

# VESTIGIA

*Archeologie & Cultuurhistorie*



**Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de aanleg van geluidsschermen langs de N209 bij Bergschenhoek en Bleiswijk, gemeente Lansingerland**

Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek

V1686



# Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de aanleg van geluidsschermen langs de N209 bij Bergschenhoek en Bleiswijk, gemeente Lansingerland

*Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek*



Rapportnummer:	V1686
Projectnummer:	V18-3834
ISSN:	1573 - 9406
Status en versie:	Definitief, 2.0
In opdracht van:	Royal HaskoningDHV
Rapportage:	C.A. Visser, F.P.J. van Puijenbroek
Plaats en datum:	Amersfoort, 20 augustus 2018

*Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV*



Documentbeheer				
Versie	Status	Datum	Toelichting	Autorisatie
1.0	Concept	25 juli 2108	Eerste concept ter goedkeuring opdrachtgever	R.M. van Heeringen
1.1	Concept	8 augustus 2018	Tweede concept na verwerking commentaar opdrachtgever	R.M. van Heeringen
2.0	Definitief	20 augustus 2018	Definitief na goedkeuring bevoegd gezag	R.M. van Heeringen

Projectgegevens		
Initiatief	Plaatsen geluidsschermen, verplaatsen fietspad	
Toponiem / locatie	N209	
Plaats	Bergschenhoek en Bleiswijk	
Gemeente	Lansingerland	
Provincie	Zuid-Holland	
Opdrachtgever	Royal HaskoningDHV Postbus 1132 3800 BC Amersfoort	
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. R. Kramer 088-3488323/06-51376327 Rob.kramer@rhdhv.com	
Oppervlakte plangebied	Ca. 5800 m <sup>2</sup> (geluidsschermen) Ca. 1700 m <sup>2</sup> (verleggen fietspad)	
Diepte grondwerkzaamheden	Ontgraving tot ca. -5,65 m NAP	
Huidig grondgebruik	Bebouwde kom	
Zaakidentificatie	Bleiswijk: 4623645100 Bergschenhoek: 4623653100	
Soort onderzoek	Bureauonderzoek	
RD-hoekcoördinaten van het noordelijk plangebied (Bleiswijk)	X 095.793 / Y 446.992	X 096.346 / Y 448.053
RD-hoekcoördinaten van het zuidelijk plangebied (Bergschenhoek)	X 093.930 / Y 443.949	X 094.851 / Y 444.825
Kaartblad (1:25.000)	37F Bleiswijk	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie	
Projectleider/Senior archeoloog	Dr. R.M. (Robert) van Heeringen	
Projectmedewerkers	drs. C.A. (Caroline) Visser MA (senior BO archeoloog) F.P.J. (Florens) van Puijenbroek MSc (prospector in opleiding)	
Uitvoering booronderzoek	n.v.t.	
Bevoegd gezag	Gemeente Lansingerland Postbus 1 2650 AA Berkel en Rodenrijs	
Contactpersoon	Onbekend	
Deskundige namens BG	Gemeente Delft, Lotte Bekkers	

## Inhoud

Samenvatting en advies .....	5
Onderbouwing .....	9
1 Projectomgeving .....	9
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01) .....	9
1.1 Onderzoeksdoel en -methode .....	9
2 Beleidskader .....	11
2.1 Wettelijk kader .....	11
2.1 Gemeentelijk beleid (LS01) .....	11
3 Verwachtingsmodel .....	13
3.1 Natuurlijk landschap (LS04) .....	13
3.2 Historische landschap (LS02, LS03, LS04) .....	14
3.3 Archeologische waarden (LS04) .....	19
3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05) .....	20
4 Advies vervolgonderzoek (LS05) .....	21
Literatuur .....	23
Digitale bronnen .....	23
Bijlagen en kaarten .....	25



Abbeelding 1 Luchtfoto van het plangebied. Bron: Luchtfoto 2017 Ortho 25cm RGB, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal.

## Samenvatting en advies

In opdracht van Royal HaskoningDHV heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek verricht in het kader van de geplande aanleg van geluidsschermen langs de N209 in de gemeente Lansingerland. Het gaat om twee verschillende deelgebieden: een tracé van 1.300 meter lengte bij Bergschenhoek, en iets verder naar het noorden een tracé van 1.250 meter lengte bij Bleiswijk (afbeelding 1).

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het plangebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

### Plangebied bij Bleiswijk

Bij Bleiswijk komt het geluidsscherm ten oosten van de N209/Overbuurtseweg. Ten behoeve van de realisatie van het geluidsscherm wordt een watergang gedempt en enkele bomen geroid. Er komt een infiltratiebed (waterdoorlatende opbouw) bestaande uit een zand/grindpakket en waterdoorlatend folie aan de binnenzijde van het geluidsscherm (aan de kant van de bebouwing) met daarin een infiltratie- en transportriool (2 maal 800 mm diameter). Het infiltratiebed wordt gerealiseerd ter hoogte van de te dempen watergang. Hiervoor wordt ontgraven tot ca. 5,65 meter beneden NAP. Het geluidsscherm wordt gefundeerd op stalen funderingspalen met een onderlinge afstand tussen de palen van 5 meter (h.o.h.). Mogelijk wordt ter hoogte van het park tussen de N209 en de Marijkelaan nog een waterpartij gegraven. Daarover is op dit moment nog geen duidelijkheid. Ook is niet bekend wat de ontgravingsdiepte zal zijn voor een eventuele waterpartij ter hoogte van het park langs de Marijkelaan. Het maaiveld ter hoogte van het plangebied ligt tussen 4,4 en 4,8 meter beneden NAP.

### Plangebied bij Bergschenhoek

Bij Bergschenhoek komt het geluidsscherm ten westen van de N209/Leeuwenakkerweg. Ten behoeve van de realisatie van het geluidsscherm wordt een watergang gedempt/versmald en wordt een fietspad verlegd. Het geluidsscherm wordt gefundeerd op stalen funderingspalen met een onderlinge afstand tussen de palen van 5 meter (h.o.h.). De beschikbare tekeningen bevatten geen informatie over de diepte waarop de funderingspalen worden geslagen. Het maaiveld ter hoogte van het plangebied ligt tussen 5,2 en 5,5 meter beneden NAP.

De gemeente Lansingerland beschikt over een gemeentelijke archeologische beleidskaart, die in 2016 is geactualiseerd. Het tracé bij Bleiswijk raakt in het uiterste noorden net aan het bewoningslint langs de Hoefweg (verwachtingszone III) en daarnaast kruist dit tracédeel twee fossiele stroomgordels (verwachtingszone VI). Het tracé bij Bergschenhoek ligt in het uiterste zuiden tegen het bewoningslint langs de Bergweg Noord/Bergweg Zuid aan (verwachtingszone III).

Op de beleidskaart is aangegeven dat in verwachtingszone III bodemroerende ingrepen dieper dan 30 cm onder maaiveld en met een oppervlak van 100 m<sup>2</sup> of meer vergunningplichtig zijn vanuit de archeologie. In verwachtingszone VI zijn bodemroerende ingrepen dieper dan 250 cm onder maaiveld en met een oppervlak van 1.000 m<sup>2</sup> of meer vergunningplichtig vanuit de archeologie. Dit beleid en de bijbehorende zonering is nog niet vastgelegd in de bestemmingsplannen Kom Bleiswijk (2012), de Ackers e.o. (2012) en Boterdorp Zuidwest en Oosthoek (2012).

Binnen het plangebied worden afzettingen uit het Laagpakket van Wormer verwacht. De archeologische verwachting voor deze afzettingen is laag. Het afzettingmilieu was te nat voor permanente bewoning. De afzettingen van de Formatie van Nieuwkoop zijn voor het grootste deel afgeveend.

Ter hoogte van het plangebied bij Bleiswijk liggen twee fossiele stroomgordels in de ondergrond tussen hectometerpaal 11,4 en 11,9 en tussen hectometerpaal 10,7 en 11,1. Tussen hectometerpaal 11,4 en 11,9 gaat het om afzettingen van de Zuidplas stroomgordel, actief tussen ca. 6000 en 5400 voor Chr. Hierop kunnen bewoningssporen worden aangetroffen uit het Neolithicum, in de vorm van bijvoorbeeld huisplattegronden, haardplaatsen, vuurstenen artefacten en productieafval en aardewerk. De afzettingen komen voor vanaf ca. 8,5 tot 11,0 meter beneden NAP (vanaf ca. 4,5 meter onder maaiveld).

Tussen hectometerpaal 10,7 en 11,1 gaat het om afzettingen van de Delft stroomgordel, actief tussen ca. 7550 en 6300 voor Chr. Hierop kunnen bewoningssporen worden aangetroffen uit het Mesolithicum, in de vorm van bijvoorbeeld haardplaatsen, vuurstenen artefacten en productieafval en vis- en jachtgerei van dierlijk bot. De afzettingen komen voor vanaf ca. 11,0 meter beneden NAP (vanaf ca. 7 meter onder maaiveld).

Het tracé bij Bleiswijk raakt in het uiterste noorden net aan het bewoningslint langs de Hoefweg. Het tracé bij Bergschenhoek ligt in het uiterste zuiden tegen bewoningslint langs de Bergweg Noord/Bergweg Zuid aan. Ter hoogte van de bewoningslinten geldt in principe een hoge archeologische verwachting op sporen en resten uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd. Hier kunnen sporen van bewoning worden aangetroffen in de vorm van bijvoorbeeld fundering- en muurresten, constructiehout, vlechtwerk, perceleringsgreppels en aardewerk.

#### Advies

##### Plangebied bij Bleiswijk

Het plangebied bij Bleiswijk ligt deels in een zone zonder archeologische verwachting. Er zijn drie locatie waar wel sprake is van een archeologische verwachting:

1. Tussen hectometerpaal 11,8 en 11,9 raakt het tracé het bewoningslint. Op dit deel van het tracé is geen infiltratiebed met infiltratie- en transportriool voorzien. Hier wordt alleen een geluidsscherm geplaatst met een hoogte van ca. 1,5 meter t.o.v. maaiveld.
2. Tussen hectometerpaal 11,4 en 11,9 ligt een fossiele stroomgordel in de ondergrond. Deze afzettingen worden verwacht vanaf ca. 4,5 meter onder maaiveld (ca. 8,5 meter beneden NAP). Hier is naast een geluidsscherm met een hoogte van ca. 3,0 meter t.o.v. maaiveld ook een infiltratiebed met infiltratie- en transportriool voorzien ter hoogte van een te dempen watergang. Het infiltratiebed reikt dieper dan de huidige watergang. Er wordt ontgraven tot ca. 5,65 meter beneden NAP.
3. Tussen hectometerpaal 10,7 en 11,1 ligt een fossiele stroomgordel in de ondergrond. Deze afzettingen worden verwacht vanaf ca. 7 meter onder maaiveld (ca. 11 meter beneden NAP). Hier is naast een geluidsscherm met een hoogte van ca. 3,0 meter t.o.v. maaiveld ook een infiltratiebed met infiltratie- en transportriool voorzien ter hoogte van een te dempen watergang. Het infiltratiebed reikt dieper dan de huidige watergang. Er wordt ontgraven tot ca. 5,65 meter beneden NAP.

Vanwege de beperkte verstoring die gepaard gaat met de aanleg van het geluidsscherm zelf, wordt ter hoogte van de funderingspalen geen nader onderzoek noodzakelijk geacht.

Ter hoogte van de te dempen watergang waar het infiltratiebed wordt gerealiseerd worden ook geen resten uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd (meer) verwacht die verband houden met het bewoningslint langs de Hoefweg tussen hectometerpaal 11,8 en 11,9.

Wel kunnen onder de bestaande watergang nog intacte stroomgordelafzettingen voorkomen, vanaf een diepte van respectievelijk 8,5 meter beneden NAP (4,5 meter onder maaiveld) en 11 meter beneden NAP (7 meter onder maaiveld). Geen van de geplande ontgravingen reiken echter tot deze diepten.



Het park tussen de N209 en de Marijkelaan ligt volledig in een gebied zonder archeologische verwachting. Voor het graven van een eventuele waterpartij ter plaatse is daarom geen nader onderzoek noodzakelijk.

Derhalve adviseert Vestigia op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek geen vervolgonderzoek in het kader van de aanleg van een geluidsscherm, de realisatie van een infiltratiebed met infiltratie- en transportriool en het graven van een eventuele waterpartij ter hoogte van het park langs de N209 ter hoogte van Bleiswijk.

#### Plangebied bij Bergschenhoek

Het plangebied bij Bergschenhoek ligt volledig in een zone zonder archeologische verwachting. Alleen in het uiterste zuiden ligt het tracé tegen het bewoningslint langs de Bergweg Noord/Bergweg Zuid aan. Het doorsnijdt deze zone echter niet. Derhalve adviseert Vestigia op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek geen vervolgonderzoek in het kader van de aanleg van een geluidsscherm langs de N209 ter hoogte van Bergschenhoek.

#### Meldingsplicht

Het bevoegd gezag, de gemeente Lansingerland, dient op basis van de uitkomsten van dit rapport en het bovenstaande advies van Vestigia een selectie besluit te nemen ten aanzien van het beëindigen van het onderzoeksproces. Ook wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Lansingerland, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



## Onderbouwing

### 1 Projectomgeving

#### 1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

In opdracht van Royal HaskoningDHV heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek verricht in het kader van de geplande aanleg van geluidsschermen langs de N209 in de gemeente Lansingerland (*kaart 1, afbeelding 1*). Het gaat om twee verschillende deelgebieden: een tracé van 1.300 meter lengte bij Bergschenhoek, en iets verder naar het noorden een tracé van 1.250 meter lengte bij Bleiswijk.

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het plangebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

#### Plangebied bij Bleiswijk

Bij Bleiswijk komt het geluidsschermbaan ten oosten van de N209/Overbuurtseweg. Ten behoeve van de realisatie van het geluidsschermbaan wordt een watergang gedempt en enkele bomen gerooid. Er komt een infiltratiebed (waterdoorlatende opbouw) bestaande uit een zand/grindpakket en waterdoorlatende folie aan de binnenzijde van het geluidsschermbaan (aan de kant van de bebouwing) met daarin een infiltratie- en transportriool (2 maal 800 mm diameter). Het infiltratiebed wordt gerealiseerd ter hoogte van de te dempen watergang. Hiervoor wordt ontgraven tot ca. 5,65 meter beneden NAP. Het geluidsschermbaan wordt gefundeerd op stalen funderingspalen met een onderlinge afstand tussen de palen van 5 meter (h.o.h.). Mogelijk wordt ter hoogte van het park tussen de N209 en de Marijkelaan nog een waterpartij gegraven. Daarover is op dit moment nog geen duidelijkheid. Ook is niet bekend wat de ontgravingsdiepte zal zijn voor een eventuele waterpartij ter hoogte van het park langs de Marijkelaan. Het maaiveld ter hoogte van het plangebied ligt tussen 4,4 en 4,8 meter beneden NAP.<sup>1</sup>

#### Plangebied bij Bergschenhoek

Bij Bergschenhoek komt het geluidsschermbaan ten westen van de N209/Leeuwenakkerweg. Ten behoeve van de realisatie van het geluidsschermbaan wordt een watergang gedempt/versmald en wordt een fietspad verlegd. Het geluidsschermbaan wordt gefundeerd op stalen funderingspalen met een onderlinge afstand tussen de palen van 5 meter (h.o.h.). De beschikbare tekeningen bevatten geen informatie over de diepte waarop de funderingspalen worden geslagen. Het maaiveld ter hoogte van het plangebied ligt tussen 5,2 en 5,5 meter beneden NAP.<sup>2</sup>

#### 1.1 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch bureauonderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid.<sup>3</sup> Hiertoe is eerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

---

<sup>1</sup> <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.

<sup>2</sup> <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.

<sup>3</sup> Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de KNA versie 4.0.



## 2 Beleidskader

### 2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal ter zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd.

De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (*in situ*) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus).

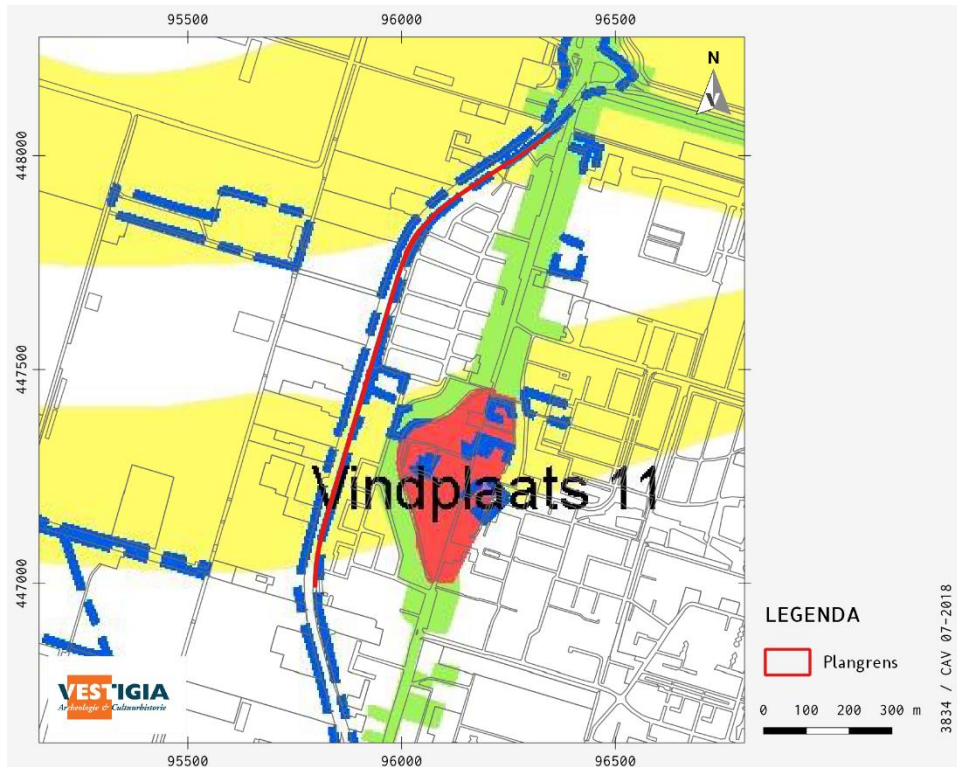
Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988).

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondingsvergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. De minister van Infrastructuur en Waterstaat is bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet.

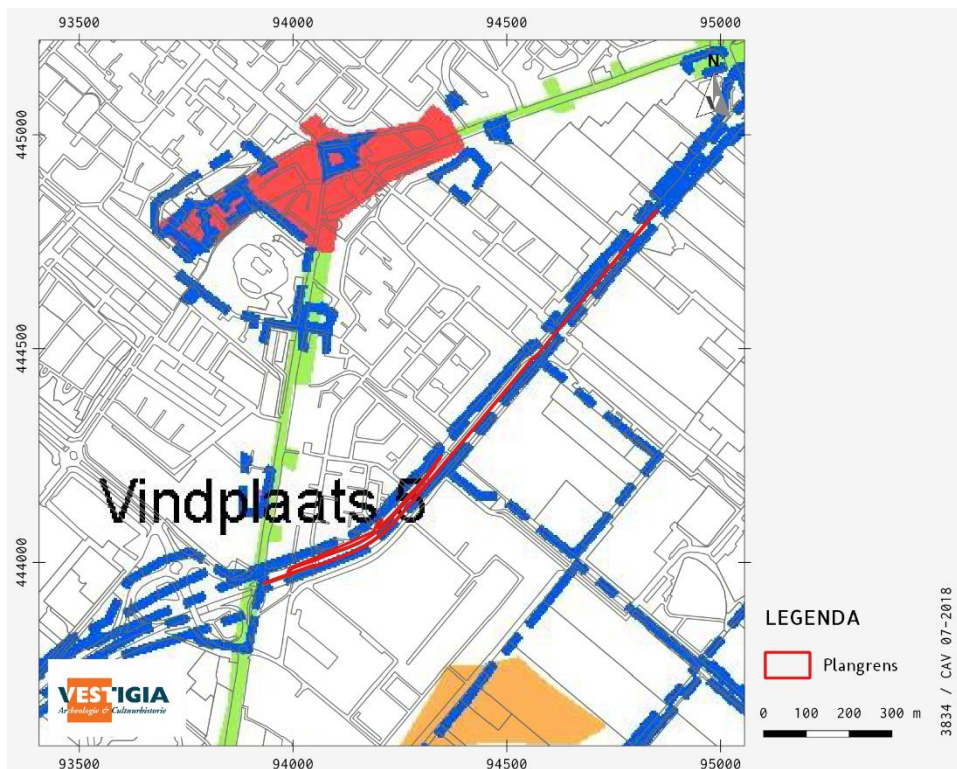
### 2.1 Gemeentelijk beleid (LS01)

De gemeente Lansingerland beschikt over een gemeentelijke archeologische beleidskaart, die in 2016 is geactualiseerd. Het tracé bij Bleiswijk raakt in het uiterste noorden net aan het bewoningslint langs de Hoefweg (verwachtingszone III) en daarnaast kruist dit tracédeel twee fossiele stroomgordels (verwachtingszone VI) tussen hectometerpaal 11,4 en 11,9 en tussen hectometerpaal 10,7 en 11,1 (*afbeelding 2*). Voor deze fossiele stroomgordels geldt een middelhoge verwachting of resten uit het Neolithicum vanaf 2,5 meter onder maaiveld. Het tracé bij Bergschenhoek ligt in het uiterste zuiden tegen het bewoningslint langs de Bergweg Noord/Bergweg Zuid aan (verwachtingszone III) (*afbeelding 3*).

Op de beleidskaart is aangegeven dat in verwachtingszone III bodemroerende ingrepen dieper dan 30 cm onder maaiveld en met een oppervlak van 100 m<sup>2</sup> of meer vergunningplichtig zijn vanuit de archeologie. In verwachtingszone VI zijn bodemroerende ingrepen dieper dan 250 cm onder maaiveld en met een oppervlak van 1.000 m<sup>2</sup> of meer vergunningplichtig vanuit de archeologie. Dit beleid en de bijbehorende zoning is nog niet vastgelegd in de bestemmingsplannen Kom Bleiswijk (2012), de Ackers e.o. (2012) en Boterdorp Zuidwest en Oosthoek (2012).



Afbeelding 2 Plangebied bij Bleiswijk op de geactualiseerde Verwachtingskaart archeologie van de gemeente Lansingerland (2016); op twee locaties kruist het plangebied een archeologische verwachtingszone VI (geel) en op één locatie raakt het plangebied aan een archeologische verwachtingszone III (groen). Bron: gemeente Lansingerland 2016.



Afbeelding 3 Plangebied bij Bergschenhoek op de geactualiseerde Verwachtingskaart archeologie van de gemeente Lansingerland (2016); op één locatie raakt het plangebied aan een archeologische verwachtingszone III (groen). Bron: gemeente Lansingerland 2016.

### 3 Verwachtingsmodel

#### 3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Beide deelgebieden liggen in het westelijk veengebied. Vanaf een diepte van 10 meter onder maaiveld kunnen rivierafzettingen van de Kreftenheye Formatie worden aangetroffen.<sup>4</sup> Deze afzettingen liggen op een zodanige diepte dat ze buiten het bereik van dit onderzoek vallen.

Aan het begin van het Holoceen verbeterde het klimaat. Binnen het plangebied zorgde dit ervoor dat er veen kon groeien (Basisveen behorende tot de Formatie van Nieuwkoop. De veengroei ging door tot ongeveer 4000 voor Christus, toen de stijgende zeespiegel het plangebied inmiddels had bereikt. Er ontstond een dynamisch getijdengebied waarin het land herhaaldelijk overstroomde. Hierbij werd het basisveen vrijwel volledig geërodeerd. De getijdenafzettingen die tot het Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk, behoren, kenmerken zich vooral door de gelaagdheid van de sedimenten.<sup>5</sup> De verschillende laagjes, die in korrelgrootte kunnen wisselen van klei tot zand werden door het eb- en vloedstromen afgezet. Langs de kreek van het getijdengebied ontstonden na verloop van tijd oeverwallen die hoger lagen in het landschap. Hier zouden eventueel archeologische waarden op aanwezig kunnen zijn. Uit recent onderzoek is echter gebleken dat de kans daarop klein is.<sup>6</sup> In rustige periodes met weinig mariene activiteit kon veengroei ontstaan, die later dikwijls overstroomde.<sup>7</sup>

Rond 3200 voor Christus begon het plangebied te vernatten door de verzanding van de toenmalige Rijn-Maasmonding. De Wormer afzettingen werden rond 2000 voor Christus overgroeid met veen (Hollandveen, eveneens onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop)<sup>8</sup>. Het veengebied waar het plangebied toe behoorden was een drassig moeras met weinig potentie voor permanente bewoning. Pas aan het begin van de Late Middeleeuwen kon men deze gebieden ontginnen voor permanente bewoning. Hierbij werd vanuit een bestaande rivier het achterland ontwaterd door middel van slootjes. Door de ontwatering oxideerde het veen waardoor het maaiveld daalde. Verdere bodemdaling ontstond door de turfwinning. Om de stedelijke bevolking warm te houden werd veel veen afgegraven. Dit resulteerde in grote meren in het veengebied. Door golfafslag werden deze meren groter en bedreigden zelfs de grote steden. In de 18<sup>de</sup> eeuw is men daarom begonnen met het systematisch droogpompen van de polders. De polders waar de deelgebieden in liggen zijn in de tweede helft van de 18<sup>de</sup> eeuw drooggemalen. Inmiddels was er vrijwel geen Hollandveen meer over. Enkel langs de oorspronkelijke bewoningslinten was het veen relatief intact gebleven.<sup>9</sup>

Het plangebied bij Bleiswijk ligt in een droogmakerij. Op de geomorfologische- en bodemkaart (*kaart 2a* en *kaart 2b*) is dit deelgebied echter niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. Deze bebouwde kom ligt in een vlakte van getij-afzettingen. Deze getijde-afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wormer. Op de bodemkaart is dit deelgebied omgeven door poldervaaggronden, leek-/woudeerdgronden en warmoezerijgronden.

Het plangebied bij Bergschenhoek ligt, op het zuidelijkste puntje na, volledig in een droogmakerij. Op de geomorfologische kaart is dit deelgebied weliswaar als bebouwd gekarteerd, in de omgeving liggen vlaktes van en welvingen in getij-afzettingen (*kaart 2a*).<sup>10</sup> Deze getijde-afzettingen behoren eveneens tot

---

<sup>4</sup> GeoTOP (www.dinoloket.nl).

<sup>5</sup> Berendsen, 1997; De Mulder *et al.* 2003.

<sup>6</sup> Gemeente Lansingerland 2016.

<sup>7</sup> Berendsen 1996.

<sup>8</sup> De Mulder *et al.* 2003.

<sup>9</sup> Berendsen 1996.

<sup>10</sup> Maas *et al.* 2017.

het Laagpakket van Wormer. Op de bodemkaart is dit deelgebied als (van noord naar zuid) leek-woudeerdgronden, tochteerdgronden en warmoezerijgronden gekarteerd (*kaart 2b*).

Poldervaaggronden hebben weinig kenmerken van bodemvorming, hier is hooguit een dunne aanrijkingshorizont aanwezig. Bij de Leek- en woudeerdgronden en de warmoezerijgronden was er verslagen veen aanwezig na de ontginning. Bij de tochteerdgronden is de bovengrond niet moerig, maar wel ongerijpt.<sup>11</sup>

In het plangebied bij Bleiswijk liggen twee fossiele stroomgordels in de ondergrond, waar mogelijk archeologische waarden op aanwezig kunnen zijn (*kaart 2c*). Tussen 7550 en 6300 voor Chr. was in het zuidelijk deel van dit deelgebied de Delft stroomgordel actief. Afzettingen hiervan kunnen worden aangetroffen vanaf een diepte van circa 7 meter onder maaiveld. In het noordelijk deel van dit deelgebied was de Zuidplas stroomgordel actief tussen 6000 en 5400 voor Chr. Eventuele archeologische waarden op deze stroomrug kunnen worden aangetroffen op een diepte van circa 4,5 meter onder maaiveld.<sup>12</sup>

In het plangebied bij Bergschenhoek worden geen verlaten stroomruggen verwacht.<sup>13</sup>

### 3.2 Historische landschap (LS02, LS03, LS04)

#### Historisch-geografische ontwikkeling (LS03)

Het plangebied bij Bleiswijk ligt in de Overbuurtsche polder. Een klein deel van het plangebied bij Bergschenhoek ligt in de Oosteindsche Polder. Het grootste deel ligt in de Boterdorpsche Polder. Deze polders horen tot de 'drooggemaakte polders onder Bleiswijk' (1779).

Vanaf de 12<sup>e</sup> eeuw werd het Hollands laagveengebied ontgonnen ten behoeve van de landbouw op initiatief van de grondeigenaren, de graaf van Holland en de abdijen van Utrecht en Egmond. In de omgeving van Bleiswijk en Bergschenhoek vond de ontginning plaats vanaf de oevers van de Rotte.<sup>14</sup>

De groei van de steden Rotterdam, Delft en Gouda na de middeleeuwen zorgde voor grootschalige turfwinning in het veengebied in de omgeving. Turf is gedroogd veen en werd gebruikt als brandstof. Door het afgraven van veen in het gebied ontstonden zogenaamde verveningsplassen.<sup>15</sup>

Deze verveningsplassen werden vanaf de tweede helft van de 18<sup>e</sup> eeuw drooggemaakt. Door de groeiende bevolking, groeide ook de vraag naar voedsel en was er behoefte aan nieuwe landbouwgronden, met name in de omgeving van de grote steden. Voor het droogmaken werd vaak een ringvaart aangelegd om de plas. Met behulp van de grond die daarbij vrij kwam werd een dijk aangelegd tussen de ringvaart en het water van de plas. Met behulp van molens werd het gebied daarna drooggemalen door het water uit de plas de ringvaart in te pompen.<sup>16</sup>

Ter hoogte van het plangebied bij Bleiswijk is op de kadastrale minuut 1811-1832 geen sprake van bebouwing (*afbeelding 4* tot en met *afbeelding 6*). De gronden zijn in gebruik als bouwland (akkerland) of weiland. Ter hoogte van het plangebied Bergschenhoek is op de kadastrale minuut 1811-1832 ook geen sprake van bebouwing (*afbeelding 7* tot en met *afbeelding 9*). Het plangebied ligt langs een tocht en sluit aan op de boezem. De gronden zijn in gebruik als bouwland (akkerland) of weiland.

---

<sup>11</sup> De Bakker/Schelling 1989.

<sup>12</sup> Cohen *et al.* 2012.

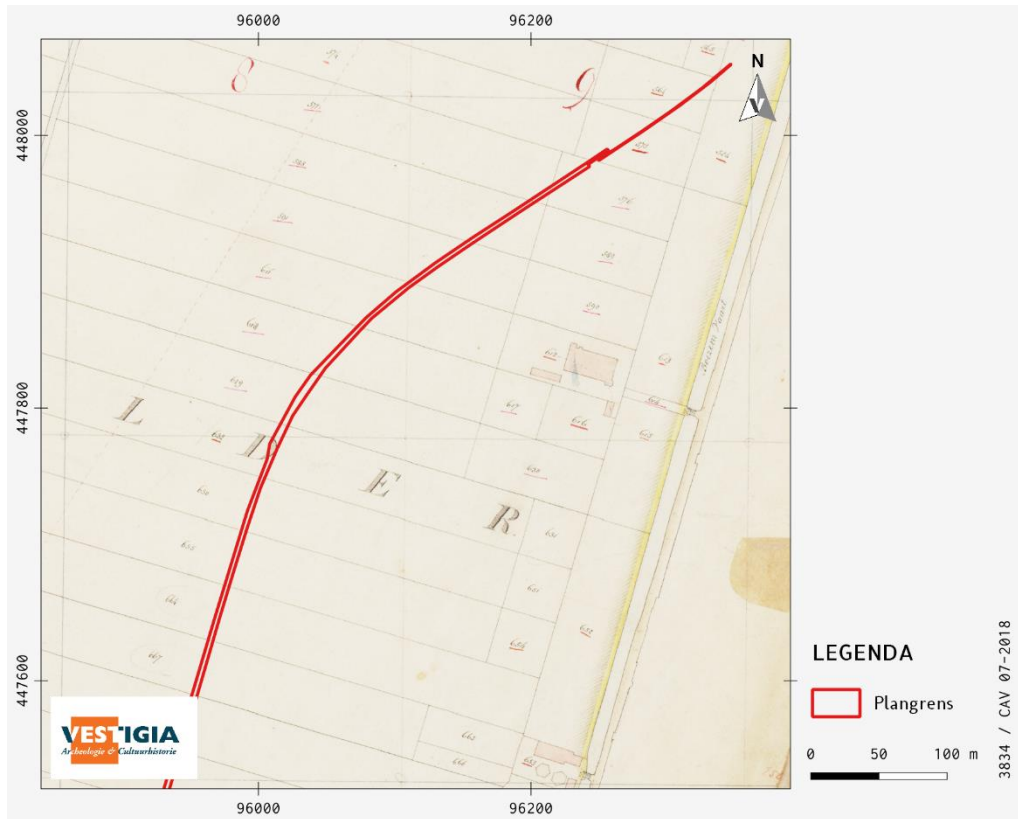
<sup>13</sup> Cohen *et al.* 2012.

<sup>14</sup> <https://www.ovmb.nl/historie-bleiswijk>.

<sup>15</sup> <https://www.ovmb.nl/historie-bleiswijk>.

<sup>16</sup> <https://geschiedenisvanzuidholland.nl/verhalen/de-droogmakerijen-van-de-achttiende-eeuw>.





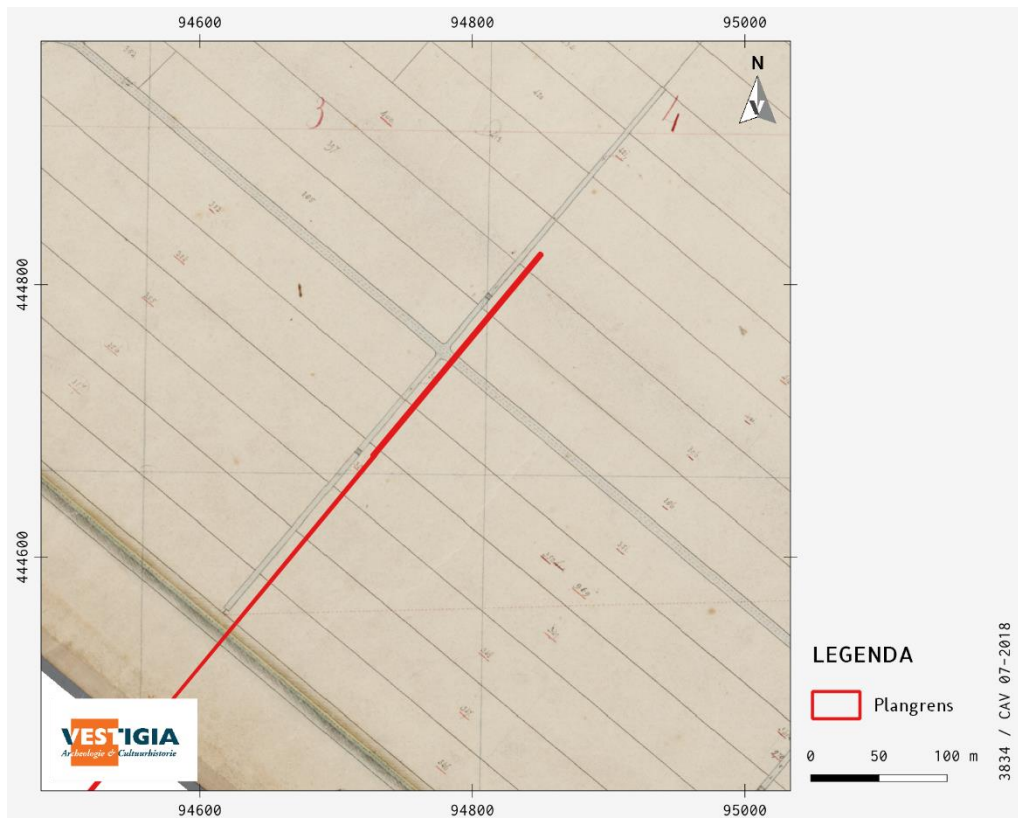
Afbeelding 4 Plangebied Bleiswijk op de kadastrale minuut 1811-1832 (minuutplan Bleiswijk, Zuid-Holland, sectie D, blad 03). Bron: Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



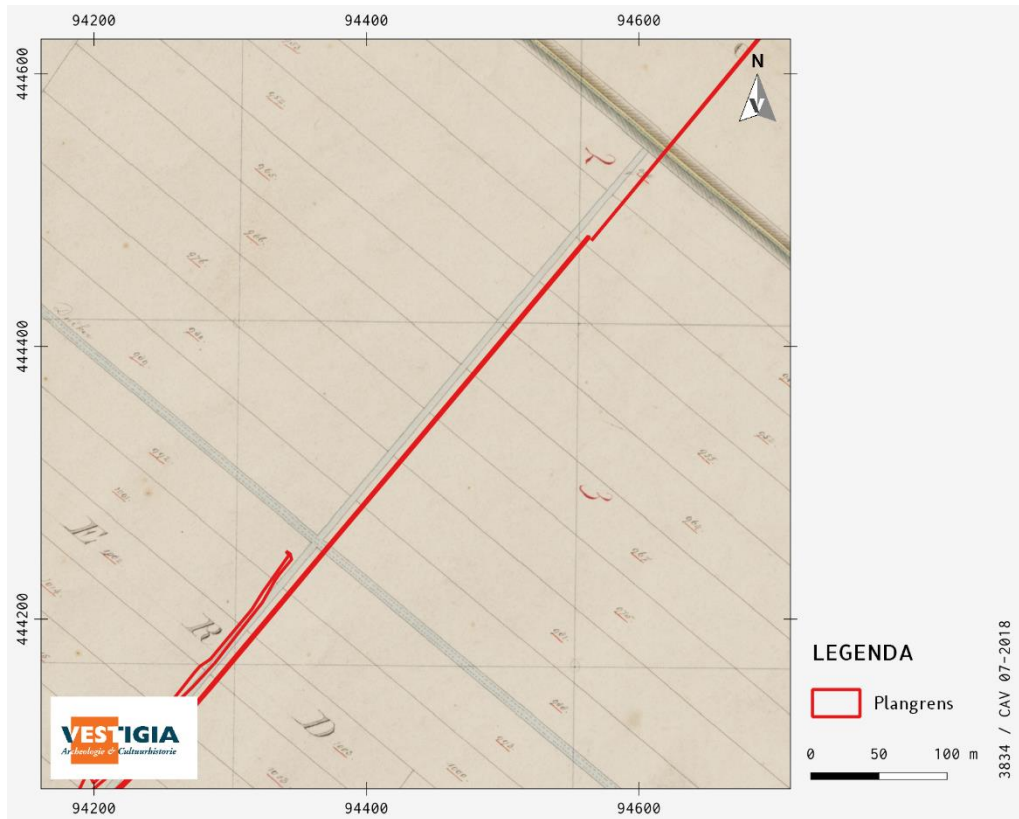
Afbeelding 5 Plangebied Bleiswijk op de kadastrale minuut 1811-1832 (minuutplan Bleiswijk, Zuid-Holland, sectie D, blad 03). Bron: Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



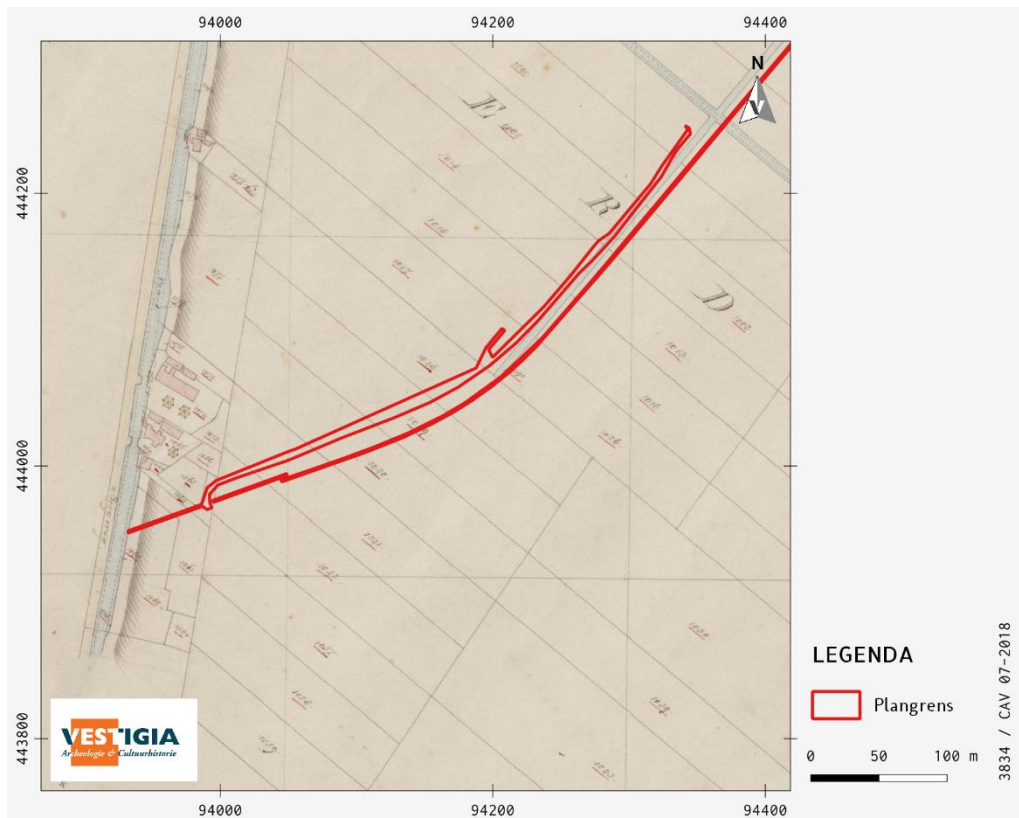
Afbeelding 6 Plangebied Bleiswijk op de kadastrale minuut 1811-1832 (minuutplan Bleiswijk, Zuid-Holland, sectie D, blad 04). Bron: Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



Afbeelding 7 Plangebied Bergschenhoek op de kadastrale minuut 1811-1832 (minuutplan Bergschenhoek, Zuid-Holland, sectie A, blad 02). Bron: Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



Afbeelding 8 Plangebied Bergschenhoek op de kadastrale minuut 1811-1832 (minuutplan Bergschenhoek, Zuid-Holland, sectie B, blad 05). Bron: Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



Afbeelding 9 Plangebied Bergschenhoek op de kadastrale minuut 1811-1832 (minuutplan Bergschenhoek, Zuid-Holland, sectie B, blad 05). Bron: Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Begin jaren 60 van de 20<sup>e</sup> eeuw verschijnt het huidige tracé van de Overbuurtseweg/N209 ter hoogte van Bleiswijk in het kaartbeeld (*kaart 4*). Vanaf dat moment raakt het gebied tussen de N209 en de boezem steeds meer bebouwd (*kaart 4*). In het gebied verschijnen woningen, kassen en bedrijfspanden.

Ter hoogte van Bergschenhoek is op het kaartbeeld van 1940 het huidige tracé van de Leeuwenakkerweg/N209 aangeduid als 'weg in uitvoering' (*kaart 4*). Na de aanleg van de weg verschijnen aan weerszijde van de weg kassencomplexen. Vanaf de jaren 70 van de 20<sup>e</sup> eeuw vindt tussen de N209 en de boezem op grote schaal woningbouw plaats (*kaart 4*).

#### Bouwhistorische waarden (LS04)

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Rijksmonumentenregister;<sup>17</sup>
- de lijst van gemeentelijke monumenten in Lansingerland;<sup>18</sup>
- de kadastrale minuut 1811-1832;<sup>19</sup>
- de MIP-objecten;<sup>20</sup>
- de Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland.<sup>21</sup>

Ter hoogte van het plangebied bij Bleiswijk zijn geen rijksmonumenten, provinciale monumenten of gemeentelijke monumenten aanwezig. Ook liggen er geen MIP-objecten binnen of grenzend aan het plangebied. Op de kadastrale minuut 1811-1832 is binnen het plangebied geen bebouwing aanwezig. De bebouwing langs het plangebied dateert uit de periode 1960-2017.<sup>22</sup> Op de provinciale beleidskaart in de Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland ligt de historische kern van Bleiswijk op 80 meter van het plangebied. Er zijn geen (bovengrondse of ondergrondse) bouwhistorische waarden bekend binnen het plangebied.

Ter hoogte van het plangebied bij Bergschenhoek zijn geen rijksmonumenten, provinciale monumenten of gemeentelijke monumenten aanwezig. Ook liggen er geen MIP-objecten binnen of grenzend aan het plangebied. Op de kadastrale minuut 1811-1832 is binnen het plangebied geen bebouwing aanwezig. De bebouwing langs het plangebied dateert uit de periode 1930-1983, en veruit de meeste bebouwing uit de periode 1968-1974.<sup>23</sup> Er zijn geen (bovengrondse of ondergrondse) bouwhistorische waarden bekend binnen het plangebied.

#### Huidig gebruik (LS02)

Het plangebied bij Bleiswijk is momenteel in gebruik als watergang en groenstrook, maar heeft in het bestemmingsplan Kom Bleiswijk (2012) de functie 'Verkeer'.

Het plangebied bij Bergschenhoek is momenteel in gebruik als groenstrook en heeft in het bestemmingsplan Boterdorp Zuidwest en Oosthoek (2012) de bestemming 'Groen'.

#### Mogelijke verstoringen (LS03)

Voor informatie over mogelijke verstoringen is de digitale verstoringenbronnenkaart van de RCE geraadpleegd.<sup>24</sup> De kaart is een selectie uit het bestand 'Vergraven Gronden', van WUR. In 2012 is er door Alterra een GIS-bestand samengesteld met een overzicht van groundbewerkingen, ophogingen en

---

<sup>17</sup> <https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.

<sup>18</sup> [https://www.lansingerland.nl/in-de-gemeente/wat-vindt-u-waar\\_43385/item/monumenten\\_56186.html](https://www.lansingerland.nl/in-de-gemeente/wat-vindt-u-waar_43385/item/monumenten_56186.html).

<sup>19</sup> <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

<sup>20</sup> <https://data.overheid.nl/data/dataset/monumenten-inventarisatie-project-mip-objecten>.

<sup>21</sup> [http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur\\_historische\\_atlas](http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas).

<sup>22</sup> <https://bagviewer.kadaster.nl/>.

<sup>23</sup> <https://bagviewer.kadaster.nl/>.

<sup>24</sup> <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringenbronnenkaart>.

afgravingen, waarbij de opbouw van het bodemprofiel tot ten minste 40 cm diepte is gewijzigd.<sup>25</sup> Hiervoor is informatie opgevraagd bij instanties en organisaties die werkzaamheden (laten) uitvoeren en/of administreren in verband met vergunningverlening en instanties die landgebruik in kaart brengen.

Op deze kaart zijn geen verstoringen gekarteerd binnen het plangebied bij Bleiswijk. Direct grenzend aan het plangebied bij Bergschenhoek is een gastransportleiding aanwezig (*kaart 2b*).

In algemene zin kan worden aangenomen dat de verving van het gebied en de ruimtelijke ontwikkelingen die hebben plaatsgevonden vanaf 1960 verstoringen van de bodem met zich mee zullen hebben gebracht.

### 3.3 Archeologische waarden (LS04)

Voor de archeologische gegevens omtrent het onderhavige onderzoeksgebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken en vondstlocaties bevat (*kaart 3*). Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Vondstlocaties zijn locaties waar archeologische vondsten zijn gedaan. Deze zijn al dan niet gekoppeld aan een archeologisch onderzoek.

Binnen en in een straal van 200 meter rondom het plangebied bij Bleiswijk zijn in Archis geen archeologische monumenten geregistreerd. Ook zijn binnen 200 meter van het plangebied in Archis geen vondstlocaties geregistreerd. Wel zijn in de omgeving van het plangebied enkele onderzoeken uitgevoerd (*tabel 1*). Eén van de meldingen heeft betrekking op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Lansingerland. Daarnaast zijn er 3 bureauonderzoeken en 4 booronderzoeken geregistreerd. Er heeft geen gravend onderzoek plaatsgevonden in de directe omgeving van het plangebied. Geen van de booronderzoeken heeft tot een vervolgonderzoek geleid.

Archis3 zaakID	Archis2 OMG	jaar	type onderzoek	plaats	toponiem
2026022100	10140	1995	Archeologisch: boring	-	-
2217597100	31349	2008	Archeologisch: boring	Bleiswijk	Rembrandtlaan 43-45
2264090100	37871	2009	Archeologisch: verwachtingskaart	Berkel en Rodenrijs	Gemeente Lansingerland
2308121100	43893	2010	Archeologisch: boring	Bleiswijk	Kerkstraat 6
2391974100	54976	2012	Archeologisch: bureauonderzoek	Bleiswijk	Onderhoud N209
2432927100	60296	2014	Archeologisch: boring	Bleiswijk	Rembrandtlaan 44 Bleiswijk
2683833100	-	2015	Archeologisch: bureauonderzoek	Bleiswijk	-
3292280100	-	2015	Archeologisch: bureauonderzoek	Bleiswijk	Hoefweg

Tabel 1 In Archis geregistreerde onderzoeken binnen een straal van 200 meter rondom het plangebied bij Bleiswijk. Bron: RCE/Archis3.

Binnen en in een straal van 200 meter rondom het plangebied bij Bergschenhoek zijn in Archis geen archeologische monumenten geregistreerd. Wel is er in Archis een vondstlocatie geregistreerd.<sup>26</sup> Het gaat daarbij om de vondst van 1 fragment roodbakend geglaazuurd aardewerk dat dateert uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd en om door middel van boringen vastgestelde ophogingslagen in het dijklichaam van de Bergweg-Noord. Daarnaast zijn in de omgeving van het plangebied enkele onderzoeken uitgevoerd (*tabel 2*). Eén van de meldingen heeft betrekking op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Lansingerland. Daarnaast zijn er 3 bureauonderzoeken en 3

<sup>25</sup> Brouwer/Van der Werff 2012.

<sup>26</sup> Archis3 zaakidentificatie 3040426100.

booronderzoeken geregistreerd. Er heeft geen gravend onderzoek plaatsgevonden in de directe omgeving van het plangebied. Geen van de booronderzoeken heeft tot een vervolgonderzoek geleid.

Archis3 zaakID	Archis2 OMG	jaar	type onderzoek	plaats	toponiem
2012658100	3371	2001	Archeologisch: boring	Bergschenhoek	VINEX-locatie Bergschenhoek
2227008100	32672	2008	Archeologisch: bureauonderzoek	Berkel en Rodenrijs	-
2237377100	34143	2009	Archeologisch: boring	Bergschenhoek	Plangebied reconstructie N209
2264090100	37871	2009	Archeologisch: verwachtingskaart	Berkel en Rodenrijs	Gemeente Lansingerland
2334999100	47530	2011	Archeologisch: boring	Bergschenhoek	-
2336878100	47813	2011	Archeologisch: bureauonderzoek	Bergschenhoek	Bedrijventerrein Leeuwenhoek
2391974100	54976	2012	Archeologisch: bureauonderzoek	Bleiswijk	Onderhoud N209

Tabel 2 In Archis geregistreerde onderzoeken binnen een straal van 200 meter rondom het plangebied bij Bergschenhoek. Bron: RCE/Archis3.

### 3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)

Binnen het plangebied worden afzettingen uit het Laagpakket van Wormer verwacht. De archeologische verwachting voor deze afzettingen is laag. Het afzettingmilieu was te nat voor permanente bewoning. De afzettingen van de Formatie van Nieuwkoop zijn voor het grootste deel afgeveend.

Ter hoogte van het plangebied bij Bleiswijk liggen twee fossiele stroomgordels in de ondergrond tussen hectometerpaal 11,4 en 11,9 en tussen hectometerpaal 10,7 en 11,1. Tussen hectometerpaal 11,4 en 11,9 gaat het om afzettingen van de Zuidplas stroomgordel, actief tussen ca. 6000 en 5400 voor Chr. Hierop kunnen bewoningssporen worden aangetroffen uit het Neolithicum, in de vorm van bijvoorbeeld huisplattegronden, hardplaatsen, vuurstenen artefacten en productieafval en aardewerk. De afzettingen komen voor vanaf ca. 8,5 tot 11,0 meter beneden NAP (vanaf ca. 4,5 meter onder maaiveld).

Tussen hectometerpaal 10,7 en 11,1 gaat het om afzettingen van de Delft stroomgordel, actief tussen ca. 7550 en 6300 voor Chr. Hierop kunnen bewoningssporen worden aangetroffen uit het Mesolithicum, in de vorm van bijvoorbeeld hardplaatsen, vuurstenen artefacten en productieafval en vis- en jachtgerei van dierlijk bot. De afzettingen komen voor vanaf ca. 11,0 meter beneden NAP (vanaf ca. 7 meter onder maaiveld).

Het tracé bij Bleiswijk raakt in het uiterste noorden net aan het bewoningslint langs de Hoefweg. Het tracé bij Bergschenhoek ligt in het uiterste zuiden tegen bewoningslint langs de Bergweg Noord/Bergweg Zuid aan. Ter hoogte van de bewoningslinten geldt in principe een hoge archeologische verwachting op sporen en resten uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd. Hier kunnen sporen van bewoning worden aangetroffen in de vorm van bijvoorbeeld fundering- en muurresten, constructiehout, vlechtwerk, perceleringsgreppels en aardewerk.

## 4 Advies vervolgonderzoek (LS05)

### Plangebied bij Bleiswijk

Het plangebied bij Bleiswijk ligt deels in een zone zonder archeologische verwachting. Er zijn drie locaties waar wel sprake is van een archeologische verwachting:

1. Tussen hectometerpaal 11,8 en 11,9 raakt het tracé het bewoningslint. Op dit deel van het tracé is geen infiltratiebed met infiltratie- en transportriool voorzien. Hier wordt alleen een geluidsscherm geplaatst met een hoogte van ca. 1,5 meter t.o.v. maaiveld.
2. Tussen hectometerpaal 11,4 en 11,9 ligt een fossiele stroomgordel in de ondergrond. Deze afzettingen worden verwacht vanaf ca. 4,5 meter onder maaiveld (ca. 8,5 meter beneden NAP). Hier is naast een geluidsscherm met een hoogte van ca. 3,0 meter t.o.v. maaiveld ook een infiltratiebed met infiltratie- en transportriool voorzien ter hoogte van een te dempen watergang. Het infiltratiebed reikt dieper dan de huidige watergang. Er wordt ontgraven tot ca. 5,65 meter beneden NAP.
3. Tussen hectometerpaal 10,7 en 11,1 ligt een fossiele stroomgordel in de ondergrond. Deze afzettingen worden verwacht vanaf ca. 7 meter onder maaiveld (ca. 11 meter beneden NAP). Hier is naast een geluidsscherm met een hoogte van ca. 3,0 meter t.o.v. maaiveld ook een infiltratiebed met infiltratie- en transportriool voorzien ter hoogte van een te dempen watergang. Het infiltratiebed reikt dieper dan de huidige watergang. Er wordt ontgraven tot ca. 5,65 meter beneden NAP.

Vanwege de beperkte verstoring die gepaard gaat met de aanleg van het geluidsscherm zelf, wordt ter hoogte van de funderingspalen geen nader onderzoek noodzakelijk geacht.

Ter hoogte van de te dempen watergang waar het infiltratiebed wordt gerealiseerd worden ook geen resten uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd (meer) verwacht die verband houden met het bewoningslint langs de Hoefweg tussen hectometerpaal 11,8 en 11,9.

Wel kunnen onder de bestaande watergang nog intacte stroomgordelafzettingen voorkomen, vanaf een diepte van respectievelijk 8,5 meter beneden NAP (4,5 meter onder maaiveld) en 11 meter beneden NAP (7 meter onder maaiveld). Geen van de geplande ontgravingen reiken echter tot deze diepten.

Het park tussen de N209 en de Marijkelaan ligt volledig in een gebied zonder archeologische verwachting. Voor het graven van een eventuele waterpartij ter plaatse is daarom geen nader onderzoek noodzakelijk.

Derhalve adviseert Vestigia op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek geen vervolgonderzoek in het kader van de aanleg van een geluidsscherm, de realisatie van een infiltratiebed met infiltratie- en transportriool en het graven van een eventuele waterpartij ter hoogte van het park langs de N209 ter hoogte van Bleiswijk.

### Plangebied bij Bergschenhoek

Het plangebied bij Bergschenhoek ligt volledig in een zone zonder archeologische verwachting. Alleen in het uiterste zuiden ligt het tracé tegen het bewoningslint langs de Bergweg Noord/Bergweg Zuid aan. Het doorsnijdt deze zone echter niet. Derhalve adviseert Vestigia op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek geen vervolgonderzoek in het kader van de aanleg van een geluidsscherm langs de N209 ter hoogte van Bergschenhoek.

### Meldingsplicht

Het bevoegd gezag, de gemeente Lansingerland, dient op basis van de uitkomsten van dit rapport en het bovenstaande advies van Vestigia een selectie besluit te nemen ten aanzien van het beëindigen van het onderzoeksproces. Ook wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en

het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Lansingerland, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



## Literatuur

- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BERENDSEN, H.J.A., 1996: *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.
- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- BERENDSEN, H.J.A., 1999: *Handleiding voor fysisch geografisch veldwerk in het laagland*, Universiteit Utrecht (Vakgroep fysische geografie).
- BROUWER, F./M.M. VAN DER WERFF, 2012: *Vergraven gronden: Inventarisatie van 'diepe' grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen*, Wageningen (Alterra-rapport 2336).
- CENTRAAL COLLEGE VAN DESKUNDIGEN ARCHEOLOGIE, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.0, Gouda: <http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>.
- COHEN, K.M./E. STOUTHAMER/H.J. PIERIK/A.H. GEURTS, 2012: *Rhine/Meuse delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physical Geography. Utrecht University. Digital dataset*, Utrecht.
- HOEK, W. Z., 2008: The Last Glacial-Interglacial transition, *Episodes* 31(2), 226-229.
- MAAS, G. J./S. P. J. VAN DELFT/ A. H. HEIDEMA, 2017: *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2017)*. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>, Wageningen (Wageningen Environmental Research; voorheen Alterra).
- MULDER, E.F.J. DE / GELUK, M.C. / RITSEMA, I.L. / WESTERHOFF, W.E. / WONG, T.E. (RED.), 2003: *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- STIBOKA, 1972. *Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50 000, Toelichting bij kaartblad 37 Oost Rotterdam* Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).

## Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>
- BEELDBANK RIJKSDIENST VOOR HET CULTUREEL ERFGOED: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>
- ERFGOEDHUIS ZUID-HOLLAND: <https://geschiedenisvanzuidholland.nl/>
- GEMEENTE LANSINGERLAND, MONUMENTEN: [https://www.lansingerland.nl/in-de-gemeente/wat-vindt-u-waar\\_43385/item/monumenten\\_56186.html](https://www.lansingerland.nl/in-de-gemeente/wat-vindt-u-waar_43385/item/monumenten_56186.html)
- KADASTER, BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN (BAG): <https://bagviewer.kadaster.nl/>
- KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: <http://topotijdreis.nl/>
- MONUMENTEN INVENTARISATIE PROJECT (MIP) OBJECTEN: <https://data.overheid.nl/data/dataset/monumenten-inventarisatie-project-mip-objecten>
- NATIONAAL ARCHIEF: <http://www.gahetna.nl/>
- OUDHEIDKUNDIGE VERENIGING EN MUSEUM BLEISWIJK: <https://www.ovmb.nl/>
- PROVINCIE ZUID-HOLLAND, CULTUURHISTORISCHE KAART: <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/landschap/cultuur-erfgoed/cultuurhistorische/>
- RIJKSMONUMENTENREGISTER: <https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>
- RUIMTELIJKE PLANNEN: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>
- VERSTORINGSBRONNENKAART: <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart>



## Bijlagen en kaarten

Bijlage 1:                      Overzicht van archeologische en geologische perioden

Kaart 1 (noord, zuid):      Ligging plangebied

Kaart 2a (noord, zuid):    Natuurlijk landschap: geomorfologie (noord, zuid)

Kaart 2b (noord, zuid):    Natuurlijk landschap: bodem en verstoringen

Kaart 2c (noord, zuid):    Natuurlijk landschap: stroomgordels

Kaart 3 (noord, zuid):     Archeologie

Kaart 4 (noord, zuid):     Historische topografie

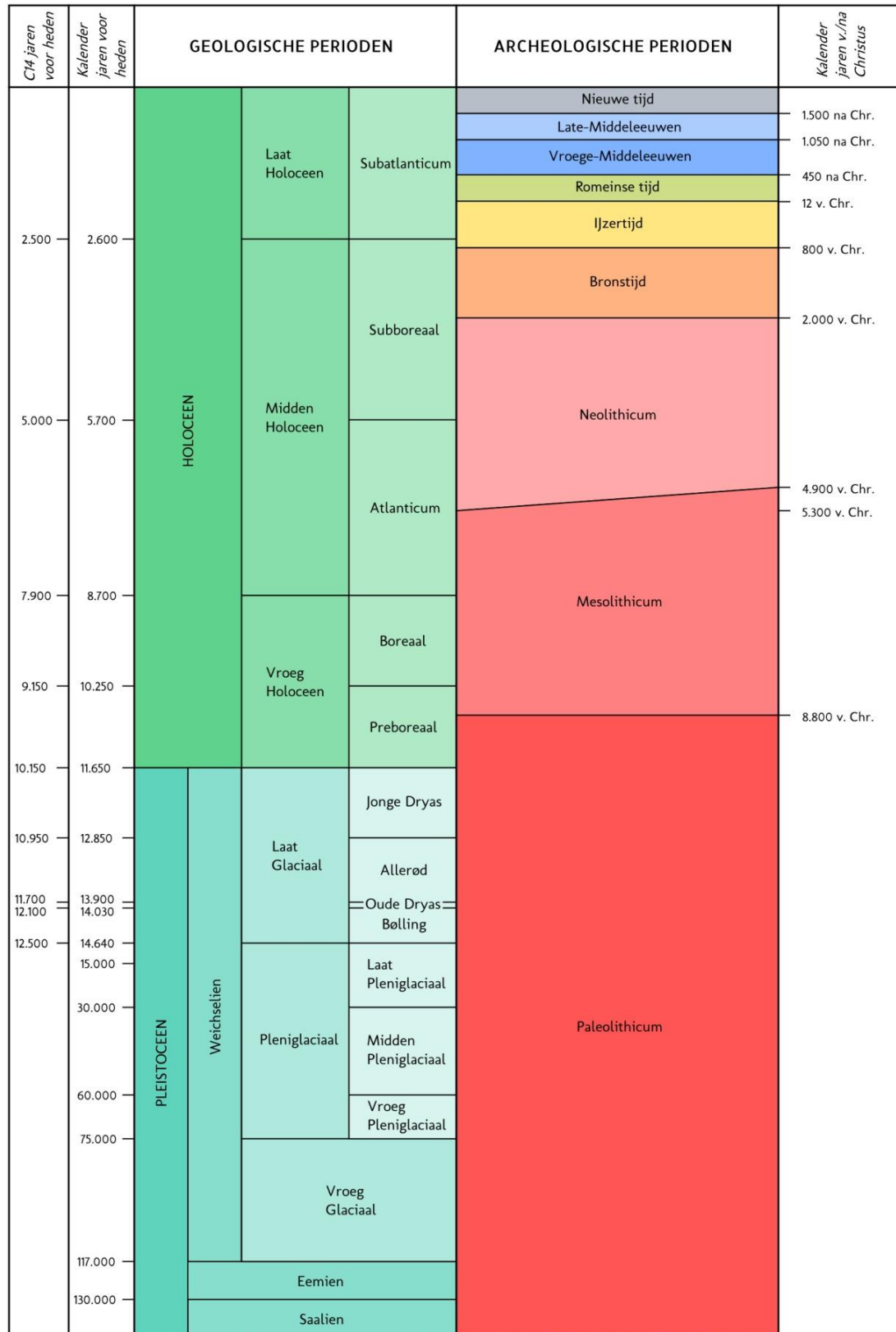
This text was set using the following freely available font software:

Allerta	Copyright (c) 2010, Matt McInerney ( <a href="http://pixelspread.com">http://pixelspread.com</a> ), with Reserved Font Name Allerta.
Inconsolata_dz	Copyright (c) 2006, Raph Levien ( <a href="http://www.levien.com">http://www.levien.com</a> ), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou ( <a href="http://blog.nodnod.net/">http://blog.nodnod.net/</a> ) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.
Molengo_Vestigia	Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie ( <a href="http://www.vestigia.nl">www.vestigia.nl</a> ), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at <a href="http://www.vestigia.nl/fonts">www.vestigia.nl/fonts</a> .



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.  
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

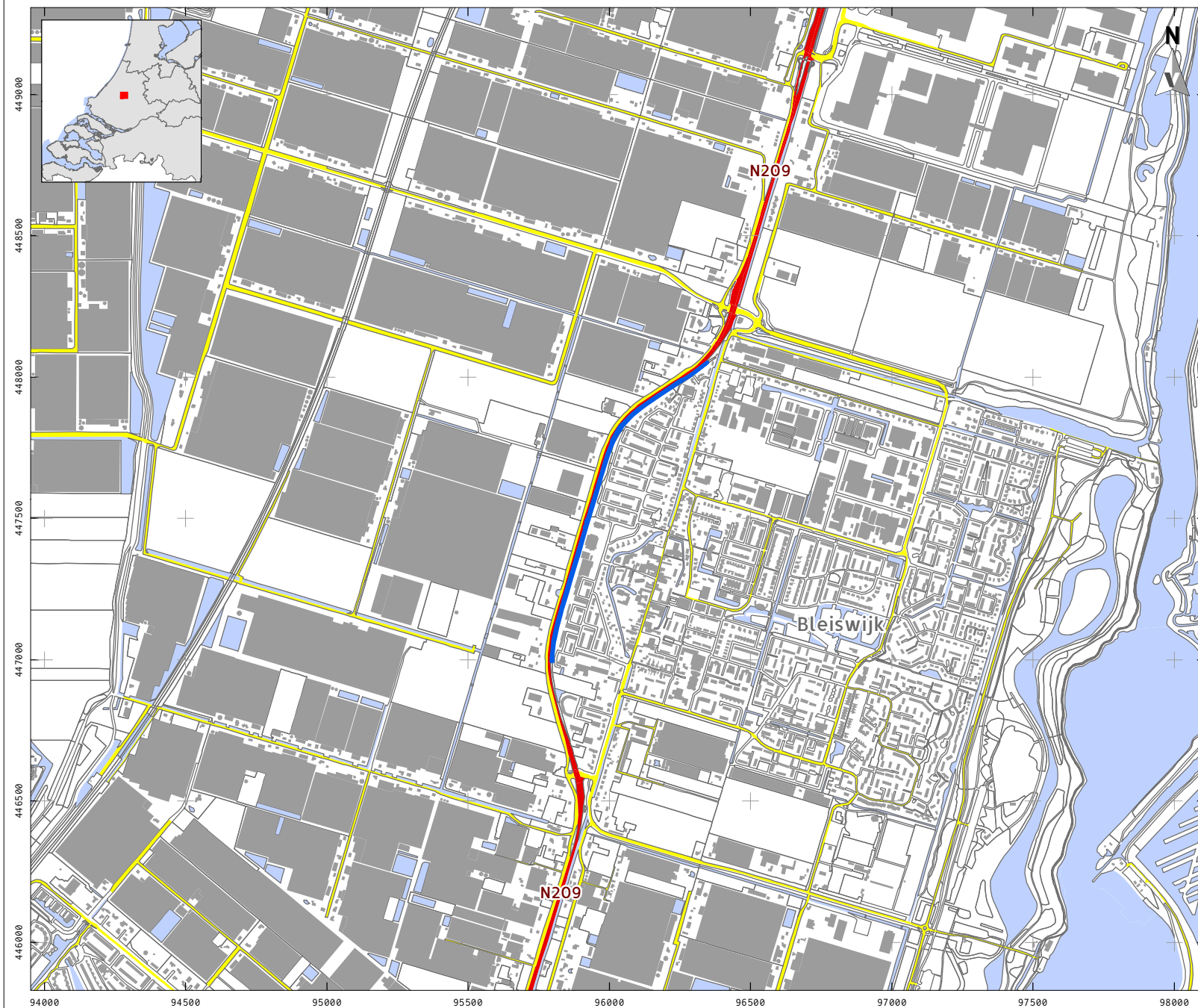
## Bijlage 1 Overzicht van archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holocene volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg Paleolithicum	Tot 300.000 voor Chr.
Midden Paleolithicum	300.000 voor Chr. - 35.000 voor Chr.
Laat Paleolithicum	35.000 voor Chr. - 8800 voor Chr.
Vroeg Mesolithicum	8800 voor Chr. - 7100 voor Chr.
Midden Mesolithicum	7100 voor Chr. - 6450 voor Chr.
Laat Mesolithicum	6450 voor Chr. - 4900 voor Chr.
Vroeg Neolithicum	5300 voor Chr. - 4200 voor Chr.
Midden Neolithicum	4200 voor Chr. - 2850 voor Chr.
Laat Neolithicum	2850 voor Chr. - 2000 voor Chr.
Vroege Bronstijd	2000 voor Chr. - 1800 voor Chr.
Midden Bronstijd	1800 voor Chr. - 1100 voor Chr.
Late Bronstijd	1100 voor Chr. - 800 voor Chr.
Vroege IJzertijd	800 voor Chr. - 500 voor Chr.
Midden IJzertijd	500 voor Chr. - 250 voor Chr.
Late IJzertijd	250 voor Chr. - 12 voor Chr.
Vroeg Romeinse Tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.
Midden Romeinse Tijd	70 na Chr. - 270 na Chr.
Laat Romeinse Tijd	270 na Chr. - 450 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 na Chr. - 1050 na Chr.
Late Middeleeuwen	1050 na Chr. - 1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500 na Chr. - 1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650 na Chr. - 1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850 na Chr. - 1950 na Chr.

# KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED, DEELGEBIED NOORD



## LEGENDA

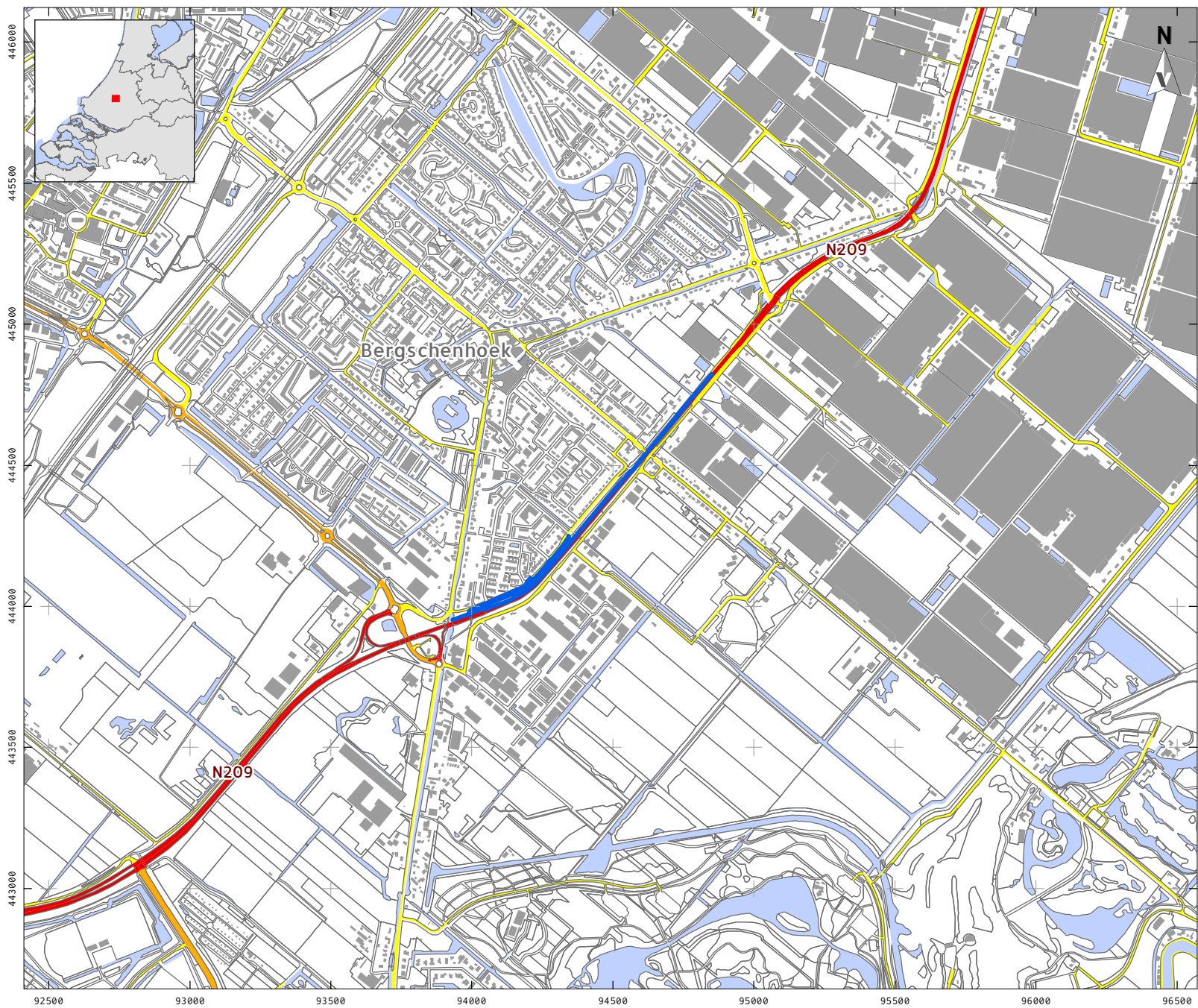
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Project: V18-3834:  
BO N209 Bergschenhoek Bleiswijk  
Rapport: V1686  
Datum: Juli 2018  
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016

Tekenaar: FvP  
Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 m

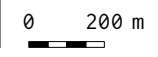
# KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED, DEELGEBIED ZUID



- ### LEGENDA
- Plangebied
  - Bebouwing
  - Water
  - Overige topografie
  - Snelweg
  - Hoofdweg
  - Regionale weg
  - Lokale weg

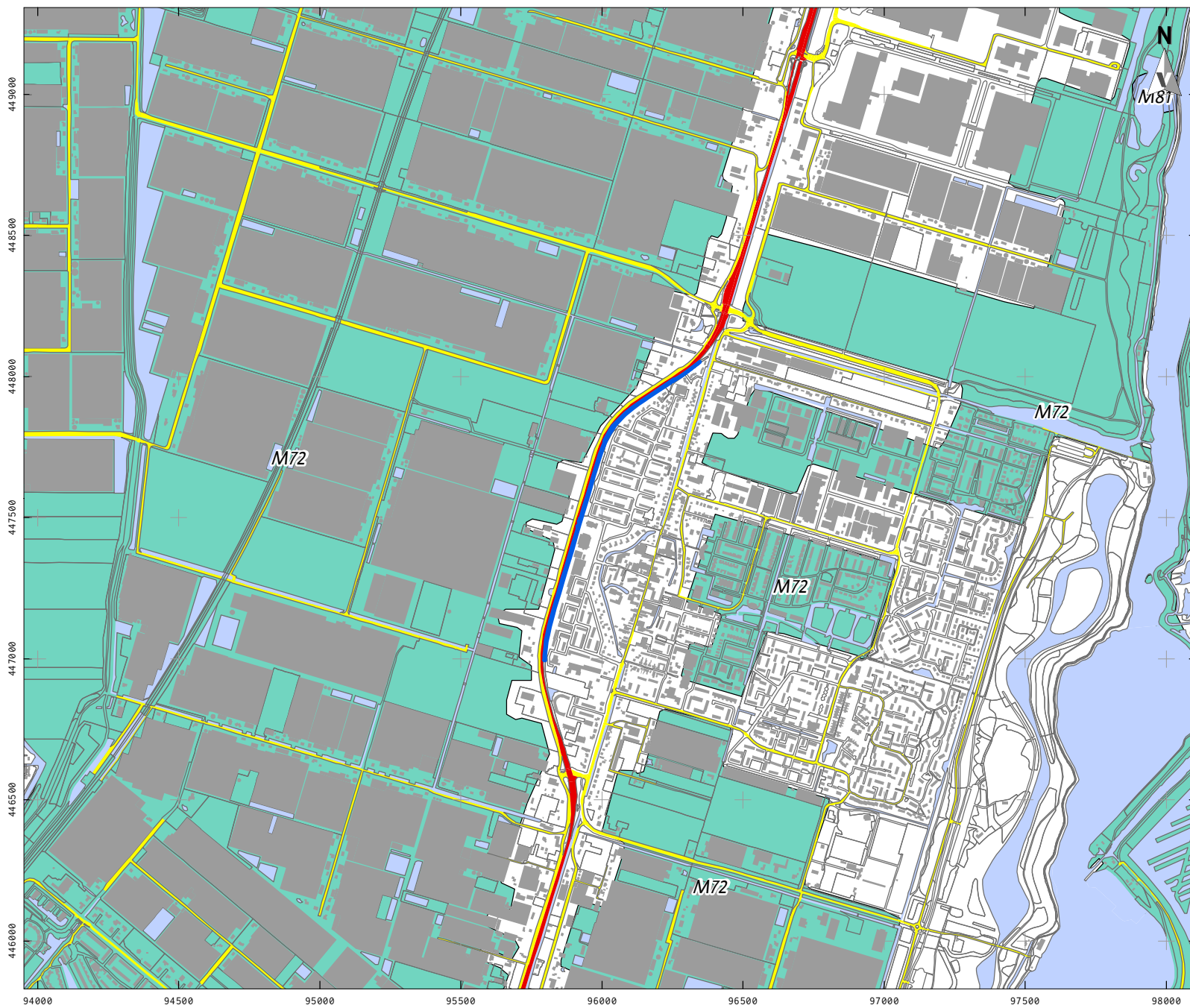
Project: V18-3834:  
BO N209 Bergschenhoek Bleiswijk  
Rapport: V1686  
Datum: Juli 2018  
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016

Tekenaar: FvP  
Schaal: 1:20.000 / A4





# KAART 2A - NATUURLIJK LANDSCHAP, GEOMORFOLOGIE, DEELGEBIED NOORD



## LEGENDA

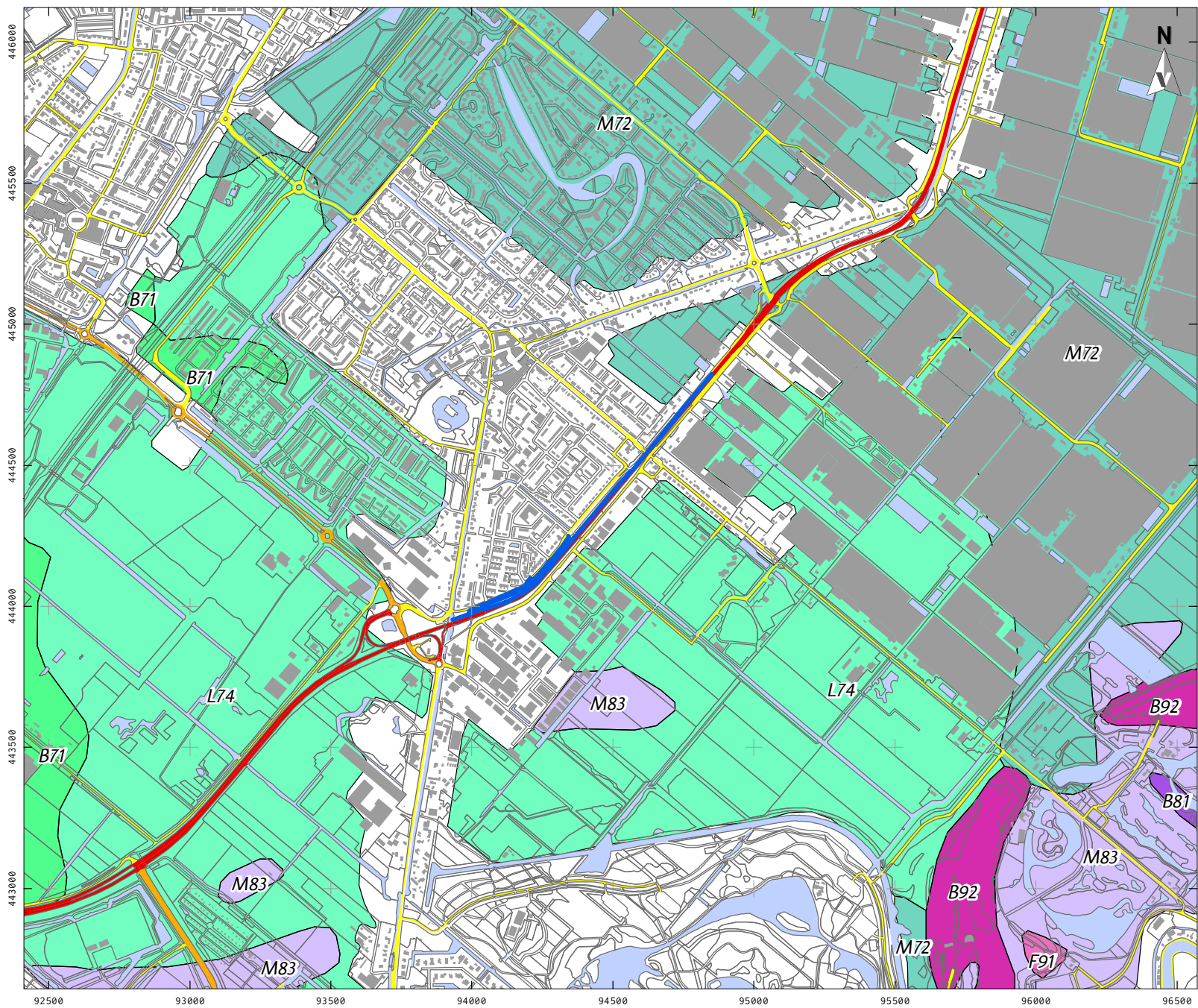
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg
- M72 Vlake van getij-afzettingen
- M81 Ontgonnen veenvlakte

Project: V18-3834:  
BO N209 Bergschenhoek Bleiswijk  
Rapport: V1686  
Datum: Juli 2018  
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016  
PDOK augustus 2017 /  
Maas et al. 2017

Tekenaar: FvP  
Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 m

# KAART 2A - NATUURLIJK LANDSCHAP, GEOMORFOLOGIE, DEELGEBIED ZUID



- ### LEGENDA
- Plangebied
  - Bebouwing
  - Water
  - Overige topografie
  - Snelweg
  - Hoofdweg
  - Regionale weg
  - Lokale weg
  - B71 Getij-inversierug
  - B81 Veenrest-dijk
  - B92 Storthoop
  - F91 Plateau-achtige storthoop, opgespoten terrein of kunstmatig eiland
  - L74 Welvingen in getij-afzettingen
  - M72 Vlakte van getij-afzettingen
  - M83 Veenrestvlakte

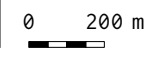
Project: V18-3834:  
BO N209 Bergschenhoek Bleiswijk

Rapport: V1686

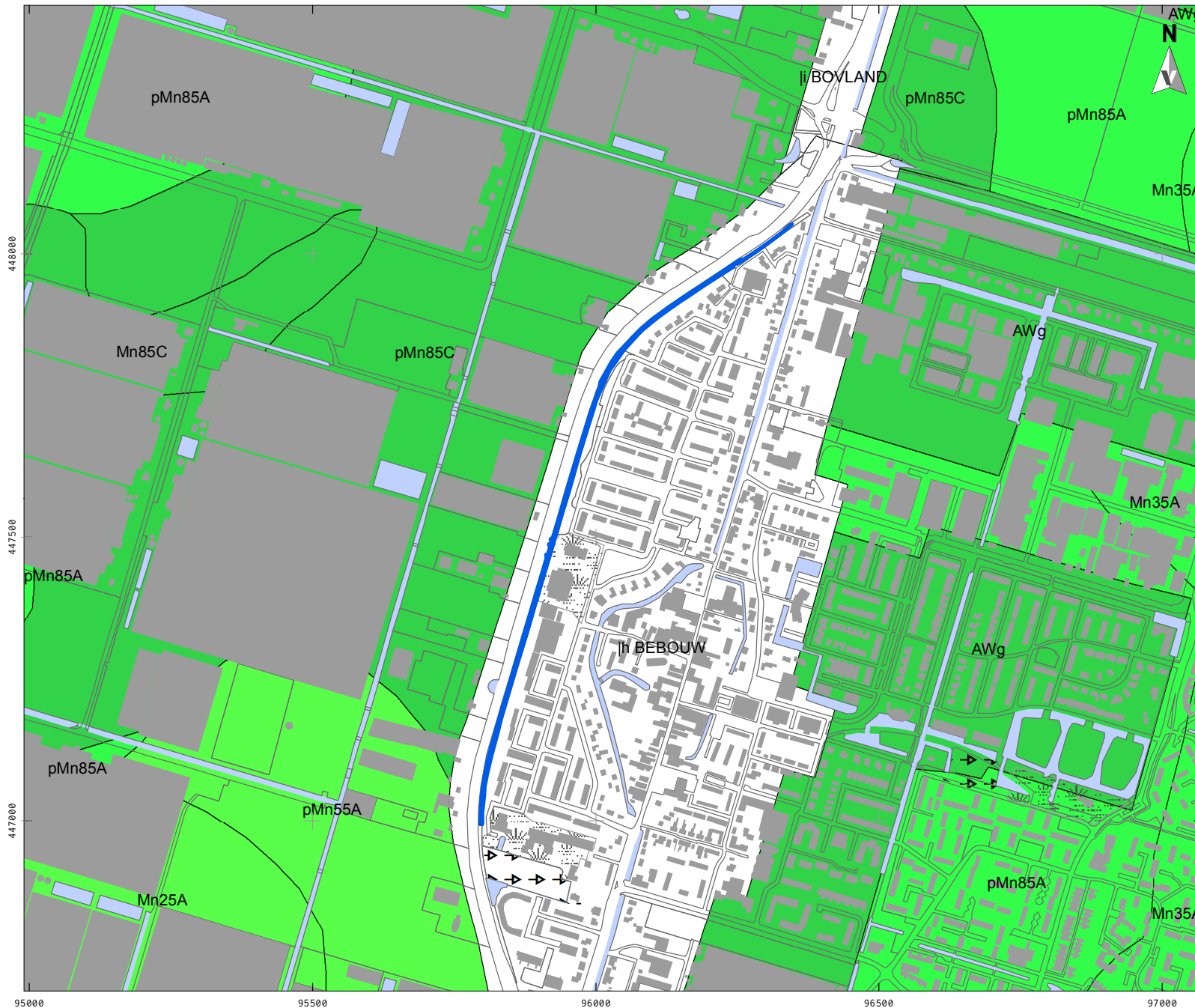
Datum: Juli 2018

Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016  
PDOK augustus 2017 /  
Maas et al. 2017

Tekenaar: FvP  
Schaal: 1:20.000 / A4



# KAART 2B - NATUURLIJK LANDSCHAP, BODEMKAART, DEELGEBIED NOORD



## LEGENDA

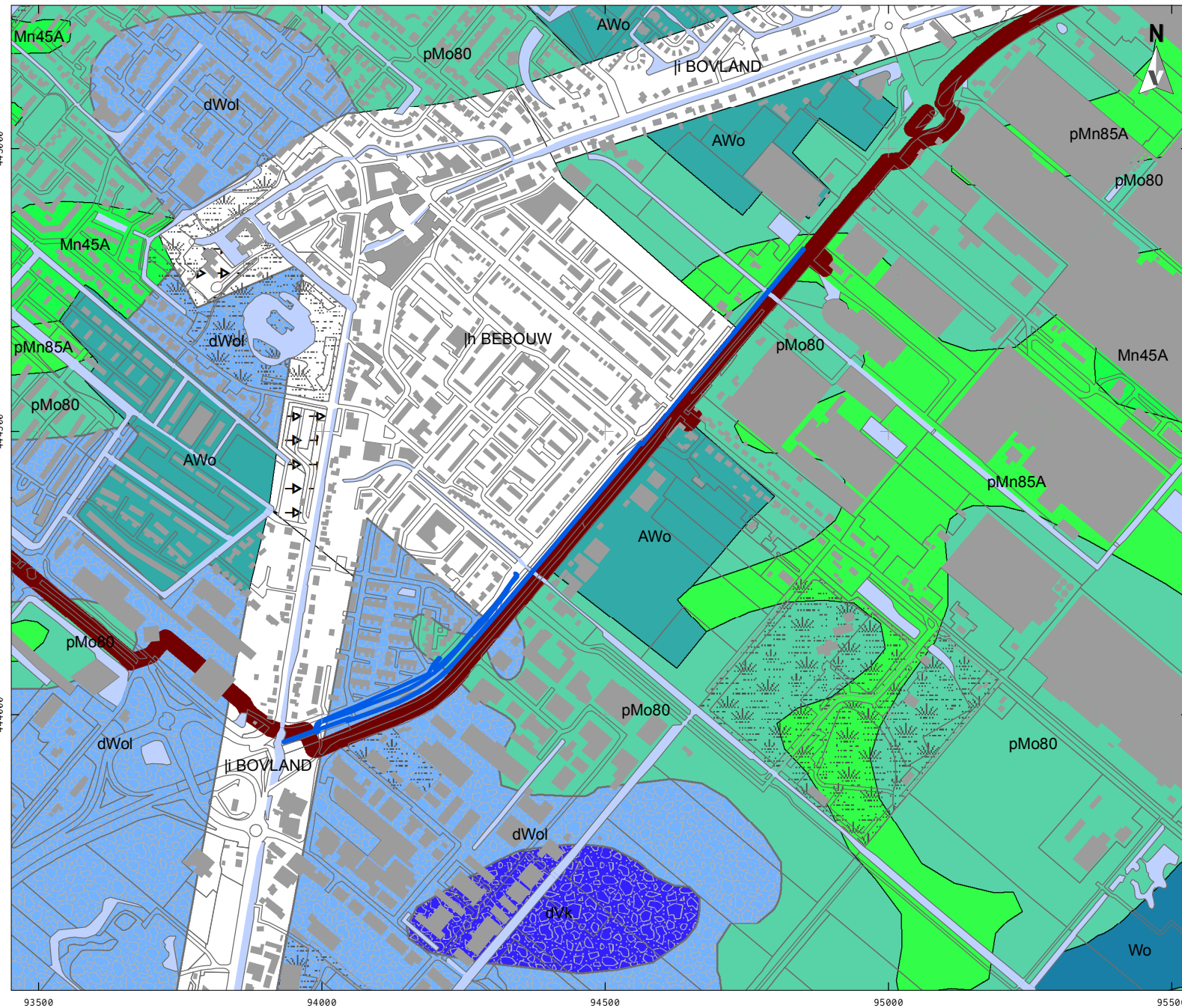
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Gemodificeerde natuur
- Vergravingen
- pMn55A Kalkrijke leek-  
/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5
- pMn85A Kalkrijke leek-  
/woudeerdgronden; klei, profielverloop 5
- pMn85C Kalkarme leek-  
/woudeerdgronden; klei, profielverloop 5
- Mn25A Kalkrijke poldervaaggronden;  
zware zavel, profielverloop 5
- Mn35A Kalkrijke poldervaaggronden;  
lichte klei, profielverloop 5
- Mn85C Kalkarme poldervaaggronden;  
klei, profielverloop 5
- AWg Warmoezerijgronden (gerijpt)

Project: V18-3834:  
BO N209 Bergschenhoek Bleiswijk  
Rapport: V1686  
Datum: Juli 2018  
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016  
Bodemkaart; PDOK juli 2017

Tekenaar: FvP  
Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

# KAART 2B - NATUURLIJK LANDSCHAP, BODEMKAART, DEELGEBIED ZUID



## LEGENDA

- Plangebied
  - Bebouwing
  - Water
  - Overige topografie
  - Gemodificeerde natuur
  - Vergravingen
  - Transportleidingen
- Bijzonderheden bovengrond
- d., Plaatselijk verdrogende lagen in de bovengrond
- Afwijkende ondergronden
- ..l, Plaatselijk katteklei binnen 80 cm, tenminste 10 cm dik
  - Vkl Vlierveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of klei, beginnend ondieper dan 120 cm
  - Wo Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond of moerige tussenlaag op niet-gerijpte zavel of klei
  - pMo80 Tochteerdgronden; klei
  - pMn85A Kalkrijke leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 5
  - Mn45A Kalkrijke poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 5
  - AWo Warmoezerijgronden (ongerijpt)

Project: V18-3834:  
BO N209 Bergschenhoek Bleiswijk

Rapport: V1686

Datum: Juli 2018

Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016  
Bodemkaart; PDOK juli 2017

Tekenaar: FvP  
Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

# KAART 2C - NATUURLIJK LANDSCHAP, STROOMGORDELS, DEELGEBIED NOORD



- LEGENDA**
- Plangebied
  - Bebouwing
  - Water
  - Overige topografie
  - Crevasses
- Stroomgordel (datering sedimentatie in C14 jaren voor heden)
- 204, Zuidplas, (7100-6400)
  - 376, Delft, (8500-7400)
  - 418, Rotte, (2070-700)
- Eindatering in kleuren
- 450 - 800 14C BP = 1200 AD
  - 6001 - 6500 14C BP = 5400 BC = 7400 cal BP
  - 7001 - 7500 14C BP = 6200 BC = 8200 cal BP

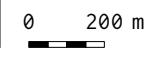
Project: V18-3834:  
BO N209 Bergschenhoek Bleiswijk

Rapport: V1686

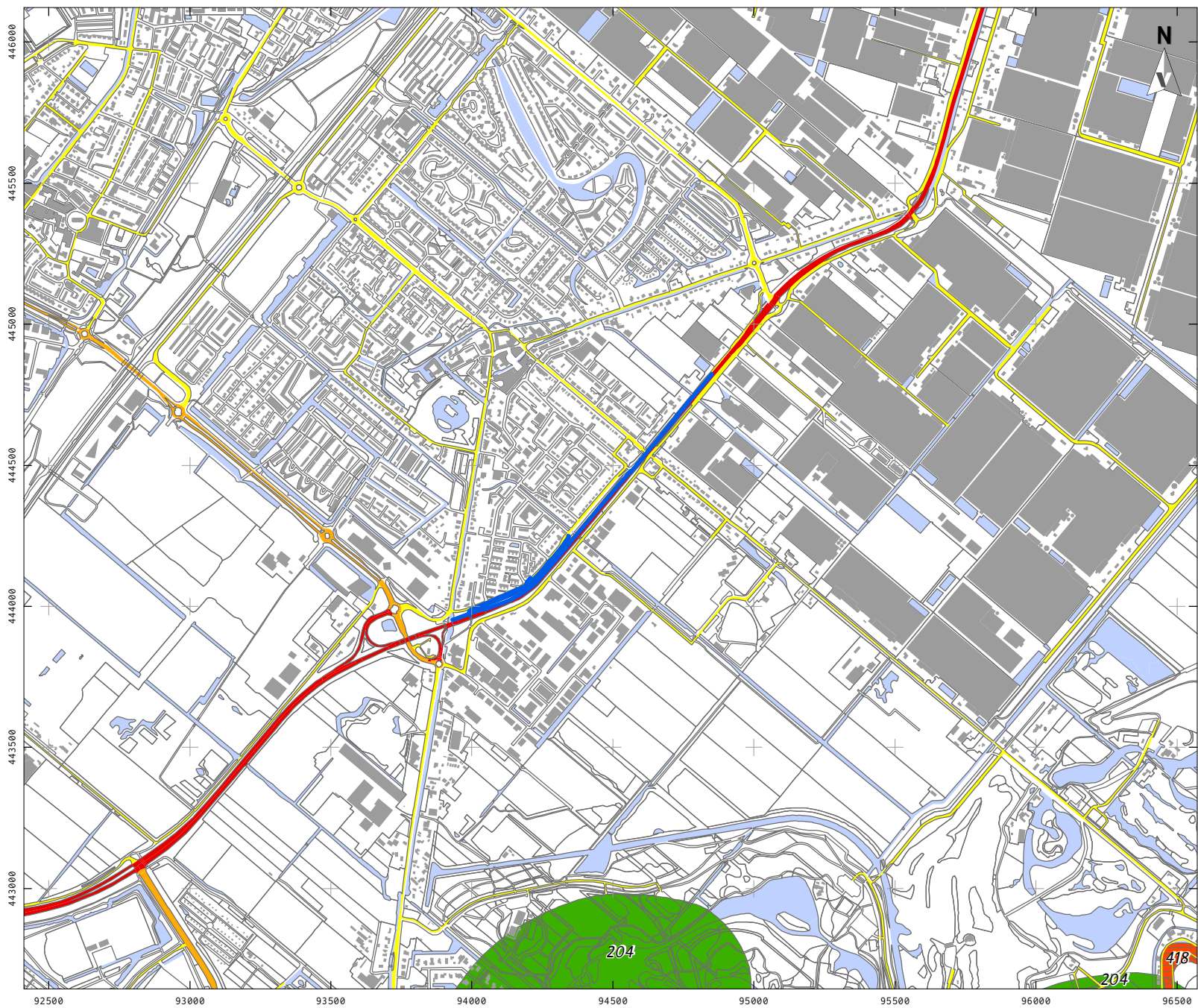
Datum: Juli 2018

Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016  
Stroomgordels, Cohen et al. 2012

Tekenaar: FvP  
Schaal: 1:20.000 / A4



# KAART 2C - NATUURLIJK LANDSCHAP, STROOMGORDELS, DEELGEBIED ZUID



**LEGENDA**

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg
- Crevasses

Stroomgordel (datering sedimentatie in C14 jaren voor heden)

- 204, Zuidplas, (7100-6400)
- 418, Rotte, (2070-700)

Eindatering in kleuren

- 450 - 800 14C BP = 1200 AD
- 6001 - 6500 14C BP = 5400 BC = 7400 cal BP

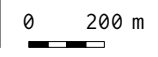
Project: V18-3834:  
BO N209 Bergschenhoek Bleiswijk

Rapport: V1686

Datum: Juli 2018

Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016  
Stroomgordels, Cohen et al. 2012

Tekenaar: FvP  
Schaal: 1:20.000 / A4



# KAART 3 - ARCHEOLOGIE DEELGEBIED NOORD



## LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Vondstlocaties (waarnemingen)
  - Losse vondstlocatie
  - Vondstlocatie gekoppeld aan onderzoek
- Onderzoeken
  - Archeologisch: opgraving of proefsleuven
  - Archeologisch: begeleiding
  - Archeologisch: booronderzoek
  - Archeologisch: bureauonderzoek
  - Archeologisch: verwachtingskaart
  - Onbekend

Project: V18-3834:  
BO N209 Bergschenhoek Bleiswijk

Rapport: V1686

Datum: Juli 2018

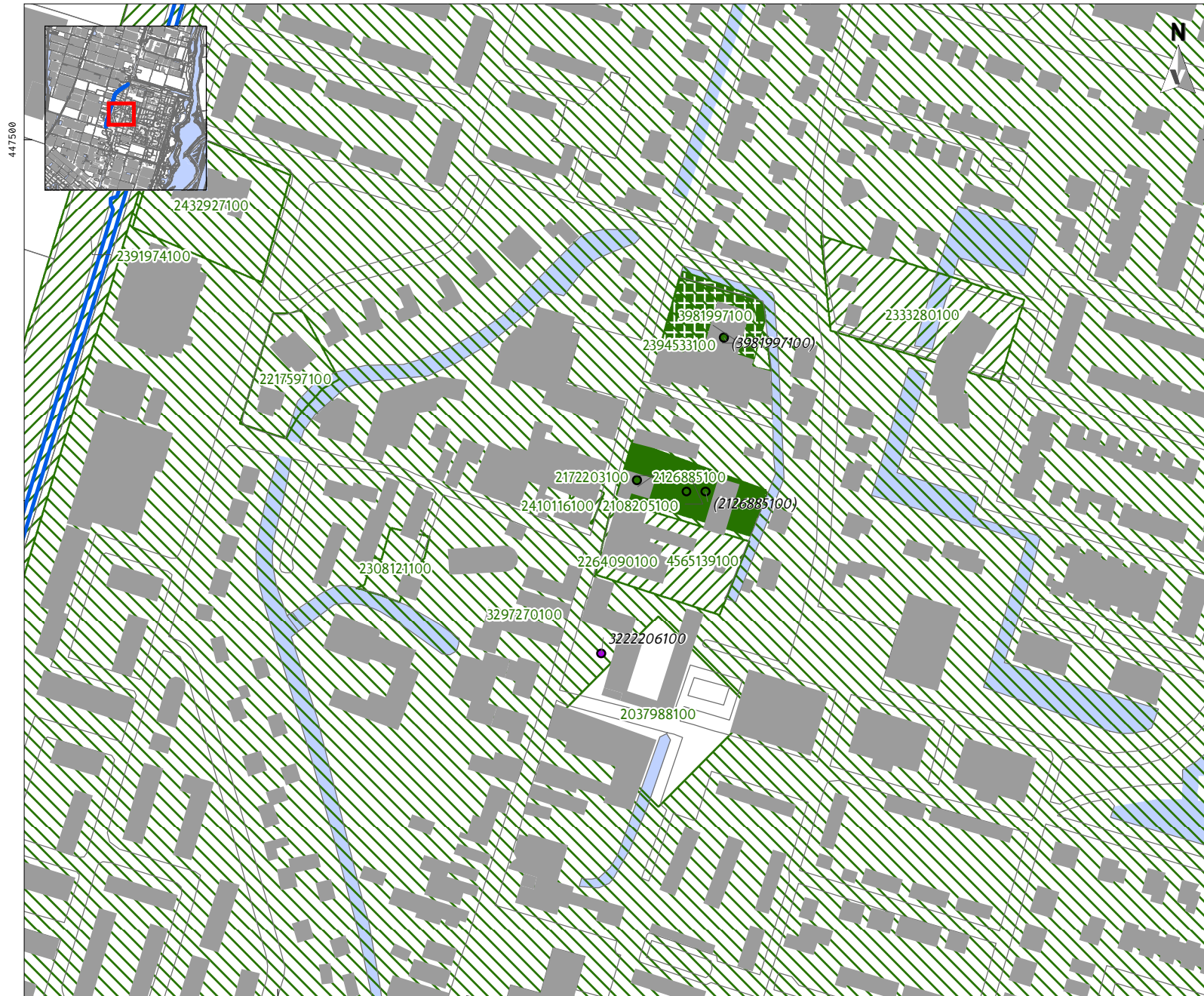
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016  
RCE 17 november 2017  
Monumenten, RCE juli 2014

Tekenaar: FvP  
Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m



# KAART 3 - ARCHEOLOGIE DEELGEBIED NOORD INZET



## LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Vondstlocaties (waarnemingen)
  - Losse vondstlocatie
  - Vondstlocatie gekoppeld aan onderzoek
- Onderzoeken
  - Archeologisch: opgraving of proefsleuven
  - Archeologisch: begeleiding
  - Archeologisch: booronderzoek
  - Archeologisch: bureauonderzoek
  - Archeologisch: verwachtingskaart
  - Onbekend

Project: V18-3834:  
BO N209 Bergschenhoek Bleiswijk

Rapport: V1686

Datum: Juli 2018

Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016  
RCE 17 november 2017  
Monumenten, RCE juli 2014

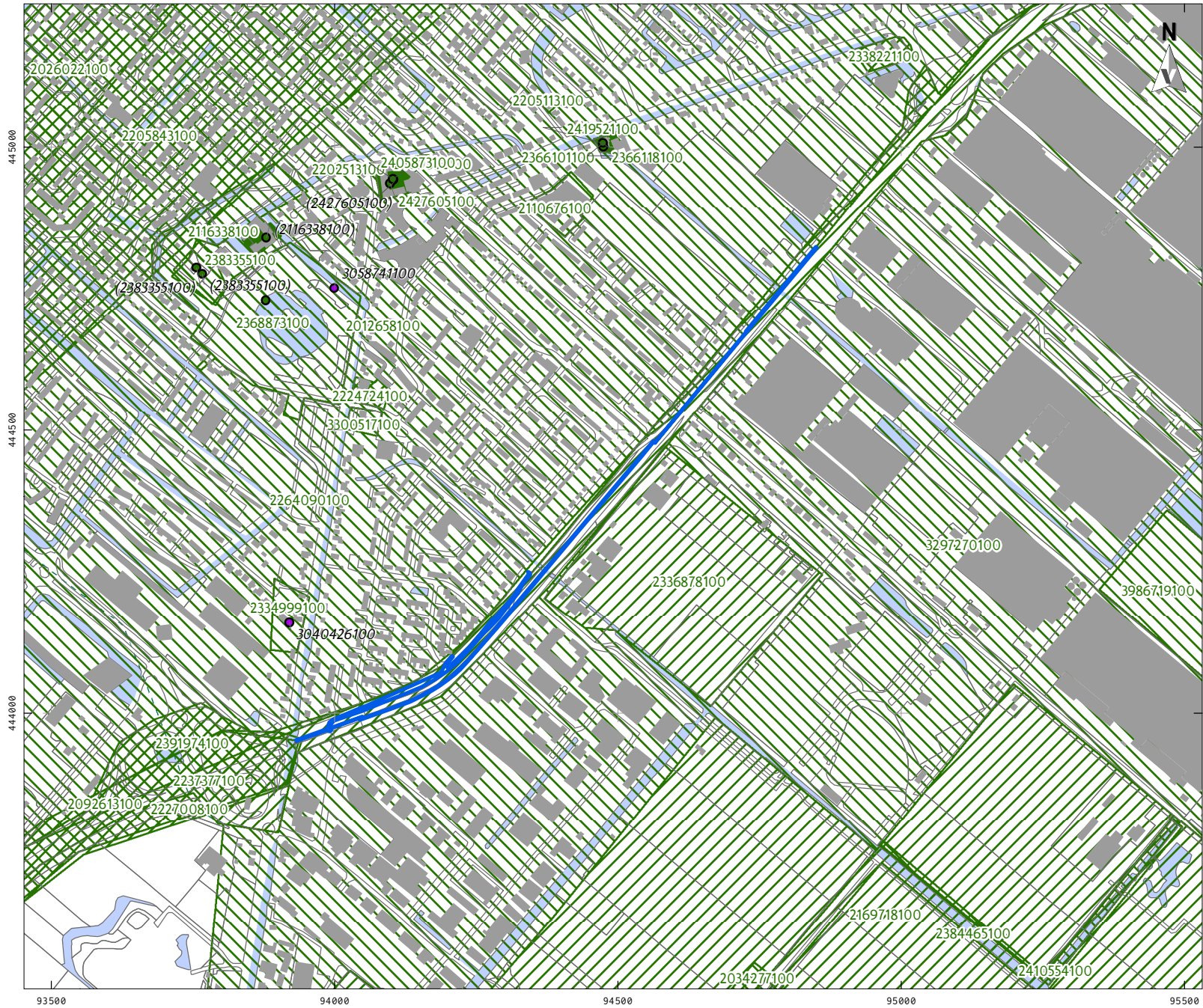
Tekenaar: FvP  
Schaal: 1:3.000 / A4

0 50 m





# KAART 3 - ARCHEOLOGIE, DEELGEBIED ZUID



**LEGENDA**

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Vondstlocaties (waarnemingen)

- Losse vondstlocatie
- Vondstlocatie gekoppeld aan onderzoek

Onderzoeken

- Archeologisch: opgraving of proefsleuven
- Archeologisch: begeleiding
- Archeologisch: booronderzoek
- Archeologisch: bureauonderzoek
- Archeologisch: (veld)kartering
- Archeologisch: verwachtingskaart

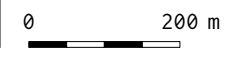
Project: V18-3834:  
BO N209 Bergschenhoek Bleiswijk

Rapport: V1686

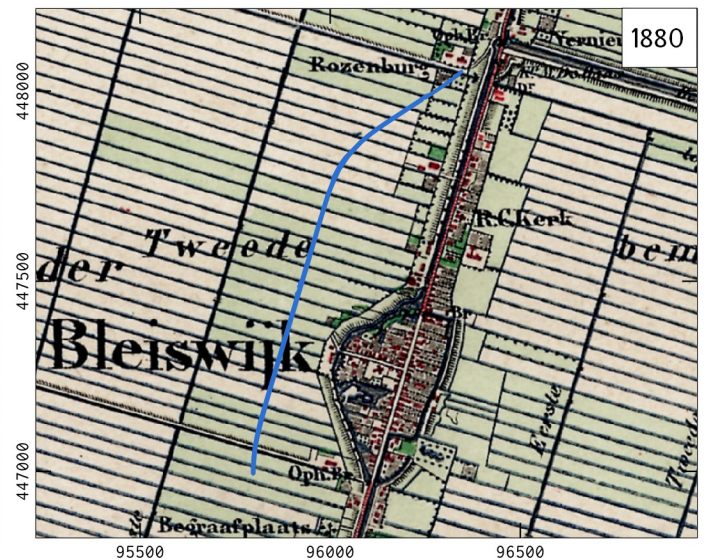
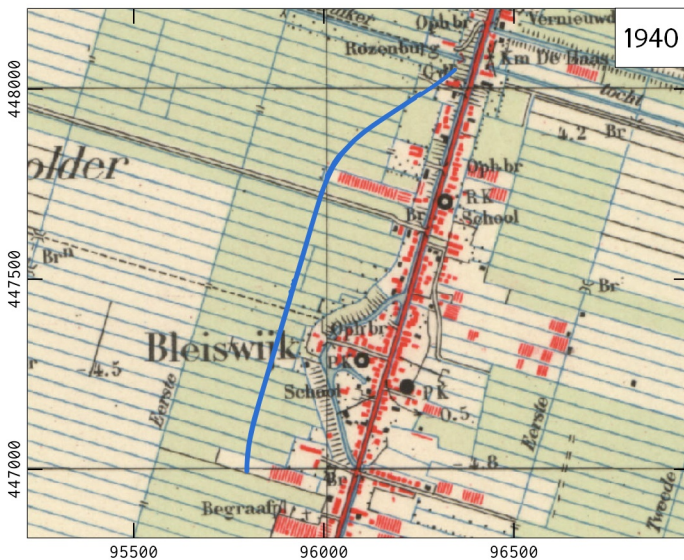
Datum: Juli 2018

Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016  
RCE 17 november 2017  
Monumenten, RCE juli 2014

Tekenaar: FvP  
Schaal: 1:10.000 / A4



# KAART 7 - HISTORISCHE TOPOGRAFIE DEELGEBIED NOORD



## LEGENDA

 Plangrens



Project: V18-3834 BO N209 Bergschenhoek Bleiswijk  
 Rapport: V1686  
 Datum: juli 2018  
 Bron: Kadaster, Tijdreis over 200 jaar topografie

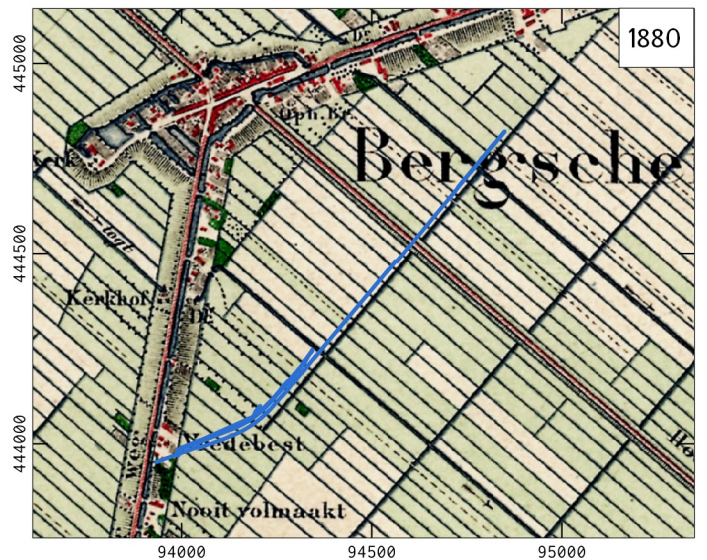
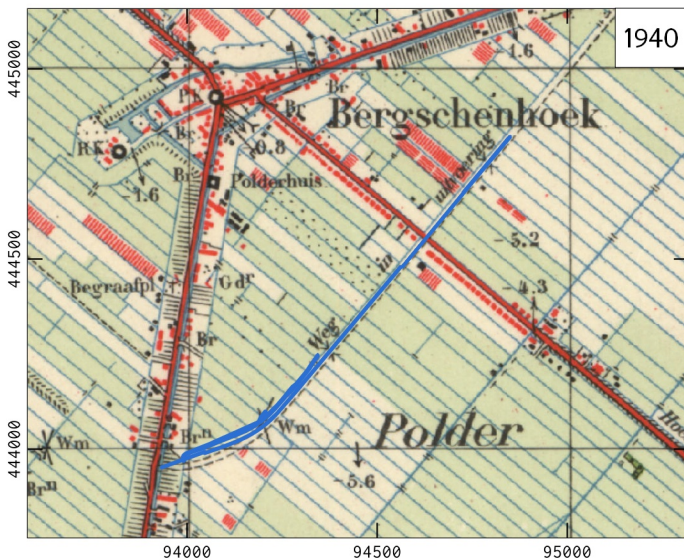
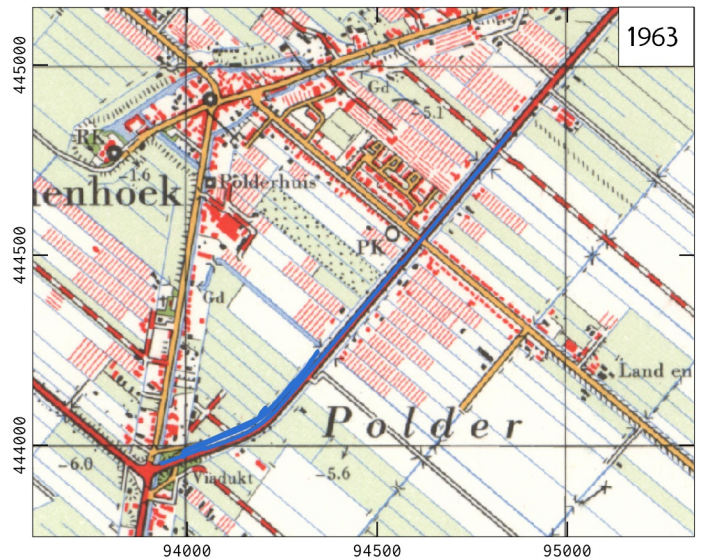
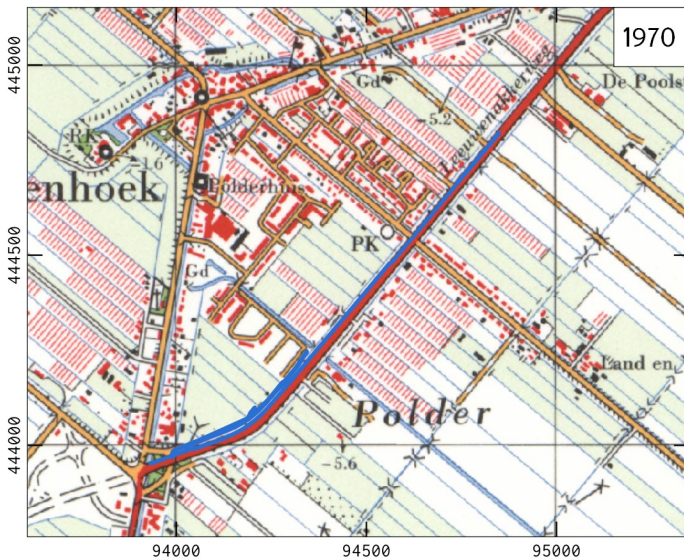
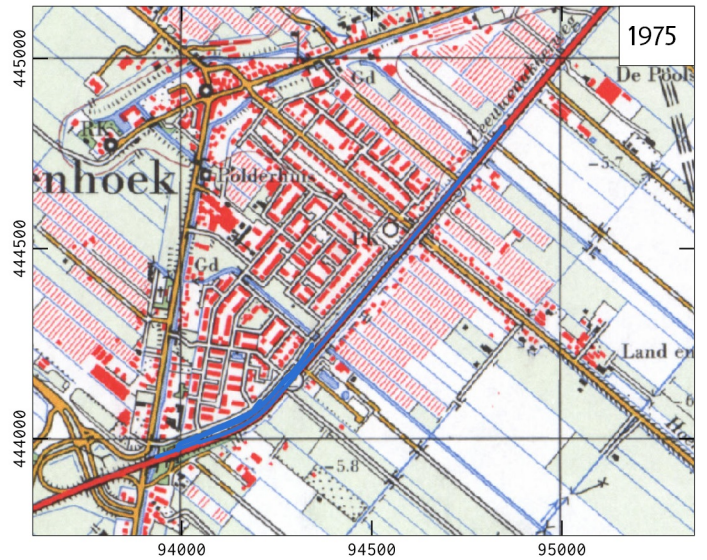
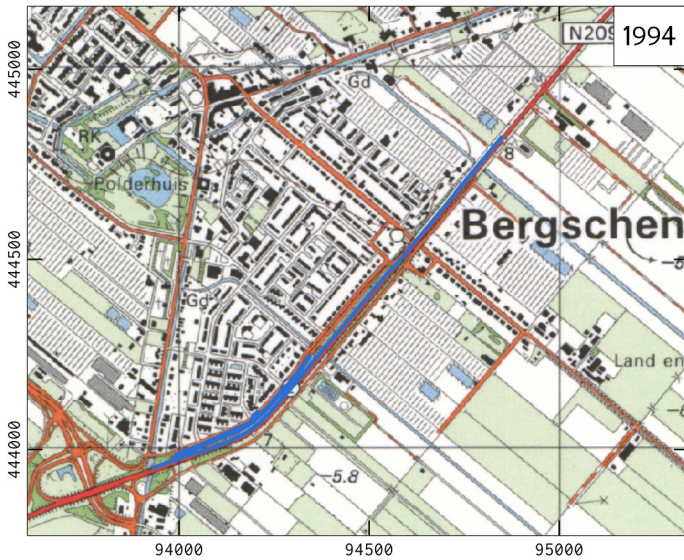
Tekenaar: CAV  
 Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 400 600 m

**VESTIGIA**  
 Archeologie & Cultuurhistorie



# KAART 7 - HISTORISCHE TOPOGRAFIE DEELGEBIED ZUID



## LEGENDA

 Plangrens



Project: V18-3834 BO N209 Bergschenhoek Bleiswijk  
 Rapport: V1686  
 Datum: juli 2018  
 Bron: Kadaster, Tijdreis over 200 jaar topografie



Tekenaar: CAV  
 Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 400 600 m

**VESTIGIA**  
 Archeologie & Cultuurhistorie

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*  
Spoorstraat 5  
3811 MN Amersfoort  
Nederland

Telefoon 033 277 92 00  
E-mail [info@vestigia.nl](mailto:info@vestigia.nl)  
Website [www.vestigia.nl](http://www.vestigia.nl)

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

*“Engineering the past, creating the future”*

