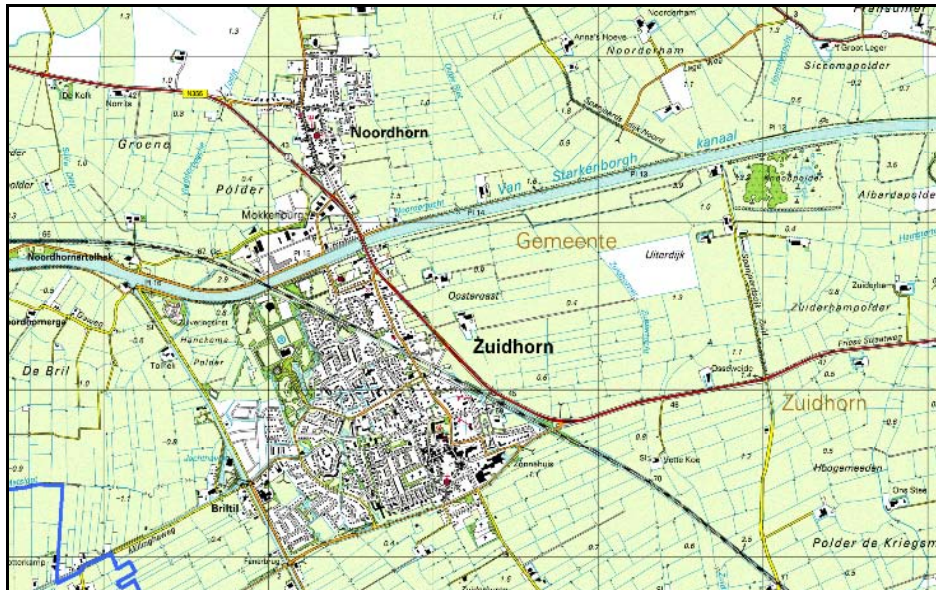


Tracé wegomlegging N355 Noordhorn / Zuidhorn Een Archeologisch Bureauonderzoek

Planvoornemen

In opdracht van de provincie Groningen, vertegenwoordigd door dhr. B. Koster, is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de wegomlegging N355 Noordhorn / Zuidhorn in de gemeente Zuidhorn. Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen tot de aanleg van een nieuw tracé van de N355 vanaf westzijde van Noordhorn naar de nieuwe omleiding ten oosten van Zuidhorn (zie figuur 2). Het dwarsprofiel van de toekomstige weg wordt in principe circa 36 meter breed (weg, berm en bermsloten). Het gebied waar de aanleg van het nieuwe tracé wordt beoogd, wordt in dit bureauonderzoek verder aangeduid als plangebied.



Figuur 1: Gebied wegomlegging N355 Noordhorn / Zuidhorn (Topografische Atlas Groningen 1:25.000).



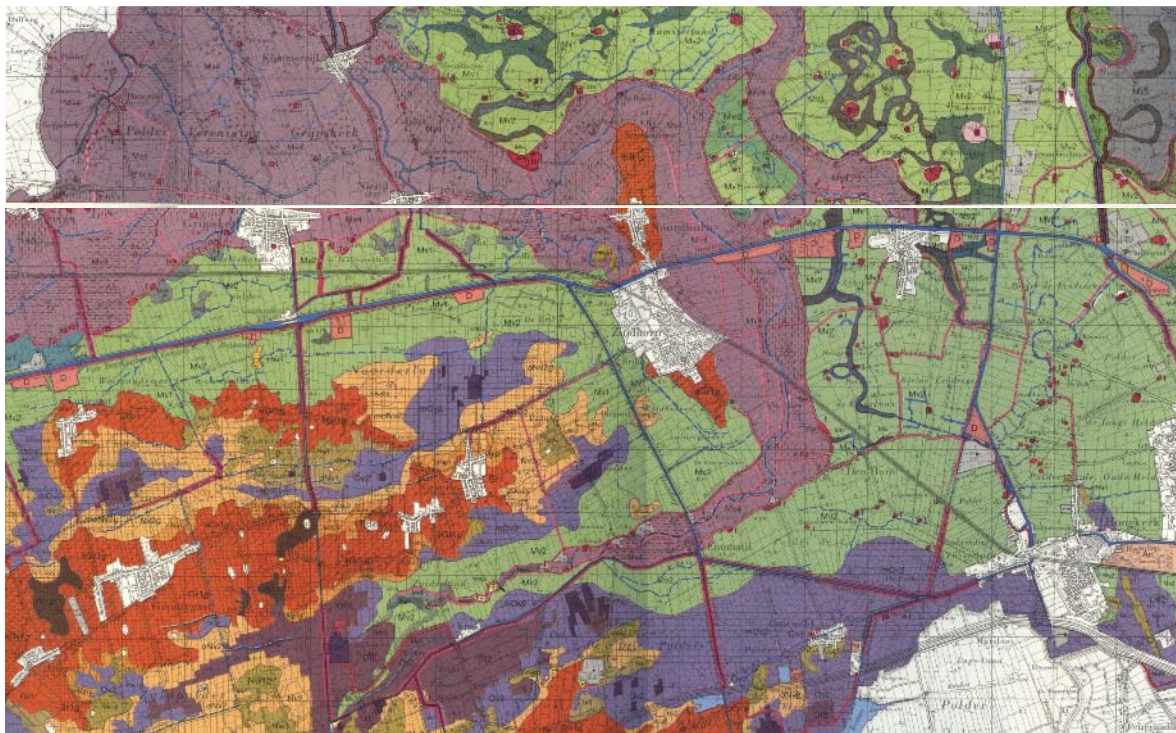
Figuur 2: Tracé wegomlegging N355 Noordhorn / Zuidhorn

Informatie

Het tracé van de wegomlegging N355 Noordhorn / Zuidhorn ligt in het noordoostelijke deel van het historische landschap Langewold (onderdeel van het Zuidelijk Westerkwartier). De plaatsen Noordhorn en Zuidhorn zijn ontstaan op een grondmorenerug met dekzand (figuur 3; kaartcode 4K6). In het Zuidelijk Westerkwartier ligt de noordelijke uitloper van het Drents Plateau. Dit keileemplateau (bedekt met dekzand) wordt doorsneden door beekdalén. Zo zijn er vier ruggen ontstaan die van zuidwest naar noordoost lopen. Een van de belangrijkste dalen is dat van de Oude Riet, die begint in de buurt van Trimunt en vandaar naar het noordoosten en vervolgens ten noorden van Noordhorn naar de Lauwerszee stroomt. De grondmorenerug van Noord- en Zuidhorn heeft een andere oriëntatie dan de andere dekzandruggen van het keileemplateau. De rug van Noord- en Zuidhorn heeft een noord-zuid oriëntatie.

Ten noorden van het keileemplateau en rondom de rug van Noordhorn / Zuidhorn ontstond vanaf het holoceen een kweldergebied tengevolge van de relatieve zeespiegelstijging die na de laatste ijstijd plaatsvond. Het pleistocene zandlandschap in Noord-Groningen verdronk door deze zeespiegelstijging en er ontstond een grootschalig getijdengebied met wadden en kwelders. Het kweldergebied raakte in tegenstelling tot de wadden alleen bij spring- en stormtij overstroomd en de hoger gelegen kwelder- en oeverwallen raakten vanaf circa 600 voor Chr. in trek als vestigingsplaats voor de mens.

Rond 800 na Chr. drong de zee het kweldergebied binnen via het Lauwers-estuarium. Deze inbraak vond plaats tot diep het dal in van de (voormalige) Oude Riet¹. Het zeewater kon zich makkelijk een weg banen in het hier toen aanwezige veengebied. Waar het water het land is binnengedrongen, zijn brede geulen ontstaan, zoals ook te zien is op de fysisch geografische kaart (zie figuur 3; kaartcode Mv4 [zeeboezemvakte]). De (voormalige) Oude Riet stroomt door een van de geulen in de opgevolde armen van het inbraaksysteem van de Lauwerszee. Door opslibbing in deze voormalige erosiegeulen en daling van het omringende landschap heeft ter plaatse van de erosiegeul inversie plaatsgevonden. Dit betekent dat het voormalige geulsysteem, zoals dat van de Oude Riet, hoger is komen te liggen dan de omringende landerijen.

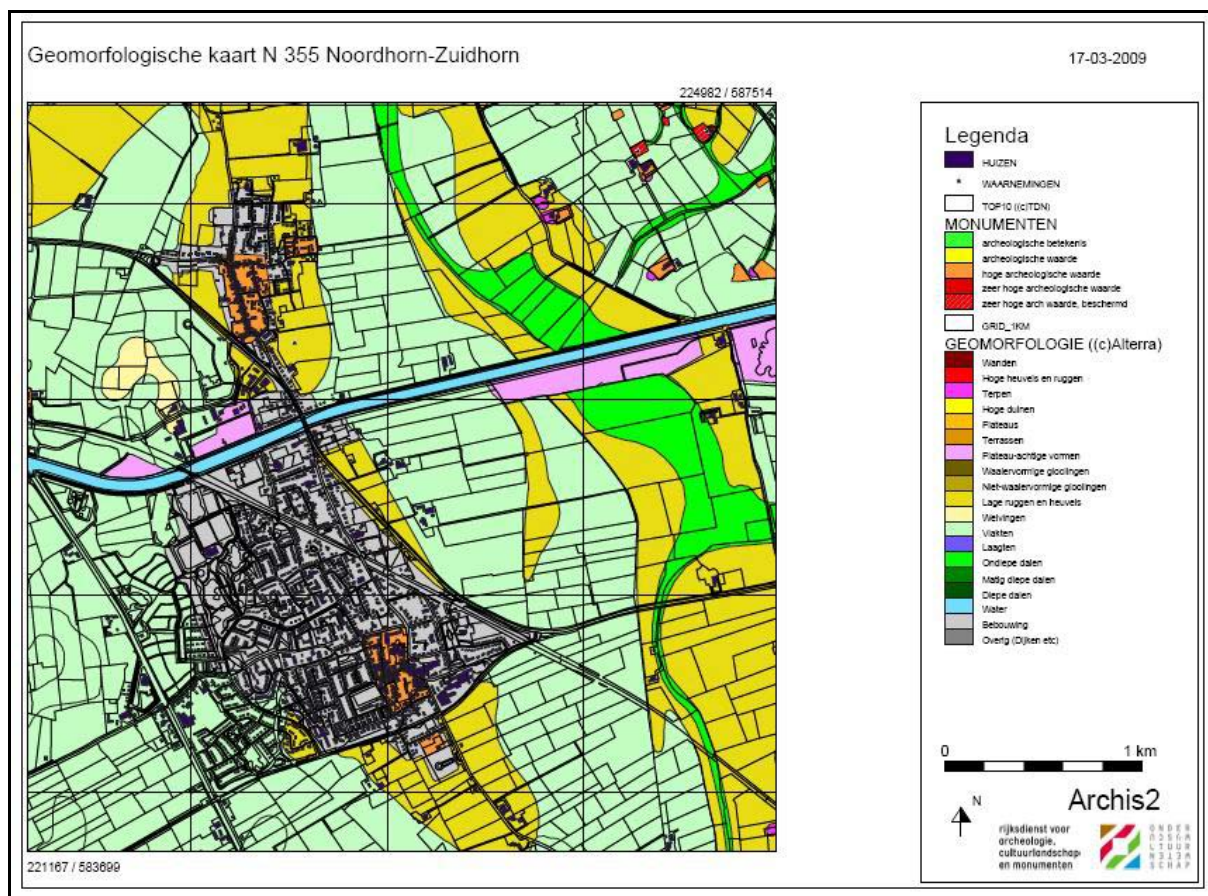


Figuur 3: Fysisch geografische kaart van Noordhorn en Zuidhorn e.o. met daarop aangegeven de erosiegeulen van het inbraaksysteem van de Lauwerszee.

Aan weerszijden van de (voormalige) Oude Riet liggen volgens de geomorfologische kaart getij-oeverwallen (zie figuur 4; kaartcode 3K34). Op de fysisch-geografische kaart staan aan weerszijden van de Oude Riet “relatief hogere delen” aangegeven. Ten oosten van Zuidhorn wordt het gebied waar de oeverwallen zich bevinden steeds breder. Op de oeverwallen langs de (voormalige) Oude Riet liggen volgens de fysisch geografische en de

¹ De Oude Riet heet nu ten noorden van het Van Starckenborghkanaal nog Oude Riet, maar ten zuiden ervan Zuidhorner Oostertocht. Rond 1900 had het gedeelte ten oosten van Noordhorn nog de naam Hamster Watering. In dit document zal worden gesproken van (voormalige) Oude Riet, waarmee de waterloop van begin tot eind wordt bedoeld.

geomorfologische kaarten verschilden werden uit de middeleeuwen. Aan weerszijden van de erosiegeul en ook direct langs de huidige bedding van de (voormalige) Oude Riet zelf hebben in het verleden verschillende van oorsprong middeleeuwse dijken gelegen die nu grotendeels zijn afgegraven (zie roze lijnen op figuur 3). Vanaf de 12^{de} eeuw is de bedijking van de erosiegeulen van start gegaan. Het inbraakgebied rondom Noordhorn is in ieder geval vanaf de 14^{de} eeuw ingedijkt.



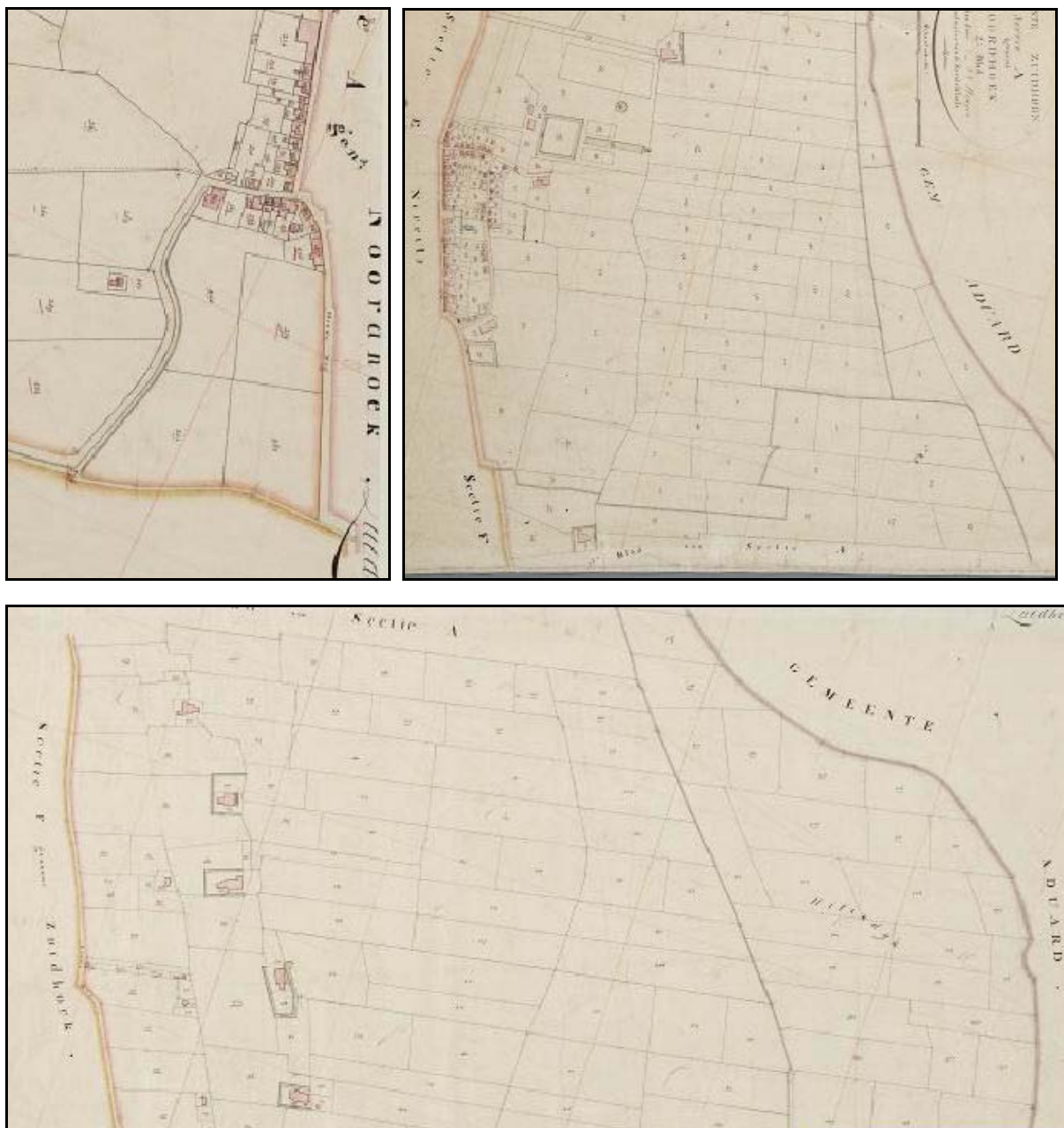
Figuur 4: Geomorfologische kaart van het gebied rond Noordhorn en Zuidhorn.

De fysisch geografische en geomorfologische kaarten laten zien dat de beoogde wegomlegging ten westen van Noordhorn van start gaat op de overgang van de zeeboezemvlakte en de glaciale rug met dekzand (fysisch geografische kaart: code aGr1g) ofwel grondmorenerug met dekzand (geomorfologische kaart: code 4K6) waarop Noordhorn en Zuidhorn liggen. De tunnel (kruising met de Langestraat) wordt door deze glaciale rug heen gegraven. Vervolgens vervolgt het tracé z'n weg over de zeeboezemvlakte ten oosten van Noordhorn en Zuidhorn (fysisch geografische kaart: code Mv4); geomorfologische kaart: code 2M32). Ten noorden van het Van Starckenborghkanaal doorsnijdt het tracé nog een getij-oeverwal (geomorfologische kaart: code 3K34).

De bodemkaart (zie bijlage: Bodemkaart) laat van noordwest naar zuidoost de volgende bodemkundige eenheden zien:

- hoge zwarte enkeerdgronden, lemig fijn zand (code zEZ23);
- beekerdgronden, lemig fijn zand (code pZg23);
- kalkarme poldervaaggronden, klei (code Mn85);
- kalkrijke poldervaaggronden, lichte klei (code Mn35);
- en weer kalkarme poldervaaggronden, klei (code Mn85).

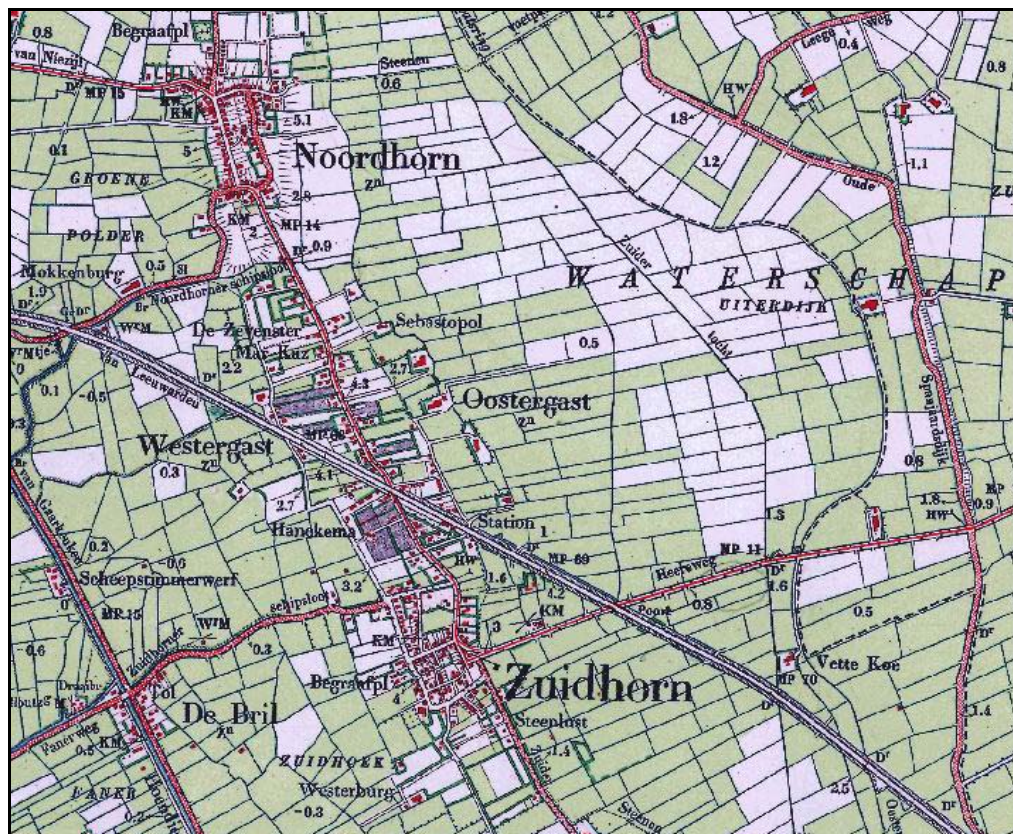
Op de kadastrale minuten uit circa 1830 is te zien dat het gebied ten westen van Noordhorn aan het begin van de 19^{de} eeuw bebouwing kende (zie figuur 5). Deze bebouwing is bij de aanleg van de huidige N355 echter verdwenen. De rest van de percelen aan de westkant was in gebruik als weiland en bouwland. Ook de percelen ten oosten van Noordhorn en Zuidhorn waren afwisselend in gebruik als bouwland en weiland. Meer zuidelijk waren de percelen in gebruik als bouwland. Dit is eveneens het geval rond 1900, zoals de Bonnekaart laat zien (zie bijlage Bonnekaart). Het nieuwe tracé loopt ten oosten van Noordhorn en Zuidhorn langs brede watergangen zoals de Zuidertocht. De oorspronkelijke Oude Riet stroomde volgens historisch kaartmateriaal echter meer naar het oosten (zie figuren 5 en 6).



Figuur 5: Kadastrale minuten van Zuidhorn (bron: www.watwaswaar.nl).

Op de historische kaart uit circa 1900 (Bonnekaart) verschilt de verkaveling in het buitengebied niet veel van de verkaveling uit het begin van de 19^{de} eeuw (kadastrale minuten). Langs de doorgaande weg van Noordhorn naar Zuidhorn is in de loop van de 19^{de} eeuw een lint met huizen en tuinen gebouwd. Deze lintbebouwing was aan het begin van de 19^{de} eeuw nog niet aanwezig. Het lint met boerderijen van de Oostergast is rond 1830 al aanwezig (zie figuur 5, onderste minuut) en is gedurende de 19^{de} eeuw nagenoeg gelijk gebleven. In het gebied van het tracé ten oosten van de glaciale rug komt in de 19^{de} eeuw echter geen bebouwing voor. Op de Bonnekaart uit circa 1900 doorsnijdt de spoorlijn het lint tussen Noordhorn en Zuidhorn, terwijl het Van Starckenborghkanaal (gegraven rond 1930) de volgende doorsnijding van het landschap is geweest.

Op de Kadastrale minuten uit circa 1830 en de Bonnekaart uit circa 1900 is de loop van de (voormalige) Oude Riet goed te volgen (figuren 5 en 6 en bijlage: Bonnekaart).



Figuur 6: Bonnekaart uit circa 1900 met rechts de meanderende Oude Riet.

De glaciële rug van Noordhorn en Zuidhorn werd reeds in de steentijd bewoond. Ook op dekzandkoppen en – ruggen in de omgeving, die naderhand met klei werden afgedekt, zijn sporen uit de steentijd aangetroffen. Uit het toekomstige tracé en directe omgeving zijn dergelijke resten echter niet bekend (zie bijlage: Kaart archeologie), maar in een bouwput aan de Verlengde Oostweg in Noordhorn is een bijfragment uit het late neolithicum (2850-2000 v. Chr.) aangetroffen. Vermoedelijk is in de loop van de bronstijd de bewoning van de pleistocene gronden afgebroken. De oorzaak hiervoor wordt gezocht in het ontstaan van zeer zware bebossing op de ruggen, en het ontstaan van veenmoerassen in de dalen. Vanaf de late ijzertijd raakte het gebied opnieuw bewoond. Prehistorische nederzettingssporen zullen in het lager gelegen gebied grotendeels zijn verdwenen door de inbraak van de Lauwerszee rond 800 na Chr.. Pas in de loop van de middeleeuwen en dan met name na de bedijking van de voormalige erosiegeul, heeft men zich weer in dit gebied gevestigd.

De nederzettingssporen op de glaciële rug zullen over het algemeen goed bewaard zijn gebleven. De bodemkaart laat zien dat op deze rug hoge zwarte enkeerdgronden ofwel een esdek voorkomen. Deze enkeerdgronden zijn pas in de loop van de middeleeuwen en daarna ontstaan door plaggenbemesting. De aanwezigheid van een esdek zorgt er voor dat de onderliggende archeologische lagen veelal niet verstoord zijn door recentere grootschalige landbouwwerkzaamheden.

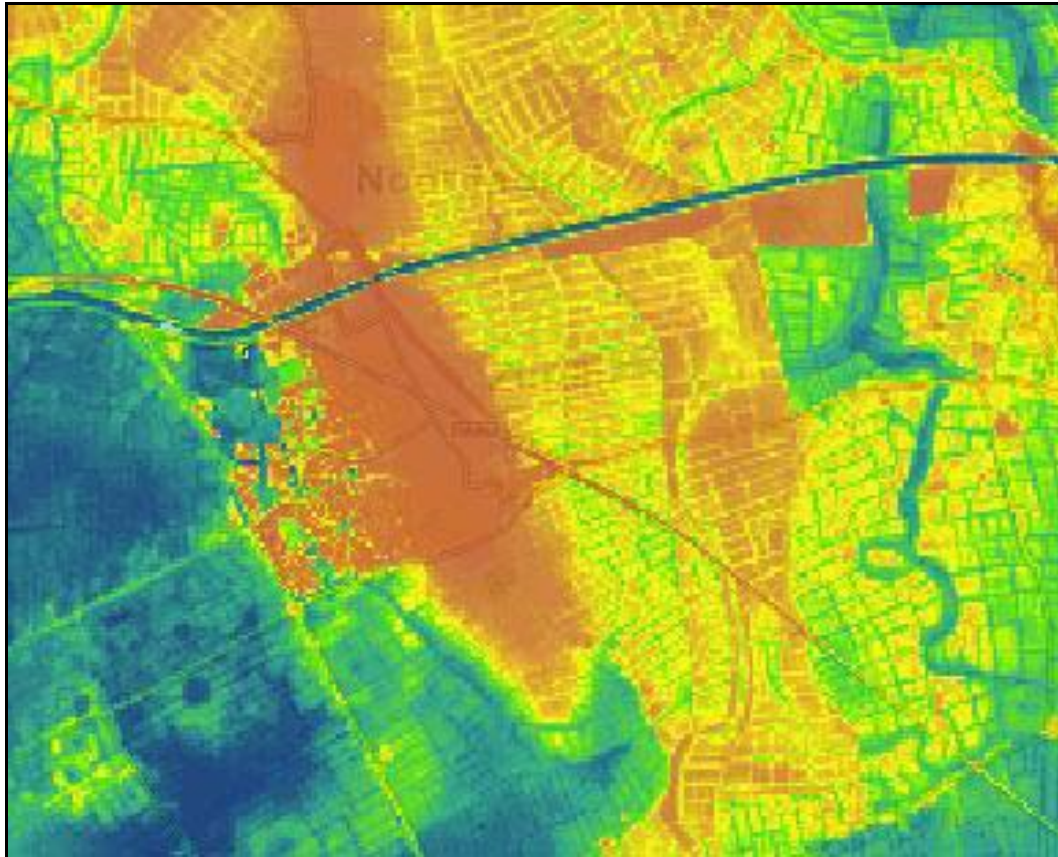
De dorpen Noordhorn en Zuidhorn zijn in de late middeleeuwen ontstaan. De kerken van Noordhorn en Zuidhorn zijn in de 13^{de} eeuw gebouwd. In de voormalige hervormde kerk van Noordhorn heeft in 1975 archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

Op de getij-oeverwallen en langs de dijken langs de (voormalige) Oude Riet zijn in de late middeleeuwen huiswieren opgericht. Voor zover nu bekend is dit niet het geval in het plangebied en directe omgeving.

In het tracé zijn geen archeologisch waardevolle terreinen aanwezig zoals deze staan geregistreerd op de Archeologische Monumentenkaart van de provincie Groningen. De historische kern van Noordhorn, een terrein van hoge archeologische waarde, grenst wel aan het huidige en toekomstige tracé, namelijk daar waar de rotonde zal worden gerealiseerd. Uit het plangebied / tracé zijn ook geen archeologische waarnemingen bekend in de archeologische database van de RACM. Op de Kaart archeologie staat aan de zuidoostkant van Noordhorn wel een waarneming aangegeven, maar deze waarneming staat niet op de juiste plaats ingetekend. Het gaat om onderzoek in de Hervormde kerk van Noordhorn. Deze kerk staat meer naar het noordwesten, in de historische kern van Noordhorn.

Overweging en advies

Het tracé van de wegomlegging N355 Noordhorn / Zuidhorn wordt aangelegd in een gebied waar verschillende fysisch geografische / geomorfologische eenheden voorkomen. Te Noordhorn ligt een glaciale rug die hoog boven het omringende landschap uitsteekt (zie figuur 7). Meer naar het oosten ligt een zeeboezemvlakte die ontstaan is door de inbraak van de Lauwerszee rond 800 na Chr. en in de loop van de eeuwen daarna is opgeslibd. Door deze erosiegeul stroomt de (voormalige) Oude Riet aan weerszijden waarvan getij-oeverwallen liggen. De getij-oeverwallen liggen iets hoger dan de omringende percelen. Bovendien heeft in de voormalige erosiegeul inversie plaatsgevonden.



Figuur 7 Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Op de glaciale rug heeft reeds vanaf de steentijd bewoning plaatsgevonden. Op deze rug zijn vindplaatsen te verwachten vanaf de steentijd tot de middeleeuwen. Vermoedelijk is in de loop van de bronstijd de bewoning van de pleistocene gronden afgebroken, maar vanaf de late ijzertijd raakte het gebied opnieuw bewoond. Met name op de niet bebouwde locaties op de glaciale rug kunnen gawe nederzittingslocaties aanwezig zijn. Indien in het gebied ten oosten van de glaciale rug bewoning aanwezig was in de periode vóór 800 na Chr., zullen de sporen hiervan door de inbraak van de Lauwerszee grotendeels verdwenen zijn. Pas in de loop van de middeleeuwen en dan met name na opslibbing en bedijking van de voormalige erosiegeul, heeft men zich weer kunnen vestigen in dit plangebied. De huiswierden op enige afstand van het toekomstige tracé van de N355 getuigen hiervan.

Op basis van het bovengenoemde wordt geadviseerd de archeologische waarden binnen het tracé voor de wegomlegging N355 Noordhorn / Zuidhorn in kaart te brengen door middel van een Inventariserend Veldonderzoek [IVO]; fase 1. Het booronderzoek moet in beeld brengen of er archeologische resten in het toekomstige tracé aanwezig zijn en of deze behoudenswaardig zijn. Bij aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische waarden zal vervolgens de afweging planaanpassing (behoud in situ) of opgraven (behoud ex situ) moeten worden gemaakt.

Geadviseerd wordt het booronderzoek in het tracé als volgt uit te voeren:

- er dient met een 3 cm gutsboor te worden geboord;
- op de glaciale rug bij Noordhorn dient per 25 meter een boring te worden uitgevoerd;

- ter plaatse van de toekomstige tunnel dient geboord te worden tot in de top van de keileem, tenzij eventueel aanwezig bovenliggend dekzand maagdelijk blijkt te zijn;
- in het gebied ten oosten van Noordhorn en Zuidhorn kan een minder intensief boorgrid worden aangehouden, namelijk per 50 meter een boring;
- op de getij-oeverwal moet het boorgrid weer verdicht worden naar een boring per 25 meter.

Indien tijdens het booronderzoek archeologische indicatoren worden aangetroffen dient met de provincie Groningen en Libau te worden overlegd op welke wijze de omvang en kwaliteit van de betreffende vindplaats dient te worden vastgesteld.

Bijlagen:

- Kaart archeologie;
- Geomorfologische kaart;
- Fysisch geografische kaart;
- Bonnekaart uit circa 1900.



Appendix 1

Geraadpleegde literatuur, bronnen en kaarten

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

ARCHIS (archeologische database van de RACM)

Cultuurhistorische Waardenkaart Groningen. Provincie Groningen 2004.

Grote Historische topografische Atlas Groningen ± 1900 – 1930, schaal 1: 25000. Uitgeverij Nieuwland, 2006. Tilburg.

Grote Historische Atlas van Nederland, 1: 50000. Deel 2: Noord-Nederland 1851 – 1855. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990. Groningen.

Luchtfoto's Google Earth.

Minuutplans uit het begin van de negentiende eeuw (www.watwaswaar.nl)

Schroor, M & J. Meijering, 2007. *Golden Raand, Landschappen van Groningen*. In Boekvorm Uitgevers, Assen.

Snijders, F.L., 1985. *Fysische geografie in de provincie Groningen*. Milieu- en landschapsonderzoek Provinciaal Planologische Dienst. Groningen.

Stiboka, 1985. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50.000*. Stiboka, Wageningen (Toelichting gepubliceerd in 1986; kaartopname door A.E. Clingeberg et al.).

Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2005. De atlas van Huguenin; militair-topografische kaarten van Noord-Nederland, 1819-1829. Historische inleiding en samenstelling door H.J. Versfelt en M. Schroor. Heveskes Uitgevers/Drentse Historische Vereniging, Groningen/Veendam.



Appendix 2

Archeologische periodes

paleolithicum

paleolithicum vroeg
paleolithicum midden
paleolithicum laat
 paleolithicum laat A
 paleolithicum laat B

tot 8800 v.Chr.

tot 300000 C14
300000 – 35000 C14
35000 C14 - 8800 v.Chr.
35000 - 18000 C14
18000 C14 -8800 v.Chr.

mesolithicum

mesolithicum vroeg
mesolithicum midden
mesolithicum laat

8800 - 4900 v.Chr.

8800 - 7100 v.Chr.
7100 - 6450 v.Chr.
6450 -4900 v.Chr.

neolithicum

neolithicum vroeg
 neolithicum vroeg A
 neolithicum vroeg B
neolithicum midden
 neolithicum midden A
 neolithicum midden B
neolithicum laat
 neolithicum laat A
 neolithicum laat B

5300 - 2000 v.Chr.

5300 - 4200 v.Chr.
5300 - 4900 v.Chr.
4900 - 4200 v.Chr.
4200 - 2850 v.Chr.
4200 - 3400 v.Chr.
3400 - 2850 v.Chr.
2850 - 2000 v.Chr.
2850 - 2450 v.Chr.
2450 - 2000 v.Chr.

bronstijd

bronstijd vroeg
bronstijd midden
 bronstijd midden A
 bronstijd midden B
bronstijd laat

2000 - 800 v.Chr.

2000 - 1800 v.Chr.
1800 - 1100 v.Chr.
1800 - 1500 v.Chr.
1500 - 1100 v.Chr.
1100 - 800 v.Chr.

ijzertijd

ijzertijd vroeg
ijzertijd midden
ijzertijd laat

800 - 12 v.Chr.

800 - 500 v.Chr.
500 - 250 v.Chr.
250 - 12 v.Chr.

Romeinse tijd

Romeinse tijd vroeg
 Romeinse tijd vroeg A
 Romeinse tijd vroeg B
Romeinse tijd midden
 Romeinse tijd midden A
 Romeinse tijd midden B
Romeinse tijd laat
 Romeinse tijd laat A
 Romeinse tijd laat B

12 v.Chr. - 450 n.Chr.

12 v.Chr. - 70 n.Chr.
12 v.Chr. - 25 n.Chr.
25 - 70 n.Chr.
70 - 270 n.Chr.
70 - 150 n.Chr.
150 - 270 n.Chr.
270 - 450 n.Chr.
270 - 350 n.Chr.
350 - 450 n.Chr.

middeleeuwen

middeleeuwen vroeg
 middeleeuwen vroeg A
 middeleeuwen vroeg B
 middeleeuwen vroeg C
 middeleeuwen vroeg D
middeleeuwen laat
 middeleeuwen laat A
 middeleeuwen laat B

450 - 1500 n.Chr.

450 - 1050 n.Chr.
450 - 525 n.Chr.
525 - 725 n.Chr.
725 - 900 n.Chr.
900 - 1050 n.Chr.
1050 - 1500 n.Chr.
1050 - 1250 n.Chr.
1250 - 1500 n.Chr.

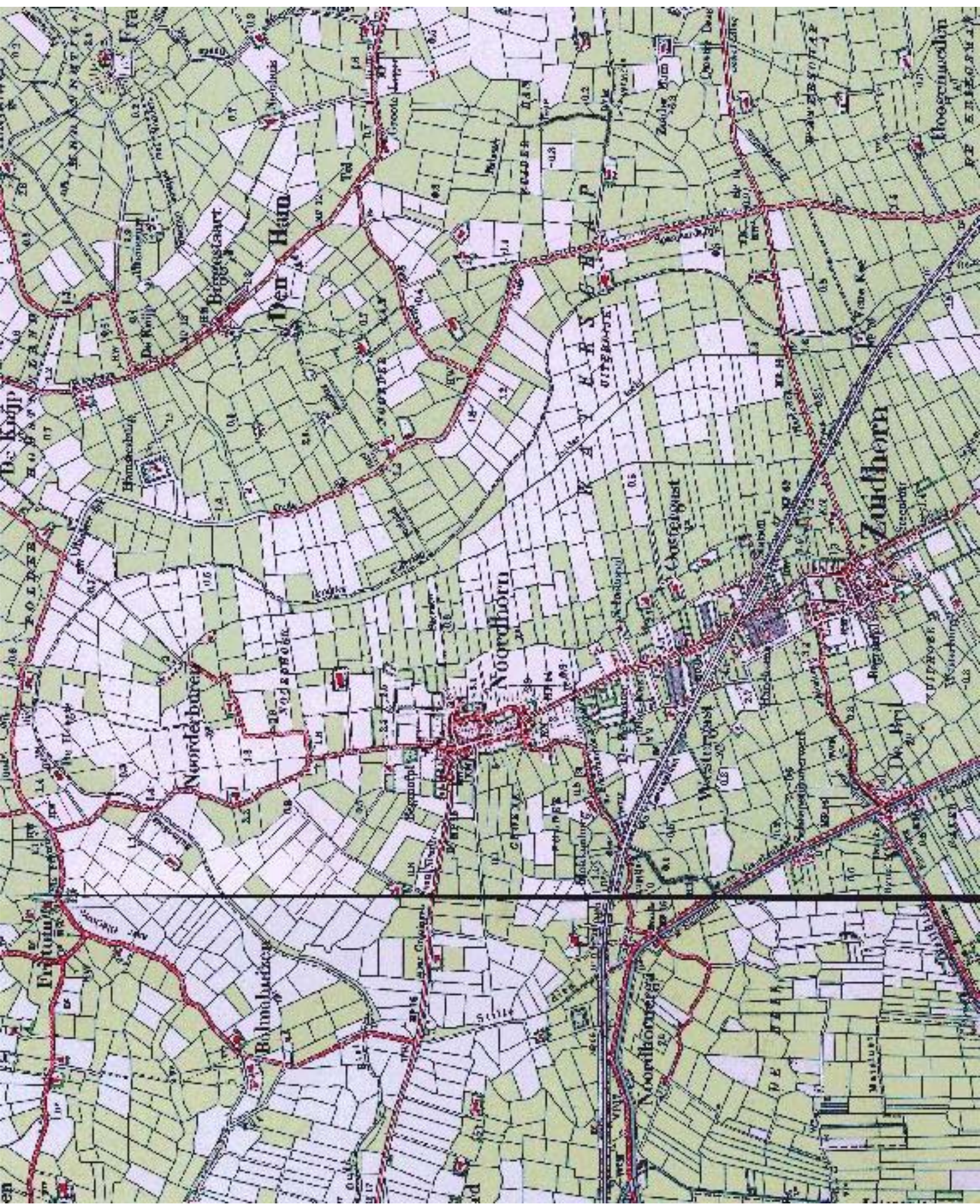
nieuwe tijd

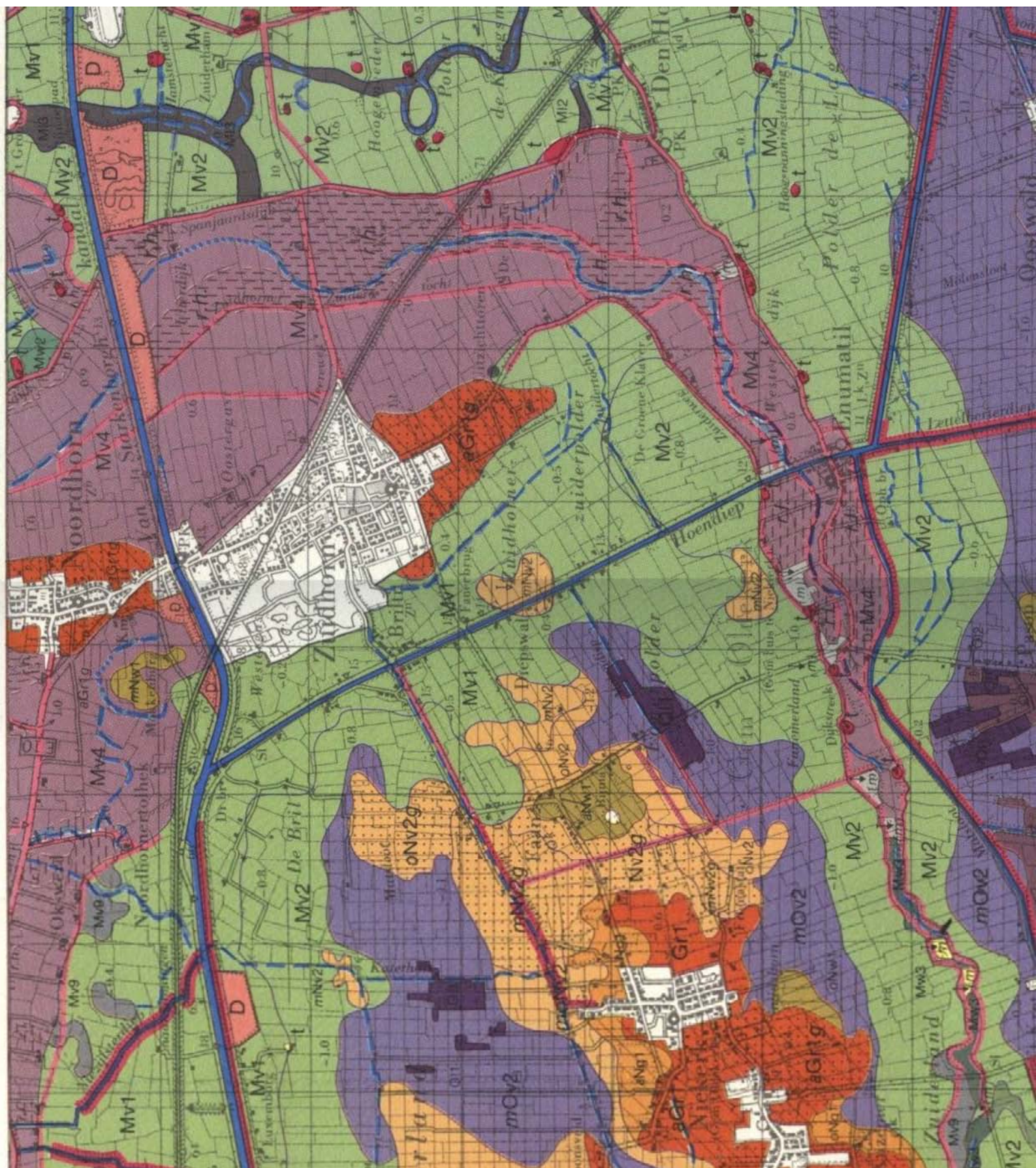
nieuwe tijd A
nieuwe tijd B
nieuwe tijd C

1500 – heden

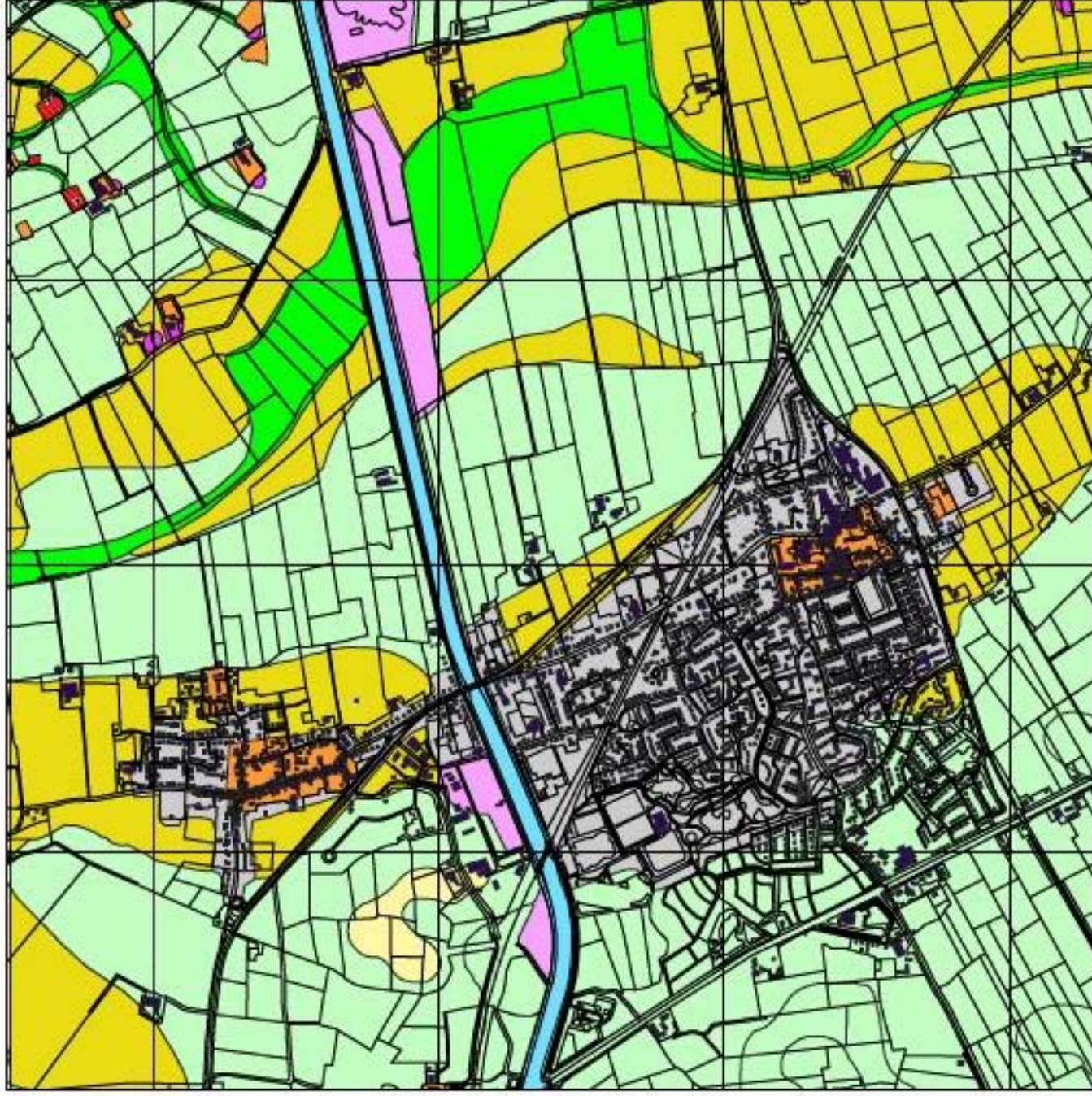
1500 - 1650 n.Chr.
1650 - 1850 n.Chr.
1850 – heden







224982 / 587514



221167 / 583600

Legenda

■ HUIZEN

* WAARNEMINGEN

□ TOPIC ((c)TDN)

MONUMENTEN

archeologische betekenis

archeologische waarde

hoge archeologische waarde

zeer hoge archeologische waarde

zeer hoge arch. waarde, beschermd

□ GRID_10M

GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

Vlaanden

Hoge heuvels en ruggen

Terpen

Hoge duinen

Plateaus

Terrassen

Plateau-schrijt vormen

Waaivormige glooiingen

Niet-waaivormige glooiingen

Lage ruggen en heuvels

Vielvingen

Vlaanden

Laagten

Ondiepe dalen

Matig diepe dalen

Diepe dalen

Water

Beboewing

Overig (Dijken etc)



Archis2

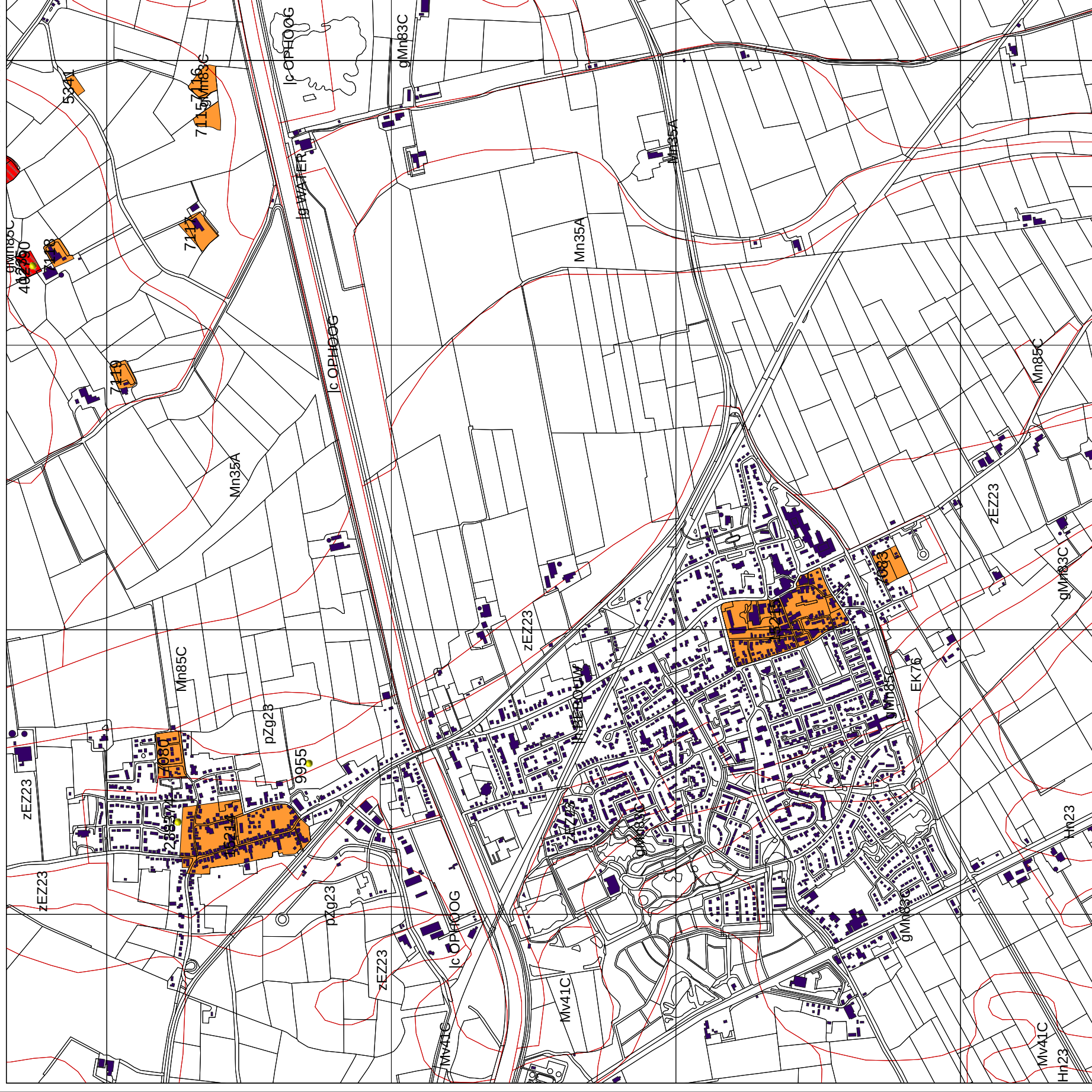
rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



Kaart archeologie wegomlegging N355 Noordhorn / Zuidhorn

Combinatiekaart AMK, bodemkaart en ARCHIS

18-03-2009



Legenda

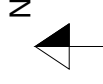
- Diagram illustrating the data sources and their corresponding values for the variable **MONUMENTEN**.

WAARNEMINGEN (Observations) are categorized into four types:

 - GRID_1KM
 - HUIZEN
 - TOP10 ((c)TDN)
 - BODEM ((c)Alterra)

These four categories feed into the variable **MONUMENTEN**, which is then evaluated based on five levels of archaeological significance:

 - archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd



Archis2



221407 / 583532