--	--	--
RK2205b_B	Cortenoeverseweg	66	5,00	--	--	--	--
RK2206_A	Cortenoeverseweg	107	1,50	--	--	--	--
RK2206_B	Cortenoeverseweg	107	5,00	--	--	--	--
RK2211_A	Korteweg	1	1,50	-16,5	-19,2	-24,6	-15,3
RK2211_B	Korteweg	1	5,00	-15,8	-18,5	-24,0	-14,7
RK2212_A	Korteweg	3	1,50	-20,5	-23,1	-28,6	-19,3
RK2212_B	Korteweg	3	5,00	-18,4	-21,1	-26,6	-17,3
RK2213_A	Korteweg	5	1,50	--	--	--	--
RK2213_B	Korteweg	5	5,00	--	--	--	--
RK2214_A	Dwarsweg	1	1,50	--	--	--	--
RK2214_B	Dwarsweg	1	5,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Bijlage 3

# Berekeningsresultaten Cortenoeverseweg met maatregelen



Akoestisch onderzoek bestemmingsplannen CoVo  
Berekeningsresultaten - Cortenoeverseweg na maatregelen

ARCADIS Nederland BV  
C03021.000116

Rapport: Resultatentabel  
Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10) - Maatregelen  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 01 Cortenoeverseweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK0001_A		1,50	-7,9	-10,7	-15,7	-6,7
	RK0001_B		5,00	-7,0	-9,8	-14,8	-5,8
	RK0001_C		8,00	-6,4	-9,2	-14,3	-5,2
	RK0002_A		1,50	-7,5	-10,3	-15,4	-6,3
	RK0002_B		5,00	-6,7	-9,5	-14,6	-5,5
	RK0002_C		8,00	-6,3	-9,1	-14,1	-5,0
	RK0003_A		1,50	-6,3	-9,1	-14,2	-5,1
	RK0003_B		5,00	-5,1	-7,9	-13,0	-3,9
	RK0003_C		8,00	-4,6	-7,4	-12,4	-3,3
	RK0004_A		1,50	-6,1	-8,9	-13,9	-4,8
	RK0004_B		5,00	-4,8	-7,6	-12,7	-3,6
	RK0004_C		8,00	-4,3	-7,1	-12,1	-3,1
	RK0005_A		1,50	-6,4	-9,2	-14,3	-5,2
	RK0005_B		5,00	-5,5	-8,3	-13,3	-4,3
	RK0005_C		8,00	-5,0	-7,9	-12,9	-3,8
	RK0006_A		1,50	--	--	--	--
	RK0006_B		5,00	--	--	--	--
	RK0006_C		8,00	--	--	--	--
	RK0007_A		1,50	--	--	--	--
	RK0007_B		5,00	--	--	--	--
	RK0007_C		8,00	--	--	--	--
	RK0008_A		1,50	-5,7	-8,5	-13,5	-4,4
	RK0008_B		5,00	-4,4	-7,2	-12,3	-3,2
	RK0008_C		8,00	-3,9	-6,8	-11,8	-2,7
	RK0010_A		1,50	-4,7	-7,5	-12,5	-3,5
	RK0010_B		5,00	-3,3	-6,1	-11,1	-2,1
	RK0010_C		8,00	-2,8	-5,6	-10,6	-1,6
	RK0011_A		1,50	-6,2	-9,0	-14,0	-5,0
	RK0011_B		5,00	-4,8	-7,6	-12,6	-3,6
	RK0011_C		8,00	-4,3	-7,1	-12,1	-3,1
	RK0012a_A		1,50	-1,9	-4,7	-9,7	-0,6
	RK0012a_B		5,00	-0,5	-3,3	-8,3	0,7
	RK0012a_C		8,00	0,0	-2,8	-7,9	1,2
	RK0012b_A		1,50	--	--	--	--
	RK0012b_B		5,00	--	--	--	--
	RK0012b_C		8,00	--	--	--	--
	RK0013_A		1,50	-4,5	-7,3	-12,4	-3,3
	RK0013_B		5,00	-3,3	-6,1	-11,2	-2,1
	RK0013_C		8,00	-2,9	-5,7	-10,7	-1,7
	RK0014_A		1,50	-1,9	-4,8	-9,8	-0,7
	RK0014_B		5,00	-0,8	-3,6	-8,6	0,5
	RK0014_C		8,00	-0,3	-3,1	-8,2	0,9
	RK0015_A		1,50	-4,4	-7,2	-12,2	-3,2
	RK0015_B		5,00	-3,2	-6,0	-11,0	-2,0
	RK0015_C		8,00	-2,8	-5,6	-10,6	-1,5
	RK0016_A		1,50	-3,9	-6,7	-11,7	-2,7
	RK0016_B		5,00	-2,6	-5,4	-10,4	-1,4
	RK0016_C		8,00	-2,2	-5,0	-10,0	-0,9
	RK0017_A		1,50	-3,5	-6,3	-11,3	-2,2
	RK0017_B		5,00	-2,2	-5,0	-10,1	-1,0
	RK0017_C		8,00	-1,9	-4,7	-9,7	-0,7
	RK0018_A		1,50	--	--	--	--
	RK0018_B		5,00	--	--	--	--
	RK0018_C		8,00	--	--	--	--
	RK0019_A		1,50	--	--	--	--
	RK0019_B		5,00	--	--	--	--
	RK0019_C		8,00	--	--	--	--
	RK0020_A		1,50	--	--	--	--
	RK0020_B		5,00	--	--	--	--
	RK0020_C		8,00	--	--	--	--
	RK0021_A		1,50	--	--	--	--
	RK0021_B		5,00	--	--	--	--
	RK0021_C		8,00	--	--	--	--
	RK0022_A		1,50	--	--	--	--
	RK0022_B		5,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek bestemmingsplannen CoVo  
Berekeningsresultaten - Cortenoeverseweg na maatregelen

ARCADIS Nederland BV  
C03021.000116

Rapport: Resultatentabel  
Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10) - Maatregelen  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 01 Cortenoeverseweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK0022_C		8,00	--	--	--	--
	RK0023_A		1,50	--	--	--	--
	RK0023_B		5,00	--	--	--	--
	RK0023_C		8,00	--	--	--	--
	RK0101_A	Nieuwe locatie Wijers (Voorsterklei 13)	1,50	-5,8	-8,6	-13,7	-4,6
	RK0101_B	Nieuwe locatie Wijers (Voorsterklei 13)	5,00	-4,8	-7,7	-12,7	-3,6
	RK0101_C	Nieuwe locatie Wijers (Voorsterklei 13)	8,00	-4,4	-7,2	-12,3	-3,2
	RK1001_A		1,50	--	--	--	--
	RK1001_B		5,00	--	--	--	--
	RK1002_A		1,50	--	--	--	--
	RK1002_B		5,00	--	--	--	--
	RK1002_C		8,00	--	--	--	--
	RK1003_A		1,50	--	--	--	--
	RK1003_B		5,00	--	--	--	--
	RK1003_C		8,00	--	--	--	--
	RK1004_A		1,50	--	--	--	--
	RK1004_B		5,00	--	--	--	--
	RK1004_C		8,00	--	--	--	--
	RK1005_A		1,50	--	--	--	--
	RK1005_B		5,00	--	--	--	--
	RK1006_A		1,50	--	--	--	--
	RK1006_B		5,00	--	--	--	--
	RK1007_A		1,50	--	--	--	--
	RK1007_B		5,00	--	--	--	--
	RK1008_A		1,50	--	--	--	--
	RK1008_B		5,00	--	--	--	--
	RK1009_A		1,50	--	--	--	--
	RK1009_B		5,00	--	--	--	--
	RK1010_A		1,50	--	--	--	--
	RK1010_B		5,00	--	--	--	--
	RK1010_C		8,00	--	--	--	--
	RK1011_A		1,50	--	--	--	--
	RK1011_B		5,00	--	--	--	--
	RK1011_C		8,00	--	--	--	--
	RK1012_A		1,50	--	--	--	--
	RK1012_B		5,00	--	--	--	--
	RK1013_A		1,50	--	--	--	--
	RK1013_B		5,00	--	--	--	--
	RK1013_C		8,00	--	--	--	--
	RK1014_A		1,50	-15,7	-18,5	-23,5	-14,5
	RK1014_B		5,00	-12,4	-15,2	-20,2	-11,1
	RK1014_C		8,00	--	--	--	--
	RK1015_A		1,50	0,6	-2,2	-7,3	1,8
	RK1015_B		5,00	5,8	3,0	-2,0	7,1
	RK1015_C		8,00	1,8	-1,0	-6,0	3,1
	RK1016_A		1,50	--	--	--	--
	RK1017_A		1,50	-4,9	-7,7	-12,7	-3,7
	RK1018_A		1,50	-12,8	-15,6	-20,6	-11,6
	RK1018_B		5,00	-7,5	-10,3	-15,3	-6,3
	RK1019_A		1,50	-17,0	-19,9	-24,9	-15,8
	RK1019_B		5,00	-13,0	-15,8	-20,8	-11,8
	RK1020_A		1,50	-5,8	-8,6	-13,6	-4,6
	RK1020_B		5,00	0,4	-2,4	-7,4	1,6
	RK1020_C		8,00	-14,0	-16,8	-21,8	-12,8
	RK1021_A		1,50	-4,5	-7,3	-12,3	-3,3
	RK1021_B		5,00	-4,0	-6,8	-11,8	-2,7
	RK1021_C		8,00	-3,9	-6,7	-11,7	-2,6
	RK1022_A		1,50	5,3	2,5	-2,5	6,6
	RK1022_B		5,00	5,9	3,1	-1,9	7,1
	RK1023_A		1,50	5,2	2,4	-2,6	6,5
	RK1023_B		5,00	5,8	3,0	-2,0	7,1
	RK1023_C		8,00	5,9	3,1	-1,9	7,2
	RK1024_A		1,50	7,7	4,9	-0,1	9,0
	RK1024_B		5,00	8,4	5,6	0,6	9,7
	RK1024_C		8,00	8,4	5,6	0,6	9,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek bestemmingsplannen CoVo  
Berekeningsresultaten - Cortenoeverseweg na maatregelen

ARCADIS Nederland BV  
C03021.000116

Rapport: Resultatentabel  
Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10) - Maatregelen  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 01 Cortenoeverseweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK1025_A		1,50	5,4	2,6	-2,4	6,6
	RK1025_B		5,00	6,2	3,4	-1,7	7,4
	RK1025_C		8,00	6,0	3,2	-1,8	7,3
	RK1026_A		1,50	-2,7	-5,5	-10,5	-1,5
	RK1026_B		5,00	0,5	-2,3	-7,3	1,7
	RK1026_C		8,00	4,7	1,9	-3,1	5,9
	RK1027_A		1,50	-1,8	-4,7	-9,7	-0,6
	RK1028_A		1,50	-6,3	-9,1	-14,2	-5,1
	RK1028_B		5,00	-3,0	-5,8	-10,9	-1,8
	RK1028_C		8,00	3,6	0,8	-4,2	4,8
	RK1029_A		1,50	-7,3	-10,1	-15,2	-6,1
	RK1030_A		1,50	-7,7	-10,5	-15,5	-6,4
	RK1030_B		5,00	-4,1	-6,9	-11,9	-2,9
	RK1030_C		8,00	1,7	-1,1	-6,1	3,0
	RK1031_A		1,50	-8,5	-11,4	-16,4	-7,3
	RK1031_B		5,00	-4,9	-7,7	-12,7	-3,6
	RK1031_C		8,00	0,5	-2,3	-7,4	1,7
	RK1032_A		1,50	5,6	2,8	-2,3	6,8
	RK1032_B		5,00	6,3	3,5	-1,5	7,6
	RK1032_C		8,00	6,5	3,6	-1,4	7,7
	RK1033_A		1,50	--	--	--	--
	RK1033_B		5,00	--	--	--	--
	RK1033_C		8,00	--	--	--	--
	RK1034_A		1,50	--	--	--	--
	RK1034_B		5,00	--	--	--	--
	RK1034_C		8,00	--	--	--	--
	RK1035_A		1,50	--	--	--	--
	RK1035_B		5,00	--	--	--	--
	RK1035_C		8,00	--	--	--	--
	RK1036_A		1,50	--	--	--	--
	RK1036_B		5,00	--	--	--	--
	RK1036_C		8,00	--	--	--	--
	RK1037_A		1,50	--	--	--	--
	RK1037_B		5,00	--	--	--	--
	RK1037_C		8,00	--	--	--	--
	RK1038_A		1,50	--	--	--	--
	RK1038_B		5,00	--	--	--	--
	RK1039_A		1,50	--	--	--	--
	RK1039_B		5,00	--	--	--	--
	RK1040_A		1,50	0,7	-2,1	-7,1	2,0
	RK1040_B		5,00	4,6	1,7	-3,3	5,8
	RK1040_C		8,00	8,6	5,8	0,8	9,8
	RK1041_A		1,50	-2,9	-5,7	-10,8	-1,7
	RK1041_B		5,00	0,8	-2,1	-7,1	2,0
	RK1041_C		8,00	0,5	-2,3	-7,4	1,7
	RK1042_A		1,50	--	--	--	--
	RK1042_B		5,00	--	--	--	--
	RK1042_C		8,00	--	--	--	--
	RK1043_A		1,50	--	--	--	--
	RK1043_B		5,00	--	--	--	--
	RK1044_A		1,50	--	--	--	--
	RK1044_B		5,00	--	--	--	--
	RK1045_A		1,50	-7,9	-10,7	-15,8	-6,7
	RK1045_B		5,00	-3,5	-6,4	-11,4	-2,3
	RK1046_A		1,50	-1,2	-4,1	-9,1	0,0
	RK1046_B		5,00	4,5	1,7	-3,4	5,7
	RK1047_A		1,50	0,9	-1,9	-6,9	2,1
	RK1047_B		5,00	5,9	3,0	-2,0	7,1
	RK1048_A		1,50	-7,4	-10,2	-15,3	-6,2
	RK1048_B		5,00	-0,3	-3,1	-8,2	0,9
	RK1048_C		8,00	3,6	0,8	-4,3	4,8
	RK1049_A		1,50	-3,2	-6,0	-11,0	-2,0
	RK1049_B		5,00	3,8	1,0	-4,1	5,0
	RK1049_C		8,00	4,4	1,6	-3,4	5,7
	RK1050_A		1,50	3,7	0,9	-4,1	5,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek bestemmingsplannen CoVo  
Berekeningsresultaten - Cortenoeverseweg na maatregelen

ARCADIS Nederland BV  
C03021.000116

Rapport: Resultatentabel  
Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10) - Maatregelen  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 01 Cortenoeverseweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK1050_B		5,00	5,2	2,4	-2,7	6,4
	RK1050_C		8,00	-2,9	-5,7	-10,7	-1,7
	RK1051_A		1,50	-12,4	-15,2	-20,2	-11,1
	RK1051_B		5,00	-8,4	-11,2	-16,2	-7,2
	RK1051_C		8,00	-10,6	-13,5	-18,5	-9,4
	RK1052_A		1,50	-13,7	-16,5	-21,5	-12,5
	RK1052_B		5,00	-9,7	-12,5	-17,5	-8,5
	RK1052_C		8,00	--	--	--	--
	RK1053_A		1,50	-13,3	-16,1	-21,1	-12,0
	RK1053_B		5,00	-9,3	-12,1	-17,1	-8,0
	RK1054_A		1,50	8,1	5,3	0,3	9,3
	RK1054_B		5,00	8,7	5,9	0,8	9,9
	RK1055_A		1,50	-1,5	-4,3	-9,3	-0,2
	RK1055_B		5,00	1,9	-0,9	-5,9	3,2
	RK1056_A		1,50	7,8	5,0	-0,1	9,0
	RK1056_B		5,00	8,4	5,6	0,5	9,6
	RK1057_A		1,50	6,6	3,8	-1,2	7,9
	RK1057_B		5,00	8,4	5,6	0,6	9,7
	RK1057_C		8,00	8,7	5,9	0,9	9,9
	RK1058_A		1,50	8,2	5,4	0,4	9,5
	RK1058_B		5,00	9,6	6,7	1,7	10,8
	RK1058_C		8,00	10,9	8,1	3,1	12,2
	RK1059_A		1,50	9,4	6,6	1,6	10,7
	RK1059_B		5,00	11,1	8,3	3,3	12,3
	RK1059_C		8,00	11,3	8,5	3,5	12,5
	RK1060_A		1,50	13,0	10,2	5,2	14,3
	RK1060_B		5,00	14,8	12,0	6,9	16,0
	RK1061_A		1,50	11,6	8,8	3,8	12,9
	RK1061_B		5,00	13,2	10,4	5,4	14,5
	RK1062_A		1,50	12,7	9,9	4,9	13,9
	RK1062_B		5,00	14,2	11,4	6,3	15,4
	RK1062_C		8,00	14,3	11,5	6,5	15,6
	RK1063_A		1,50	18,8	16,0	11,0	20,1
	RK1063_B		5,00	20,6	17,8	12,7	21,8
	RK1063_C		8,00	20,8	17,9	12,9	22,0
	RK1064_A		1,50	2,6	-0,2	-5,3	3,8
	RK1064_B		5,00	4,8	1,9	-3,1	6,0
	RK1101_A		1,50	5,0	2,2	-2,8	6,2
	RK1101_B		5,00	5,5	2,7	-2,3	6,7
	RK1101_C		8,00	5,4	2,6	-2,5	6,6
	RK1101_D		11,00	5,4	2,6	-2,4	6,6
	RK1102_A		1,50	3,9	1,1	-3,9	5,1
	RK1102_B		5,00	5,2	2,4	-2,7	6,4
	RK1102_C		8,00	5,4	2,6	-2,4	6,6
	RK1102_D		11,00	5,5	2,7	-2,4	6,7
	RK1103_A		1,50	4,1	1,3	-3,7	5,3
	RK1103_B		5,00	5,4	2,6	-2,4	6,6
	RK1103_C		8,00	5,6	2,8	-2,2	6,9
	RK1103_D		11,00	5,7	2,9	-2,1	6,9
	RK1104_A		1,50	4,4	1,6	-3,4	5,7
	RK1104_B		5,00	5,7	2,9	-2,1	7,0
	RK1104_C		8,00	6,0	3,2	-1,9	7,2
	RK1104_D		11,00	6,0	3,2	-1,8	7,2
	RK1105_A		1,50	4,7	1,9	-3,1	6,0
	RK1105_B		5,00	6,0	3,2	-1,9	7,2
	RK1105_C		8,00	6,2	3,4	-1,7	7,4
	RK1105_D		11,00	6,2	3,4	-1,6	7,4
	RK1106_A		1,50	5,3	2,4	-2,6	6,5
	RK1106_B		5,00	6,4	3,6	-1,5	7,6
	RK1106_C		8,00	6,6	3,8	-1,3	7,8
	RK1106_D		11,00	6,6	3,8	-1,2	7,8
	RK1107_A		1,50	5,4	2,6	-2,4	6,6
	RK1107_B		5,00	6,6	3,8	-1,2	7,9
	RK1107_C		8,00	6,8	4,0	-1,0	8,1
	RK1107_D		11,00	6,9	4,1	-1,0	8,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Akoestisch onderzoek bestemmingsplannen CoVo  
Berekeningsresultaten - Cortenoeverseweg na maatregelen

ARCADIS Nederland BV  
C03021.000116

Rapport: Resultatentabel  
Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10) - Maatregelen  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 01 Cortenoeverseweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK1108_A		1,50	4,1	1,3	-3,8	5,3
	RK1108_B		5,00	4,7	1,9	-3,2	5,9
	RK1108_C		8,00	4,7	1,9	-3,1	6,0
	RK1108_D		11,00	4,8	2,0	-3,0	6,1
	RK1109_A		1,50	-0,2	-3,0	-8,0	1,1
	RK1109_B		5,00	2,8	-0,1	-5,1	4,0
	RK1109_C		8,00	4,4	1,6	-3,4	5,7
	RK1109_D		11,00	4,9	2,1	-2,9	6,1
	RK1110_A		1,50	7,1	4,3	-0,8	8,3
	RK1110_B		5,00	8,3	5,5	0,5	9,5
	RK1111_A		1,50	7,7	4,9	-0,1	8,9
	RK1111_B		5,00	8,6	5,8	0,8	9,9
	RK1111_C		8,00	8,5	5,7	0,6	9,7
	RK1112_A		1,50	7,9	5,0	0,0	9,1
	RK1112_B		5,00	8,6	5,8	0,7	9,8
	RK1112_C		8,00	8,7	5,8	0,8	9,9
	RK1113_A		1,50	7,5	4,7	-0,3	8,7
	RK1113_B		5,00	8,3	5,5	0,5	9,6
	RK1113_C		8,00	8,5	5,7	0,7	9,8
	RK1114_A		1,50	7,0	4,2	-0,8	8,2
	RK1114_B		5,00	8,2	5,4	0,4	9,5
	RK1114_C		8,00	8,4	5,6	0,6	9,7
	RK1115_A		1,50	7,7	4,9	-0,1	9,0
	RK1115_B		5,00	9,0	6,2	1,1	10,2
	RK1115_C		8,00	9,2	6,4	1,3	10,4
	RK1116_A		1,50	6,8	4,0	-1,1	8,0
	RK1116_B		5,00	8,1	5,3	0,3	9,4
	RK1116_C		8,00	8,4	5,6	0,5	9,6
	RK1117_A		5,00	8,1	5,3	0,3	9,4
	RK1117_B		8,00	8,2	5,4	0,4	9,5
	RK1117_C		11,00	8,3	5,5	0,5	9,5
	RK1117_D		14,00	8,3	5,5	0,5	9,6
	RK1117_E		17,00	8,4	5,6	0,5	9,6
	RK1118_A		5,00	7,3	4,5	-0,5	8,5
	RK1118_B		8,00	7,4	4,6	-0,4	8,6
	RK1118_C		11,00	7,5	4,7	-0,3	8,8
	RK1118_D		14,00	7,6	4,8	-0,2	8,8
	RK1118_E		17,00	7,7	4,9	-0,1	8,9
	RK1119_A		5,00	7,8	5,0	-0,1	9,0
	RK1119_B		8,00	8,1	5,3	0,2	9,3
	RK1119_C		11,00	8,4	5,5	0,5	9,6
	RK1119_D		14,00	8,5	5,7	0,6	9,7
	RK1119_E		17,00	8,5	5,7	0,7	9,8
	RK1119_F		20,00	8,6	5,8	0,8	9,8
	RK1120_A		1,50	7,4	4,6	-0,5	8,6
	RK1120_B		5,00	8,5	5,6	0,6	9,7
	RK2002_A		1,50	20,8	18,0	13,0	22,0
	RK2002_B		5,00	23,3	20,5	15,5	24,5
	RK2002_C		8,00	23,8	21,0	16,0	25,0
	RK2003_A		1,50	19,1	16,3	11,3	20,4
	RK2003_B		5,00	21,2	18,4	13,3	22,4
	RK2004_A	Cortenoeverseweg 109/111	1,50	36,5	33,7	28,7	37,7
	RK2004_B	Cortenoeverseweg 109/111	5,00	38,4	35,6	30,6	39,6
	RK2005_A		1,50	16,9	14,1	9,1	18,1
	RK2005_B		5,00	18,9	16,0	11,0	20,1
	RK2005_C		8,00	19,1	16,3	11,3	20,3
	RK2006_A		1,50	15,3	12,5	7,5	16,6
	RK2006_B		5,00	17,3	14,5	9,5	18,6
	RK2007_A		1,50	16,1	13,3	8,3	17,3
	RK2007_B		5,00	18,1	15,2	10,2	19,3
	RK2007_C		8,00	18,0	15,2	10,2	19,3
	RK2008_A		1,50	16,0	13,2	8,2	17,3
	RK2008_B		5,00	17,9	15,1	10,1	19,1
	RK2009_A		1,50	13,8	11,0	5,9	15,0
	RK2009_B		5,00	15,4	12,6	7,6	16,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek bestemmingsplannen CoVo  
Berekeningsresultaten - Cortenoeverseweg na maatregelen

ARCADIS Nederland BV  
C03021.000116

Rapport: Resultatentabel  
Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10) - Maatregelen  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 01 Cortenoeverseweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	RK2009_C		8,00	15,6	12,8	7,8	16,9
	RK2010_A		1,50	12,5	9,7	4,7	13,8
	RK2010_B		5,00	14,2	11,4	6,4	15,4
	RK2011_A		1,50	12,3	9,5	4,4	13,5
	RK2011_B		5,00	14,1	11,3	6,3	15,3
	RK2011_C		8,00	14,1	11,2	6,2	15,3
	RK2012_A		1,50	12,2	9,4	4,3	13,4
	RK2012_B		5,00	13,8	11,0	5,9	15,0
	RK2013_A	Cortenoeverseweg 88	1,50	46,3	43,5	38,5	47,5
	RK2013_B	Cortenoeverseweg 88	5,00	47,7	44,9	39,9	48,9
	RK2014_A	Cortenoeverseweg 105	1,50	42,7	39,9	34,9	43,9
	RK2014_B	Cortenoeverseweg 105	5,00	45,0	42,2	37,2	46,2
	RK2015_A		1,50	43,0	40,1	35,1	44,2
	RK2015_B		5,00	44,8	41,9	36,9	46,0
	RK2015_C		8,00	44,8	42,0	37,0	46,0
	RK2016_A		1,50	28,6	25,7	20,7	29,8
	RK2016_B		5,00	30,2	27,3	22,3	31,4
	RK2016_C		8,00	31,7	28,9	23,9	32,9
	RK2017_A		1,50	31,4	28,6	23,6	32,7
	RK2017_B		5,00	32,6	29,8	24,8	33,8
	RK2018_A		1,50	11,6	8,8	3,8	12,9
	RK2018_B		5,00	13,2	10,4	5,3	14,4
	RK2018_C		8,00	13,4	10,6	5,6	14,6
	RK2019_A		1,50	12,2	9,4	4,3	13,4
	RK2019_B		5,00	13,7	10,9	5,9	14,9
	RK2020_A		1,50	11,6	8,7	3,7	12,8
	RK2020_B		5,00	13,0	10,2	5,2	14,3
	RK2021_A		1,50	9,6	6,8	1,8	10,9
	RK2021_B		5,00	11,1	8,3	3,3	12,3
	RK2021_C		8,00	11,4	8,6	3,5	12,6
	RK2022_A		1,50	8,7	5,8	0,8	9,9
	RK2022_B		5,00	10,1	7,3	2,2	11,3
	RK2022_C		8,00	10,3	7,5	2,5	11,5
	RK2023_A		1,50	-7,7	-10,5	-15,6	-6,5
	RK2023_B		5,00	-6,3	-9,1	-14,1	-5,1
	RK2024_A		1,50	29,5	26,6	21,6	30,7
	RK2024_B		5,00	30,5	27,7	22,6	31,7
	RK2024_C		8,00	31,0	28,2	23,2	32,2
	RK2025_A		1,50	19,9	17,1	12,1	21,2
	RK2025_B		5,00	23,8	21,0	16,0	25,1
	RK2025_C		8,00	28,7	25,9	20,9	29,9
	RK2026_A		1,50	26,3	23,5	18,4	27,5
	RK2026_B		5,00	27,0	24,2	19,2	28,2
	RK2026_C		8,00	28,0	25,1	20,1	29,2
	RK2027_A		1,50	12,2	9,4	4,4	13,4
	RK2027_B		5,00	13,4	10,6	5,6	14,6
	RK2028_A		1,50	13,2	10,4	5,4	14,4
	RK2028_B		5,00	15,2	12,4	7,4	16,5
	RK2029_A		1,50	17,3	14,5	9,5	18,5
	RK2029_B		5,00	22,3	19,5	14,5	23,6
	RK2029_C		8,00	25,2	22,4	17,3	26,4
	RK2030_A		1,50	23,0	20,2	15,2	24,2
	RK2030_B		5,00	24,6	21,8	16,8	25,8
	RK2030_C		8,00	24,8	22,0	17,0	26,0
	RK2031_A		1,50	1,9	-0,9	-5,9	3,1
	RK2031_B		5,00	7,1	4,3	-0,8	8,3
	RK2032_A		1,50	1,8	-1,0	-6,0	3,1
	RK2032_B		5,00	5,9	3,1	-1,9	7,2
	RK2032_C		8,00	7,0	4,2	-0,8	8,3
	RK2033_A		1,50	14,9	12,1	7,1	16,1
	RK2033_B		5,00	17,4	14,6	9,6	18,6
	RK2035a_A		1,50	9,1	6,3	1,3	10,3
	RK2035a_B		5,00	10,4	7,6	2,6	11,7
	RK2035b_A		1,50	--	--	--	--
	RK2035b_B		5,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek bestemmingsplannen CoVo  
Berekeningsresultaten - Cortenoeverseweg na maatregelen

ARCADIS Nederland BV  
C03021.000116

Rapport: Resultatentabel  
Model: BP TS\_2026 1.223 mvt/h (80/10/10) - Maatregelen  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 01 Cortenoeverseweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
RK2036a_A			1,50	0,8	-2,0	-7,1	2,0
RK2036a_B			5,00	7,7	4,9	-0,1	8,9
RK2036a_C			7,50	13,0	10,2	5,2	14,3
RK2036b_A			1,50	--	--	--	--
RK2036b_B			5,00	--	--	--	--
RK2036b_C			7,50	--	--	--	--
RK2101_A	Cortenoeverseweg	121/123	1,50	44,0	41,2	36,2	45,2
RK2101_B	Cortenoeverseweg	121/123	5,00	46,9	44,0	39,0	48,1
RK2201_A	Cortenoeverseweg	77	1,50	10,6	7,8	2,8	11,9
RK2201_B	Cortenoeverseweg	77	5,00	12,4	9,5	4,5	13,6
RK2202_A	Cortenoeverseweg	79	1,50	2,4	-0,4	-5,4	3,6
RK2202_B	Cortenoeverseweg	79	5,00	10,6	7,8	2,8	11,8
RK2203_A	Cortenoeverseweg	85	1,50	--	--	--	--
RK2203_B	Cortenoeverseweg	85	5,00	--	--	--	--
RK2204a_A	Cortenoeverseweg	58	1,50	12,0	9,2	4,1	13,2
RK2204a_B	Cortenoeverseweg	58	5,00	13,5	10,7	5,7	14,7
RK2204b_A	Cortenoeverseweg	58	1,50	12,5	9,7	4,7	13,7
RK2204b_B	Cortenoeverseweg	58	5,00	13,9	11,0	6,0	15,1
RK2205a_A	Cortenoeverseweg	66	1,50	--	--	--	--
RK2205a_B	Cortenoeverseweg	66	5,00	--	--	--	--
RK2205b_A	Cortenoeverseweg	66	1,50	0,6	-2,2	-7,2	1,8
RK2205b_B	Cortenoeverseweg	66	5,00	3,2	0,3	-4,7	4,4
RK2206_A	Cortenoeverseweg	107	1,50	36,3	33,5	28,5	37,6
RK2206_B	Cortenoeverseweg	107	5,00	38,3	35,5	30,5	39,5
RK2211_A	Korteweg	1	1,50	12,8	10,0	5,0	14,0
RK2211_B	Korteweg	1	5,00	14,5	11,7	6,7	15,7
RK2212_A	Korteweg	3	1,50	11,4	8,6	3,5	12,6
RK2212_B	Korteweg	3	5,00	13,2	10,3	5,3	14,4
RK2213_A	Korteweg	5	1,50	--	--	--	--
RK2213_B	Korteweg	5	5,00	--	--	--	--
RK2214_A	Dwarsweg	1	1,50	--	--	--	--
RK2214_B	Dwarsweg	1	5,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



# Colofon

## AKOESTISCH ONDERZOEK EN LUCHTKWALITEITONDERZOEK BESTEMMINGSPANNEN COVO

### **OPDRACHTGEVER:**

Waterschap Vallei en Veluwe

### **STATUS:**

Definitief

### **AUTEUR:**

ir. L.F.J.M. Raymakers

### **GECONTROLEERD DOOR:**

H.W.M. Leushuis

### **VRIJGEGEVEN DOOR:**

E. van Essen

11 maart 2013

076921186:B

ARCADIS NEDERLAND BV

Beaulieustraat 22

Postbus 264

6800 AG Arnhem

Tel 026 3778 911

Fax 026 3515 235

[www.arcadis.nl](http://www.arcadis.nl)

Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

**Bijlage 2: Quickscan natuurwaardenonderzoek Flora- & Faunawet en pré-toets  
natuurbeschermingswet**

Quickscan natuurwaardenonderzoek Flora- & Faunawet en  
pré-toets natuurbeschermingswet  
Cortenoeverseweg 107, Brummen

## Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Flora- & Faunawet en pré-toets natuurbeschermingswet  
Cortenoeverseweg 107, Brummen

Uitgevoerd door:  
Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: BIZ.nu  
Contactpersoon: dhr. W.Bekke

Projectnummer en versie: 331, versie 1.0		Status: concept
Projectleider: Ing. P.Leemreise	Veldmedewerker(s): Ing. P.Leemreise	Rapportdatum: 11 september 2013
Ligging projectgebied: Cortenoeverseweg 107, Brummen	Amersfoortcoördinaten: X209.3746 Y458.0234	

Correspondentieadres:  
Postbus 206  
7480 AE Haaksbergen  
[info@natuurbankoverijssel.nl](mailto:info@natuurbankoverijssel.nl)



@natuurbankOverijssel



## Samenvatting

Er zijn concrete plannen om de bestaande bebouwing op het adres Cortenoeverseweg 107 in Brummen te slopen en ter plaatse een nieuwe woning op te richten. Om te onderzoeken of de voorgenomen activiteit in overeenstemming is met de Flora- en Faunawet heeft Natuurbank Overijssel opdracht gekregen om te onderzoeken welke natuurwaarden in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en welke functie het onderzoeksgebied heeft voor beschermde planten en dieren. Tevens wordt onderzocht of de voorgenomen activiteit het duurzaam voortbestaan van beschermd leefgebied van soorten in de omgeving negatief beïnvloed.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de aanwezigheid van beschermde planten en dieren, evenals nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten, die door de uitvoering van de voorgenomen activiteiten vernield of verstoord worden. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde leefgebieden van dieren in de directe omgeving van het plangebied. Tevens is onderzocht of voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde natuurgebieden zoals Natura 2000 gebied en de ecologische hoofdstructuur.

Het onderzoeksgebied is eenmaal onderzocht op 10 september 2013 om vast te stellen of er beschermde planten en dieren aanwezig zijn in het onderzoeksgebied en of er beschermde nesten, hollen of vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn. Voorliggend rapport beschrijft het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek.

Voorgenomen activiteit wordt gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor het verstoren van soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling. Deze vrijstelling geldt ook voor soorten van tabel 2 van de Ff-wet, mits er gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Gelet op de voorgenomen activiteit zal dat de 'Gedragscode voor de bouw- en ontwikkelingssector' zijn. Deze is opgesteld door de Bouwend Nederland en de Vereniging van Nederlandse Projectontwikkeling Maatschappijen NEPROM (zie: [www.NEPROM.NL](http://www.NEPROM.NL)). Deze gedragscode geeft aan hoe bedrijven zorgvuldig met beschermde dier- en plantensoorten op bouwplaatsen kunnen omgaan. Voor het verstoren van soorten uit tabel 3, evenals het verstoren van bezette vogelnesten en jaar rond beschermde vogelnesten dient een ontheffing aangevraagd te worden.

Op 10 september is het onderzoeksgebied visueel onderzocht op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde flora- en faunasoorten. Tevens is onderzocht of het onderzoeksgebied een functioneel onderdeel van een beschermd leefgebied van soorten elders vormt.

Er broeden mogelijk ieder voorjaar vogels in de beplanting en de bouw. Dit zijn met uitzondering van de Steenuil soorten waarvan uitsluitend de bezette nesten beschermd zijn, niet de oude nesten of de nestplaats. Activiteiten die leiden tot het verstoren van bezette nesten of het verwonden of doden van jonge vogels dienen buiten de broedtijd uitgevoerd te worden.

Het functionele leefgebied van de Steenuil is jaar rond beschermd. Tot het functionele leefgebied van de Steenuil behoren vaste rust- en broedplaatsen en foerageergebied. Door de voorgenomen activiteit gaan waarschijnlijk een vaste rust- en broedplaats verloren. Het foerageergebied wordt niet negatief beïnvloed. Om het verlies van rust- en nestplaats te compenseren dienen er twee geschikte Steenuilennestkasten op een geschikte locatie op het erf geplaatst te worden, minimaal drie maanden voordat de gebouwen gesloopt gaan worden.

Mogelijk bevinden zich verblijfplaatsen van vlemmuizen in de woning. De toegepaste onderzoeksmethode kan daar geen uitsluitsel over geven. De woning lijkt toegankelijk voor vlemmuisoorten als gewone- en ruige dwergvlemmuis en laatvlieger. Vervolgonderzoek wordt noodzakelijk geacht duidelijkheid te verkrijgen over het effect van de voorgenomen activiteit op het functionele leefgebied van vlemmuizen. Er zijn andere beschermde flora- en faunasoorten in het gebied waargenomen. De inrichting en het gevoerde beheer maken het gebied nagenoeg ongeschikt voor de meeste beschermde soorten. Het is niet uitgesloten dat sommige meer algemene soorten zoogdieren (zoals haas, egel) incidenteel in het onderzoeksgebied voorkomen. Het onderzoeksgebied vormt echter geen essentieel onderdeel van het functionele leefgebied van deze soorten. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing ex. Art. 75C van de Ff-wet aangevraagd te worden.

Het onderzoeksgebied ligt op circa 700 m1 afstand van de EHS en Natura 2000 gebied. De invloedssfeer van de voorgenomen activiteit beperkt zich tot het onderzoeksgebied. De voorgenomen activiteit heeft geen negatief effect op de instandhoudingsdoelen van het N2000-gebied of de kernkwaliteiten en omgevingscondities van de EHS. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden, er hoeft geen ontheffing van de ruimtelijke verordening Gelderland of natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

## 1. Inleiding

Er zijn concrete plannen om de bestaande bebouwing op het adres Cortenoeverseweg 107 in Brummen te slopen en ter plaatse een nieuwe woning op te richten. Om te onderzoeken of de voorgenomen activiteit in overeenstemming is met de Flora- en Faunawet heeft Natuurbank Overijssel opdracht gekregen om te onderzoeken welke natuurwaarden in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en welke functie het onderzoeksgebied heeft voor beschermde planten en dieren. Tevens wordt onderzocht of de voorgenomen activiteit het duurzaam voortbestaan van beschermd leefgebied van soorten in de omgeving negatief beïnvloed.

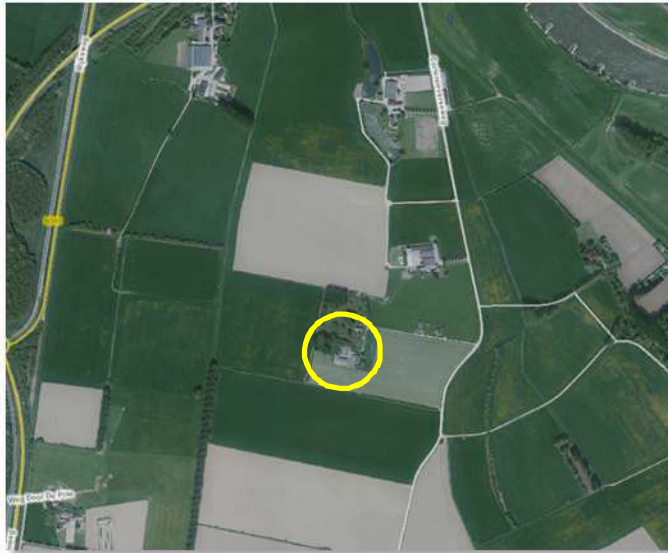
Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de aanwezigheid van beschermde planten en dieren, evenals nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten, die door de uitvoering van de voorgenomen activiteiten vernield of verstoord worden. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde leefgebieden van dieren in de directe omgeving van het plangebied. Tevens is onderzocht of voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde natuurgebieden zoals Natura 2000 gebied en de ecologische hoofdstructuur.

Het onderzoeksgebied is eenmaal onderzocht op 10 september 2013 om vast te stellen of er beschermde planten en dieren aanwezig zijn in het onderzoeksgebied en of er beschermde nesten, hollen of vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn. Voorliggend rapport beschrijft het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek.

## 2. Het onderzoeksgebied

### 2.1 situering

Het onderzoeksgebied is gelegen aan de Cortenoeverseweg 107 in Brummen. Het ligt in het buitengebied, ongeveer tussen de woonkern van Brummen en Zutphen in. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het onderzoeksgebied met de gele cirkel weergegeven.



*Situering van het onderzoeksgebied. Deze wordt met de gele contour aangeduid.*

### 2.2 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied bestaat uit een oud agrarisch erf waarop een woning en enkele stallen staan. Het betreft een garage, een oude varkensstal, een koeienstal en een open schuur (was voorheen stal). Alle bijgebouwen zijn gedekt met golfplaat, de woning met gebakken pannen. De twee stallen hebben aan de onderzijde van het dakvlak dakisolatie van hardschuimen (dupanel)panelen. De ruimte tussen de stallen is verhard met beton. Aan de oostzijde van de woning staan enkele knotwilgen en walnoten, omgeven door een siertuin. Het erf grenst aan de west-, oost- en zuidzijde aan intensief beheerd agrarisch cultuurland. Aan de noordzijde grenst het aan een ander (woon)erf.



*Detailopname van het onderzoeksgebied; deze wordt met de gele lijn aangeduid.*

### 3 Voorgenomen activiteiten

#### 3.1 Algemeen

Alle bestaande bebouwing op het erf wordt gesloopt. Op het erf wordt een nieuwe vrijstaande woning met bijgebouw gebouwd.

#### 3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –nesten

De beoogde (ruimtelijke) ingreep heeft een mogelijk effect op beschermde dier- en plantensoorten. Hierbij is onderscheid te maken tussen tijdelijke en permanente invloeden die effecten kunnen veroorzaken. Dit zijn:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Geluid en trillingen door sloop- en graafwerkzaamheden;
- Beïnvloeding van het waterpeil door tijdelijk peilbeheer (bronbemaling);

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of verblijfplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van beschermde natuurgebieden.

#### 3.3 vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of bezette vogelnesten in de omgeving van het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van het negatieve effect verschilt per soorten en soortgroep.

Beoordeling invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:

De voorgenomen activiteit beperkt zich tot het onderzoeksgebied. Voorgenomen activiteit heeft geen negatief effect buiten het onderzoeksgebied. Voormalig agrarische bebouwing wordt gesloopt. Ter plaatse wordt een nieuwe woning gebouwd. De voorgenomen activiteit wijkt niet af van de huidige.

## 4. Toelichting Flora en faunawet

### 4.1 Algemeen

De Flora- en faunawet regelt (onder andere) de bescherming van kwetsbare en bedreigde inheemse planten en diersoorten. Onder de algemene verbodsbepalingen (Artikelen 8 t/m 18) worden handelingen verboden die kunnen leiden tot het vernielen van beschermde inheemse planten op hun groeiplaats en beschermde inheemse dieren in hun natuurlijke leefomgeving. Zo is het onder meer verboden om beschermde inheemse planten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enige wijze van hun groeiplaats te verwijderen. Daarnaast is het verboden om inheemse beschermde diersoorten opzettelijk te verontrusten dan wel hun nesten, holen of andere voortplantingsplaatsen of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

De Ff-wet biedt onder Artikel 75 de mogelijkheid tot het verkrijgen van een ontheffing van de in de Artikelen 8 t/m 18 genoemde verbodsbepalingen. De genoemde vrijstellingen worden alleen verleend in zoverre er geen 'andere bevredigende oplossing bestaat en indien geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Om te bepalen of ontheffing kan worden gekregen moet aan verschillende voorwaarden worden voldaan:

- Er dient inzicht te bestaan in het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het projectgebied;
- Er dient inzicht te bestaan in de mate waarin de voorgenomen activiteiten dusdanig negatieve effecten hebben op soorten dat de 'gunstige staat van instandhouding' in het geding is.

Indien dit het geval zou zijn, dient aangegeven te worden welke mitigerende maatregelen getroffen worden om de negatieve effecten op de 'gunstige staat van instandhouding' te voorkomen. Indien de mogelijke negatieve effecten niet volledig gemitigeerd kunnen worden, dient aangegeven te worden op welke wijze de effecten gecompenseerd zullen worden.

### 4.2 Toelichting Flora- en Faunawet, Wijzigingen Artikel 75 (AMvB)

Sinds februari 2005 is een Algemene Maatregel van Bestuur van kracht worden, waarin wijzigingen inzake art.75 zijn opgenomen. De wijzigingen in deze AMvB betekenen een zekere verruiming van ontheffing en vrijstelling: niet in alle gevallen is een ontheffingsaanvraag meer nodig.

Globaal betekent dit het volgende:

Er zijn een drietal soortenlijsten waarvoor verschillende richtlijnen zijn. Deze zijn in toenemende mate van 'zwaarte':

*Tabel 1: (soorten als egel, haas, bruine kikker, Zwanenbloem, Dotterbloem)*

Voor activiteiten die te kwalificeren zijn als bestendig beheer of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten van tabel 1. Voor deze activiteiten hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden. Voor andere activiteiten dient wel een ontheffingsaanvraag te worden aangevraagd (lichte toets).

*Tabel 2: (soorten als div. orchideeën, vogels)*

Voor activiteiten die te kwalificeren zijn als bestendig beheer of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten van tabel 2, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde 'gedragscode'. Hetzelfde geldt voor alle vogelsoorten. Een gedragscode

moet zelf door aanvrager worden opgesteld en worden goedgekeurd door het ministerie van LNV. Voor andere activiteiten dient wel een ontheffingsaanvraag te worden aangevraagd (uitzondering bepaalde vogelsoorten: zie 3)

*Tabel 3: (echte kritische soorten bijlage IV HR/VR)*

Dit is de zwaarste categorie, waarbij ook voor beheer de vrijstelling beperkt is. Voor andere activiteiten is ontheffing nodig, waarbij een uitgebreide toets dient te worden verricht (behalve het criterium 'geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding' ook 'dwingende redenen van openbaar belang', mogelijkheden van alternatieven e.d.). De procedure is vastgelegd in een stappenplan. Hierin is vermeld in welke gevallen de Ff-wet niet van toepassing is, of dat een ontheffing moet worden aangevraagd.

Naast een verbod op het doden en verwonden (Art. 9 Ff-wet) en het opzettelijk verontrusten (Art. 10 Ff-wet) van vleermuizen, is het tevens verboden om verblijf- en voortplantingsplaatsen weg te nemen, te verstoren en aan te tasten (Art. 11 Ff-wet). Belangrijke migratie- en foerageergebieden die van belang zijn voor de instandhouding van een vaste rust- of verblijfplaats van de soort op populatieniveau, vallen hier ook onder. Daarnaast vallen ook tijdelijke, seizoensgebonden, verblijfplaatsen (bijv. hollen) of standplaatsen die van belang zijn voor de gunstige staat van instandhouding van een soort op populatieniveau of per exemplaar hieronder (Min. EL&I 2011).

De verbodsbepaling genoemd in artikel 11 van de ff-wet worden enkel overtreden wanneer de door dit artikel beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen hun specifieke functie niet meer naar behoren kunnen vervullen. De vaste rust- of verblijfplaats kan hierdoor niet meer dezelfde functie aan beschermde dier- of plantensoort bieden als voorheen

In Bijlage 1 worden de tabellen van de AMvB nader verklaard. In de brochure 'Buiten aan het werk' van het ministerie LNV is bovendien een toelichting op deze AMvB is te vinden (zie website dienst Regelingen van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie).

### **Zorgplicht**

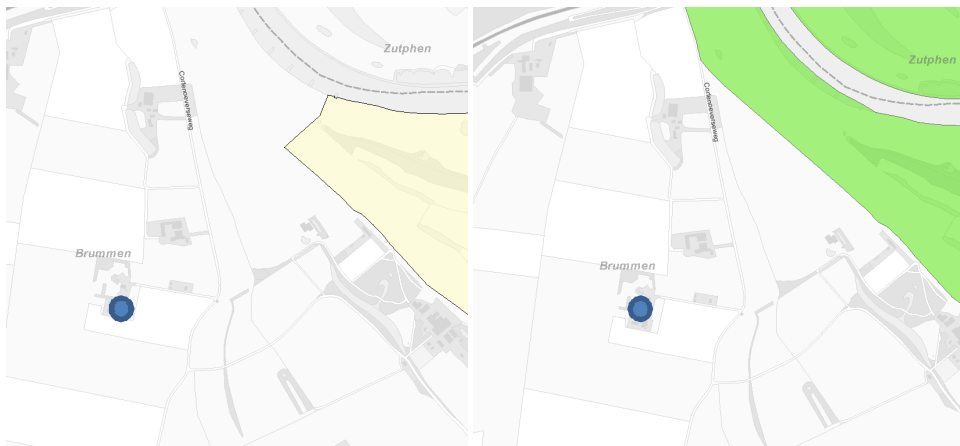
In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen (artikel 2, lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. artikel 2, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken). De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.

## 5. Gebiedsbescherming

### 5.1. Natura 2000

De bescherming van Natura 2000 gebieden wordt geregeld via de Natuurbeschermingswet. De provincie Gelderland is bevoegd gezag voor de duurzame veiligstelling van deze gebieden. Voor activiteiten die leiden tot aantasting van de duurzame instandhouding van deze gebieden dient een natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

Het onderzoeksgebied ligt ca. 700 meter ten westen van Natura 2000 gebied (*Bron; Min. EL&I 2013*). Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteit en de afstand van het onderzoeksgebied tot het N2000-gebied, is het aannemelijk dat de voorgenomen activiteit geen negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelen voor het natuurgebied. Een voormalig agrarisch bedrijf wordt omgezet in 'wonen'. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.



Ligging van Natura 2000 gebied in de omgeving van het onderzoeksgebied. Habitatrichtlijngebied (links) en vogelrichtlijngebied (rechts). Het onderzoeksgebied wordt met de stip aangeduid.

### 5.2 Beschermde natuurmonument

De bescherming van Beschermd natuurmonumenten wordt geregeld via de Natuurbeschermingswet. De provincie Overijssel is bevoegd gezag voor de duurzame veiligstelling van deze gebieden. Voor activiteiten die leiden tot aantasting van de duurzame instandhouding van deze gebieden dient een natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

Het onderzoeksgebied ligt niet in- of nabij een beschermd natuurmonument (*Bron; Min. EL&I 2013*). Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

### 5.3 Wetlands (Wetlandconventie)

Onder wetlands worden waterrijke gebieden verstaan, bijvoorbeeld moerassen of veengebieden. Deze natuurgebieden hebben belangrijke functies, onder andere voor trekvogels, vissen en andere waterdieren. Wetlands en de planten- en diersoorten die erin leven, worden beschermd door het Ramsar Verdrag uit 1971. Er liggen geen wetlands binnen een straal van 3 km van het plangebied. Uitvoering van het voorgenomen initiatief heeft geen negatief effect op beschermde wetlands (*Bron; Min. EL&I 2013*). Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.



#### 5.4 Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

De EHS is een instrument dat verankerd is binnen de ruimtelijke ordening. De EHS wordt tevens beschouwd als sturingsinstrument voor het inzetten van gelden voor een kwaliteitimpuls voor natuur- en landschap. De beoordeling of de voorgenomen activiteit past in de EHS dient uitgevoerd te worden in de afweging van een 'goede ruimtelijke ordening' binnen het bestemmingsplan Ruimtelijke onderbouwning. Het plangebied ligt circa 700 m1 ten westen van de provinciale EHS. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de ruimtelijke verordening Gelderland aangevraagd te worden. Op onderstaande afbeelding wordt de begrenzing van de EHS weergegeven.



*Begrenzing van de EHS. Deze wordt met de groene kleur aangeduid.*

#### 5.5 Conclusies

Het onderzoeksgebied ligt buiten de EHS en niet in een beschermd natuurgebied. Circa 700 meter ten oosten van het onderzoeksgebied liggen gronden die tot Natura2000-gebied en de EHS behoren. Voorgenomen activiteit heeft geen negatief effect op de kernkwaliteiten en omgevingscondities van de EHS en heeft geen negatief effect op de instandhoudingsdoelen van het Natura2000 gebied. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de ruimtelijke verordening Gelderland of een natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

## 6. Soortenbescherming; het onderzoek

### 6.1 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het onderzoeksgebied op 5 september 2013 eenmalig onderzocht op het voorkomen van beschermde planten en dieren en de potentiële aanwezigheid van deze soorten (geschiktheid van het gebied voor de desbetreffende soorten). Er zijn verder geen andere aanvullende onderzoeken uitgevoerd m.b.t. vogels, vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers. De inventarisatie is te voet in het terrein uitgevoerd onder goede weersomstandigheden (half bewolkt, droog, temperatuur 32 °C en een zwak noordoostenwind).

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende onderdelen:

- Veldbezoek op 10 september 2013, uitgevoerd door een ervaren veldbioloog;
- Aanvullend bronnenonderzoek (o.a. waarneming.nl, telmee.nl, internet);

Specifieke relevante literatuurbronnen zijn o.a.

- Zoogdieren van Gelderland;

#### Flora en vegetatie

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde planten. De onderzoeksperiode is beperkt geschikt voor floristisch onderzoek. De onderzoeksperiode ligt buiten de bloeitijd van sommige soorten. Op basis van standplaatsfactoren en abiotische parameters kan een goede inschatting gemaakt worden wat de potentie van het onderzoeksgebied is en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen.

#### Vogels

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van broedvogels, specifiek de mogelijkheid dat er zich nesten, potentiële nestlocaties, beschermde vaste rust en -verblijfplaatsen in het onderzoeksgebied bevinden. De onderzoeksperiode is beperkt geschikt om alle in Nederland voorkomende broedvogels vast te stellen omdat het onderzoek buiten de broedtijd van de meeste soorten is uitgevoerd. Op basis van een beoordeling van de biotoop kan een goede inschatting gemaakt worden van de potentieel aanwezige soorten, evenals een beoordeling van het onderzoeksgebied op de aanwezigheid van soorten waarvan nesten, nestplaatsen en het functionele leefgebied jaar rond beschermd zijn.

#### Zoogdieren

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde zoogdieren. Er is gekeken naar graaf-, vaat-, krabsporen, uitwerpselen, prooiresten, pootafdrukken, haren en hollen. De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar grondgebonden zoogdieren en vleermuizen. Potentieel geschikte verblijfplaatsen van zoogdieren (incl. vleermuizen) in gebouwen en/of natuurlijke hollen worden visueel geïnspecteerd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een endoscoop met minicamera om holle ruimtes te inspecteren.

#### Amfibieën & reptielen

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van amfibieën en reptielen. De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar amfibieën en reptielen. Op basis van standplaatsfactoren en abiotische parameters kan goed beoordeeld worden wat de potentie van het onderzoeksgebied is voor beschermde soorten en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen.

#### Dagvlinders

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van dagvlinders. De onderzoeksperiode is beperkt geschikt voor onderzoek naar dagvlinders omdat het onderzoek buiten de vliegtijd van bepaalde

soorten is uitgevoerd. Op basis van standplaatsfactoren en abiotische parameters kan goed beoordeeld worden wat de potentie van het onderzoeksgebied is voor beschermde soorten en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen.

#### Libellen

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van libellen. De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar libellen. Op basis van standplaatsfactoren en abiotische parameters kan goed beoordeeld worden wat de potentie van het onderzoeksgebied is voor beschermde soorten en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen.

#### Kevers en mieren

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van kevers en mieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar kevers en mieren. Op basis van standplaatsfactoren en abiotische parameters kan goed beoordeeld worden wat de potentie van het onderzoeksgebied is voor beschermde soorten en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen.

#### Vissen en kreeftachtige

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van vissen en kreeftachtige. De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar vissen en kreeftachtige. Op basis van standplaatsfactoren en abiotische parameters kan goed beoordeeld worden wat de potentie van het onderzoeksgebied is voor beschermde soorten en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen.

## 6.2 Verwachting

Op basis van bronnenonderzoek, landschappelijke karakteristieken, bouwstijl en gebruikte bouwmaterialen, aard, omvang en gebruik van het onderzoeksgebied, dan lijkt het onwaarschijnlijk dat er beschermde soorten worden aangetroffen uit de volgende groepen:

- Libellen;
- Kevers;
- Dagvlinders;
- Vaatplanten;
- Vissen en kreeftachtige;
- Reptielen;
- Amfibieën;
- Grondgebonden zoogdieren (das, steenmarter);

Het is niet onwaarschijnlijk om soorten uit de volgende soortgroepen aan te treffen:

- Vogels (uilen);
- Vleermuizen (gebouw bewonende soorten);

## 6.3 Resultaten

#### Planten

In het onderzoeksgebied zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het plangebied tot een nagenoeg ongeschikte groeiplaats voor bijzondere planten.

### Broedvogels

Er broeden waarschijnlijk ieder broedseizoen vogels in het onderzoeksgebied, zowel in de gebouwen als in de opgaande beplanting. Naast soorten die nestelen in het oude gebouw zoals Holenduif en Merel, broedt er zeer waarschijnlijk een Steenuil in één van de schuren op het erf. Vermoedelijk broedt deze onder de golfplaten van de meest westelijke schuur. Op het erf zijn enkele (oudere) braakballen gevonden en verse schijfsporen die zeer waarschijnlijk afkomstig zijn van de Steenuil. Er zijn geen natuurlijk nestplaatsen in de bomen op het erf ontdekt.

### Zoogdieren; vleermuizen

Er zijn geen vleermuizen in het onderzoeksgebied waargenomen, maar de woning vormt een mogelijk geschikt verblijfplaats voor vleermuizen. Rondom de zijn spleetvormige openingen onder het dakvlak aanwezig welke sommige soorten vleermuizen eenvoudig toegang kunnen verschaffen tot holle ruimten onder het dak. De toegepaste onderzoeksmethode (visuele inspectie) is voor dit gebouw ongeschikt om met zekerheid iets te kunnen zeggen over de aanwezigheid van verblijfplaatsen.



*Mogelijke toegangsplassen tot holle ruimte onder het dakvlak. Mogelijk in gebruik bij vleermuizen als verblijfplaats.*

### Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het onderzoeksgebied geen zoogdieren waargenomen. Het is niet uitgesloten dat soorten als haas, steenmarter en egel incidenteel in het onderzoeksgebied voorkomen. Het gebied vormt echter geen essentieel onderdeel van het functionele leefgebied van deze soorten.

### Amfibieën & reptielen

In het onderzoeksgebied zijn geen amfibieën en reptielen waargenomen. Het onderzoeksgebied vormt zeer waarschijnlijk een ongeschikt habitat voor reptielen. Het is niet uitgesloten dat meer algemene soorten als bruine kikker en gewone pad incidenteel in het onderzoeksgebied voorkomen. In het onderzoeksgebied zijn geen voortplantingslocaties van amfibieën aanwezig.

### Dagvlinders

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Er is in het onderzoeksgebieden geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde soorten.

### Libellen

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Er is in het onderzoeksgebied geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde soorten.

Kevers en mieren

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Er is in het onderzoeksgebied geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde soorten.

Vissen en kreeftachtige

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Er is in het onderzoeksgebied geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde soorten. De sloten in het onderzoeksgebied vormen een ongeschikt habitat voor deze soorten.

#### **6.4 Toetsingskader**

Voor het verstoren van soorten van tabel 1 is geldt een algemene vrijstelling indien er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling en/of bestendig beheer. Voor verstoren van soorten uit tabel 2 van de Ff-wet geldt ook een vrijstelling, mits er gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Wel dient rekening gehouden te worden met jaar rond beschermde nesten en leefgebieden, evenals met bezette vogelnesten. Soorten uit tabel 3 zijn beschermd. Voor het uitvoeren van werkzaamheden die leiden tot verstoring of het doden van soorten is een ontheffing noodzakelijk. Dit is ook noodzakelijk voor het uitvoeren van werkzaamheden die leiden tot verstoring of het doden van soorten, wanneer er niet gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode.

Voorgenomen activiteit wordt gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor het verstoren van soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling. Deze vrijstelling geldt ook voor soorten van tabel 2 van de Ff-wet, mits er gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Gelet op de voorgenomen activiteit zal dat de 'Gedragscode voor de bouw- en ontwikkelingssector' zijn. Deze is opgesteld door de Bouwend Nederland en de Vereniging van Nederlandse Projectontwikkeling Maatschappijen NEPROM (zie: [www.NEPROM.NL](http://www.NEPROM.NL)). Deze gedragscode geeft aan hoe bedrijven zorgvuldig met beschermde dier- en plantensoorten op bouwplaatsen kunnen omgaan. Voor het verstoren van soorten uit tabel 3, evenals het verstoren van bezette vogelnesten en jaar rond beschermde vogelnesten dient een ontheffing aangevraagd te worden.

#### **6.5 Samenvatting wettelijke consequenties**

Flora

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Op basis van standplaatsfactoren en abiotische parameters kan een goede inschatting gemaakt worden van de potentie van het onderzoeksgebied en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

(Broed)vogels

Van de meeste vogelsoorten die in de beplanting en de gebouwen nestelen, zijn uitsluitend bezette nesten beschermd. Niet de oude nesten of de nestplaats. Mogelijk behoort het erf tot het functionele leefgebied van de Steenuil. Rust- en nestplaatsen van de Steenuil, evenals foerageergebied, zijn jaar rond beschermd volgens de Ff-wet. Door het slopen van de bebouwing gaan vermoedelijk geschikte rust- en broedplaatsen van deze soort verloren.

Werkzaamheden die leiden tot het vernielen of verstoren van bezette vogelnesten dienen uitgevoerd te worden buiten de broedtijd. De beste periode daarvoor is oktober-maart. Omdat het functionele leefgebied van de Steenuil jaar rond beschermd is, dient de initiatiefnemer minimaal twee geschikte Steenuilennestkasten op een daarvoor geschikte plek te plaatsen. Het plaatsen van Steenuilennestkasten dient begeleid te worden door een Steenuilendeskundige. De kasten dienen minimaal drie maanden voor de sloop van de gebouwen geplaatst te worden. Nader onderzoek kan uitgevoerd worden om vast te stellen of er daadwerkelijk Steenuilen op het erf verblijven. Indien de hierboven beschreven maatregelen tijdig worden uitgevoerd, dan wordt het aanvragen van een ontheffing niet noodzakelijk geacht.

Zoogdieren; vleermuizen

Om de voorgenoemde ingreep te toetsen op het effect op het leefgebied van vleermuizen, dan moet onderscheid gemaakt worden in de functie die het onderzoeksgebied kan hebben voor vleermuizen. Dit kan als vaste rust-/verblijfplaats of als vast leefgebied.

#### *Functionaliteit als verblijfplaats*

Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen, maar de toegepaste onderzoeksmethode is ongeschikt om iets te zeggen over mogelijke verblijfplaatsen in de woning. Nader onderzoek conform het vleermuisprotocol (GaN 2013) wordt noodzakelijk gevonden om vast te stellen of één of meerdere verblijfplaatsen in de woning aanwezig zijn. De bijgebouwen worden als een ongeschikte verblijfplaats voor vleermuizen beoordeeld.

Vleermuisonderzoek conform het protocol bestaat uit (in dit geval) vier bezoeken. Twee in de periode juli-juli om zomerverblijven en kraamkolonies vast te kunnen stellen) en twee bezoeken in september-oktober om paarverblijven vast te kunnen stellen.

Soorten die regelmatig in gebouwen/woningen worden aangetroffen zijn de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en meervleermuis.

#### *Functionaliteit als leefgebied; foerageergebied*

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan niets gezegd worden over de functionaliteit van het onderzoeksgebied als foerageergebied. Geschikt foerageergebied zoals oud, open loofbos, vochtig hooiland, oevers en open water ontbreken in het onderzoeksgebied. Naast het ontbreken van geschikt foerageergebied is het onderzoeksgebied zeer klein. Het onderzoeksgebied heeft geen betekenis als foerageergebied voor vleermuizen. Een eventuele (beperkte) functie als foerageergebied wordt door de voorgenoemde activiteit niet negatief beïnvloed. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt voor dit aspect van het functionele leefgebied niet noodzakelijk geacht.

#### *Functionaliteit als leefgebied; vliegroutes*

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan niets gezegd worden over de functionaliteit van het onderzoeksgebied als vliegroute. Het onderzoeksgebied maakt geen onderdeel uit van een lijnvormig landschapselement of bosrand. Het onderzoeksgebied vormt zeer waarschijnlijk geen essentieel onderdeel uit van een vliegroute voor vleermuizen. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing naar dit aspect van het functionele leefgebied voor vleermuizen wordt niet noodzakelijk geacht.

Zoogdieren; grondgebonden soorten

In het onderzoeksgebied zijn geen grondgebonden zoogdieren waargenomen. Mogelijk maakt het onderzoeksgebied onderdeel uit van het functionele leefgebied van sommige soorten zoals vermeld in tabel 1 van de Ff-wet. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling voor het uitvoeren van de voorgenoemde activiteit. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is voor deze soorten niet vereist.

Amfibieën en Reptielen

In het onderzoeksgebied komen mogelijk soorten amfibieën voor die vermeld staan in tabel 1 van de Ff-wet. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling voor het uitvoeren van de voorgenoemde activiteit. Het onderzoeksgebied vormt een ongeschikt habitat voor reptielen. Voor het uitvoeren van de voorgenoemde activiteit is geen ontheffing van de Ff-wet nodig. Amfibieën komen vermoedelijk in zeer lage dichtheden voor in het onderzoeksgebied. Voortplantingswateren ontbreken. In het kader van de algemene zorgplicht hoeven geen nadere maatregelen genomen te worden. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

Dagvlinders

Er zijn geen beschermde dagvlinders in het onderzoeksgebied aangetroffen. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer is het onderzoeksgebied ongeschikt als leefgebied voor beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

### Libellen

Er zijn geen beschermde libellen in het onderzoeksgebied aangetroffen. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer is het onderzoeksgebied ongeschikt als leefgebied voor beschermde soorten. Er is geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde libellensoorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

### Kevers en mieren

Er zijn geen beschermde kevers en mieren in het onderzoeksgebied aangetroffen. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer is het onderzoeksgebied ongeschikt als leefgebied voor beschermde soorten. Er is geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

### Vissen en kreeftachtige

Er zijn geen beschermde vissen en kreeftachtige in het onderzoeksgebied aangetroffen. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer is het onderzoeksgebied ongeschikt als leefgebied voor beschermde soorten. Er is geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

Soortgroep	Soorten planlocatie	Verbodsbepalingen*	aandachtspunt
Flora	Niet aanwezig	Niet van toepassing	
Zoogdieren; grondgebonden	Geen (aantasting van) tabel 2+3-soorten Mogelijk enkele soorten van tabel 1.	Niet van toepassing	
Broedvogels tijdens broedseizoen (1)	Diverse soorten.	Niet van toepassing	Gebouw slopen buiten broedtijd.
Broedvogels, beschermde vaste nestplaatsen	Mogelijk Steenuil	Art. 9,11, 12	Zekerheid over aanwezigheid verkrijgen door vervolgonderzoek of twee geschikte kasten op een geschikt plek plaatsen onder begeleiding van een Steenuildeskundige
Vleermuizen; functionaliteit van het leefgebied (foerageergebied + vliegroutes)	onbekend	Niet van toepassing	
Vleermuizen; vaste verblijfplaatsen	Mogelijk aanwezig in de woning	Art. 10,11	Vervolgonderzoek noodzakelijk om duidelijkheid te verkrijgen
Reptielen	Niet aanwezig	Niet van toepassing	
Amfibieën	Geen (aantasting van) tabel 2+3-soorten Mogelijk enkele soorten van tabel 1. (gewone pad, bruine kikker)	Niet van toepassing	geen

Vissen	Niet aanwezig	Niet van toepassing	
Dagvlinders	Geen (aantasting van) tabel 2+3-soorten	Niet van toepassing	geen
Libellen	Geen (aantasting van) tabel 2+3-soorten	Niet van toepassing	geen
Overige ongewervelden	Geen (aantasting van) tabel 2+3-soorten	Niet van toepassing	geen

(1) Het broedseizoen verschilt per soort. Indien werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode september-februari is de kans op verstoring van vogelnesten minimaal.

*\* Toelichting verbodsbepalingen tabel:*

*Artikel 2: Zorgplicht en Zorgvuldig handelen ten aanzien van alle plant- en diersoorten, al dan niet beschermd*

*Artikel 8: Verbod: plukken, uitsteken, vernielen, beschadigen of verwijderen van beschermde planten*

*Artikel 9: Verbod: opsporen, vangen, bemachtigen, doden, verwonden van beschermde dieren*

*Artikel 10: Verbod: opzettelijk verontrusten van beschermde dieren*

*Artikel 11: Verbod: wegnemen, verstoren, aantasten van verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen*

*Artikel 12: Verbod: zoeken, rapen, beschadigen, vernielen of uit nesten nemen van eieren*

*Artikel 13: Verbod: onder zich hebben van beschermde planten, dieren, eieren of producten hiervan*

*Tabel 1. Aangetroffen of verwachte beschermde soorten (Ff-wet tabel 2 of 3) die mogelijk geschaad worden.*

## 6.6 Historische gegevens

Van de onderzoeksgebieden zijn geen historische gegevens bekend.

## 6.7 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd onder prima weersomstandigheden. Het volledige onderzoeksgebied is onderzocht.



## 7. Conclusies en advies

Voorgenomen activiteit wordt gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor het verstoren van soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling. Deze vrijstelling geldt ook voor soorten van tabel 2 van de Ff-wet, mits er gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Gelet op de voorgenomen activiteit zal dat de 'Gedragscode voor de bouw- en ontwikkelingssector' zijn. Deze is opgesteld door de Bouwend Nederland en de Vereniging van Nederlandse Projectontwikkeling Maatschappijen NEPROM (zie: [www.NEPROM.NL](http://www.NEPROM.NL)). Deze gedragscode geeft aan hoe bedrijven zorgvuldig met beschermde dier- en plantensoorten op bouwplaatsen kunnen omgaan. Voor het verstoren van soorten uit tabel 3, evenals het verstoren van bezette vogelnesten en jaar rond beschermde vogelnesten dient een ontheffing aangevraagd te worden.

Op 10 september is het onderzoeksgebied visueel onderzocht op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde flora- en faunasoorten. Tevens is onderzocht of het onderzoeksgebied een functioneel onderdeel van een beschermd leefgebied van soorten elders vormt.

Er broeden mogelijk ieder voorjaar vogels in de beplanting en de bouw. Dit zijn met uitzondering van de Steenuil soorten waarvan uitsluitend de bezette nesten beschermd zijn, niet de oude nesten of de nestplaats. Activiteiten die leiden tot het verstoren van bezette nesten of het verwonden of doden van jonge vogels dienen buiten de broedtijd uitgevoerd te worden.

Het functionele leefgebied van de Steenuil is jaar rond beschermd. Tot het functionele leefgebied van de Steenuil behoren vaste rust- en broedplaatsen en foerageergebied. Door de voorgenomen activiteit gaan waarschijnlijk een vaste rust- en broedplaats verloren. Het foerageergebied wordt niet negatief beïnvloed. Om het verlies van rust- en nestplaats te compenseren dienen er twee geschikte Steenuilennestkasten op een geschikte locatie op het erf geplaatst te worden, minimaal drie maanden voordat de gebouwen gesloopt gaan worden.

Mogelijk bevinden zich verblijfplaatsen van vlemmuizen in de woning. De toegepaste onderzoeksmethode kan daar geen uitsluitel over geven. De woning lijkt toegankelijk voor vlemmuursoorten als gewone- en ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Vervolgonderzoek wordt noodzakelijk geacht duidelijkheid te verkrijgen over het effect van de voorgenomen activiteit op het functionele leefgebied van vlemmuizen. Er zijn andere beschermde flora- en faunasoorten in het gebied waargenomen. De inrichting en het gevoerde beheer maken het gebied nagenoeg ongeschikt voor de meeste beschermde soorten. Het is niet uitgesloten dat sommige meer algemene soorten zoogdieren (zoals haas, egel) incidenteel in het onderzoeksgebied voorkomen. Het onderzoeksgebied vormt echter geen essentieel onderdeel van het functionele leefgebied van deze soorten. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing ex. Art. 75C van de Ff-wet aangevraagd te worden.

Het onderzoeksgebied ligt op circa 700 m1 afstand van de EHS en Natura 2000 gebied. De invloedssfeer van de voorgenomen activiteit beperkt zich tot het onderzoeksgebied. De voorgenomen activiteit heeft geen negatief effect op de instandhoudingsdoelen van het N2000-gebied of de kernkwaliteiten en omgevingscondities van de EHS. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden, er hoeft geen ontheffing van de ruimtelijke verordening Gelderland of natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

- Bijlagen:  
 Bijlage 1. De natuurkalender  
 Bijlage 2. Toelichting Flora- en faunawet  
 Bijlage 3. Fotobijlage

**Bijlage 1 Natuurkalender**

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
<b>houtopstanden</b>												
afzetten / hakhoutbeheer												
dunnen												
verwijderen opslag / exoot, nazorg												
heg afzetten												
knotten												
opsnoeien / opkronen												
hoogstam wintersnoei												
hoogstam zomersnoei												
<b>bomen met winterslaapplaats vogels</b>												
vleermuisbomen zomerverblijf												
vleermuisbomen paarplaats												
<b>das</b>												
hazelmuis struweel en hakhoutbeheer												
boomkikker struweel												
<b>Grazige vegetaties</b>												
maaien vochtig/nat grasland												
maaien droog schraalgrasland												
<b>Wateren</b>												
poel opschonen												
boomkikker wateren												
geelbuikvuurpad kleinschalig												
geelbuikvuurpad grootschalig												
<b>Gebouwen m.b.t. vleermuizen</b>												
zomerverblijf												
winterverblijf												

- Optimale periode voor werkzaamheden.
- Acceptabele periode voor werkzaamheden.  
De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.
- Geen werkzaamheden in deze periode.  
Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

## Bijlage 2: Toelichting AMvB

Toelichting tabellen soorten Flora- en faunawet

In onderstaande tabellen staan alle beschermde soorten van de Flora- en faunawet. De tabellen zijn aan de ene kant aan de orde bij ontheffingverlening voor Artikel 75 en aan de andere kant bij vrijstellingen in het kader van het Besluit houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijziging van Artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen (AMvB Artikel 75). Vogelsoorten zijn in deze tabellen niet apart opgenomen. Alle vogelsoorten in Nederland zijn beschermd (behalve exoten). In de toelichting bij de tabellen staat aangegeven welk regime toepasselijk is voor vogelsoorten.

<p><u>Zoogdieren</u>  aardmuis <i>Microtus agrestis</i>  bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>  dwergmuis <i>Micromys minutus</i>  bunzing <i>Mustela putorius</i>  dwergspitsmuis <i>Sorex minutus</i>  egel <i>Erinaceus europaeus</i>  gewone bosspitsmuis <i>Sorex araneus</i>  haas <i>Lepus europaeus</i>  hermelijn <i>Mustela erminea</i>  huisspitsmuis <i>Crocidura russula</i>  konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>  mol <i>Talpa europea</i>  ondergrondse woelmuis <i>Pitymys subterraneus</i>  ree <i>Capreolus capreolus</i>  rosse woelmuis <i>Clethrionomys glareolus</i>  tweekleurige bosspitsmuis <i>Sorex coronatus</i>  veldmuis <i>Microtus arvalis</i>  vos <i>Vulpes vulpes</i>  wezel <i>Mustela nivalis</i>  woelrat <i>Arvicola terrestris</i></p> <p><u>Reptielen en amfibieën</u>  bruine kikker <i>Rana temporaria</i>  gewone pad <i>Bufo bufo</i>  middelste groene kikker <i>Rana esculenta</i>  kleine watersalamander <i>Triturus vulgaris</i>  meerkikker <i>Rana ridibunda</i></p>	<p><u>Mieren</u>  behaarde rode bosmier <i>Formica rufa</i>  kale rode bosmier <i>Formica polyctena</i>  stronkmier <i>Formica truncorum</i>  zwartrugbosmier <i>Formica pratensis</i></p> <p><u>Slakken</u>  wijngaardslak <i>Helix pomatia</i></p> <p><u>Vaatplanten</u>  aardaker <i>Lathyrus tuberosus</i>  akkerklokje <i>Campanula rapunculoides</i>  brede wespenorchis <i>Epipactis helleborine</i>  breed klokje <i>Campanula latifolia</i>  dotterbloem <i>Caltha palustris</i>  gewone vogelmelk <i>Ornithogalum umbellatum</i>  grasklokje <i>Campanula rotundifolia</i>  grote kaardenbol <i>Dipsacus fullonum</i>  kleine maagdenpalm <i>Vinca minor</i>  knikkende vogelmelk <i>Ornithogalum nutans</i>  koningsvaren <i>Osmunda regalis</i>  slanke sleutelbloem <i>Primula elatior</i>  zwanebloem <i>Butomus umbellatus</i></p>
---	---

Tabel 3. Tabel 1 van de Ff-wet (Algemene soorten)

### Toelichting tabel 1

- Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 1 voor Artikel 8 t/m 12 van de flora- & faunawet. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. Voor deze activiteiten hoeft geen ontheffing aangevraagd worden.
- Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 1 een ontheffing nodig. Een ontheffingaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort' (zgn. lichte toets).

Tabel 2.

Toelichting tabel 2

Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 2 voor Artikel 8 t/m 12 van de flora- en faunawet, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Hetzelfde geldt voor alle vogelsoorten. Een gedragscode moet door een sector of ondernemer zelf opgesteld worden en ingediend voor goedkeuring. Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 2 een ontheffing nodig. Een ontheffingaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort'. Dit is niet van toepassing op alle vogelsoorten (zie toelichting tabel 3)

<p><u>Zoogdieren</u>            Damhert <i>Dama dama</i>            Edelhert <i>Cervus elaphus</i>            Eekhoorn <i>Sciurus vulgaris</i>            Grijsje zeehond <i>Halichoerus grypus</i>            Grote bosmuis <i>Apodemus flavicollis</i>            Steenmarter <i>Martes foina</i>            Wild zwijn <i>Sus scrofa</i></p> <p><u>Reptielen en amfibieën</u>            Alpenwatersalamander <i>Triturus alpestris</i>            Levendbarende hagedis <i>Lacerta vivipara</i></p> <p><u>Dagvlinders</u>            Moerasparelmoervlinder <i>Euphydryas aurinia</i>            Vals heideblauwtje <i>Lycaeides idas</i></p> <p><u>Vissen</u>            Bermpje <i>Noemacheilus barbatulus</i>            Kleine modderkruiper <i>Cobitis taenia</i>            Meerval <i>Silurus glanis</i>            Rivierdonderpad <i>Cottus gobio</i></p> <p><u>Vaatplanten</u>            Aangebrande orchis <i>Orchis ustulata</i>            Aapjesorchis <i>Orchis simia</i>            Beenbreek <i>Narthecium ossifragum</i>            Bergklokje <i>Campanula rhomboidalis</i>            Bergnachtorchis <i>Platanthera chlorantha</i>            Bijenorchis <i>Ophrys apifera</i>            Blaasvaren <i>Cystopteris fragilis</i>            Blauwe zeedistel <i>Eryngium maritimum</i>            Bleek bosvogeltje <i>Cephalanthera damasonium</i>            Bokkenorchis <i>Himantoglossum hircinum</i>            Brede orchis <i>Dactylorhiza majalis majalis</i>            Bruinrode wespenorchis <i>Epipactis atrorubens</i>            Daslook <i>Allium ursinum</i>            Dennenorchis <i>Goodyera repens</i>            Duitse gentiaan <i>Gentianella germanica</i>            Franjgentiaan <i>Gentianella ciliata</i>            Geelgroene wespenorchis <i>Epipactis muelleri</i>            Gele helmblom <i>Pseudofumaria lutea</i>            Gevlekte orchis <i>Dactylorhiza maculata</i>            Groene nachtorchis <i>Coeloglossum viride</i>            Groensteel <i>Asplenium viride</i>            Grote keverorchis <i>Listera ovata</i>            Grote muggenorchis <i>Gymnadenia conopsea</i>            Gulden sleutelbloem <i>Primula veris</i>            Harlekijn <i>Orchis morio</i>            Herfstschroeforchis <i>Spiranthes spiralis</i>            Hondskruid <i>Anacamptis pyramidalis</i>            Honingorchis <i>Herminium monorchis</i>            Jeneverbes <i>Juniperus communis</i>            Klein glaskruid <i>Parietaria judaica</i>            kleine keverorchis <i>Listera cordata</i>            kleine zonnedauw <i>Drosera intermedia</i>            klokjesgentiaan <i>Gentiana pneumonanthe</i></p>	<p>kluwenklokje <i>Campanula glomerata</i>            koraalwortel <i>Coralorrhiza trifida</i>            kruisbladgentiaan <i>Gentiana cruciata</i>            lange ereprijs <i>Veronica longifolia</i>            lange zonnedauw <i>Drosera anglica</i>            mannetjesorchis <i>Orchis mascula</i>            maretak <i>Viscum album</i>            moeraswespenorchis <i>Epipactis palustris</i>            muurbloem <i>Erysimum cheiri</i>            parnassia <i>Parnassia palustris</i>            pijlscheefkelk <i>Arabis hirsuta sagittata</i>            poppenorchis <i>Aceras anthropophorum</i>            prachtklokje <i>Campanula persicifolia</i>            purperorchis <i>Orchis purpurea</i>            rapunzelklokje <i>Campanula rapunculus</i>            rechte driehoeksvaren <i>Gymnocarpium robertianum</i>            rietorchis <i>Dactylorhiza majalis praetermissa</i>            ronde zonnedauw <i>Drosera rotundifolia</i>            rood bosvogeltje <i>Cephalanthera rubra</i>            ruig klokje <i>Campanula trachelium</i>            schubvaren <i>Ceterach officinarum</i>            slanke gentiaan <i>Gentianella amarella</i>            soldaatje <i>Orchis militaris</i>            spaanse ruiter <i>Cirsium dissectum</i>            steenanjer <i>Dianthus deltoides</i>            steenbreekvaren <i>Asplenium trichomanes</i>            stengelloze sleutelbloem <i>Primula vulgaris</i>            stengelomvattend havikskruid <i>Hieracium amplexicaule</i>            stijf hardgras <i>Catapodium rigidum</i>            tongvaren <i>Asplenium scolopendrium</i>            valkruid <i>Arnica montana</i>            veenmosorchis <i>Hammarbya paludosa</i>            veldgentiaan <i>Gentianella campestris</i>            veldsalie <i>Salvia pratensis</i>            vleeskleurige orchis <i>Dactylorhiza incarnata</i>            vliegenorchis <i>Ophrys insectifera</i>            vogelnestje <i>Neottia nidus-avis</i>            voorjaarsadonis <i>Adonis vernalis</i>            wantsenorchis <i>Orchis coriophora</i>            waterdrieblad <i>Menyanthes trifoliata</i>            weideklokje <i>Campanula patula</i>            welriekende nachtorchis <i>Platanthera bifolia</i>            wilde gage <i>Myrica gale</i>            wilde herfsttijloos <i>Colchicum autumnale</i>            wilde kievitsbloem <i>Fritillaria meleagris</i>            wilde marjolein <i>Origanum vulgare</i>            wit bosvogeltje <i>Cephalanthera longifolia</i>            witte muggenorchis <i>Pseudorchis albida</i>            zinkviooltje <i>Viola lutea calaminaria</i>            zomerklokje <i>Leucorum aestivum</i>            zwartsteel <i>Asplenium adiantum-nigrum</i></p> <p><u>Kevers</u>            vliegend hert <i>Lucanus cervus</i></p> <p><u>Kreeftachtige</u>            rivierkreeft <i>Astacus astacus</i></p>
--	--

Tabel

#### 4. Tabel 2 van de Ff-wet.

##### Toelichting tabel 3

Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 3 voor Artikel 8 t/m 12 van de flora & faunawet, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Deze vrijstelling is enigszins beperkt; voor activiteiten die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw en bestendig gebruik geldt geen vrijstelling voor Artikel 10 van de flora- en faunawet. Ook niet op basis van een gedragscode. Een gedragscode moet door een sector of ondernemer zelf opgesteld worden en ingediend voor goedkeuring. Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als ruimtelijke ontwikkeling, geldt voor soorten in tabel 3 geen vrijstelling. Ook niet op basis van een gedragscode. Hiervoor is een ontheffing nodig. Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 3 een ontheffing nodig.

Een ontheffingaanvraag voor de soorten van tabel 3 wordt getoetst aan drie criteria:

- 1) er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang<sup>1</sup>;
- 2) er is geen alternatief;
- 3) doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort. Deze drie criteria vormen de zgn. uitgebreide toets. De drie criteria staan naast elkaar en niet na elkaar (aan alle drie moet voldaan zijn).

De uitgebreide toets voor ontheffingverlening geldt ook voor alle vogelsoorten.

---

<sup>1</sup> - onderzoek en onderwijs  
- re-populatie en herintroductie  
- bescherming van flora en fauna  
- veiligheid van het luchtverkeer  
- volksgezondheid of openbare veiligheid  
- dwingende redenen van openbaar belang  
- het voorkomen van ernstige schade aan vormen van eigendom  
- belangrijke overlast veroorzaakt door dieren  
- uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw  
- bestendig gebruik  
- uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling

**Tabel 3: soorten bijlage IV HR/bijlage 1 AMvB**

**Bijlage 1 AMvB**

Zoogdieren

das *Meles meles*  
boomarter *Martes martes*  
eikelmuis *Eliomys quercinus*  
gewone zeehond *Phoca vitulina*  
veldspitsmuis *Crocidura leucodon*  
waterspitsmuis *Neomys fodiens*

Reptielen en amfibieën

adder *Vipera berus*  
hazelworm *Anguis fragilis*  
ringslang *Natrix natrix*  
vinpootsalamander *Triturus helveticus*  
vuursalamander *Salamandra salamandra*

Vissen

beekprik *Lampetra planeri*  
bittervoorn *Rhodeus cericeus*  
elrits *Phoxinus phoxinus*  
gestippelde alver *Alburnoides bipunctatus*  
grote modderkruiper *Misgurnus fossilis*  
rivierprik *Lampetra fluviatilis*

Dagvlinders

bruin dikkopje *Erynnis tages*  
dwergblauwtje *Cupido minimus*  
dwergdikkopje *Thymelicus acteon*  
groot geaderd witje *Aporia crataegi*  
grote ijsvogelvlinder *Limenitis populi*  
heideblauwtje *Plebejus argus*  
iepepage *Strymonidia w-album*  
kalkgraslanddikkopje *Spialia sertorius*  
keizersmantel *Argynnis paphia*  
klaverblauwtje *Cyaniris semitargus*  
purperstreepparelmoervlinder *Brenthis ino*  
rode vuurvlinder *Palaeochrysophanus hippothoe*  
rouwmantel *Nymphalis antiopa*  
tweekleurig hooibeestje *Coenonympha arcania*  
veenbesparelmoervlinder *Bolaria aquilonais*  
veenhooibeestje *Coenonympha tullia*  
veldparelmoervlinder *Melitaea cinxia*  
woudparelmoervlinder *Melitaea diamina*  
zilvervlek *Clossiana euphrosyne*

Vaatplanten

groot zee gras *Zostera marina*

**Bijlage IV HR**

Zoogdieren

baardvleermuis *Myotis mystacinus*  
bechstein's vleermuis *Myotis bechsteinii*  
bever *Castor fiber*  
bosvleermuis *Nyctalus leisleri*  
brandt's vleermuis *Myotis brandtii*  
bruinvis *Phocoena phocoena*  
euraziatische lynx *Lynx lynx*  
franjestaat *Myotis nattereri*  
gewone dolfijn *Delphinus delphis*  
gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*  
gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus*  
grijze grootoorvleermuis *Plecotus austriacus*  
grote hoefijzerneus *Rhinolophus ferrumequinum*  
hamster *Cricetus cricetus*

hazelmuis *Muscardinus avellanarius*  
ingekorven vleermuis *Myotis emarginatus*  
kleine dwergvleermuis *Pipistrellus pygmaeus*  
kleine hoefijzerneus *Rhinolophus hipposideros*  
laatvlieger *Eptesicus serotinus*  
meervleermuis *Myotis dasycneme*  
mopsvleermuis *Barbastella barbastellus*  
nathusius' dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*  
noordse woelmuis *Microtus oeconomus*  
otter *Lutra lutra*  
rosse vleermuis *Nyctalus noctula*  
tuimelaar *Tursiops truncatus*  
tweekleurige vleermuis *Vespertilio murinus*  
vale vleermuis *Myotis myotis*  
watervleermuis *Myotis daubentonii*  
wilde kat *Felis silvestris*  
witflankdolfijn *Lagenorhynchus acutus*  
witsnuitdolfijn *Lagenorhynchus albirostris*

Reptielen en amfibieën

boomkikker *Hyla arborea*  
geelbuikvuurpad *Bombina variegata*  
gladde slang *Coronella austriacus*  
heikikker *Rana arvalis*  
kamsalamander *Triturus cristatus*  
knoflookpad *Pelobates fuscus*  
muurhagedis *Podarcis muralis*  
poelkikker *Rana lessonae*  
rugstreep pad *Bufo calamita*  
vroedmeesterpad *Alytes obstetricans*  
zandhagedis *Lacerta agilis*

Dagvlinders

donker pimpernelblauwtje *Maculinea nausithous*  
grote vuurvlinder *Lycaena dispar*  
pimpernelblauwtje *Maculinea teieius*  
tijmblauwtje *Maculinea arion*  
zilverstreephoobeestje *Coenonympha hero*

Libellen

bronslibel *Oxygastra curtisii*  
gaffellibel *Ophiogomphus cecilia*  
gevlekte witsnuitlibel *Leucorrhinia pectoralis*  
groene glazenmaker *Aeshna viridis*  
noordse winterjuffer *Sympetma paedisca*  
oostelijke witsnuitlibel *Leucorrhinia albifrons*  
rivierrombout *Stylurus flavipes*  
sierlijke witsnuitlibel *Leucorrhinia caudalis*

Vissen

houting *Conegonus oxyrrhynchus*  
steur *Acipenser sturio*

Vaatplanten

drijvende waterweegbree *Luronium natans*  
groenknolorchis *Liparis loeselii*  
kruipend moerasscherm *Apium repens*  
zomerschroeforchis *Spiranthes aestivalis*

Kevers

brede geelrandwaterroofkever *Dytiscus latissimus*  
gestreepte waterroofkever *Graphoderus bilineatus*  
heldenbok *Cerambyx cerdo*  
juchtleerkever *Osmoderma eremita*

Tweekleppigen

bataafse stroommossel *Unio crassus*

Tabel 5. Tabel 3 van de Ff-wet : Soorten bijlage IV HR (+ Platte schijfhoren) / bijlage 1 AMvB (zie volgende bladzijde)

**Bijlage 3. Fotobijlage**

Impressie van het onderzoeksgebied ;







**Bijlage 3: Vervolgonderzoek vleermuizen**

Vervolgonderzoek  
Vleermuizen Cortenoeverseweg 107 Brummen

## Colofon

Vervolgonderzoek vleermuizen  
Cortenoeverseweg 107, Brummen

Addendum voor de rapportage:

Quickscan natuurwaardenonderzoek Flora- & Faunawet en pré-toets natuurbeschermingswet  
Cortenoeverseweg 107, Brummen. Natuurbank Overijssel 2013, projectnummer 331. Haaksbergen.

Uitgevoerd door:  
Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: BIZ.nu  
Contactpersoon: dhr. W. Bekke

Projectnummer en versie: 331b, versie 1.0		Status: definitief
Projectleider: Ing. P. Leemreise	Veldmedewerker(s): Ing. P. Leemreise	Rapportdatum: 24 september 2013
Ligging projectgebied: Cortenoeverseweg 107, Brummen	Amersfoortcoördinaten: X209.3746 Y458.0234	

Correspondentieadres:  
Postbus 206  
7480 AE Haaksbergen  
[info@natuurbankoverijssel.nl](mailto:info@natuurbankoverijssel.nl)



## 1. Inleiding

Op 10 september 2013 is een quickscan natuurwaardenonderzoek uitgevoerd op het adres Cortenoeverseweg 107 in Brummen. Op dit adres is een voormalig agrarisch bedrijf gevestigd. De quickscan natuurwaardenonderzoek werd uitgevoerd in verband met concrete plannen om de bestaande bebouwing op het adres te slopen om plaats te maken voor nieuwbouw van een woning.

Uit het uitgevoerde onderzoek kwam naar voren dat vleermuizen mogelijk een vaste verblijfplaats in de bebouwing hebben. Specifiek vervolgonderzoek werd noodzakelijk geacht om duidelijkheid te verkrijgen over de functie van het onderzoeksgebied voor vleermuizen. Daarom is op 23 september 2013 aanvullend veldbiologisch onderzoek uitgevoerd door medewerkers van Natuurbank Overijssel om inzicht te verkrijgen in de functie van het onderzoeksgebied voor vleermuizen.

### Onderzoeksvraag

Het vervolgonderzoek is uitgevoerd om antwoord te verkrijgen op onderstaande onderzoeksvragen:

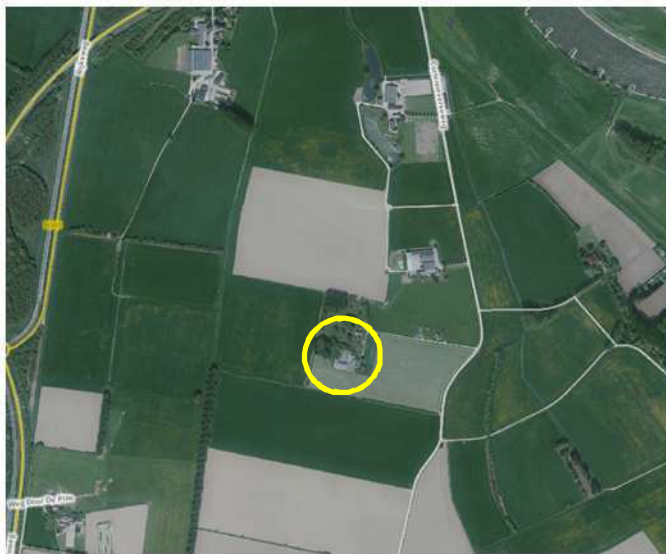
1. Welke functie heeft het onderzoeksgebied voor vleermuizen, welke soorten komen er voor, wat is de verspreiding en in welke aantallen komen er vleermuizen voor?
2. Wordt bij de uitvoering van de voorgenomen activiteit de Flora- en faunawet (verder Ff-wet genoemd) overtreden?

Voorliggend rapportage beschrijft de resultaten van dit onderzoek. Tevens wordt in deze rapportage aangegeven welke vervolgstappen genomen dienen te worden om de voorgenomen activiteit in overeenstemming met de Flora- en faunawet (verder Ff-wet genoemd) uit te voeren. Voor een beschrijving van de quickscan natuurwaardenonderzoek en pré-toets natuurbeschermingswet wordt verwezen naar onderzoeksrapport 331 van Natuurbank Overijssel (Natuurbank Overijssel, 2013).

## 2. Beschrijving van het onderzoeksgebied

### 2.1 Algemeen

Het onderzoeksgebied is gelegen aan de Cortenoeverseweg 107 in Brummen. Het ligt in het buitengebied, ongeveer tussen de woonkern van Brummen en Zutphen in. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het onderzoeksgebied met de gele cirkel weergegeven.



*Situering van het onderzoeksgebied. Deze wordt met de gele contour aangeduid.*

Het onderzoeksgebied bestaat uit een oud agrarisch erf waarop een woning en enkele stallen staan. Het betreft een garage, een oude varkensstal, een koeienstal en een open schuur (was voorheen stal). Alle

bijgebouwen zijn gedekt met golfplaat, de woning met gebakken pannen. De twee stallen hebben aan de onderzijde van het dakvlak dakisolatie van hardschuimen (dupanel)panelen. De ruimte tussen de stallen is verhard met beton. Aan de oostzijde van de woning staan enkele knotwilgen en walnoten, omgeven door een siertuin. Het erf grenst aan de west-, oost- en zuidzijde aan intensief beheerd agrarisch cultuurland. Aan de noordzijde grenst het aan een ander (woon)erf.



*Detailopname van het onderzoeksgebied; deze wordt met de gele lijn aangeduid.*

## **2.2 Voorgenomen activiteiten**

De voorgenomen activiteit bestaat uit het slopen van alle bestaande gebouwen in het onderzoeksgebied en het bouwen van een woning.

Concreet bestaat de voorgenomen activiteit uit:

1. Het slopen van de bebouwing
2. Het bouwrijp maken van het onderzoeksgebied voor nieuwe bebouwing;
3. Het bouwen van een woning
4. Het aanleggen erfverharding en landschappelijke inpassing;

## **3 Het onderzoek**

### **3.1 onderzoeksvragen**

Om antwoord te krijgen op de gestelde onderzoeksvragen is vervolgonderzoeken uitgevoerd naar de functie die het plangebied heeft voor vleermuizen. Daarbij is specifiek gekeken naar het voorkomen van verblijfplaatsen en foerageergebied. Naast het veldbezoek is gekeken naar bestaande inventarisatiegegevens. Hierbij is gebruik gemaakt van landelijke verspreidingsinformatie met betrekking tot flora en fauna, zoals verspreidingsatlassen, NDFF database, verspreidingsinformatie en websites als [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl) en [www.telme.nl](http://www.telme.nl).

### 3.2 Methode

Tijdens één bezoek op 23 september 2013 is het plangebied geïnventariseerd op vleermuizen. De toegepaste onderzoeksmethode wordt in deze paragraaf nader toegelicht. Tijdens het bezoek waren de weersomstandigheden geschikt voor het inventariseren van de aanwezige soorten (zie Tabel 1). Gezien de beperkte grootte van het plangebied wordt verwacht dat er geen soorten en functies zijn gemist. Het veldonderzoek is uitgevoerd door P. Leemreide. Een veldbioloog met ervaring op het gebied van vleermuisonderzoek.

bezoekdatum	tijdstip	Doel	weersgesteldheid
23 september 2013	20:00-21:30 uur	vleermuis	Half bewolkt; 14 - 15 °C, windstil

Tabel 1. Bezoekdata en weersgesteldheid

### Vleermuizen

Voor het in kaart brengen van vleermuizen is zowel visueel als auditief geïnventariseerd. Met behulp van een heterodyne batdetector met opname- en vertragingfunctie (type:Pettersson D240x) is de echolocatie die vleermuizen uitzenden voor ons hoorbaar gemaakt. Wanneer op basis van frequentie, klank en ritme niet met 100% zekerheid de soort bepaald kon worden, is een opname gemaakt op een extern opname apparaat (type: Zoom H2n). Door middel van het computerprogramma Batsound is een nadere analyse uitgevoerd. Door de dieren ook zoveel mogelijk visueel waar te nemen is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld. Dit onderzoek is specifiek gericht op het in kaart brengen van verblijfplaatsen, soortsaanwezigheid en gebiedsgebruik.

Het onderzoek is uitgevoerd om eventuele paarverblijven van de gewone dwergvleermuis op te sporen. Het avondbezoek op is gestart vanaf zonsondergang tot enkele uren hierna. De toegepaste methoden zijn gebaseerd op het vleermuisprotocol 2013 zoals opgesteld door het Netwerk Groene Bureau i.s.m. de Gegevensautoriteit Natuur en de Zoogdierversamenleving.

### 3.2 Volledigheid van de inventarisatie

Het onderzoek naar de functie van het onderzoeksgebied voor vleermuizen is niet volledig volgens het vleermuisprotocol uitgevoerd. Een volledig onderzoek bestaat uit minimaal vier bezoeken, twee in de zomer en twee in de nazomer. Volgens deze methode wordt inzicht verkregen in mogelijke zomer-, kraam-, winter- en paarverblijven.

Met de gekozen methode en inspanning t.a.v. het vleermuisonderzoek is uitsluitend inzicht verkregen in de aanwezigheid van vleermuizen in de gebouwen in het najaar en de mogelijke aanwezigheid van een paarverblijf van de gewone dwergvleermuis. Echter, door de aanwezigheid van een paarverblijf van de gewone dwergvleermuis, kan de aanwezigheid van een kraamkolonie van deze soort uitgesloten worden. Kraamkolonies en paarverblijven bevinden zich doorgaans niet in hetzelfde gebouw.

De houdbaarheid van verspreidingsgegevens is aan een maximale periode gebonden. Voor de verspreidingsgegevens van licht beschermde soorten, of het juist ontbreken hiervan, wordt veelal een bruikbaarheidsperiode van circa 5-6 jaar gehanteerd, zoals de meeste gegevens in het quickscanrapport. Voor zwaar beschermde soorten als vleermuizen en vogels geldt een bruikbaarheidsperiode van circa 2-3 jaar. Na deze periode zijn de gegevens verouderd en dient beoordeeld te worden of de gegevens voldoende up-to-date zijn om te gebruiken bij ruimtelijke ingrepen. Voor dit alles geldt wel dat de planlocatie niet significant veranderd waardoor nieuwe leefsituaties kunnen zijn ontstaan.

## 4. Onderzoeksresultaten

### 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden kort de bevindingen van het onderzoek weergegeven. De verspreidingskaart van de aangetroffen soorten is opgenomen in de tekst. In het volgende hoofdstuk worden de wettelijke consequenties en aanbevelingen gegeven.

### 4.2 vleermuizen

Tijdens het bezoek op 23 september is een baltsende gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) op het erf waargenomen. Deze vleermuis vloog enige tijd roepend rond de woning in het onderzoeksgebied. Aangenomen wordt dat het paarverblijf zich in de woning bevindt. Potentiele verblijfplaatsen van deze soort kunnen zich bevinden onder pannen, onder houten (gevel)betimmeringen, onder loodflappen of achter vensterluiken. De in het onderzoeksgebied aanwezige stallen worden als ongeschikte verblijfplaats voor vleermuizen beschouwd.



Baltsroep van de gewone dwergvleermuis en vliegroute

### Samenvatting resultaat

In de woning in het onderzoeksgebied bevindt zich een paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis. Er is slechts één exemplaar waargenomen. Aangenomen wordt dat er geen zomerverblijfplaats van meerdere exemplaren aanwezig zijn.

De bewoners van het pand hebben redelijk zicht op de rond het pand rondvliegende vleermuizen. Zij bevestigen de aanwezigheid van een enkele dwergvleermuis die in de schemer rond het huis vliegt ( "altijd maar één zo'n klein vleermuisje"). Vanwege het fraaie zomerweer hebben zij afgelopen zomer veel buiten gezeten en derhalve een volledig en actueel beeld van de aanwezigheid van vleermuizen rond de woning.

## 5 Toetsing flora- en faunawet

### 5.1 Algemeen

Sinds het inwerking treden van de AMvB artikel 75, 26 feb. 2005, is de beschermde status van dieren en planten opgedeeld in 3 tabellen. Soorten die vermeld staan op Tabel 1 zijn vrijgesteld van ontheffing indien de werkzaamheden aan te merken zijn als Ruimtelijke Ontwikkelingen. Tabel 2 en 3 soorten zijn zwaarder beschermd en hiervoor is nader onderzoek of toetsing noodzakelijk. Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn opgenomen in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. In Nederland is de soortbescherming verankerd in de Flora- en faunawet en zijn de soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn opgenomen in tabel 3 van de AMvB artikel 75. Hierdoor zijn alle vleermuissoorten zwaar beschermd.

Voorgenomen activiteit bestaat uit het slopen van bestaande gebouwen als onderdeel van een ruimtelijke ontwikkeling. Daarbij is geen sprake van 'bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik'. Ook is er geen sprake van een belang genoemd in de Ff-wet. Indien het functionele leefgebied van vleermuizen wordt aangetast is er sprake van overtreding van de Ff-wet. Een ontheffing is dan vereist om deze werkzaamheden uit te mogen voeren.

### 5.2 Ingreep

De initiatiefnemer is voornemens om alle in het plangebied aanwezige bebouwing te verwijderen en nieuwe woningen te bouwen.

De beoogde (ruimtelijke) ingreep heeft een mogelijk effect op vleermuizen. Hierbij is onderscheid te maken tussen tijdelijke en permanente invloeden die effecten kunnen veroorzaken. Dit zijn:

Mogelijke invloeden:

- Geluid bij sloop- en grondwerken;
- Licht tijdens de sloop- en bouwfase;
- Trillingen tijdens sloop- en bouwwerkzaamheden.

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of verblijfplaatsen
- Verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van beschermde natuurgebieden.

### 5.3 Wettelijke consequentie voor vleermuizen

De gewone dwergvleermuis is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 4, lid 1, onder c, van de Flora- en faunawet en is tevens opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, diersoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. In de dagelijkse praktijk betekent dit dat hij vermeld staat op de zogenaamde Tabel 3. Bij de beoordeling van ontheffingsaanvragen voor deze soort geldt de uitgebreide toets. Hij wordt ook benoemd in Bijlage II van de conventie van Bonn. Het is verboden:

- gewone dwergvleermuizen te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen (artikel 9)
- gewone dwergvleermuizen opzettelijk te verontrusten (artikel 10)
- voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen te beschadigen, te vernielen, weg te nemen of te verstoren (artikel 11)
- gewone dwergvleermuizen te vervoeren of onder zich te hebben (artikel 13).



### *Verblijfplaatsen*

Er is in het onderzoeksgebied verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen aanwezig. Het gaat daarbij om een zomerverblijfplaats en een paarverblijf en mogelijk ook om een winterverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis. Voor het verstoren en/of vernielen van vaste verblijfplaatsen is een ontheffing ex. Art. 75 C van de Ff-wet nodig. Onderdeel van deze ontheffingsaanvraag is een ecologisch werkprotocol. Indien voldoende adequate vervangende verblijfplaatsen op het erf behouden blijven na de bouw van de nieuwe woning, wordt de ontheffing alleen verleend voor Art.10 Ff-wet (verstoren). Deze ontheffing kan verleend worden omdat een 'ruimtelijke ontwikkeling' een in de wet genoemd wettelijk belang is om een dergelijke ontheffing te verkrijgen.

In de 'soortenstandaard gewone dwergvleermuis' (Dienst Regelingen, december 2011) wordt een handreiking gegeven hoe om te gaan met dergelijke gevallen waarbij verblijfplaatsen verloren gaan. In de desbetreffende soortenstandaard wordt afhankelijk van de functie van de verblijfplaats en het aantal dieren die de verblijfplaats gebruiken eisen gesteld aan de aard en omvang van de mitigerende maatregelen. Deze mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk om de duurzame instandhouding van de soort te waarborgen.

Voorgenomen activiteit leidt tot het wegnemen van een kleine zomer- en winterverblijf en één paarverblijf van de gewone dwergvleermuis. Conform de soortenstandaard dienen de volgende mitigerende maatregelen genomen te worden;

Tijdelijke maatregelen:

- Vier platte vleermuiskasten (klein model) t.b.v. de zomer- en winterverblijf;
- Vier platte vleermuiskasten (klein model) t.b.v. paarverblijf.

Duurzame maatregelen:

In nieuwe situatie op te nemen voorzieningen voor de gewone dwergvleermuis om permanent het aanbod en functioneren van verblijfplaatsen te garanderen:

- Voor elke aangetaste of verwijderde verblijfplaats moeten vier nieuwe verblijfplaatsen worden gerealiseerd.
- De permanente voorzieningen bevinden zich allen inwendig in het gebouw of als combinatie van inwendig en uitwendig, met uitzondering van de vervangende voorzieningen voor zomerverblijfplaatsen (zonder kraamfunctie) van < 10 dieren of vervanging van paarplaatsen, waarbij deze permanente voorzieningen zich ook allen uitwendig aan het gebouw mogen bevinden.

### *Foeragegebied*

Het onderzoeksgebied wordt eigenlijk niet gebruikt als foeragegebied door vleermuizen. Net na het uitvliegen en net voor het invliegen foerageren gewone dwergvleermuizen meestal kortstondig in en rond het onderzoeksgebied. De wezenlijke foeragegebieden liggen buiten het onderzoeksgebied. Er is geen ontheffing ex. Art. 75 C van de Ff-wet nodig voor dit aspect van de Ff-wet.

### *Vliegroute*

Het onderzoeksgebied vormt geen essentieel onderdeel van een vliegroute van vleermuizen.

Voorgenomen activiteit heeft geen negatief effect op de vliegroutes van vleermuizen. De over het onderzoeksgebied vliegende laatvlieger, vertoont geen binding met het onderzoeksgebied. Ook is geen ontheffing ex. Art. 75 C van de Ff-wet nodig.

## 6. Conclusie en advies

Door de sloop van de bebouwing wordt de functie van het onderzoeksgebied voor vleermuizen aangetast. In de woning in het onderzoeksgebied is een zomer- en paarverblijf van de gewone dwergvleermuis aangetroffen (verblijfplaats van 1 exemplaar). Deze gaat door de voorgenomen activiteit verloren. Mogelijk gaat ook een winterverblijfplaats van deze soort verloren omdat deze soort ook kan overwinteren in de zomerverblijfplaatsen, vooral wanneer de verblijfplaats in gebouwen aanwezig is i.p.v. aan de buitenzijde ervan.

Voor het wegnemen van de verblijfplaatsen dient een ontheffing ex. Art. 75c van de ff-wet aangevraagd te worden.

Het uitgevoerde onderzoek is niet conform het vleermuisprotocol uitgevoerd. Het protocol gaat uit van minimaal twee bezoeken in de zomer en twee in het najaar. De conclusies van dit onderzoek zijn gebaseerd op één bezoek in het najaar. Op basis van ervaring wordt geconcludeerd dat er geen kraamkolonies of (grote)winterverblijfplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn vanwege de aanwezigheid van een paarverblijf. Kraam- en paarverblijven komen doorgaans niet samen in één gebouw voor (pers. ervaring onderzoeker). De afwezigheid van meerdere vleermuizen als grote zomer- of kraamkolonie wordt bevestigd door de bewoners. Zij worden door de onderzoeker als 'betrouwbaar' beschouwd. Het zijn tijdelijke bewoners die geen belang hebben bij het onthouden van informatie.

Bij het aanvragen van een ontheffing ex. Art. 75c van de Ff-wet dienen een activiteitenplan en ecologisch werkprotocol aangeleverd te worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het doden en/of verwonden van vleermuizen, wel voor het verstoren mits er voldoende zorgvuldig gewerkt wordt en er voldoende duurzame vervangende verblijfplaatsen gecreëerd worden in de nieuwbouw.

## 7. Literatuur

- Broekhuizen, S. (et al.). 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. K.N.N.V. Uitgeverij, Utrecht.
- Dietz, C., Nill, D. 2009. Vleermuizen; alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Tirion.
- Heusden, W.R.M., S.J. Vreugdenhil. 2006. Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Dienst Landelijk Gebied, Utrecht.
- Ministerie van LNV., 2005 (herzien 2009). Buiten aan het Werk. Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren! Brochure.
- Sachteleben, J. & O. von Helversen, 2006. Songflight behaviour and mating system of the pipistrelle bat (*pipistrellus pipistrellus*) in an urban habitat. In: *Acta Chiropterologica*, 8(2): 391-401, 2006.

### Internet

- [www.vleermuizenindestad.nl](http://www.vleermuizenindestad.nl)
- [www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)
- [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)

**Bijlage 4: Bureauonderzoek archeologie**

## Bureauonderzoek Archeologie

Plangebied  
Cortenoeverseweg 107 te Brummen  
gemeente Brummen



### Opdrachtgever

Dhr. A. Petrie  
Cortenoeverseweg 113  
6971 JL te Brummen  
Tel: 0575 565 725

### Projectnummer

20130594

### Kenmerk

EKU/DIR/HAMA/20130594

### Eindredactie/kwaliteitscontrole

Drs. E.E.A. van der Kuijl

### Paraaf

### Datum

19-12-2013

## Colofon

Opdrachtgever	Dhr. Alwin Petrie
Project	BO Archeologie Plangebied Cortenoeverseweg 107 te Brummen gemeente Brummen
Projectnummer	20130594
Titel	Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Cortenoeverseweg 107 te Brummen gemeente Brummen
Datum en versie	19-12-2013, versie 1.3
Redactie	Ing. R. de Graaf, Drs. E.E.A. van der Kuijl en Ing. J.F.M. Rohling
Eindredactie	Drs. E. E.A. van der Kuijl
Afbeelding voorzijde:	Satellietfoto van het plangebied in het rode kader. Bron: Google maps.

## Inhoud

Samenvatting .....	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader .....	6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek.....	7
1.3 Werkwijze .....	7
1.4 Beleidskaders.....	7
1.5 Administratieve gegevens .....	9
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	10
2.1 Landschapsgenese .....	10
2.2 Historische ontwikkeling plangebied en omgeving .....	13
2.3 Archeologische waarden.....	16
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel.....	16
3 Conclusie en aanbeveling.....	18
3.1 Conclusie.....	18
4.1 Selectie advies .....	18
4.2 Voorbehoud.....	18
Gebruikte literatuur.....	20
BIJLAGEN .....	21

## Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van de heer A. Petrie een bureauonderzoek uitgevoerd voor de geplande nieuwbouw van een woning op een terp met een hoogte van ca. 1,00m +MV, bijgebouwen, een zwembad en erf- en tuinrichting op het perceel aan de Cortenoeverseweg 107 te Brummen. E.e.a. in het kader van de dijkverlegging Cortenoever en de te amoveren (huidige) woning aan de Cortenoeverseweg 113 (zie bijlage 1). De omvang van de geplande nieuwbouw bedraagt circa 370 m<sup>2</sup> en is gelegen op een grotendeels (met beton) verharde ondergrond en wordt gerealiseerd op de locatie van de bestaande gesloopte bebouwing.

Voor de realisatie van de uitbreiding zijn alle bestaande opstallen in het plangebied eind november 2013 gesloopt. Volgens de opdrachtgever 'valt (red. archeologisch) na de sloop niks meer te vinden'. Arcadis (Van der Hoeven et al., 2012) heeft in 2012 in het kader van Ruimte voor de Rivier, Dijkverleggingen Cortenoever en Voorsterklei, bureauonderzoek verricht en verkennend booronderzoek verricht bij de huidige oprit van de huidige boerderij. Na overleg met de regioarcheoloog van de Stedendriehoek, mw. drs. N. Vossen, is op 19 november door mw. Vossen via de e-mail aangegeven dat *"de locatie op basis van het onderzoek van Arcadis niet afvalt, omdat het buiten het plangebied Cortenoever (Ruimte voor de Rivier) ligt. Het blijft wel een feit dat dit een belangrijke locatie is en dus archeologisch (voor)onderzoek nodig is. Echter het Arcadis-rapport kan niet dienen als Bureauonderzoek. Het concept-archeologiebeleid van de gemeente Brummen kan daarbij worden gehanteerd, ook al is het ruimer dan het huidige beleid"*.

Het bureauonderzoek toont aan dat er zich mogelijk archeologische vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd in het plangebied zouden kunnen bevinden. Ten oosten van het plangebied zijn archeologische waarnemingen bekend vanaf de vroege Middeleeuwen.

Onderzoek in het kader van Ruimte voor de Rivier (Arcadis, 2010 en 2012) toont aan dat er in de directe omgeving, op eenzelfde categorie op de zandbanenkaart, de archeologische waardevolle laag (dekzand) zich op een diepte vanaf circa 1,80-2,10m -MV bevindt. Tijdens het verkennend en karterend veldonderzoek van Arcadis zijn geen archeologische indicatoren aangetoond en in een enkel geval een intact profiel. Voor het gebied direct ten oosten liggend van het plangebied, geldt een lage verwachting.

De bouw van de oorspronkelijke boerderij in de 19e eeuw, oorlogshandelingen, de nieuwbouw van stallen en de sloop van alle opstallen in 2013 heeft al voor een behoorlijke bodemverstoring gezorgd. Onbekend is echter hoe diep de bodem door sloop is verstoord. Aangenomen mag worden dat tijdens de sloop tot en met de funderingen is gesloopt. Naar alle verwachting is dat tot op het dekzand. De werkelijke verstoringdiepte is ten tijde van dit onderzoek niet bekend.

De nieuwe terp waarop de woning wordt gebouwd heeft een hoogte van ca. 1.00 meter. De geplande aanlegdiepte voor de nieuwe woning en bijgebouwen bedraagt maximaal 2,5 meter min het huidige maaiveld.

### Selectie advies

Hamaland Advies adviseert om te onderzoeken tot welke diepte er bodemverstoring is opgetreden. Uit op 10 december 2013 aangeleverde aanvullende informatie van de architect over de diepte van de te plegen bodemingrepen en de omvang en diepte van de verstoring door sloopwerkzaamheden van de bestaande opstallen, blijkt dat er geen intacte archeologische vindplaatsen meer te verwachten zijn ter plaatse van de geplande nieuwbouw.



Wij adviseren daarom om ter plaatse van de nieuwe woning op de nieuwe terp geen vervolgonderzoek uit te voeren indien de bodemversturende activiteiten niet dieper gaan dan de hoogte van de terp.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Brummen) en haar archeologische adviseur, de regioarcheoloog van de Stedendriehoek, die vervolgens een selectiebesluit neemt. Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Het selectieadvies zal voorgelegd worden aan de opdrachtgever, het bevoegd gezag, gemeente Brummen (dhr. R. Bos) en haar archeologisch adviseur, de Regioarcheoloog van de Stedendriehoek (mw. drs. N. Vossen).

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *‘Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister’*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Brummen (dhr. R. Bos) hiervan per direct in kennis te stellen.

## 1. Inleiding

### 1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van de heer A. Petrie uit Brummen een bureauonderzoek uitgevoerd voor de geplande nieuwbouw van een woning op een terp met een hoogte van ca. 1,00m +MV, bijgebouwen, zwembad, erf- en tuinrichting op het perceel aan de Cortenoeversweg 107 te Brummen. E.e.a. in het kader van de dijkverlegging Cortenoever en de te amoveren (huidige) woning aan de Cortenoeversweg 113. (zie bijlage 1). De omvang van de geplande nieuwbouw bedraagt circa 370 m<sup>2</sup> en is gelegen op een grotendeels met beton verharde ondergrond. De nieuwbouw vindt plaats ter plaatse van de gesloopte bebouwing. Onder de nieuwbouw zal een kelder worden gerealiseerd.

Voor de realisatie van de uitbreiding zijn alle bestaande opstallen in het plangebied eind november 2013 gesloopt. Volgens de opdrachtgever 'valt (red. archeologisch) na de sloop niks meer te vinden'. Arcadis (2012, Van der Hoeven et al.) heeft in 2012 in het kader van Ruimte voor de Rivier, Dijkverleggingen Cortenoever en Voorsterklei onderzoek gedaan bij de huidige oprit. Mw. drs. N. Vossen heeft op 19 november in haar mail aangegeven dat *"de locatie op basis van het onderzoek van Arcadis niet afvalt, omdat het buiten het plangebied Cortenoever (Ruimte voor de Rivier) ligt. Het blijft wel een feit dat dit een belangrijke locatie is dus dat archeologisch (voor)onderzoek nodig is. Echter het Arcadis-rapport kan niet dienen als Bureauonderzoek. Het concept-archeologiebeleid van de gemeente Brummen kan daarbij worden gehanteerd, ook al is het ruimer dan het huidige beleid"*.

Voorafgaand aan de sloop- en graafwerkzaamheden voor de nieuwbouw dient in het kader van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) verkennend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd, tenzij vooraf aangetoond kan worden dat de ondergrond volledig verstoord is en er geen archeologische vindplaatsen meer aanwezig zijn. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek.

Het bevoegd gezag, gemeente Brummen (dhr. R. Bos) en haar archeologisch adviseur, de Regioarcheoloog van de Stedendriehoek (mw. drs. N. Vossen), zullen de resultaten van het bureauonderzoek en, indien nodig, het inventariserend veldonderzoek toetsen.



Afbeelding 1: Topografische kaart 2003 Dieren/Zutphen met plangebied in het rode kader, in het rode kader (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

## 1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek door middel van karterende boringen nodig zal zijn of niet.

- Is aanvullend onderzoek door middel van karterende boringen en/of proefsleuven noodzakelijk?

## 1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, 3.2) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. beschrijving van de huidige situatie en de toekomstige situatie (KNA LSO2);
2. beschrijving van de historische situatie en de landschappelijke ontwikkeling (KNA LSO3);
3. beschrijving van de bekende archeologische waarden (KNA LSO4);
4. het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Ontwerp-Bestemmingsplan Cortenoeverseweg 107 (BJZ.nu, 2013);
- archeologische rapporten en publicaties.
- Email van 19-11-2013 met mevr. Drs. N. Vossen, regioarcheoloog over de aanpak

## 1.4 Beleidskaders

### *Rijksbeleid*

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische

Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaald'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrappt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-K).

#### *Provinciaal Beleid*

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Streekplan Gelderland 2005 en Belvoir 3 (provinciaal cultuurhistorisch beleid 2009-2012). In de Kadernota Archeologie 'Investeren in het verleden is werken aan de toekomst' zijn de beleidsvoornemens voor het provinciaal archeologiebeleid van de provincie Gelderland verwoord:

- het beschermen van de (toekomst)waarde van de ondergrond inclusief het aardkundig en archeologisch erfgoed.

Door een toenemende ruimtelijke dynamiek staat er een druk op het gebruik van de ruimte, hierdoor loopt het bodemarchief gevaar. Toch liggen er nog volop kansen om de rijkdom aan cultuurhistorie en bodemschatten een prominente rol te laten spelen bij ruimtelijke ontwikkelingen. Door de Wet op de archeologische monumentenzorg 1 september 2007 en de Wet ruimtelijke ordening worden daarvoor volop kansen geboden. De provincie wil deze kansen benutten door:

- gebieden aan te wijzen die van bijzonder belang zijn voor de cultuurhistorische identiteit van de provincie;
- gemeenten en waterschappen te ondersteunen bij de vertaling van archeologische belangen in hun ruimtelijke plannen en projecten;
- voor waardevolle gebieden richtlijnen te geven voor verantwoord archeologisch onderzoek.

Het archeologisch beleidskader deelt Gelderland op in drie soorten archeologische gebieden:

- A-gebieden: De Gelderse parels;
- B-gebieden: de ruwe diamanten;
- C-gebieden: de rest van Gelderland.

In de A-gebieden stuurt de provincie via onderhandeling en indien mogelijk via samenwerking, actief op bescherming, behoud door ontwikkeling en verantwoord onderzoek.

In de B-gebieden laat de provincie de verantwoordelijkheid voor bescherming, behoud door ontwikkeling en verantwoord onderzoek in principe over aan de gemeente. De provincie neemt daarbij een stimulerende, faciliterende en adviserende rol in.

In de C-gebieden ligt de verantwoordelijkheid voor de archeologie volledig bij de gemeente. De gemeente Brummen kent de volgende gebieden:

- IJselvallei: 14 Westoever IJssel en Zutphen

Het plangebied in Brummen is onderdeel van dit gebied.

#### *Gemeentelijk beleid*

De gemeente Brummen heeft een eigen archeologisch beleid en beschikt tevens over een nog niet vastgestelde archeologische beleidsadvieskaart. In overleg met de regioarcheoloog is bij de uitvoering van onderhavig onderzoek, geanticipeerd op deze nieuwe regels.

Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend, voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

## 1.5 Administratieve gegevens

*Tabel 1: Gegevens projectgebied*

Provincie	Gelderland
Plaats	Brummen
Gemeente	Brummen
Toponiem	Cortenoeversweg 107
Kaartblad	33G
Onderzoeksmelding	59.476
Huidig grondgebruik	Gebouwen en erf
Toekomstig grondgebruik	Woning, erf en tuin
Omvang van de ontwikkeling	Ca 370 m <sup>2</sup>
Bodemtype	Rd90A Kalkhoudende Ooivaaggronden, zware zavel en lichte klei
Geomorfologie	2M25 Rivieroverstromingsvlakte
Periode	Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd
De centrumcoördinaat van het plangebied is: x: 209345 y: 458052	
De gemiddelde hoogte van het terrein bedraagt 7,59m + NAP (bron: <a href="http://www.ahn.nl">www.ahn.nl</a> AHN2).	

## 2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

### 2.1 Landschapsgenese

#### *Inleiding*

Het onderzoeksterrein ligt in het buitengebied van de gemeente Brummen tussen de kernen Zutphen (ten noord-oosten) en Brummen (ten zuid-westen) in het gehucht Cortenoever.

#### *Geomorfologie en bodemgesteldheid*

In de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000-130.000 BP) is de basis van het huidige landschap gevormd. Tot in het Saalien voerde de Rijn haar water af via het dal van de huidige IJssel. Tijdens de maximale ijsuitbreiding in het Saalien volgde het landijs de bestaande morfologie van het landschap. Het landijs drong via het dal van de IJssel binnen tot aan het huidige midden-Nederlandse rivierengebied. Aan het front van deze gletsjer vormde zich een stuwwal. Door de aanwezigheid van de gletsjer in het IJsseldal werd de Rijn in een andere loop, via het huidige Midden-Nederlandse rivierengebied, gedwongen. Na het afsmelten van de ijsmassa bleef een 80 tot plaatselijk 120 meter diep dal achter, waarin zich een meer vormde. In het Eemien (130.000-115.000 BP), de warme periode die volgde op het Saalien, hernam de Rijn haar loop door het dal van de IJssel. In eerste instantie werd het door de gletsjers uitgediepte dal opgevuld met sediment door de Rijn. Daarna vormde de Rijn een meanderende geul in het dal. Tijdens de warmste fase van het Eemien mondde de Rijn uit in de Noordzee ter hoogte van Kampen. In het Weichselien verslechterde het klimaat opnieuw. Het landijs bereikte Nederland niet, maar er was wel sprake van een periode van diepe koude. De vegetatie in deze periode kan worden gekenschetst als een poolwoestijn, met een permanent bevroren ondergrond (permafrost). In de warmere perioden (de interstadialen) had de rivier een meanderend patroon en sneed zich diep in. In de koudere perioden (de stadialen) had de rivier overwegend een vlechtend rivierpatroon en vormde een brede ondiepe riviervlakte. Op deze manier is een terrassenlandschap ontstaan. Dit terrassenlandschap is nog steeds in de ondergrond aanwezig. Langs de rivierterrassen werd met name in de koude perioden sediment afgezet door de wind en werden rivierduinen gevormd.

In het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) vond lokale afwatering plaats via beekdalen. In deze beekdalen werden afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel.

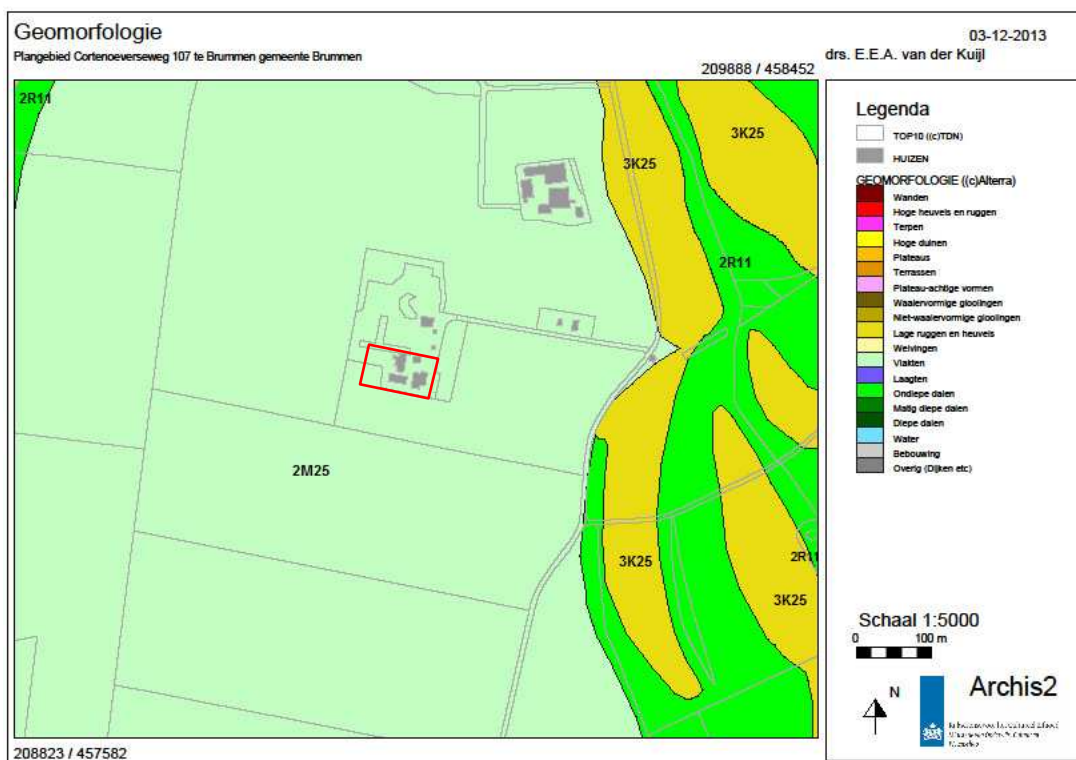
De Gelderse IJssel is ontstaan als gevolg van de IJsselavulsie tijdens het eerste deel van de Vroege- Middeleeuwen (Merovingische tijd). In eerste instantie ontwikkelde zich een crevassecomplex. In latere fases ontwikkelde de hoofdgeul van het crevassecomplex zich door tot een beddinggordel met meanders en werden op grotere afstand van de geul komleien afgezet, langs de westgrens uitwiggend op de flanken van de dekzandruggen. Vanaf de Late-Middeleeuwen heeft de mens de ligging van meanders en nevengeulen van de Gelderse IJssel beïnvloed en aan het begin van de 14de eeuw na Chr. was de rivier bedijkt. Op basis van historische bronnen is bekend dat de IJssel vanaf de 14de eeuw begint te verlanden. De rivier verandert in een zogenaamde eilandenrivier.

Plaatselijk komen ondiepten voor die de scheepvaart bemoeilijken. In de 19de eeuw wordt na een aantal grote overstromingen in het centrale rivierengebied besloten het afvoerpatroon van de Nederlandse rivieren aan te passen. De uitvoering van de werkzaamheden vangt aan na het besluit tot aanpassing in 1830. Voor de IJssel heeft dit ingrijpende gevolgen. In de IJssel wordt een groot aantal bochten verwijderd, strekdammen aangelegd en kaden en dijken opgeworpen. Door de aanleg van onder meer het Pannerdensch kanaal wordt via de

IJssel bij piekafvoeren een substantieel deel van het Rijnwater naar de toenmalige Zuiderzee geleid. In het kader van het project "Ruimte voor de rivier" worden op dit moment opnieuw vergelijkbare werken uitgevoerd om het waterpeil bij piekafvoeren te verlagen. (Arcadis, 2012)

Op de Zandbanenkaart van de provincie Gelderland is voor het plangebied en haar omgeving aangegeven dat het Pleistoceen zand aanwezig is op een diepte tussen 1,0 en 2,0 m -mv (code 21). Er is een deklaag van eolisch zand aanwezig binnen 2,0 m -mv (code 19, bron: <http://www.gelderland.nl/4/Home/Zandbanenkaart.html>).

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als 'Rivieroverstromingsvlakte' (3K25, zie Afbeelding 2).



Afbeelding 2: Geomorfologische kaart, situering van het plangebied binnen het rode kader (bron Archis)

### Bodem

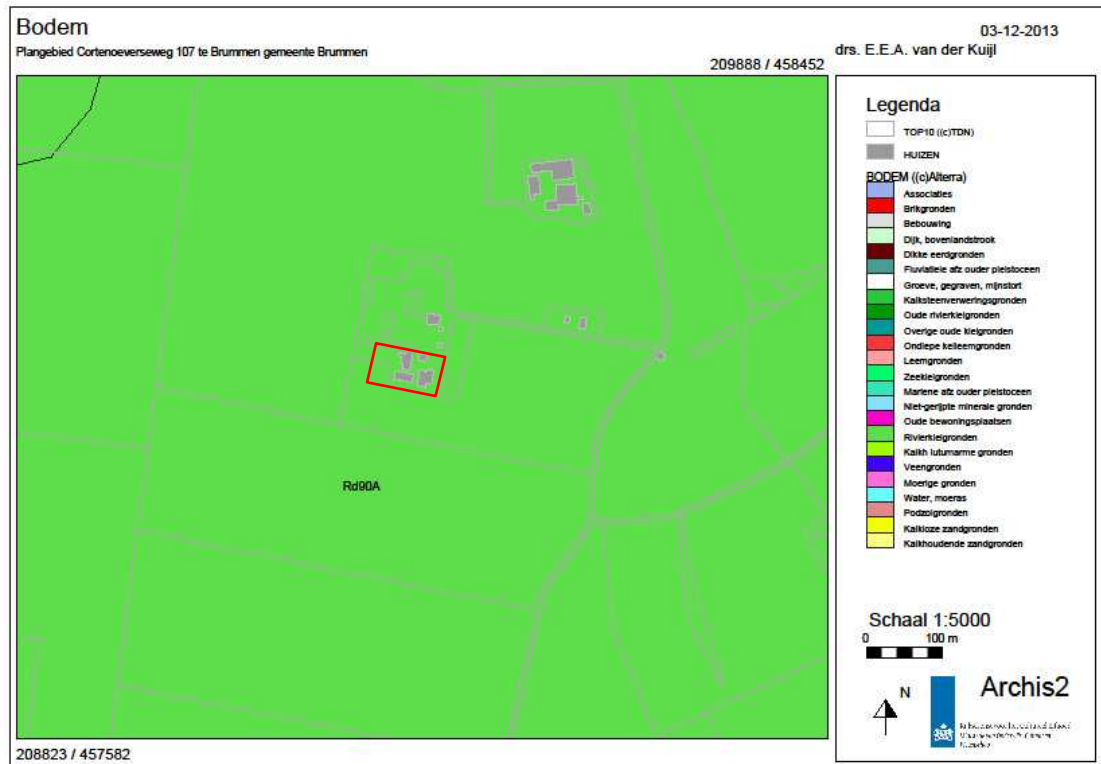
Het plangebied is op de bodemkaart (zie Afbeelding 3) getypeerd als een Kalkhoudende Ooivaaggrond bestaande uit zware zavel en lichte klei (Rd90A). Ooivaaggronden behoren tot de xero-vaaggronden. De grondsoort vertoont weinig tekenen van bodemvorming. Dit bodemtype is een kleigrond die in het Nederlandse rivierengebied voor komt. Rond 50 centimeter onder het maaiveld kan het bodemprofiel tekenen van oxidatie vertonen. Deze bodems komen alleen in gebieden met weinig verstoring voor. Tevens mag er geen wateroverlast in het gebied zijn (Bakker, H. de en J. Schelling, 1989).

Boringen (Houkes, 2010) uitgevoerd in het kader van Ruimte voor de Rivier (zie Bijlage 4 en 5), direct ten oosten van het plangebied (enkele tientallen meters ten noorden Cortenoeversweg 113) tonen aan dat de bodemopbouw bij de boringen C100 t/m C102, te karakteriseren is als:

- bouwvoor (Ap-profiel) van Klei, tot 30-40 cm –MV
- Sterk lemige zandlaag tot 90-110 cm –MV

- Klei of Zavelige Klei tot 180-210 cm –mV
- Leemarm Zand vanaf 180 – 250cm –MV

De bodemopbouw ter plaats van deze boringen valt binnen dezelfde categorie op de Zandbanenkaart van de Provincie Gelderland en is daardoor waarschijnlijk ook representatief voor het plangebied.



**Afbeelding 3: Bodemkaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis)**

### *Grondwater*

Op de grondwatertrappenkaart (Archis) heeft het plangebied grondwatertrap VII (G.H.G van meer dan 80 cm onder het maaiveld, G.L.G. van meer dan 120 cm onder maaiveld).

### *Hoogte*

Op de Algemene hoogtekaart van Nederland (AHN) ligt het plangebied in een vlakte met gelijke hoogten. Het plangebied heeft een hoogte van ca. 7,59m + NAP (zie Afbeelding 4Afbelding 3).





Afbeelding 4: Hoogtekaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader (bron AHN)

## 2.2 Historische ontwikkeling plangebied en omgeving

Het grondgebied van de gemeente Brummen wordt al duizenden jaren bewoond. Over de oudste geschiedenis is echter weinig bekend. De naam "Brummen" duikt voor het eerst op in een oorkonde waarin een aantal landerijen geschonken worden van graaf Wrachari aan Liudger. In die oorkonde uit 794 n.C. wordt gesproken van Brimnum.

Tijdens de Tachtigjarige Oorlog lagen in Brummen en omgeving regelmatig troepen gelegerd, onder andere de Spaanse troepen van graaf Hendrik van den Bergh die de Grote Schans veroverde in 1624 en vanaf daar plunderend het Kwartier van Veluwe binnenviel. Nadien werd door de Staatsen over de IJssel een bruggenhoofd aangelegd. Er werden regimenten van Jan van Nassau gelegerd in Brummen en Empe om dit bruggenhoofd te verdedigen. Voor het laatst speelde deze schans een grote rol tijdens de inval van de Veluwe van 1629. Voor 1800 was Brummen de hoofdplaats van het Veluwse ambt Brummen, dat bestond uit de kerspels Brummen en Hall. In 1865 kwam de spoorwegverbinding gereed. Tot die tijd deden postwagens en diligences regelmatig Brummen aan, via de weg van Arnhem naar Zutphen. (bron: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Brummen>)

Het plangebied ligt ten noordwesten van de plaats Brummen, net buiten de Bandijk en in het vroegere overstromingsgebied van de IJssel. De planning voor de realisatie is 2013-2015<sup>1</sup>. Na de realisatie van de nieuwe Bandijk in het kader van Ruimte voor de Rivier, zal het plangebied net ten westen van deze dijk gelegen zijn.

Het plangebied is gelegen in het gebied Cortenoever. Cortenoever ligt op de overgang naar de hogere delen en is rond 1960 definitief geheel ingedijkt. Het lag oorspronkelijk aan de rand van de natuurlijke overstromingsruimte van de rivier. In Cortenoever tekent zich in het zuiden een hoge rug af, die aansluit op de hogere gronden. De huidige loop van de IJssel snijdt aan de zuidzijde in deze rug, met een steilrand als resultaat. Ten noorden van deze rug ligt een vertakte laagte die aan de benedenstroomse zijde aansluit op het buitendijkse

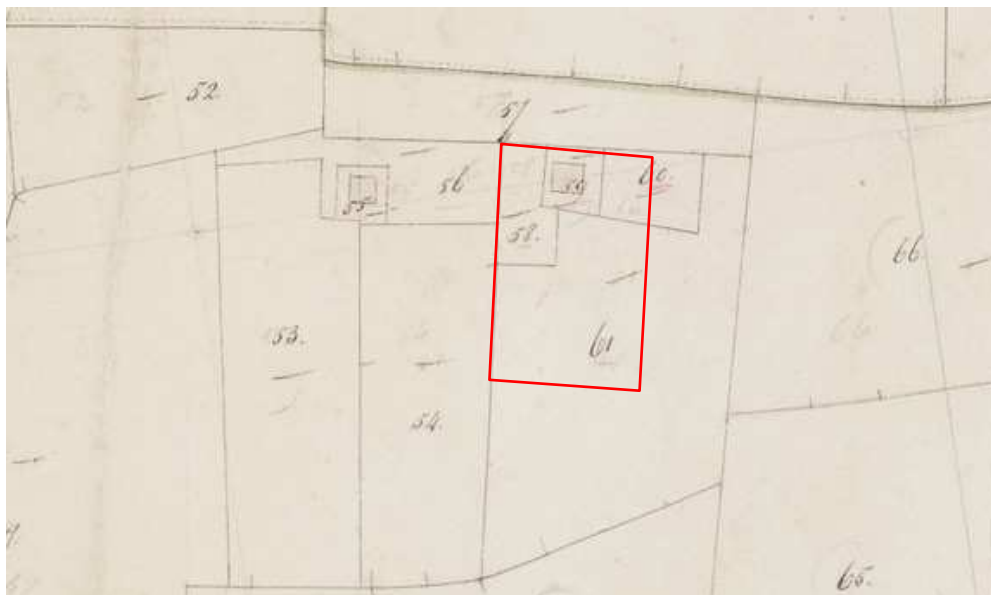
<sup>1</sup> [https://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDwQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.vallei-veluwe.nl%2Fpublish%2Fpages%2F9544%2Fcortenoever-web\\_08-2011.pdf&ei=JdCdUoj1HoHt0gWLP4GIAQ&usq=AFQjCNHMI4gKM6UT8C4Cv9fR506T3qwP2g&bvm=bv.57155469.d.d2k](https://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDwQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.vallei-veluwe.nl%2Fpublish%2Fpages%2F9544%2Fcortenoever-web_08-2011.pdf&ei=JdCdUoj1HoHt0gWLP4GIAQ&usq=AFQjCNHMI4gKM6UT8C4Cv9fR506T3qwP2g&bvm=bv.57155469.d.d2k)

gebied. Waarschijnlijk is deze laagte het resultaat van een proces van 'terugschrijdende erosie', waarbij de rivier (wanneer deze buiten haar oevers trad) direct achter de hoge rug materiaal afzette, en daarna weer een uitschurende werking kreeg. De huidige waterkering van het gebied bij Cortenoever wordt gevormd door de Brummense Bandijk. De huidige bandijk is aangelegd op een stroomrug.

Het binnendijkse gebied van Cortenoever kent door de duidelijke patronen van oude IJsselopen relatief grote hoogteverschillen op korte afstand. De bebouwing ligt voornamelijk op de hoge delen van het landschap, en dan vooral op de hoge rug waar ook de huidige bandijk ligt. Het binnendijkse gebied van Cortenoever kent een grote mate van openheid gekoppeld aan een functioneel, agrarisch karakter. De kavels zijn betrekkelijk groot en regelmatig van vorm. De melkveehouderij is de belangrijkste sector. Naast melkveebedrijven bevinden zich in het gebied nog enkele kleinere agrarische bedrijven in de sectoren overige graasdieren, akkerbouw en boomteelt. Het grondgebruik bestaat hoofdzakelijk uit grasland en snijmaïs (veevoer).

Het plangebied is op historische kaarten als volgt aangegeven:

- Op de Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland uit 1773-1794 staat in het plangebied geen bebouwing afgebeeld en is het gelegen in een bosgebied behorende bij de *'Holthuysen Goederen'*, met bebouwing op de Hoge en Lage Helbergen ten noorden en oosten van het plangebied (Bron: Versfelt, 2003).
- Kadastrale kaart 1811-1832 (Brummen, Gelderland, sectie F, Blad 01) ligging op perceelnr. 58 t/m 61. Zijnde bebouwde en weide/akker percelen behorende bij de zuidelijke gelegen huidige boerderij op perceel 59. Perceel 58 en 60 zijn het erf en perceel 61 is weide/akker (zie Afbeelding 5)
- Vanaf de topografische Militaire kaart 1844 (Kadaster, kaartnummer 452) tot en met de topografische kaart van 1909 (Kadaster, kaartnummer 33G): zijn er geen wijzigingen ten opzichte van 1811.
- In 1933 is er in het noordwestelijk deel een langgerekte houtopstand ontstaan.
- De boerderij heeft vanaf 1958 op topografische kaarten (Kadaster, kaartnummer 33G) de Toponiem 'Halve Maat'. Uit foto's van de bebouwing uit het Ontwerp-bestemmingsplan (NL.IMRO.0213.700024-on0) kan uit de architectuur en bouwwijze worden geconcludeerd dat dit een na-oorlogse boerderij is. Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn in dit gebied vele boerderijen kapot geschoten door de geallieerden bij hun opmars over de IJssel. Uit de vergelijking van de kaart uit 1933 en 1953 is duidelijk een vergroting van het bebouwd oppervlak waar te nemen. In 1965 zijn er direct ten westen van de boerderij twee opstallen gerealiseerd. Tot de huidige tijd (voor de sloop) wijzigt er niets meer aan de omgeving van de boerderij.



Afbeelding 5: kadastrale minuutplan 1811 met de situering van het plangebied binnen het rode kader. Het noorden van de kaart is aan de linkerzijde. (bron: Minuutplan 1811-1832 Brummen, sectie F, blad 01)



Afbeelding 6: topografische kaart 2003 met de situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: kadaster 2003 kaartnummer 33G)

## 2.3 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

Binnen een straal van 1.000 meter rond het plangebied zijn diverse archeologische onderzoeken, waarnemingen en monumenten opgenomen in Archis (II).

Tabel 2: Waarnemingen, Vondsten en Onderzoeken <1000 m rondom het plangebied (bron: Archis)

	CAA-nr. <i>toponiem</i>	Ligging t.o.v. plangebied	Vondsten	Periode
Onderzoek Arcadis 2013	46990 <i>Cortenoever</i>	Aangrenzend ten Oosten	Type onderzoek: Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met 3 boringen Aanleiding: Ruimte voor de Rivier Selectieadvies: nader archeologisch onderzoek aanbevolen bij ingrepen dieper dan 1,5 m -Mv	
Onderzoek Arcadis 2013	46992 <i>Cortenoever</i>	550m ZO	Type onderzoek: Archeologisch Booronderzoek met onbekend aantal boringen Aanleiding: Ruimte voor de Rivier Selectieadvies: nader onderzoek aanbevolen in een deel van het onderzoeksgebied	
Waarneming Raap 2009	435179 <i>Laag Helbergen</i>	460m NO	Steen	Middeleeuwen vroeg D: 900-1050 nC tm Nieuwe tijd C: 1850 - 1950
Waarneming Raap 2009	432181 <i>Laag Helbergen</i>	472m NO	Ophoging, kunstmatig van havezathe	Middeleeuwen laat A:1050-1250 nC tm Nieuwe tijd C: 1850 - 1950
Waarneming Raap 2009	432177 <i>Hoog Helbergen</i>	610m NO	Ophoging van Schans	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC tm Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
Waarneming Raap 2010	426689 <i>Cortenoever</i>	612m N	Huisplattegrond middeleeuws erf Hoog Helbergen	Middeleeuwen laat A:1050-1250 nC tm Middeleeuwen laat B:1250-1500 nC
Waarneming Raap 2010	426695 <i>Kelbergen</i>	962m ZO	Huisterp historisch erf Kelbergen.	Middeleeuwen laat B:1250-1500 nC tm Nieuwe tijd C: 1850 - 1950

## 2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bodemkundige kenmerken en de bekende cultuurhistorische en archeologische waarden in de omgeving van het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. Voor het plangebied geldt een hoge trefkans op archeologische waarden conform de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Het beleid van de gemeente is dat bij bebouwing een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd, alvorens vergunning kan worden verleend.

De archeologische verwachting voor Cortenoever voor de Prehistorie tot en met de Vroege Middeleeuwen is middelhoog tot hoog voor de delen waar het Pleistocene oppervlak mogelijk nog intact is en dicht onder het oppervlak ligt. Op de archeologische verwachtingskaart van gemeente Brummen staat het plangebied grotendeels aangegeven als een terrein in een zone met een hoge verwachting en voor een klein deel met een lage archeologische verwachting (zie Afbeelding 7). Voor het onderzoek is de hoge verwachting bepalend.

Voor de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen sporen verwacht worden van ontginningen die plaatsvonden in het gebied. Het karakteristieke ontginningslandschap is nog steeds herkenbaar in de verkaveling, openheid, schaarse bebouwing en de complexen van meidoornhagen (Arcadis, 2012).



**Afbeelding 7: archeologische verwachting, (rood=hoog lichtgroen=laag) ligging plangebied in het blauwe kader (bron: beleidskaart gemeente Brummen).**

De waarnemingen in Archis (zie tabel 2) tonen aan dat er op de hogere delen in de omgeving van het plangebied al vanaf de Middeleeuwen menselijke bewoning is geweest. De bouw van de oorspronkelijke boerderij in de 19e eeuw, oorlogshandelingen, de nieuwbouw van stallen en de sloop van alle opstallen in 2013 heeft waarschijnlijk al voor een behoorlijke bodemverstoring gezorgd. Onbekend is echter tot hoe diep de bodem daadwerkelijk is verstoord. Aangenomen mag worden dat tijdens de sloop tot en met de funderingen is gesloopt. Naar alle verwachting is dat tot op het dekzand. Maar zeker is dit niet. Mogelijk dat de opdrachtgever hier meer duidelijkheid over kan geven.

De nieuwe terp waarop de woning wordt gebouwd heeft een hoogte van ca. 1.00 meter. Onbekend is tot welke diepte de bodemingrepen worden gepleegd.

Boorprofielen van de nabijgelegen Cortenoeverseweg (Arcadis, 2012) tonen aan dat de archeologisch waardevolle laag onder de recente bouwvoor en de kleilagen vanaf een diepte van circa 1,80-2,10m -MV aanwezig is. Tijdens het booronderzoek door Arcadis zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen.

*Tabel 3: Archeologische verwachting plangebied*

Periode	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Restanten van akkercomplexen, oude verkavelingen, ontginningsporen, esgreppels, zandpaden	in of direct onder de oude akkerlaag
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Nederzettingsterreinen, grafvelden, resten van ijzerbewerking, meilers	direct onder de oude akkerlaag
Bronstijd - IJzertijd	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van ijzerbewerking, meilers	BC-horizont en top van de C-horizont
Mesolithicum-Neolithicum	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, vuursteen vindplaatsen, losse vuursteenstrooiingen	Top van de C-horizont

### **3 Conclusie en aanbeveling**

#### **3.1 Conclusie**

Het bureauonderzoek toont aan dat er zich mogelijk archeologische vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd in het plangebied zouden kunnen bevinden. Ten oosten van het plangebied zijn archeologische waarnemingen bekend vanaf de vroege Middeleeuwen.

Onderzoek in het kader van Ruimte voor de Rivier (Arcadis, 2010 en 2012) toont aan dat de archeologische waardevolle laag (dekzand) zich op een diepte vanaf circa 1,80-2,10m -MV bevindt. Het verkennend en karterend veldonderzoek van Arcadis op en in de nabijheid van de oprit van de inmiddels gesloopte boerderij, heeft geen archeologische vindplaatsen aangetoond en in een enkel geval een intact profiel. Voor het gebied direct ten oosten van het plangebied geldt een lage verwachting.

De bouw van de oorspronkelijke boerderij in de 19e eeuw, oorlogshandelingen, de nieuwbouw van stallen en de sloop van alle opstallen in 2013 heeft mogelijk voor een behoorlijke bodemverstoring gezorgd. Onbekend is echter tot hoe diep de bodem door de sloop is verstoord. Aangenomen mag worden dat tijdens de sloop tot en met de funderingen is gesloopt. Naar alle verwachting is dat tot op het dekzand (1,8 m-mv) of dieper. Maar zekerheid hierover is niet aanwezig.

De nieuwe terp waarop de woning wordt gebouwd heeft een hoogte van ca. 1.00 meter. De te verstoringsdiepte ten behoeve van de geplande nieuwbouw bedraagt maximaal 2,5 meter ten opzichte van het bestaande maaiveld.

#### **4.1 Selectie advies**

Hamaland Advies verzoekt de opdrachtgever om meer duidelijkheid te geven over de diepte waarop de sloopwerkzaamheden hebben plaatsgevonden en de exacte graafdiepte ten behoeve van de te plegen nieuwbouw. Indien hierin geen duidelijkheid geboden kan worden adviseren wij om met behulp van enkele controleboringen te onderzoeken tot welke diepte er bodemverstoring is opgetreden.

Op 10 december 2012 is door de architect van de heer Petrie, dhr. M. Meijerink van Van der Linde Architecten uit Deventer, aanvullende informatie aangeleverd over de hoogte van de terp, de bouwdiepte en de sloop van de bestaande opstallen. Uit de foto's van de gesloopte bebouwing (zie bijlage 6) blijkt dat de bodemverstoring vrijwel vlakdekkend is en qua diepte de nieuwbouw overstijgt. Op grond van deze aanvullende informatie achten wij het aannemelijk dat er op de locatie geen intacte archeologische vindplaatsen meer aan te treffen zijn en achten wij vervolgonderzoek daarom niet noodzakelijk.

#### **4.2 Voorbehoud**

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Brummen) en diens archeologisch adviseur, de Regioarcheoloog van de Stedendriehoek, die vervolgens een selectiebesluit neemt (wel of geen booronderzoek). Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het

aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Het selectieadvies zal voorgelegd worden aan de opdrachtgever, het bevoegd gezag, gemeente Brummen (dhr. R. Bos) en haar archeologisch adviseur, de Regioarcheoloog van de Stedendriehoek (mw. drs. N. Vossen).

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Brummen (dhr. R. Bos) hiervan per direct in kennis te stellen.

## Gebruikte literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland).

BJZ.nu, 2013. *Ontwerp bestemmingsplan Cortenoeversweg 107*, NL.IMRO.0213.700024-on01. BJZ, Almelo

Vanderhoeven & Bedeaux, 2012. RUIJTE VOOR DE RIVIER PROJECTEN DIJKVERLEGGINGEN CORTENOEVER EN VOORSTERKLEI SNIP3 CoVo TM Archeologie, rapportnummer 075819958: F, Arcadis, s-Hertogenbosch

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1977. *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*, Wageningen en Haarlem.

Stiboka, 1976. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 en toelichting op de bodemkaart*, Wageningen.

## Geraadpleegde websites:

[www.archis.nl](http://www.archis.nl); voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken en GWT

[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl); voor informatie historische kaarten

[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl); voor informatie hoogte en coördinaten

[www.dans.easy.nl](http://www.dans.easy.nl) voor rapporten

<http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php> voor converteren gps naar RD-coördinaten

[www.google.maps](http://www.google.maps) voor luchtfoto en gpscoordinaten

[www.atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl) voor informatie

[www.Brummen.nl](http://www.Brummen.nl) voor gemeentelijke informatie

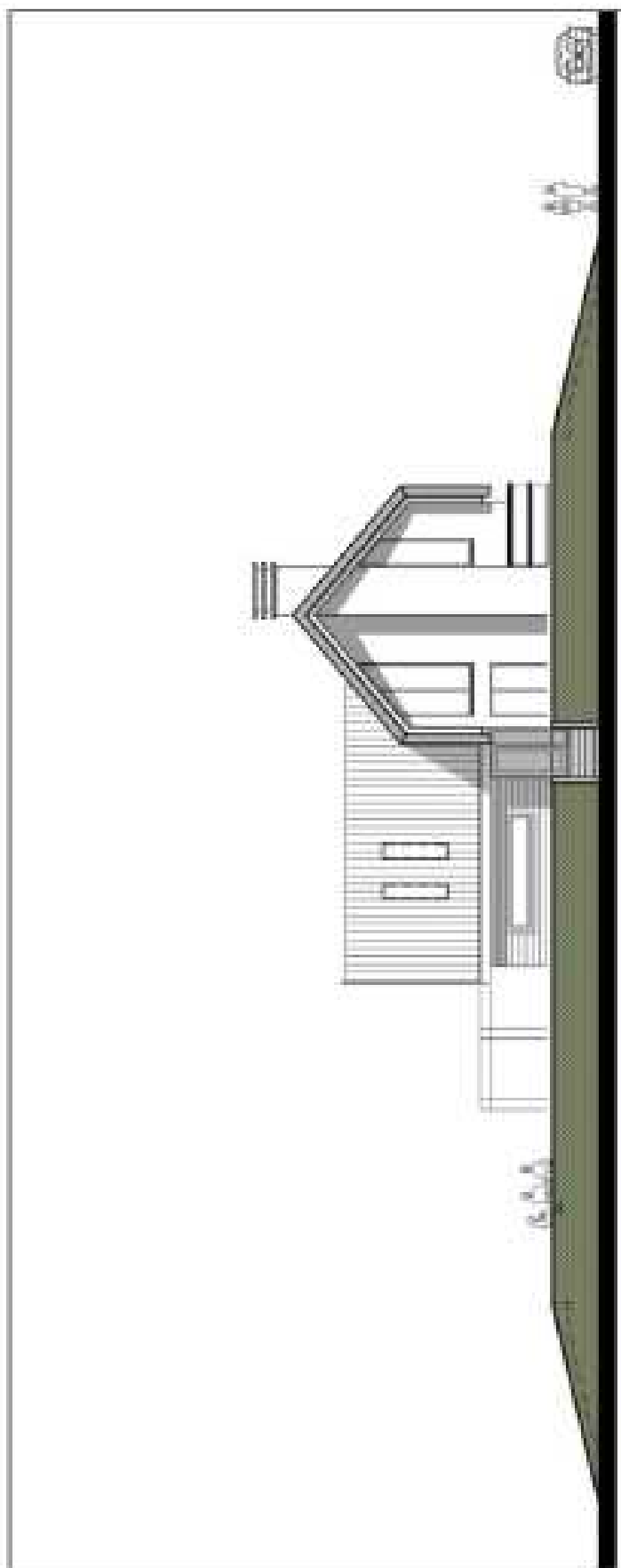
<http://nl.wikipedia.org/wiki/Brummen>) informatie over Brummen



## BIJLAGEN

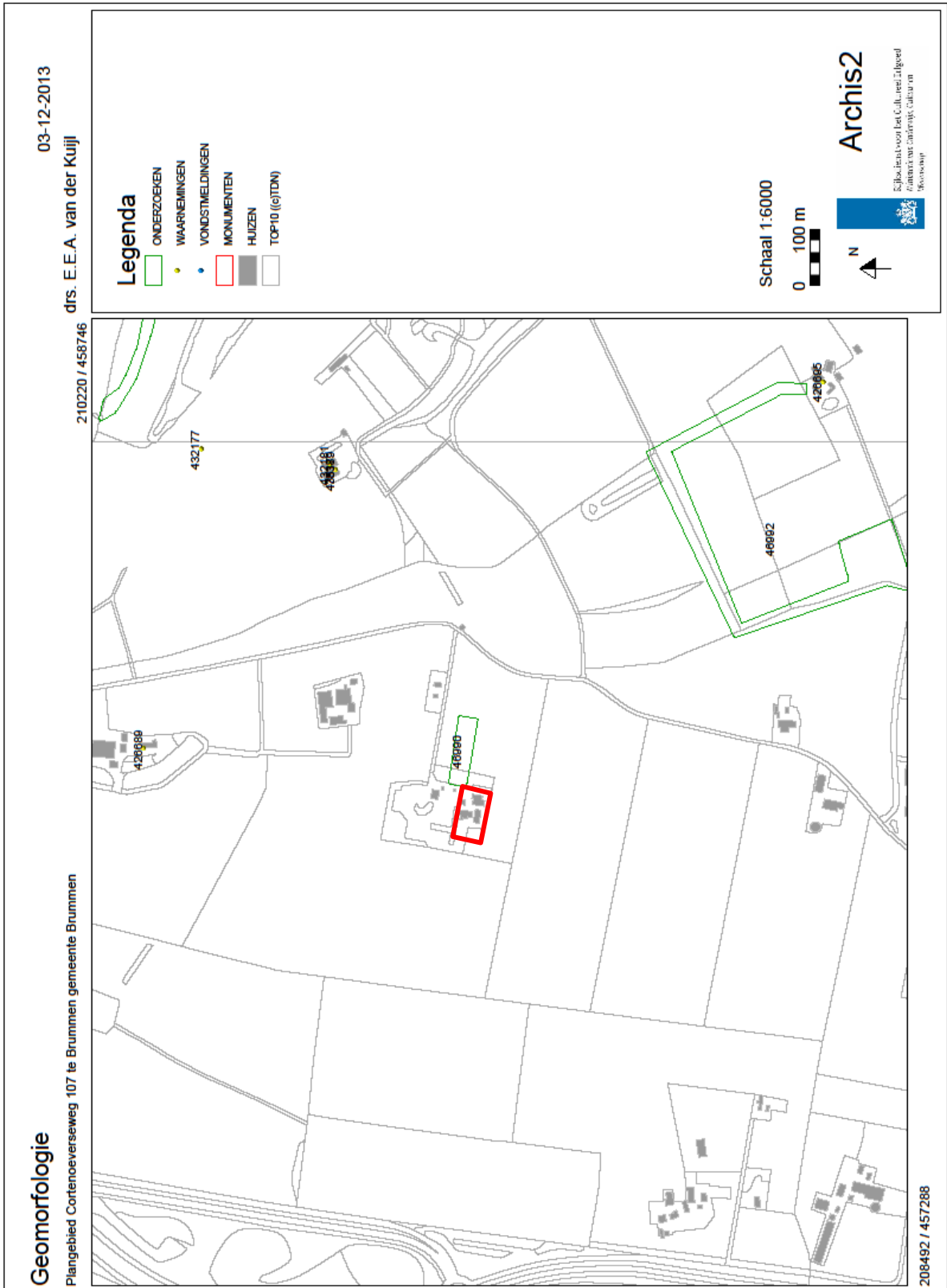
Bijlage 1: Plangebied huidige situatie met in kader de geplande nieuwbouw  
(rood is locatie plangebied, blauw is locatie terp)





Afbeelding 3.5 : 2D Gewestsonricht (bron: van der Linde Architecten)

Bijlage 2: Onderzoeken, Waarnemingen, Vondsten en Monumenten en Bodemkaart, plangebied in het rode kader (bron: Archis2)



### Bijlage 3: Overzicht van geologische perioden en lijst met gebruikte afkortingen

- BO Bureauonderzoek
- IYO-V inventariserend Veldonderzoek d.m.v. vertonnende boringen
- IYO-K inventariserend Veldonderzoek d.m.v. kartende boringen
- IYO-W inventariserend Veldonderzoek d.m.v. waarderings boringen
- IYO-K-G inventariserend Veldonderzoek d.m.v. kartende profielen
- IYO-W-G inventariserend Veldonderzoek d.m.v. waarderende profielen
- AS Archeologische Begeleiding
- AKW Archeologische Monumenten Keurt
- IKAW indicatieve Kaart Archeologische Waarden
- RCB Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed Bodemonderzoek
- ARCHS ARC:Historisch Informatie Systeem
- BP Beleving Present
- CAA Centraal Archeologisch Archief
- CLG Gemeente Dienst Landbouwsector Grondwaterland
- GHG Gemeentelijk Hoogte Grondwaterland
- WV Waardeverval
- NAP Nieuw Amelandams Piel
- RGD Rijks Geologische Dienst
- STIBOKA Stichting Boven Kunstier

A-horizont: Minder (meuzen) bovengrond. Indien er uitspoeling van materiaal optreedt, heet deze uitspoelingshorizont ook w. horizont.

B-horizont: Iets opgehoogd. Een horizont waarvan door inspoeling uit een hoger liggende horizont hertius, ijar of klei of zand is toegevoegd.

C-horizont: Een horizont die weinig of niet veranderd is door bodemvorming, de moederbodem. Men kan aannemen dat de bodemvorming, al dan niet door bodemvorming veranderde, horizonten uit soortelijk materiaal zijn ontstaan. Gronden met een goed ontwikkelde, donkere, humeuze bovengrond. De donkere bovengrond verschilt duidelijk van kleur met de ondergrond. In de ondergrond heeft geen duidelijke profielontwikkeling plaatsgevonden.

Eengrond: Dit bodemtype van een bodem die is ontstaan door een jarenlang gebruik als bouwland. Een esdek is bijvoorbeeld te vinden bij een eendegronddijk.

Esdek: Afgevoerd organisch materiaal dat bezinkt en bijdraagt tot de voerwoming.

Gyflia: Afsloten van organisch materiaal (al dan niet in een sarcofaag van hout, lood of steen).

Inhumatiegraaf: Grafkult voor lijkbegraving (al dan niet in een sarcofaag van hout, lood of steen).

Litho- stratigrafie	Chronostratigrafie	Vegetatie	Archeologische periodes	Cultuurnamen	Litho- stratigrafie	Chronostratigrafie	Vegetatie	Archeologische periodes	Cultuurnamen
Duinwaas III	Subatlantisch		Late Mesolithicum						
Duinwaas II	Subatlantisch		Mesolithicum						
Formels van Nieuwkoop	Subatlantisch		Neolithicum						
Duinwaas I	Subatlantisch		Mesolithicum						
Duinwaas 0	Subatlantisch		Neolithicum						
Cella IV	Subatlantisch		Neolithicum						
Cella III	Subatlantisch		Neolithicum						
Cella II	Subatlantisch		Neolithicum						
Cella I	Subatlantisch		Neolithicum						
Prehistorisch	Subatlantisch		Neolithicum						
Prehistorisch	Subatlantisch		Neolithicum						

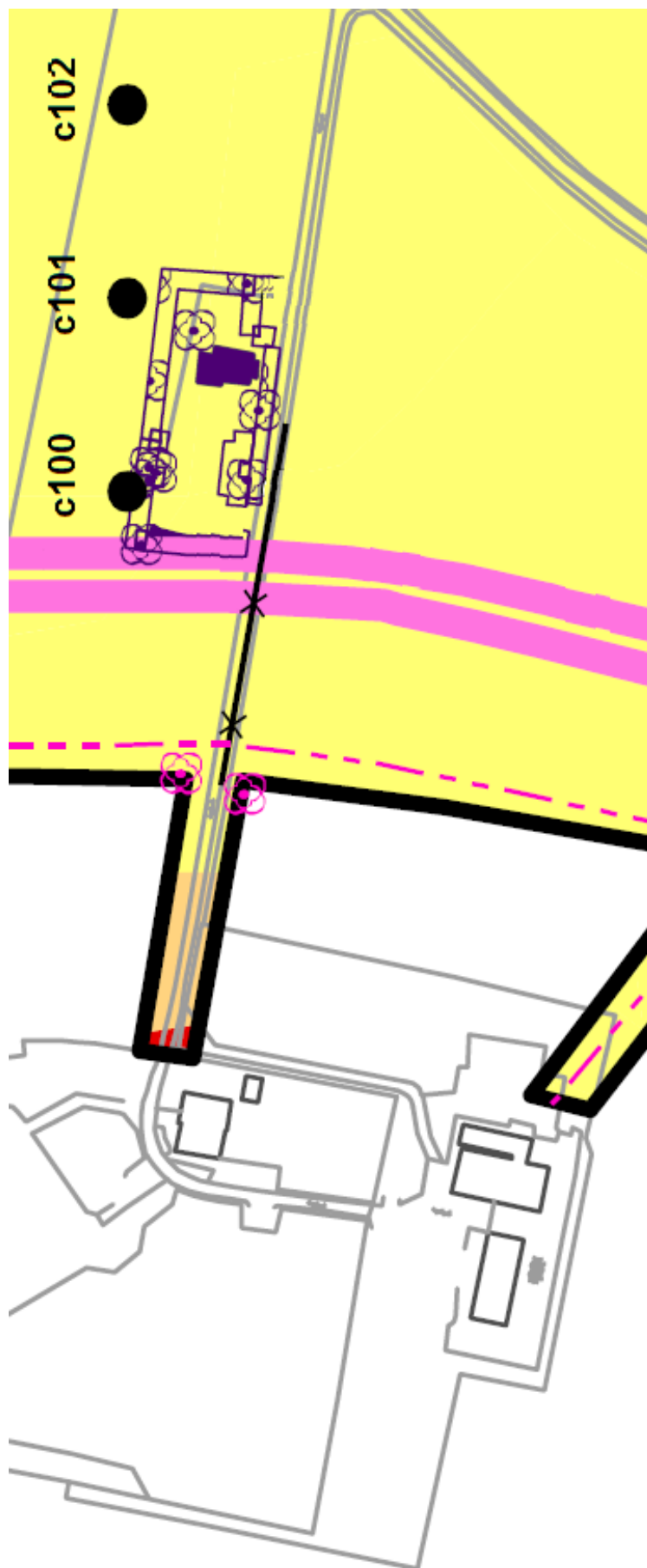
Periode	Start	Einde	Soort	Opmerking
Paleolithicum	vroeg: 500 - 500 v.C.	12 v.C.	LUZ	
	midden: 500 - 250 v.C.	12 v.C.	LUM	
Mesolithicum	vroeg: 12 v.C. - 450 n.C.	ROM		
	midden: 12 v.C. - 25 n.C.	ROMA		
	laat: 25 - 70 n.C.	ROMB		
	vroeg: 70 - 270 n.C.	ROMC		
Neolithicum	midden: 70 - 160 n.C.	ROMD		
	midden: 160 - 270 n.C.	ROME		
	laat: 270 - 450 n.C.	ROMF		
	vroeg: 450 - 1000 n.C.	ROMG		
	laat: 1000 - 1500 n.C.	ROMH		
Bronstijd	vroeg: 1500 - 1200 v.C.	LMEB		
	midden: 1200 - 1000 v.C.	LMEC		
	laat: 1000 - 800 v.C.	LMEF		
	vroeg: 800 - 700 v.C.	LMEG		
	laat: 700 - 500 v.C.	LMEH		
IJzerstijd	vroeg: 500 - 400 v.C.	IRMB		
	midden: 400 - 250 v.C.	IRMC		
	laat: 250 - 100 v.C.	IRMD		
	vroeg: 100 - 50 v.C.	IRME		
	laat: 50 - 0 v.C.	IRMF		

BO - 00070628 - 2013-04-12

Bron: Es, W.A. van, H. Swijff en P.J. Woltering, 1988, Archeologie in Nederland, de tijd van het neolithicum, Amsterdam / Alphen aan de Rijn



Bijlage 4: Boorpuntenkaart Arcadis onderzoek Ruimte voor de Rivier met ligging van de relevante boorprofielen in de omgeving van het plangebied



Bijlage 5: Boorprofielen Arcadis Ruimte voor de Rivier van de relevante boorprofielen in de omgeving van het plangebied

**Boring nr. C 100**

**Cortenoever**

ONDERDIEPTE	LITHOLOGIE			GW	FOR	BO DBMCHBIE			BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	ZANDMEDIAN	KLEUR			Ca	Fe	Mh		
40	Ks3		dbr	0	0	0	0	0	Ap	
100	Zs3	mif	orbr	0r	0	0	0	0	Cg	
120	ZK		orbr	0r	2	3	1	1	Cg	
180	Zs1	mg	orngl	0r	2	3	1	1	Cg	

**Boring nr. C 101**

**Cortenoever**

ONDERDIEPTE	LITHOLOGIE			GW	FOR	BO DBMCHBIE			BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	ZANDMEDIAN	KLEUR			Ca	Fe	Mh		
40	Ks3		dbr	0	0	0	0	0	Ap	
90	Zs3		orbr	0r	2	1	0	0	Cg	
160	Ks2		orgr	0r	2	1	1	1	Cg	
210	ZK		orgrbr	0r	2	2	2	2	Cg	Veel Fe en Mn
250	Zs1	mg	orngl	0r	2	1	0	0	Cg	

**Boring nr. C 102**

**Cortenoever**

ONDERDIEPTE	LITHOLOGIE			GW	FOR	BO DBMCHBIE			BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	ZANDMEDIAN	KLEUR			Ca	Fe	Mh		
30	Ks4		dbr	0	2	0	0	0	Ap	Bouwvoor
110	Ks4		gror	0r	2	1	0	0	Cg	oever
180	Ks2		grbr	0r	2	2	1	1	Cg	Komklei
210	Ks2		gr	0r	2	2	1	1	Cg	Komklei

## Bijlage 6: Foto's van de gesloopte opstallen









**Bijlage 5: Watertoets**

**datum** 12-9-2013  
**dossiercode** 20130912-10-7573

## **Wateradvies voor ruimtelijke plannen met een klein waterbelang (korte procedure)**

### **Algemeen**

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn.

### **Boordeling**

In het plangebied liggen geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A- watergangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat dit plan geen essentiële waterbelangen raakt. Op basis daarvan wordt door het waterschap voor het onderhavige plan een positief wateradvies gegeven.

### **Aandachtspunten**

Voor de verdere uitwerking en concretisering van de beoogde ontwikkeling, geeft het waterschap aan dat rekening gehouden moet worden met een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water.

#### **Algemene aandachtspunten**

##### *Vasthouden - bergen - afvoeren*

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

### *Schoon houden - scheiden - schoon maken*

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen of randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer de beslisboom voor het afkoppelen van verhard oppervlak van ons waterschap toe te passen. Deze beslisboom is te vinden op onze website, -link-.

### **Tot slot**

Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoets procedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Voor het aanvragen van of informatie over een watervergunning kunt u het loket van het waterschap ([www.wvv.nl/loket](http://www.wvv.nl/loket)) raadplegen. Daarnaast kunt u telefonisch contact opnemen met het waterschap onder telefoonnummer 055 - 52 72 911. Wij wensen u succes met de verdere ruimtelijke planvorming en verzoeken u het voorontwerp bestemmingsplan naar ons te mailen [[watertoets@wvv.nl](mailto:watertoets@wvv.nl)].

Heeft u vragen of opmerkingen over deze watertoetsapplicatie? Laat het ons per mail weten [[watertoets@wvv.nl](mailto:watertoets@wvv.nl)]. Voor dringende watertoetszaken kunt u ons telefonisch bereiken op 055 - 52 72 911.

Team Watertoets, Waterschap Vallei en Vallei (i.o.)

### *Disclaimer*

*Waterschap Vallei en Veluwe (i.o.) streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Vallei en Veluwe (i.o.) aanvaard geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.*

## Regels

## INHOUDSOPGAVE

<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleidende regels</b>	<b>3</b>
Artikel 1	Begrippen	3
Artikel 2	Wijze van meten	6
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Bestemmingsregels</b>	<b>7</b>
Artikel 3	Wonen	7
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Algemene regels</b>	<b>10</b>
Artikel 4	Anti-dubbelregel	10
Artikel 5	Algemene afwijkingsregels	11
Artikel 6	Algemene procedureregels	12
<b>Hoofdstuk 4</b>	<b>Overgangs- en slotregels</b>	<b>13</b>
Artikel 7	Overgangsrecht	13
Artikel 8	Slotregel	14
<b>Bijlage bij de regels</b>		<b>15</b>
<b>Bijlage 1</b>	<b>Staat van bedrijfsactiviteiten</b>	<b>16</b>

## Hoofdstuk 1 Inleidende regels

### Artikel 1 Begrippen

#### 1.1 plan:

het Bestemmingsplan Cortenoeverseweg 107 met identificatienummer NL.IMRO.0213.BPBG700024-va01 van de gemeente Brummen;

#### 1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en bijlagen;

#### 1.3 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

#### 1.4 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

#### 1.5 aan-huis-gebonden bedrijf:

bedrijfsmatige activiteit voorkomend in milieucategorie 1 of 2 van de Staat van bedrijfsactiviteiten (Bijlage 1), dan wel een naar aard en invloed op de omgeving daarmee gelijk te stellen bedrijvigheid, die door zijn beperkte omvang in of bij een woonhuis, ondergeschikt aan de woonfunctie kan worden uitgeoefend, zoals een kapsalon of schoonheidssalon; evenwel met uitzondering van een seksinrichting;

#### 1.6 aan-huis-gebonden beroep:

een dienstverlenend beroep, dat in of bij een woning wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitstraling of uitwerking heeft, die met de woonfunctie in overeenstemming is, zoals arts, notaris of advocaat; evenwel met uitzondering van prostitutie;

#### 1.7 aardwetenschappelijke waarde:

de aan een gebied toegekende waarde, gekenmerkt door het aanwezig zijn van bijzondere aardkundige verschijnselen, zoals steilranden en bodemtypen;

#### 1.8 afwijken van de bouwregels en/of van de gebruiksregels :

een afwijking als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder c van de Wet ruimtelijke ordening;

#### 1.9 ander bouwwerk:

een bouwwerk, geen gebouw zijnde;

#### 1.10 archeologische waarde:

de aan een gebied toegekende waarde in verband met de kennis en de studie van de in dat gebied voorkomende overblijfselen van menselijke aanwezigheid of activiteit uit oude tijden;

#### 1.11 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;

#### 1.12 bed and breakfast:

een kleinschalige aan de woonfunctie ondergeschikte accommodatie voor uitsluitend logies en ontbijt;

#### 1.13 bestaand:

- a. bij bouwwerken: bestaande bouwwerken, die op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan aanwezig waren of krachtens een verleende bouwvergunning of omgevingsvergunning voor het bouwen worden of mogen worden gebouwd;
- b. bij gebruik: bestaand gebruik dat bestond op het tijdstip ten tijde van de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan;

**1.14 bestemmingsgrens:**

de grens van een bestemmingsvlak;

**1.15 bestemmingsvlak:**

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

**1.16 bijgebouw:**

een met het hoofdgebouw verbonden (wel of niet vanuit het hoofdgebouw te bereiken) of daarvan vrijstaand gebouw, gelegen op hetzelfde bouwperceel als het hoofdgebouw en dat door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw, in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw en in functioneel opzicht ten dienste staat van het hoofdgebouw;

**1.17 bouwen:**

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

**1.18 bouwperceel:**

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

**1.19 bouwperceelgrens:**

een grens van een bouwperceel;

**1.20 bouwwerk:**

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct of indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

**1.21 ecologische waarden:**

de aan een gebied toegekende waarden die verband houden met de aanwezigheid en samenhang van dieren en planten en hun leefomgeving en/of tussen dieren en planten onderling. Hiertoe worden in ieder geval gerekend de kernkwaliteiten EHS en de instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000;

**1.22 gebouw:**

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

**1.23 hobbymatige basis houden van dieren:**

het uit liefhebberij/vrijtijdsbesteding houden van dieren waarbij de omvang van de activiteit niet meer bedraagt dan € 3.000 standaardopbrengst (SO);

**1.24 hoofdgebouw:**

gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is;

**1.25 huishouden:**

zelfstandige bewoning door een persoon, een gezin of een andere, minder traditionele woonvorm, waarbij sprake is van nagenoeg zelfstandige bewoning, van continuïteit in de samenstelling van de groep en van een zekere mate van onderlinge verbondenheid;

**1.26 landschapswaarde:**

de aan een gebied toegekende waarde, gekenmerkt door het waarneembare deel van het aardoppervlak, die wordt bepaald door de onderlinge samenhang en beïnvloeding van levende en niet-levende natuur;

**1.27 natuur:**

alle levende organismen, hun habitats, de ecosystemen waarvan zij deel uitmaken en de daarmee verbonden uit zichzelf functionerende ecologische processen. Hiertoe worden in ieder geval gerekend de kernkwaliteiten EHS en de instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000;

**1.28 omgevingsvergunning:**

een vergunning als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

**1.29 omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden:**

een vergunning als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder b van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

**1.30 overkapping:**

een bouwwerk geen gebouw zijnde, omsloten door maximaal één wand en voorzien van een gesloten dak;

**1.31 paardenbak:**

een terrein waarvan de natuurlijke bovenlaag is vervangen door zand of ander doorlatend materiaal ten behoeve van het africhten, trainen en berijden van paarden en pony's en het anderszins beoefenen van de paardensport;

**1.32 peil:**

de gemiddelde hoogte van het aan het bouwwerk aansluitende afgewerkte maaiveld;

**1.33 seksinrichting:**

een voor publiek toegankelijk, besloten ruimte waar in bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht of vertoning van erotische-pornografische aard plaatsvindt. Hieronder wordt in elk geval verstaan een prostitutie bedrijf, waaronder begrepen een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, sekstheater, of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

**1.34 Standaardbedrijfsopbrengst (SO)**

de gestandaardiseerde opbrengst per ha of per dier die met het gewas of de diercategorie gemiddeld op jaarbasis wordt behaald volgens de Landbouwtelling van het Centraal Bureau voor de Statistiek;

**1.35 theeschenkerij:**

een horecabedrijf dat als nevenfunctie bij een andere hoofdfunctie is gesitueerd en is gericht op het overdag verstrekken van dranken en etenswaren;

**1.36 woning:**

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden;



## Artikel 2      Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

### 2.1      de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

### 2.2      de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

### 2.3      de goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

### 2.4      de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

### 2.5      ondergeschikte bouwdelen:

bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van bouwen worden ondergeschikte bouwdelen zoals plinten, pilasters, kozijnen, luifels, gevelversieringen, standleidingen voor hemelwater, wanden van ventilatiekanalen en schoorstenen, gevel- of kroonlijsten, overstekende daken goten, erkers, serres, balkons, trappen, bordessen, funderingen buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding niet meer dan één meter bedraagt.

### 2.6      Uitzondering goothoogte dakkapellen en wolfseinden

Bij de berekening van de goothoogte worden wolfseinden en dakkapellen buiten beschouwing gelaten.

## Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

### Artikel 3 Wonen

#### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen met tevens ondergeschikt:

- het uitoefenen van een aan-huis-gebonden beroep en/of een bedrijf;
- het op hobbymatige basis houden van dieren;

met daarbij behorende:

- gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
- erven voor onder andere tuinen en parkeervoorzieningen;
- ontsluitingswegen en -paden;
- een paardenbak.

#### 3.2 Bouwregels

##### 3.2.1 Algemeen

Op gronden met deze bestemming zijn gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde ten behoeve van deze bestemming toegestaan.

##### 3.2.2 Gebouwen

Voor gebouwen geldt het volgende:

- per bestemmingsvlak is maximaal één woning toegestaan;
- de oppervlakte van de woning bedraagt maximaal 170 m<sup>2</sup>;
- de oppervlakte van de bij woning behorende bijgebouwen mag gezamenlijk maximaal 200 m<sup>2</sup> bedragen;
- voor de woningen en de daarbij behorende bijgebouwen dienen de volgende maximale hoogtematen in acht te worden genomen:

Bouwwerk	Goothoogte / bouwhoogte (m)
woning	6 / 9
Bijgebouw	3 / 6

- onder het peil gelegen kelders en verblijfsruimten mogen de bebouwingscontour van de woning niet overschrijden;
- de herbouw van de woning is mogelijk waarbij de nieuwe bebouwingscontour op enig punt is geprojecteerd op maximaal 3 m van de bestaande bebouwingscontour.

##### 3.2.3 Bouwwerken geen gebouwen zijnde

Voor bouwwerken geen gebouwen zijnde geldt het volgende:

- de maximale bouwhoogte van bouwwerken geen gebouwen zijnde bedraagt maximaal de in onderstaande tabel opgenomen bouwhoogte:

Bouwwerken geen gebouwen zijnde	Bouwhoogte (in meters)
zwembaden	0,6
overkappingen	3
verlichtings- en vlaggenmasten	8

- per bestemmingsvlak is maximaal één zwembad toegestaan met een maximale oppervlakte van 75 m<sup>2</sup>
- de gezamenlijke oppervlakte van overkappingen mag maximaal 30 m<sup>2</sup> bedragen;
- bouwhoogte van overige bouwwerken geen gebouwen zijnde binnen het bestemmingsvlak mag maximaal 2 m bedragen met uitzondering van schuttingen en andere terreinafscheidingen, die gelegen zijn voor de

voorgevel of in het verlengde daarvan, waarvoor een maximale bouwhoogte geldt van 1 meter.

#### 3.2.4 Paardenbak

Voor het oprichten van een paardenbak gelden de volgende regels:

- a. per bestemmingsvlak is maximaal 1 paardenbak toegestaan;
- b. de maximale afmetingen van de paardenbak bedragen 20 m bij 60 m;
- c. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 1' zijn uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde in de vorm van lichtmasten en omheiningen en springhindernissen ten behoeve van de paardenbak toegestaan, met dien verstande dat:
  1. de bouwhoogte van lichtmasten maximaal 8 m bedraagt;
  2. de bouwhoogte van omheiningen en springhindernissen maximaal 1,5 m bedraagt.

### 3.3 Specifieke gebruiksregels

Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in elk geval gerekend het gebruik van bebouwing ten behoeve van een aan-huis-gebonden beroep of bedrijf tot een grotere oppervlakte dan 50 m<sup>2</sup>.

### 3.4 Afwijken van de bouwregels

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 3.2.2 onder a voor het gebruik van de woning voor meerdere woningen (splitsen van woningen), met inachtneming van de volgende voorwaarden:

- a. de splitsing betekent geen onevenredige aantasting voor natuur, landschap en milieu;
- b. de verkeersaantrekkende werking neemt niet of slechts in beperkte mate toe (in relatie tot de wegcategorie en de bijbehorende capaciteit) en het verkeer kan in de toekomst zonder probleem via de bestaande wegen en paden worden afgewikkeld;
- c. er wordt volledig rekening gehouden met de bestaande rechten van in de directe omgeving gelegen bedrijven en woningen en de bedrijven worden niet onevenredig in hun ontwikkelingsmogelijkheden geschaad;
- d. de woning en een daarmee in verbinding staand gebouw, is als een aaneengesloten bouwmassa en architectonisch één geheel vormend te typeren en heeft een inhoud van minimaal 900 m<sup>3</sup> waardoor twee volwaardige woningen van minimaal 80 m<sup>2</sup> kunnen worden opgericht. Bij een inhoud van 1500 m<sup>3</sup> of meer kunnen er drie zelfstandige woningen in ondergebracht worden met een oppervlakte van minimaal 80 m<sup>2</sup> per woning;
- e. de oppervlakte van het te splitsen gebouw wordt niet vergroot;
- f. de kenmerkende bouwvorm van het betreffende gebouw waarin de woning is gelegen wordt gehandhaafd;
- g. de totale oppervlakte van bijgebouwen mag niet meer dan in artikel 3.2.2 onder c is bepaald;
- h. de overige aanwezige - niet-karakteristieke - gebouwen worden gesloopt.

### 3.5 Afwijken van de gebruiksregels

#### 3.5.1 Bed and breakfast en/of theeschenkerij

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 3.1 voor het toestaan van een bed and breakfast en/of een theeschenkerij, met inachtneming van de volgende voorwaarden:

- a. de maximale oppervlakte voor deze nevenfunctie bedraagt 100 m<sup>2</sup>, met dien verstande dat bed and breakfast uitsluitend in de woning en aangebouwde bijgebouwen is toegestaan met een omvang van maximaal 5 kamers;
- b. het parkeren behorende bij de activiteit vindt plaats op eigen perceel;
- c. de verkeersaantrekkende werking neemt niet of slechts in beperkte mate toe (in relatie tot de wegcategorie en de bijbehorende capaciteit) en het verkeer kan in de toekomst zonder probleem via de bestaande wegen en paden worden afgewikkeld;

- d. er wordt volledig rekening gehouden met de bestaande rechten van in de directe omgeving gelegen bedrijven en woningen (en de bedrijven worden niet onevenredig in hun ontwikkelingsmogelijkheden geschaad).

## Hoofdstuk 3      Algemene regels

### Artikel 4      Anti-dubbelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

## Artikel 5 Algemene afwijkingsregels

### 5.1 Afwijking

#### 5.1.1 Afwijking maten, afmetingen en percentages

Bij een omgevingsvergunning kan, mits het landschaps- en bebouwingsbeeld en verkeersbelangen en de belangen van eigenaren en/of gebruikers van aangrenzende gronden en gebouwen niet onevenredig worden geschaad, ten behoeve van een optimale verkaveling c.q. optimaal gebruik worden afgeweken van de bij recht in de regels gegeven maten, afmetingen en percentages, tot ten hoogste 10% van die maten, afmetingen en percentages.

#### 5.1.2 Afwegingskader

Bij toepassing van deze afwijkingsbevoegdheid vindt een evenredige belangenafweging plaats waarbij betrokken worden:

- a. de mate waarin de belangen van gebruikers en/of van eigenaren van de aanliggende gronden kunnen worden geschaad;
- b. de mate waarin de uitvoerbaarheid is aangetoond, waaronder begrepen de toelaatbaarheid op het gebied van milieu, externe veiligheid, waterhuishouding, ecologie en archeologie;
- c. de mate waarin de verkeerssituatie wordt beïnvloed, waaronder begrepen de gevolgen voor de infrastructuur.

## Artikel 6 Algemene procedureregels

Burgemeester en wethouders geven bij de voorbereiding van een besluit over een wijziging toepassing aan de procedure, zoals beschreven in Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

## Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

### Artikel 7 Overgangsrecht

#### 7.1 Overgangsrecht bouwwerken

##### 7.1.1 Algemeen

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning of bouwvergunning, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot ,

- a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
- b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag omgevingsvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

##### 7.1.2 Afwijking

Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig afwijken van het bepaalde in artikel 7.1.1 voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk, als bedoeld in artikel 7.1.1, met maximaal 10%.

##### 7.1.3 Uitzondering

Artikel 7.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

#### 7.2 Overgangsrecht gebruik

##### 7.2.1 Algemeen

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

##### 7.2.2 Verbod

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in artikel 7.2.1, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

##### 7.2.3 Onderbroken gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in artikel 7.2.1, na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

##### 7.2.4 Uitzondering

Artikel 7.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.



## Artikel 8 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het 'Bestemmingsplan Cortenoeverseweg 107' van de gemeente Brummen.

Aldus vastgesteld in de raadsvergadering van 22 mei 2014.

De griffier,            De voorzitter,

.....                    .....

## Bijlage bij de regels

## Bijlage 1 Staat van bedrijfsactiviteiten

SBI-2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES					
			GEUR	STOF	GELUID		GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT	
01	-	LANDBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. DE LANDBOUW												
0149	0	Fokken en houden van overige dieren:												
0149	5	- bijen	10	0	30	C	10	30	2	1	G	1		
0162		KI-stations	30	10	30	C	0	30	2	1	G	1		
10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN												
1052	2	Consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m²	10	0	30		0	30	2	1	G	1		
1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:												
1071	1	- v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	30	10	30	C	10	30	2	1	G	1		
10821	0	Verwerking cacao-bonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:												
10821	3	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m²	30	10	30		10	30	2	1	G	1		
10821	6	- suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. <= 200 m²	30	10	30		10	30	2	1	G	1		
1102 t/m 1104		Vervaardiging van wijn, cider e.d.	10	0	30	C	0	30	2	1	G	1		
14	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT												
141		Vervaardiging van kleding en -toebehoren (excl. van leer)	10	10	30		10	30	2	2	G	2		
16	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.												
162902		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	10	10	30		0	30	2	1	G	1		
58	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA												
581		Uitgeverijen (kantoren)	0	0	10		0	10	1	1	P	1		
18129		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	10	0	30		0	30	2	1	P	1	B	
1814	A	Grafische afwerking	0	0	10		0	10	1	1	G	1		
1814	B	Binderijen	30	0	30		0	30	2	2	G	1		
1813		Grafische reproductie en zetten	30	0	10		10	30	2	2	G	1	B	
1814		Overige grafische activiteiten	30	0	30		10	30	D	2	2	G	1	B

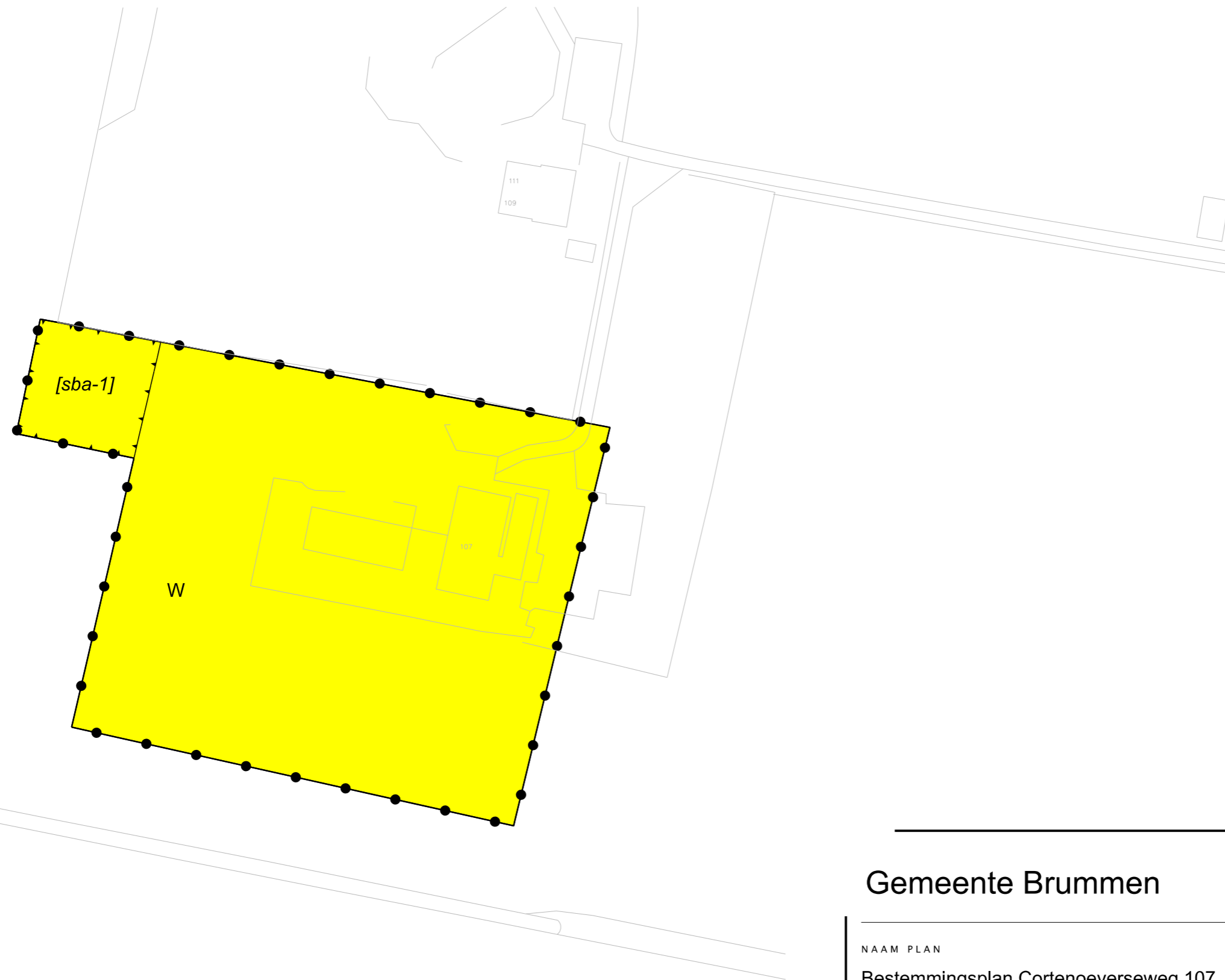
182		Reproductiebedrijven opgenomen media	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
23	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUKTEN										
232, 234	0	Aardewerkfabrieken:										
232, 234	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	10	10	30	10	30	2	1 G	1		L
26, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS										
26, 28, 33	A	Kantoor machines- en computerfabrieken incl. reparatie	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
26, 27, 33	-	VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.										
293		Elektrotechnische industrie n.e.g.	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
26, 32, 33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN										
26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	30	0	30	0	30	2	1 G	1		
31	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.										
9524	2	Meubelstofeerderijen b.o. < 200 m2	0	10	10	0	10	1	1 P	1		
321		Fabricage van munten, sieraden e.d.	30	10	10	10	30	2	1 G	1		B
322		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30	10	30	2	2 G	2		
32991		Sociale werkvoorziening	0	30	30	0	30	2	1 P	1		
35	-	PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER										
35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:										
35	C1	- < 10 MVA	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1		B
35	D0	Gasdistributiebedrijven:										
35	D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. Cat. A	0	0	10 C	10	10	1	1 P	1		
35	D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1		
35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:										
35	E2	- blokverwarming	10	0	30 C	10	30	2	1 P	1		
36	-	WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER										
36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:										
36	B1	- < 1 MW	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1		

41, 42, 43	-	BOUWNIJVERHEID											
41, 42, 43	3	Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²	0	10	30	10	30	2	1	G	1	B	
45, 47	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS											
451, 452, 454		Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30	10	30	2	2	P	1	B	
45204	B	Autobekleders	0	0	10	10	10	1	1	G	1		
45205		Autowassers	10	0	30	0	30	2	3	P	1		
453		Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	0	0	30	10	30	2	1	P	1		
473	0	Benzineservicestations:											
473	3	- zonder LPG	30	0	30	10	30	2	3	P	1	B	
46	-	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING											
461		Handelsbemiddeling (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1	P	1		
4622		Grth in bloemen en planten	10	10	30	0	30	2	2	G	1		
4634		Grth in dranken	0	0	30	0	30	2	2	G	1		
4635		Grth in tabaksprodukten	10	0	30	0	30	2	2	G	1		
4636		Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30	0	30	2	2	G	1		
4637		Grth in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30	0	30	2	2	G	1		
4638, 4639		Grth in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30	10	30	2	2	G	1		
464, 46733		Grth in overige consumentenartikelen	10	10	30	10	30	2	2	G	1		
46499	0	Grth in vuurwerk en munitie:											
46499	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30	10	V 30	2	2	G	1		
46499	5	- munitie	0	0	30	30	30	2	2	G	1		
4673	0	Grth in hout en bouwmaterialen:											
4673	2	- algemeen: b.o. <= 2000 m²	0	10	30	10	30	2	1	G	1		
46735	4	zand en grind:											
46735	6	- algemeen: b.o. <= 200 m²	0	10	30	0	30	2	1	G	1		
4674	0	Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:											
4674	2	- algemeen: b.o. < = 2.000 m²	0	0	30	0	30	2	1	G	1		
46752		Grth in kunstmeststoffen	30	30	30	30	R 30	2	1	G	1		
4676		Grth in overige intermediaire goederen	10	10	30	10	30	2	2	G	2		
466	0	Grth in machines en apparaten:											
466, 469		Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.)	0	0	30	0	30	2	2	G	1		
47	-	DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN											
47	A	Detailhandel voor zover n.e.g.	0	0	10	0	10	1	1	P	1		
4722, 4723		Detailhandel vlees, wild, gevogelte, met roken, koken, bakken	10	0	10	10	10	1	1	P	1		

4724		Detailhandel brood en banket met bakken voor eigen winkel	10	10	10	C	10	10	1	1	P	1		
4773, 4774		Apotheken en drogisterijen	0	0	0		10	10	1	1	P	1		
4752		Bouwmarkten, tuincentra, hypermarkten	0	0	30		10	30	2	3	P	1		
4778		Detailhandel in vuurwerk tot 10 ton verpakt	0	0	10		10	V 10	1	1	P	1		
952		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	0	0	10		10	10	1	1	P	1		
49	-	VERVOER OVER LAND												
493		Taxibedrijven	0	0	30	C	0	30	2	2	P	1		
495		Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	0	0	30	C	10	30	D 2	1	P	1	B	
50, 51	-	VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT												
50, 51	A	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	0	0	10		0	10	1	2	P	1		
52	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER												
52109	B	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	0	0	30	C	10	30	2	2	G	1		
5221	1	Autoparkeerterreinen, parkeergarages	10	0	30	C	0	30	2	3	P	1	L	
5222		Overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	0	0	10		0	10	1	2	P	1		
791		Reisorganisaties	0	0	10		0	10	1	1	P	1		
5229		Expediteurs, cargadoors (kantoren)	0	0	10		0	10	D 1	1	P	1		
53	-	POST EN TELECOMMUNICATIE												
531, 532		Post- en koeriersdiensten	0	0	30	C	0	30	2	2	P	1		
61	A	Telecommunicatiebedrijven	0	0	10	C	0	10	1	1	P	1		
61	B0	zendinstallaties:												
61	B2	- FM en TV	0	0	0	C	10	10	1	1	P	2		
61	B3	- GSM en UMTS-steunzenders (indien bouwvergunningplichtig)	0	0	0	C	10	10	1	1	P	2		
64, 65, 66	-	FINANCIËLE INSTELLINGEN EN VERZEKERINGSWEZEN												
64, 65, 66	A	Banken, verzekeringsbedrijven, beurzen	0	0	10	C	0	10	1	1	P	1		
41, 68	-	VERHUUR VAN EN HANDEL IN ONROEREND GOED												
41, 68	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	0	0	10		0	10	1	1	P	1		
77	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN												
7711		Personenautoverhuurbedrijven	10	0	30		10	30	2	2	P	1		
772		Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	10	10	30		10	30	D 2	2	G	2		

62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE																
62	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	0	0	10	0	10	1	1 P	1								
58, 63	B	Datacentra	0	0	30 C	0	30	2	1 P	1								
72	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK																
721		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	30	10	30	30 R	30	2	1 P	1								
722		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	0	0	10	0	10	1	1 P	1								
63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING																
63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	0	0	10	0	10 D	1	2 P	1								
74203		Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30 C	10	30	2	2 G	1	B							
82992		Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	0	0	10	0	10	1	2 P	1								
84	-	OPENBAAR BESTUUR, OVERHEIDSDIENSTEN, SOCIALE VERZEKERINGEN																
84	A	Openbaar bestuur (kantoren e.d.)	0	0	10	0	10	1	2 P	1								
94	-	DIVERSE ORGANISATIES																
941, 942		Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1								
9491		Kerkgebouwen e.d.	0	0	30	0	30	2	2 P	1								
94991	A	Buurt- en clubhuizen	0	0	30 C	0	30 D	2	2 P	1								
96	-	OVERIGE DIENSTVERLENING																
96012		Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30	30 R	30	2	2 G	1	B	L						
96013	A	Wasverzendinrichtingen	0	0	30	0	30	2	1 G	1								
96013	B	Wasserettes, wassalons	0	0	10	0	10	1	1 P	1								
9602		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	0	0	10	0	10	1	1 P	1								
9609	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	0	0	10 C	0	10 D	1	1 P	1								

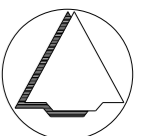




**LEGENDA**

- Plangebied
  - Plangrens
- Bestemmingen
  - Wonen
- Bouwaanduidingen
  - specifieke bouwaanduiding - 1
- Verklaring
  - Ondergrond

**Gemeente Brummen**



NAAM PLAN

Bestemmingsplan Cortenoeversweg 107

NAAM GML-BESTAND

NL.IMRO.0213.BPBG700024-va01

DATUM

22-5-2014

BLAD VAN BLADEN

1 VAN 1

FORMAAT

A3



Best M ingenieursbureau

Buiksloterdijk 338 1034 ZG Amsterdam  
020 6338110 www.bestm.nl



Bestemmingsplannen

Twentepoort Oost 16A 7609 RG Almelo  
0546 454466 www.biz.nu

TEKENAAR

MvL

SCHAAL

1 : 1000

ZK14.01602 - 14.004000 -