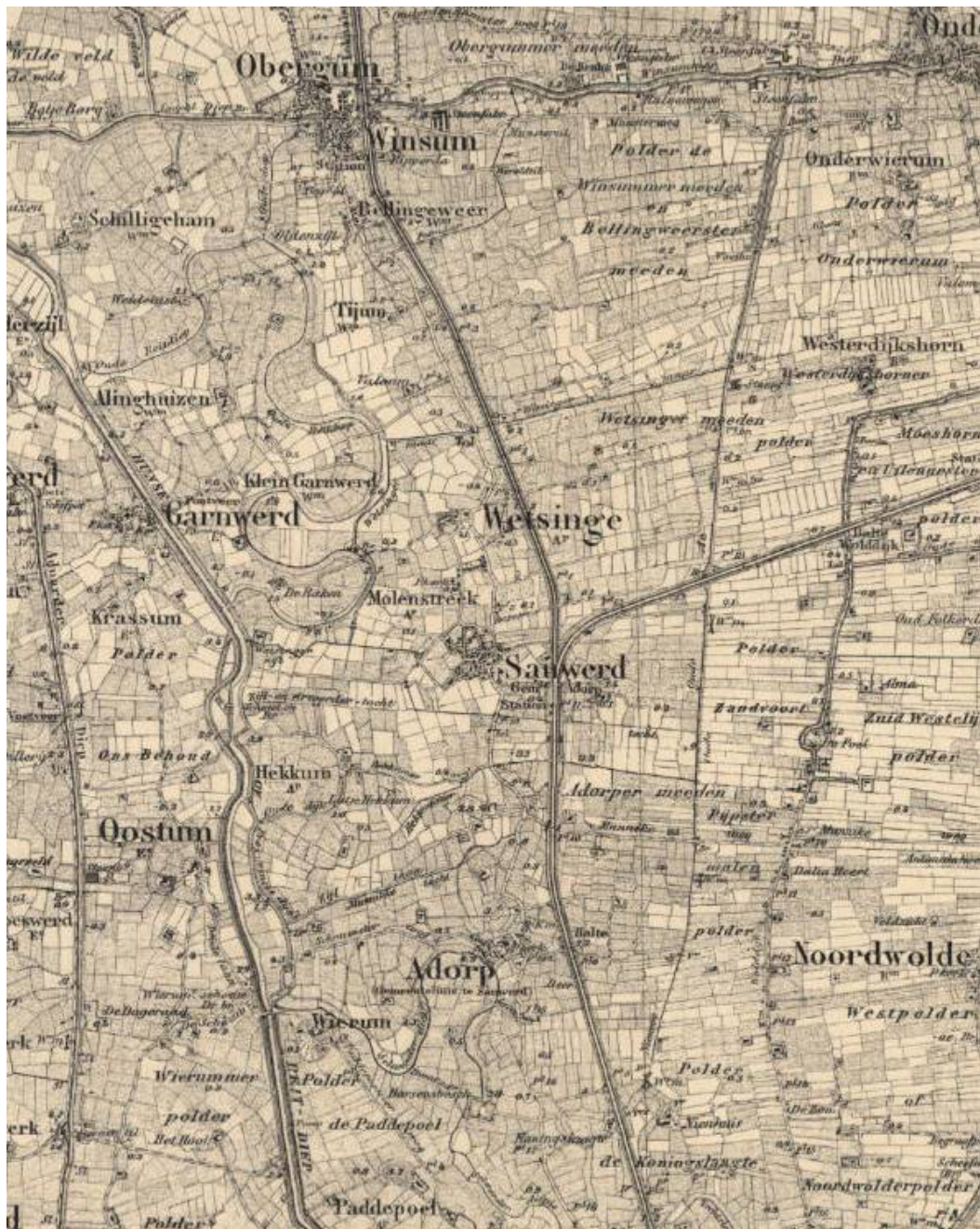


Herinrichting N361 Winsum – Groningen (gemeenten Winsum en Groningen)

Een Archeologisch Bureauonderzoek



Administratieve gegevens

provincie: Groningen

gemeenten: Winsum en Groningen

plaats: N361 Winsum-Groningen

toponiem: Winsum, Sauwerd, Adorp, Harssens en Noorderhoogebrug

bevoegd gezag: gemeenten Winsum en Groningen

opdrachtgever: Provincie Groningen

coördinaten: Tracédeel Winsum: Noord 230.572/593.490
Zuid 231.868/586.587
Noorderhoogebrug: Centrum 234.093/584.602

kaartbladen: 7B & 7D

onderzoeksmeldingsnummer: Winsum: 4041270100
Groningen (Noorderhoogebrug): 4542783100

beheer documentatie: Libau, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, gemeente Winsum en E-depot

uitvoerder: Libau

auteur: M. de Jong

autorisatie: N. van der Mei

rapport: 17-50

telefoon: 050-3126545

e-mail: archeologie@libau.nl

afbeelding voorblad: Uitsnede uit de topografisch militaire kaart van 1903 (Topotijdreis)

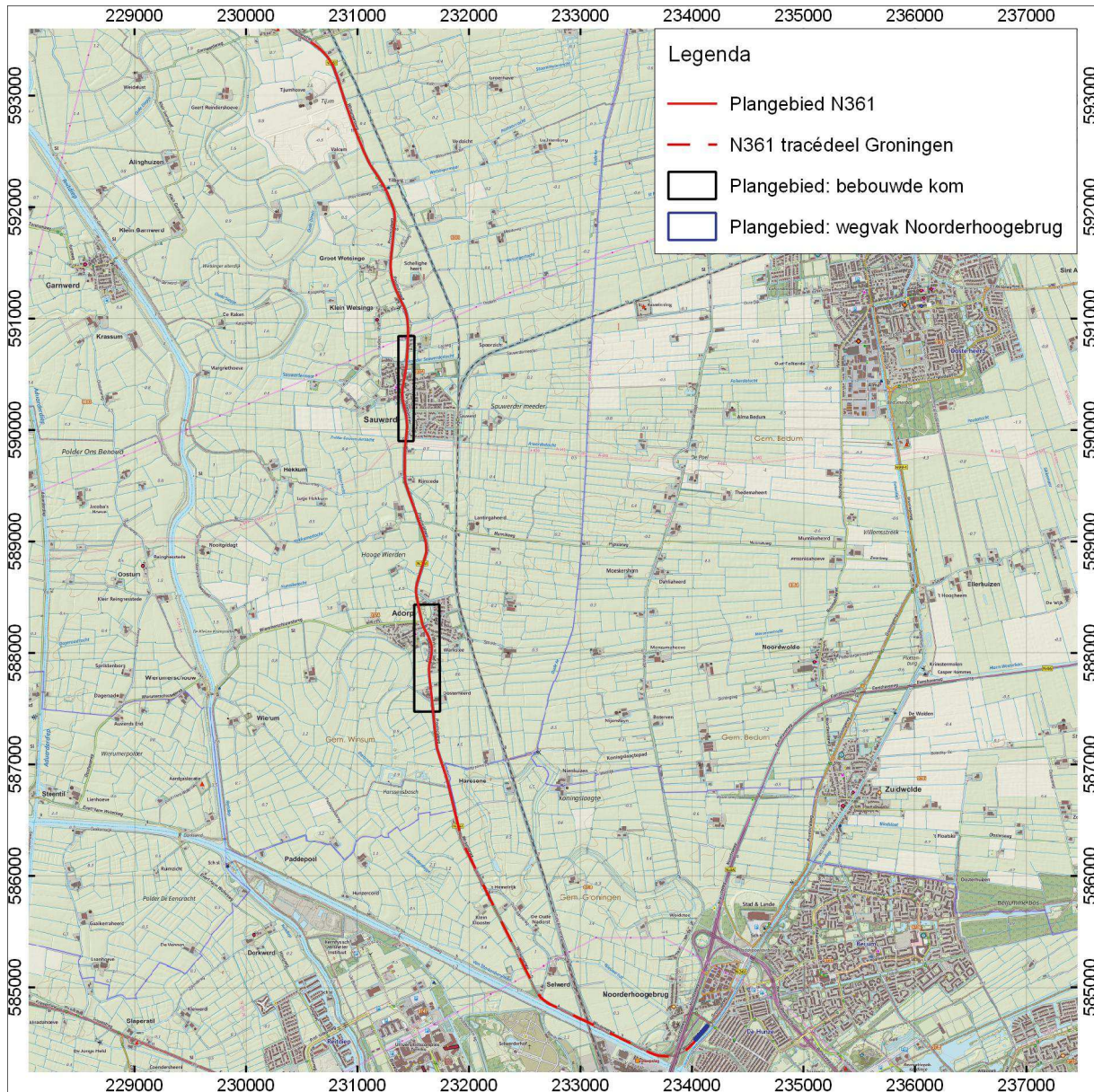


Herinrichting N361 Winsum – Groningen (gemeenten Winsum en Groningen)

Een Archeologisch Bureauonderzoek

Aanleiding

In opdracht van de Provincie Groningen, vertegenwoordigd door dhr. C.O. Folkerts, is een bureauonderzoek uitgevoerd voor het tracé van de N361 tussen Groningen en Winsum. Het bureauonderzoek is voornamelijk gericht op het wegdeel binnen de gemeente Winsum, één locatie bevindt zich binnen de gemeente Groningen (zie figuur 1). De aanleiding voor dit onderzoek is de herinrichting van de komtraversen te Adorp en Sauwerd en het voornemen om op enkele plaatsen buiten de bebouwde kom maatregelen te treffen ten behoeve van de verkeersveiligheid en de doorstroming van het verkeer.



Figuur 1: Topografische kaart (Opentopo) van het plangebied N361 en omgeving waarin de dorpskernen van Sauwerd (noord) en Adorp (zuid) zijn omkaderd, evenals de planlocatie te Noorderhoogebrug.

De meest ingrijpende wijziging te Sauwerd bestaat uit de aanleg van een rotonde ter hoogte van de Stationsstraat. Ten behoeve van de aanleg van de rotonde, en de daarmee samenhangende wijziging in het wegprofiel, is het nodig



om een deel van een sloot te dempen en een oude dam te verwijderen. De dam bevindt zich ter hoogte van Provincialeweg 4 te Sauwerd. In zowel Sauwerd als Adorp zal de weg worden heringericht. De werkzaamheden bestaan onder meer uit het verplaatsen (en inrichten) van bushaltes, wijzigen en aanbrengen van diverse soorten wegverharding, kap, maar voornamelijk ook aanplant, van bomen en de aanplant van heggen en leibomen.

In het buitengebied zijn de mogelijkheden voor diverse soorten wegverbeteringen verkend (Van der Velde et al., 2015). Uit het onderzoek bleek dat een aantal van de mogelijkheden voor wegverbetering, zoals bijvoorbeeld de aanleg van een parallelstructuur, op dit tracédeel geen wenselijk resultaat zal opleveren op zowel verkeerstechnisch als landschappelijk en ruimtelijk gebied. De voorgestelde ingrepen tot verbetering van de N361 op het traject Winsum-Groningen blijven daarom beperkt tot het uitvoeren van maatregelen ter plaatse van de bestaande kruispunten. Het betreft verbeteringen in de vormgeving en herkenbaarheid van kruispunten en in de zichtbaarheid van de aansluitingen op het kruispunt (Van der Velde et al., 2015: p. 43). Eén van de doelen is het verminderen van het aantal aansluitingen op (en dus kruisingen met) de N361. Concreet zullen de ingrepen bestaan uit onder meer de mogelijk aanleg van een rotonde en de aanleg van linksafvakken en middengeleiders (Van der Velde et al., 2015). Te Noorderhoogebrug zal een linksafvak worden verlengd. Om die reden is tevens verbreding van de weg noodzakelijk.

Het gebied waarbinnen de herinrichting is beoogd wordt hieronder verder benoemd als plangebied. Het plangebied is waar nodig onderscheiden in afzonderlijke delen. Visueel betreft het voornamelijk een scheiding tussen het noordelijk en zuidelijk tracédeel en de planlocatie te Noorderhoogebrug (in de bijlagen). Tekstueel is plaatselijk onderscheid gemaakt tussen zes afzonderlijke deelgebieden. Van noord naar zuid betreft het: tracédeel Winsum-Sauwerd, komgebied Sauwerd, tracédeel Sauwerd-Adorp, komgebied Adorp, tracédeel Adorp-Harskens (tot aan de gemeentegrens) en een locatie te Noorderhoogebrug.

Het doel van het bureauonderzoek is het in kaart brengen van de bekende en te verwachten archeologische waarden. Op basis van de bevindingen wordt vervolgens een advies uitgebracht omtrent de noodzaak, omvang en aard van nader archeologisch onderzoek voor de beoogde werkzaamheden binnen het tracé. In 2006 heeft Libau een bureauonderzoek uitgevoerd naar archeologische, cultuurhistorische en cultuurlandschappelijke waarden ten behoeve van de tracéstudie N361 Mensingeweer – Winsum – Groningen en in 2014 is een bureauonderzoek naar de locatie van de aan te leggen Fietsroute Plus tussen Winsum en Groningen uitgevoerd. Uit beide bureauonderzoeken is geput bij het opstellen van het onderhavig rapport.

Landschappelijke en aardkundige informatie

De regio ten zuiden van Winsum wordt gerekend tot het Centrale Woldgebied van de provincie Groningen (zie bijvoorbeeld Schroor & Meijering, 2007). Het westen van dit gebied, het oude district Ubbega, heeft niet het karakter van een zogenaamd woldgebied. Ubbega heeft een kwelderlandschap dat wordt gekenmerkt door oeverwallen langs de benedenloop van de rivier de Hunze, later Reitdiep genaamd, die vanaf de stad Groningen in noordelijke richting stroomt. Het plangebied loopt over de oostelijke rand van de oeverwal. Verder in oostelijke richting gaat het landschap over naar het lager gelegen woldgebied.

Het kwelderlandschap van Ubbega is gedurende het holoceen ontstaan. Op wisselende diepte onder de kwelders en oeverwallen liggen de pleistocene zandgronden. Deze zandgronden waren in de steentijd geschikt voor bewoning. Na afloop van de laatste ijstijd, het weichselien, veranderde het klimaat. Door temperatuurstijging smolt de ijsbedekking in noordelijker streken waardoor de zeespiegel steeg. Tegelijkertijd nam de hoeveelheid neerslag toe terwijl de afwatering stagneerde. Het landschap vernatte en er ontstond veengroei. Ondertussen ontstond op de hogere gronden dichte bebossing. De veengroei begon aanvankelijk in de lagere, nattere dalen en vlaktes, maar nam meer en meer toe zodat uiteindelijk een dik pakket veen de reliëfrijke zandondergrond (waaronder ook de aanvankelijk beboste gebieden) bedekte. Deze ontwikkelingen hadden tot gevolg dat grote delen van Noord-Nederland te nat of te geïsoleerd werden om nog geschikt te zijn voor bewoning. Vanaf de loop van het neolithicum en zeker vanaf de vroege bronstijd raakten deze streken verlaten. Dit geldt ook voor Ubbega.

Terwijl het veengebied zich uitbreidde, werd langs de kust klei afgezet vanuit zee. Waar de zee dominant was, ontstonden de slikken en kwelders die mettertijd door afzettingen vanuit zee verder werden opgehoogd. In het woldgebied, ten oosten van Ubbega, in de luwte van de oeverwallen van Hunze en Fivel, kreeg veengroei (opnieuw) de overhand en groeide het veen over de kwelders. In Ubbega is dit echter niet het geval. Mede onder invloed van de rivier de Hunze, die zich hier als getijrivier gedroeg, waren oeverwallen en kwelders ontstaan die steeds verder werden opgehoogd. In de loop van de ijzertijd raakten de kwelders bewoond en vestigde men zich op de hogere kwelder- en oeverwallen. Vanaf de midden-ijzertijd werd het nodig om nederzettingen door middel van ophoging te beschermen tegen stormvloed, waardoor de wierden ontstonden. Verlaten vlaknederzettingen maar ook lage(re) wierden raakten met klei overslibd. Toenemende activiteit vanuit zee had rond de 4^{de} eeuw een vrijwel totale ontvolking van de kuststreken van Noord-Nederland tot gevolg. Nog gedurende de vroege middeleeuwen raakte de regio opnieuw dichtbevolkt en vanaf de volle middeleeuwen (rondom het jaar 1000) was de bevolkingsdruk zo sterk toegenomen dat mede daarom de venen van het woldgebied in ontginning werden genomen. Grofweg vanaf dezelfde tijd werd aangevangen met de aanleg van dijken maar pas vanaf de late middeleeuwen komen onverhoogde boerderijen voor op de kwelders.



Op de fysisch geografische kaart van de provincie Groningen is te zien dat het tracé van de N361 langs en over de oostelijke rand van de brede oeverwal (code Mv9) van de rivier Reitdiep, de voormalige Hunze, loopt (zie bijlagen *Fysisch geografische kaart noordelijk tracédeel, zuidelijk tracédeel en planlocatie Noorderhoogebrug*). Ten oosten van de oeverwal ligt een uitgestrekte getij-afzettingenvlakte (code Mv2; vlakke kwelder). Ten oosten van Sauwerd, Adorp en Harssens wordt de getij-afzettingenvlakte doorsneden door de Wolddijk die vanaf Noorderhoogebrug in noordelijke richting loopt. De 12^{de}-eeuwse Wolddijk vormt tevens de grens tussen Ubbega en de rest van het Centrale Woldgebied. In de omgeving van de N361 komen meerdere wierden (code t) voor waarvan enkele binnen of direct aan het plangebied liggen. Het betreft van noord naar zuid Tijum, vervolgens een volledig afgegraven wierde bij Groot-Wetsinge met een kleinere wierde ten zuiden ervan, een naamloze huiswierde bij Sauwerd, een wierde ten noorden van Adorp en tenslotte Adorp zelf. Ten westen van de oeverwal bevinden zich de bedding van het Reitdiep, oude meanders (codes MI2 en MI3) en grotendeels hoog opgeslibde getij-rivier uiterwaarden (code Mv7). Ook zijn langs het Reitdiep dijken aangegeven. De meeste van deze dijken dateren van 1364 (CWK Groningen). De geomorfologische kaart toont geen dijken, maar geeft voor het overige hetzelfde landschappelijke beeld van het plangebied en de directe omgeving (Alterra, geraadpleegd via ARCHIS).

De bodemkaart geeft aan dat het tracé van de N361 zich ter plaatse van de oeverwal hoofdzakelijk bevindt op knippige poldervaaggronden bestaande uit klei (codes gMn83C en gMn85C) en kalkarme poldervaaggronden bestaande uit zware zavel (code Mn25C; zie bijlagen *Bodemkaart noordelijk tracédeel, zuidelijk tracédeel en planlocatie Noorderhoogebrug*). Naast de oeverwal loopt het tracé hoofdzakelijk over knippoldervaaggronden bestaande uit zavel en lichte klei (code kMn63C) en knippoldervaaggronden bestaande uit zware klei (code kMn43C). De begrenzingen die de bodemkaart tussen deze bodemsoorten aangeeft, lopen niet volledig gelijk op met de begrenzingen die de fysisch geografische en geomorfologische kaart tussen wal en vlakte aangeven.

Uit het Actueel Hoogtebestand Nederland valt voornamelijk de in oostelijke richting steeds verder aflopende hoogte van het landschap op (zie bijlagen *Hoogtekaart noordelijk en zuidelijk tracédeel*). De Wolddijk is niet of nauwelijks nog als dijk herkenbaar maar vormt wel een tamelijk harde grens in het landschap door de beduidend lagere ligging van het gebied ten oosten ervan. De getij-rivier uiterwaarden zijn als opvallende hoogte zichtbaar. Doordat deze tot ver in de 19^{de} eeuw buitendijks lagen is de klei hier hoog opgeslibd. De hoogte van de oude oeverwal valt hierbij enigszins in het niet. Qua hoogte loopt het tracé van de N361 min of meer over de flank van deze lichte verhoging. Alleen tussen Sauwerd en Adorp ligt het tracé duidelijk iets lager dan, en dus buiten, de oeverwal (zie bijlage *Hoogtekaart zuidelijk tracédeel*). Op basis van de hoogtekaart loopt het tracé dicht langs enkele wierden maar niet eroverheen, echter met uitzondering van de volledig afgegraven wierde bij Groot Wetsinge. Het tracé loopt hier door een opvallende laagte die na het afgraven van de vruchtbare wierdegrond achterbleef (zie bijlage *Hoogtekaart noordelijk tracédeel*). Nabij de planlocatie te Noorderhoogebrug heeft in verband met de aanwezige infrastructuur ophoging plaatsgevonden. De planlocatie zelf lijkt niet te zijn verhoogd ten opzichte van de directe omgeving (zie bijlage *Hoogtekaart planlocatie Noorderhoogebrug*). De hoogteligging sluit goed aan bij het beeld van het grootste deel van de oeverwal. Ten noorden en noordoosten van Noorderhoogebrug loopt het landschap af naar respectievelijk de Koningslaagte en het woldgebied.

Archeologie

De gemeente Winsum beschikt over een archeologische beleidskaart en –nota (RAAP, 2008; Libau, 2016). Op de archeologische beleidskaart zijn bekende archeologische waarden, historisch bekende terreinen en archeologische verwachtingen opgenomen. De beleidskaart uit 2008 is doorvertaald in het bestemmingsplan (Ruimtelijkeplannen.nl). De herziening uit 2016 kijkt wat betreft het onderhavig plangebied slechts in beperkte mate af van de eerdere beleidskaart. De afwijkingen binnen het plangebied betreffen aangepaste begrenzingen van enkele van de op de beleidskaart opgenomen elementen. In de bijlage is daarom de meest recente beleidskaart opgenomen (zie bijlage *Archeologische beleidskaart*).

Het gehele tracé van de N361, gelegen binnen de gemeente Winsum, bevindt zich in een gebied met een hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten. Ter hoogte van het Wetsingermaar (gemaal Tilburg) overlapt het wegtracé met een zone waar de pleistocene zandondergrond ondieper dan 3 m onder het maaiveld aanwezig is. In de pleistocene zandondergrond bestaat een hoge kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de steentijd. Aan deze beide verwachtingen is in het bestemmingsplan een dubbelbestemming Waarde archeologie 4 (WR-a4) gekoppeld. Bij de kern van Winsum doorsnijdt het wegtracé het voormalige borgterrein Bellingeweer, te Sauwerd overlapt het met de historische dorpskern en de wierde, en ook te Adorp loopt het iets over de wierde. De historische kern is in het bestemmingsplan doorvertaald met WR-a3 en de wierde en het borgterrein met WR-a2. Grenzend aan en op nabije afstand van het wegtracé bevinden zich meerdere bekende archeologische waarden en monumenten zoals wierden en historische bekende boerderijplaatsen, waarvan de meeste met WR-a2 zijn doorvertaald in het gemeentelijk beleid. Aan rijksbeschermden archeologische monumenten, die onder de directe bevoegdheid van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed vallen, is de dubbelbestemming WR-a1 toegekend. Deze specifieke waarden worden hieronder, in deze en de volgende paragraaf, nader belicht. Bepaalde archeologische waarden of elementen die in het landschap nog herkenbaar zijn (bijvoorbeeld wierden) komen eveneens terug in de Erfgoedkaart van de gemeente Winsum (zie ook bij Historische geografie).

Ook de gemeente Groningen beschikt over archeologiebeleid: objecten en zones zijn opgenomen in de gemeentelijke Cultuurhistorische WaardenKaart (CWK) en doorvertaald in het bestemmingsplan (CWK gemeente



Groningen, Ruimtelijkeplannen.nl; zie bijlage *Cultuurhistorische Waardenkaart*). Het tracé loopt hier voor een belangrijk deel door archeologische zones. In het westen is dat het wierdengebied. Het plangebied te Noorderhoogebrug ligt in een archeologische zone die nader is benoemd als Hunzezone. Deze zone maakt deel uit van het oude stroomgebied van de Hunze, gezien de hoogte zal het een oeverwal betreffen (zie boven en bijlage *Hoogtekaart planlocatie Noorderhoogebrug*). De classificatie archeologische zone is vergelijkbaar met de hoge verwachting in de gemeente Winsum. In het bestemmingsplan is een dubbelbestemming WR-a2 aan de orde. De categorie WR-a2 in de gemeente Groningen is vergelijkbaar met (maar niet exact gelijk aan) de categorie WR-a4 in de gemeente Winsum.

Langs het plangebied ligt een groot aantal op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) geregistreerde terreinen (zie bijlagen *Kaart archeologie noordelijk tracédeel, zuidelijk tracédeel en planlocatie Noorderhoogebrug*). Ook zijn in de omgeving van het plangebied vele archeologische vondstlocaties bekend. Het gebied ten noordwesten van de stad Groningen is in de jaren '70 van de 20^{ste} eeuw onderwerp geweest van een studie naar de bewoningsgeschiedenis (Miedema, 1983). Niet alle in dit onderzoek opgenomen vindplaatsen zijn doorvertaald naar de AMK. Het onderstaande overzicht is dan ook waar nodig aangevuld met gegevens uit dit onderzoek. Hieronder worden de terreinen en vondstlocaties besproken die binnen 400 m van het plangebied liggen.

Tracédeel Winsum-Sauwerd

Tijdens de bouw van gemaal Tilburg aan het Wetsingermaar is een vindplaats uit het neolithicum ontdekt. Uit archeologisch onderzoek dat door de Rijksuniversiteit Groningen is uitgevoerd, bleek dat hier een grote nederzetting van de Trechterbekercultuur aanwezig is, die zich ter weerszijden van het Wetsingermaar uitstrekt en deels door de N361 overdekt wordt (vondstlocatie 2066978100; zie bijlage *Kaart archeologie noordelijk tracédeel*). De nederzetting is afgedekt met een dik pakket holocene klei en ligt op circa 2,5 m onder maaiveld (Raemaekers et al., 2012). Daardoor wordt deze nederzetting vooralsnog niet door bodemingrepen bedreigd.

Het tracédeel tussen Winsum en Sauwerd schampt vijf AMK-terreinen waarvan twee rijksbeschermd zijn (namelijk de AMK-terreinen 1184 en 1212). De vijf terreinen hebben betrekking op drie wierden met een begindatering in de (late) ijzertijd. Het betreft Tijum (AMK-terreinen 1184 & 11671), een afgegraven wierde waarop in de 16^{de} eeuw de borg Nieuw Onsta stond (AMK-terreinen 6873 & 6874) en Groot-Wetsinge met aangrenzende valge (AMK-terrein 1212).

Op iets grotere afstand van dit tracédeel liggen vijf (huis)wierden, waaronder Valcum, die in oorsprong uit de late ijzertijd dateren (AMK-terreinen 1185, 1186, 1214, 5256, 6893 & 11670), waarvan één met de resten van een laatmiddeleeuwse borg (AMK-terreinen 1213 & 6733), twee huiswierden uit de middeleeuwen (AMK-terreinen 6832 & 6875) en het borgterrein van het Huis te Bellingeweer uit de nieuwe tijd (AMK-terrein 6895). Dit borgterrein was echter groter dan het op de Archeologische Monumentenkaart geregistreerde terrein, in de oorspronkelijke (volledige) omvang overlapt het borgterrein met de N361.

In het kader van het aanvullen van het in de vroege 20^{ste} eeuw afgegraven deel van de wierde Valcum (AMK-terrein 5256 & 6893) heeft Grontmij in 2007 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek bleek dat binnen de ringsloten van de wierde archeologische waarden (antropogene sporen) aanwezig zijn. Erbuiten worden deze tot een diepte van 0 m NAP, de maximale ontgravingsdiepte van het toenmalige onderzoek, niet verwacht (Fijma & Osinga 2009).

In aanvulling op de bovenstaande bekende archeologische terreinen worden in Miedema (1983) vijf historische boerderijplaatsen benoemd waarvan twee zeer nabij het tracé van de N361 gelegen zijn (catalogusnr. 7Bz176 & 7Bz178). Deze twee boerderijen bevinden zich ten oosten van de weg ter hoogte van Tijum en Valcum (zie verder onder Historische geografie).

Bebouwde komgebied Sauwerd

In de bebouwde kom van Sauwerd grenst het tracé van de N361 aan de wierde Sauwerd uit de (late) ijzertijd (AMK-terrein 8769; zie bijlage *Kaart archeologie noordelijk tracédeel*). Op de wierde stond in de late middeleeuwen de Onstaborg die in de 15^{de} eeuw als zeer sterk slot bekend stond. Bij de borg waren maar liefst vijf steenhuisen aanwezig. Het volledige borgterrein was groter dan het als AMK-terrein geregistreerde gedeelte (AMK-terrein 1209) wat alleen het hoofdterrein van de borg omvat. Iets ten noordoosten van de wierde Sauwerd ligt een huiswierde uit de late ijzertijd (AMK-terrein 1210).

Tracédeel Sauwerd-Adorp

Nabij Adorp grenst het tracé aan een rijksbeschermd wierde uit de late ijzertijd (AMK-terrein 1201). Op iets grotere afstand van het tracé liggen vijf (huis)wierden uit de late ijzertijd (AMK-terreinen 1203, 1205, 5296, 6871 & 6891) en twee middeleeuwse huiswierden (AMK-terreinen 5270 & 6889). Nabij Wetsinge is ten oosten van de N361 een deel van de oude verbindingsweg tussen Adorp en Sauwerd niet meer als weg in gebruik, maar nog wel in de bodem aanwezig. De weg is, evenals in feite de gehele historische route van dit deel van de N361, in eerste aanleg één van de oudste kleiwegen in Europa. De weg (route) bestond mogelijk al in de Romeinse tijd (vondstlocatie 2855853100). Iets ten noordoosten van Adorp zijn bij werkzaamheden op ongeveer 1 tot 1,5 m diepte middeleeuwse funderingsresten, fragmenten aardewerk en bot aangetroffen (vondstlocatie 3019075100).



Bebouwde komgebied Adorp

In de bebouwde kom van Adorp grenst het tracé aan een rijksbeschermd wierde uit de late ijzertijd, die deels ook hierboven behandeld is (AMK-terreinen 1200 & 1201; zie bijlage *Kaart archeologie zuidelijk tracédeel*). Ten zuiden daarvan ligt op iets grotere afstand van de N361 eveneens een wierde uit de late ijzertijd (AMK-terrein 5269).

Tracédeel Adorp-Harssens

Ten zuiden van Adorp ligt de wierde Harssens uit de ijzertijd waarop in de nieuwe tijd een borg is gebouwd (AMK-terrein 1194) ter vervanging van het middeleeuwse steenhuis dat ten oosten van de wierde stond (AMK-terrein 1195). Iets ten noorden van Harssens liggen twee steenovens waarin onder meer bakstenen voor vermoedelijk de kerk te Adorp en/of nieuwbouw van de borg zijn vervaardigd (AMK-terrein 1196). Ten zuiden van Harssen ligt een middeleeuwse huiswierde (AMK-terrein 7151). Geen van de AMK-terreinen bij Harssens grenst aan de N361. Uit historisch kaartmateriaal is af te leiden dat de weg naar de wierde en steenhuizen van Harssens ongeveer ter hoogte van Harsema's Laan op de N361 aansluit (Formsma, 1987: pp. 158-161). Deze weg is tevens nog herkenbaar op recente luchtfotos's. De weg is zeker van middeleeuwse ouderdom, maar zeer waarschijnlijk nog ouder.

In aanvulling hierop worden in Miedema (1983) zes historische boerderijplaatsen benoemd waarvan drie in de directe nabijheid van het tracé van de N361 gelegen zijn (catalogusnr's. 7Bz3, 7Bz24 & 7Dn54). Eén ervan ligt direct ten zuiden van Adorp ten westen van de weg en de overige twee iets verder in zuidelijke richting ten oosten van de weg (zie verder onder Historische geografie).

Tracédeel Noorderhoogebrug

Te Noorderhoogebrug, ruim 250 m afstand van de planlocatie, bevond zich vanaf de late middeleeuwen een kapel die tijdens de reformatie is verwoest. Het is niet bekend of er nog resten van de kapel in het perceel aanwezig zijn (vondstlocatie 3026616100). Tijdens een afgraving ten noordoosten van het plangebied werd een 'woonlaag' aangetroffen, waarschijnlijk is hiermee een wierde bedoeld. Het aangetroffen vondstmateriaal bestond uit zogenaamd terpaardewerk uit de vroege en midden Romeinse tijd en uit laatmiddeleeuws aardewerk (vondstlocatie 3008383100; zie bijlage *Kaart archeologie planlocatie Noorderhoogebrug*). Miedema (1983) heeft hier geen aanvullende terreinen onderscheiden.

Historische geografie

De N361 vormde van oudsher een belangrijke doorgaande route tussen het noordelijke kustgebied en de stad Groningen. De weg is in historisch kaartmateriaal duidelijk herkenbaar. De eerste (zeer) nauwkeurige weergave voor het gehele tracé van het plangebied is te vinden op de kadastrale minuten van de gemeenten Winsum (kaartbladen D2, E1 en E2), Adorp (kaartbladen A1, A2, B1, B2, C1, C2, C3, D1 en D2) uit 1828 en Noorddijk (kaartblad E1, F1 en F2) uit 1827 (Beeldbank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; HisGIS). Uit de kadastrale minuut blijkt dat wat betreft het tracédeel binnen de gemeente Winsum het wegtracé tegenwoordig niet overal dezelfde ligging heeft als destijds, maar dat dit voor het overgrote deel van het plangebied nog wel het geval is. In het tracé zijn gedurende de 20^{ste} eeuw enkele bochten verlegd, afgesneden of hebben een meer gestroomlijnde vorm gekregen. Op de meeste van dergelijke aanpassingen overlapt het nieuwe, huidige wegtracé met een toenmalig agrarisch perceel. Op drie plaatsen waar een wegverlegging is uitgevoerd, doorsnijdt het huidige wegtracé een oude bewoningslocatie of terrein van bijzondere aard. Deze worden hieronder van noord naar zuid benoemd. Binnen de gemeente Groningen volgt het tracé van de N361 grotendeels een route die niet uit historische wegen voortkomt, maar in de jaren '50 van de 20^{ste} eeuw als nieuw tracé is aangelegd en sindsdien is aangepast aan toenemende verkeersdruk (Topotijdreis). Op meerdere locaties doorsnijdt dit tracédeel een oude bewoningslocatie of terrein van bijzondere aard. Binnen de planlocatie te Noorderhoogebrug is dit echter niet het geval.

Nabij de bebouwde kom van Winsum, op de kruising van de N361 en Meeden, is te zien dat het huidige wegtracé overlapt met de singels van het voormalige borgterrein van het Huis te Bellingeweer. De buitenste omgrachting van de borg, en daarmee ook het voorterrein en borgterrein zelf, ligt net buiten het wegtracé (zie figuur 2).

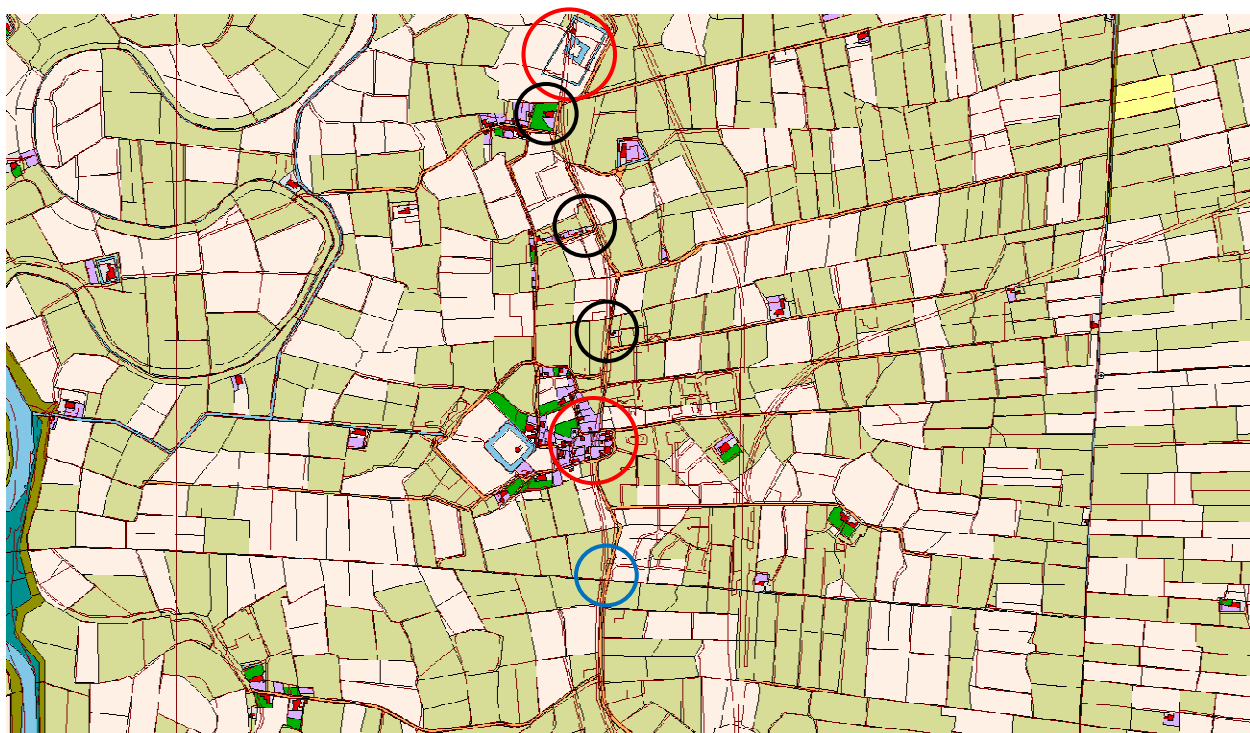
Te Wetsinge liep de doorgaande weg aanvankelijk langs de oostzijde van het borgterrein Nieuw Onsta. Na het verdwijnen van de borg, en in de vroege 20^{ste} eeuw het afgraven van de wierde, verdween indirect ook de functie van, ofwel reden voor, deze bocht in de weg. Vanaf de topografische kaart van 1953 is het huidige rechtgetrokken wegtracé weergegeven (Topotijdreis). Het huidige tracé overlapt min of meer met de gehele lengte van het voormalige borgterrein, waarbij zowel de binnenste als de buitenste omgrachting van de borg worden doorsneden (zie figuur 2).

In de bebouwde kern van Sauwerd overlapt het wegtracé met de erven en (moes)tuinen (zie figuur 3) van een schoenmaker, timmermansknecht, dagloner en smid (HisGIS). De tuin van de schoenmaker was tevens als leerlooierij in gebruik. Ook in de tuinen van de andere eigenaren kunnen beroepsgerelateerde activiteiten zijn uitgevoerd.





Figuur 2: De kadastrale minuut uit 1828 in gedigitaliseerde vorm met een projectie van de huidige perceelsgrenzen (HisGIS). Het tracédeel van de N361 tussen Winsum (Bellingeweer) en Wetsinge. De elementen gelegen binnen het wegtracé zijn aangegeven met rode cirkels en de elementen grenzend aan het wegtracé met zwarte cirkels. De kruising met het Wetsingermaar is aangegeven met een blauwe cirkel.



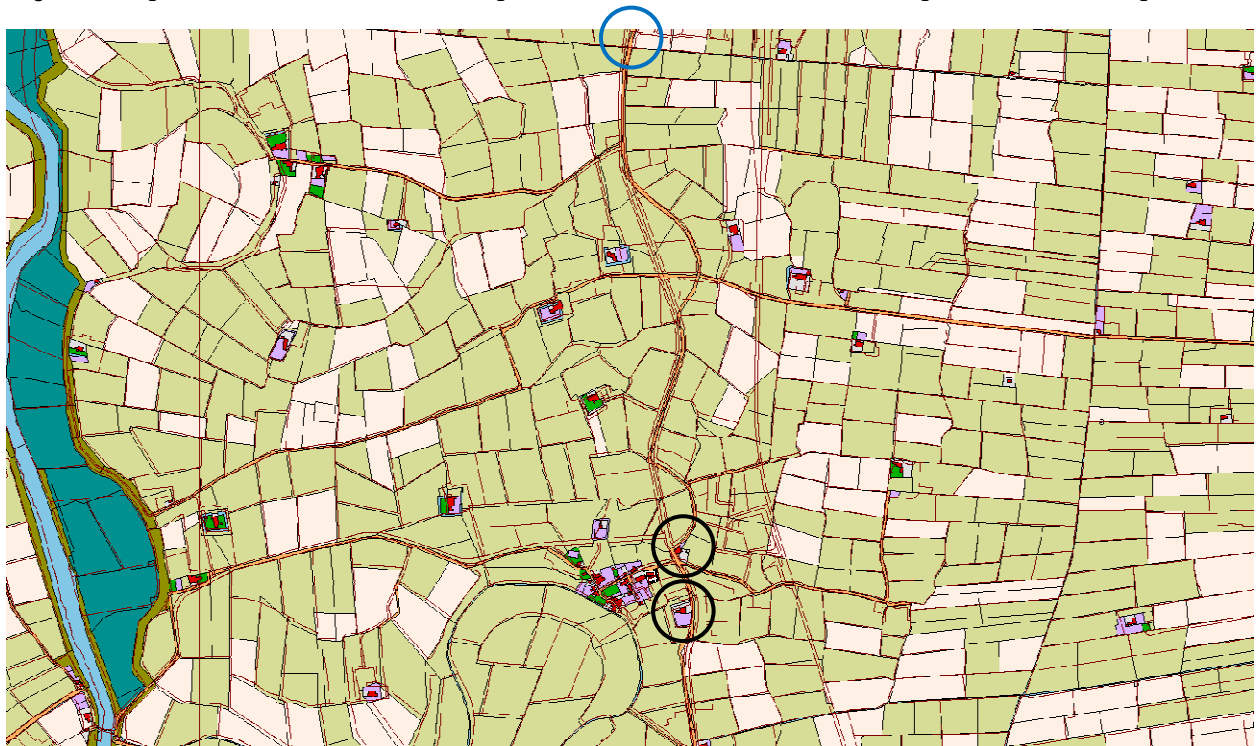
Figuur 3: De kadastrale minuut uit 1828 in gedigitaliseerde vorm met een projectie van de huidige perceelsgrenzen (HisGIS). Het tracédeel van de N361 tussen Wetsinge tot voorbij de Arwerdertocht ten zuiden van Sauwerd. De elementen gelegen binnen het wegtracé zijn aangegeven met rode cirkels en de elementen grenzend aan het wegtracé met zwarte cirkels. De kruising met de Arwerdertocht is aangegeven met een blauwe cirkel.

Op twee locaties doorsnijdt het wegtracé een waterloop. Nabij Wetsinge ligt het min of meer oostwestlopende Wetsingermaar. Hier is in 1828 een brug aangegeven, genaamd Wetzingerpijp (zie figuur 2; Kadastrale minuut Winsum D2 en E2). Tot begin jaren '50 van de 20^{ste} eeuw blijft hier een brug in gebruik (Topotijdreis). Iets ten zuiden van Sauwerd ligt de oostwestgeoriënteerde waterloop Arwerdertocht (zie figuur 3). Het is niet bekend tot wanneer hier een brug aanwezig was. Uit de kadastrale minuut is de aard van de oversteek niet op te maken. Op de topografische militaire kaart van 1853 (zowel op de veldminuut als op de netkaart die in de Grote Historische Atlas 1851-1855 is opgenomen) is een duiker aangegeven. Beide waterlopen wateren in westelijke richting af in het oude Reitdiep.

Ook de oude loop van de rivier de Hunze en het Boterdiep worden door de N361 doorsneden. De planlocatie te Noorderhoogebrug doorsnijdt de historisch bekende oude loop van de Hunze niet, maar ligt wel binnen de zogenaamde Hunzezone (zie boven). Het Boterdiep, dat aanvankelijk met een scherpe knik door Noorderhoogebrug liep, is later rechtgetrokken tot iets ten oosten van de N361 (zie figuur 6). Ook de oude loop van het Boterdiep bevindt zich buiten deze planlocatie.

Naast de bovengenoemde terreinen en waterlopen die door het wegtracé doorsneden worden zijn in historisch kaartmateriaal enkele oude erven herkenbaar die in de directe nabijheid van de (huidige) weg liggen. Ook komt één mogelijk oud erf voor. Op de kadastrale minuut zijn tien van dergelijke erven te zien (zie figuren 2 t/m 6). Een elfde erf dat ondanks de jongere datering, gezien de aard en de connectie met het plangebied van groot belang is, is toegevoegd aan de hand van de topografische militaire kaart uit 1853 (zie figuur 7).

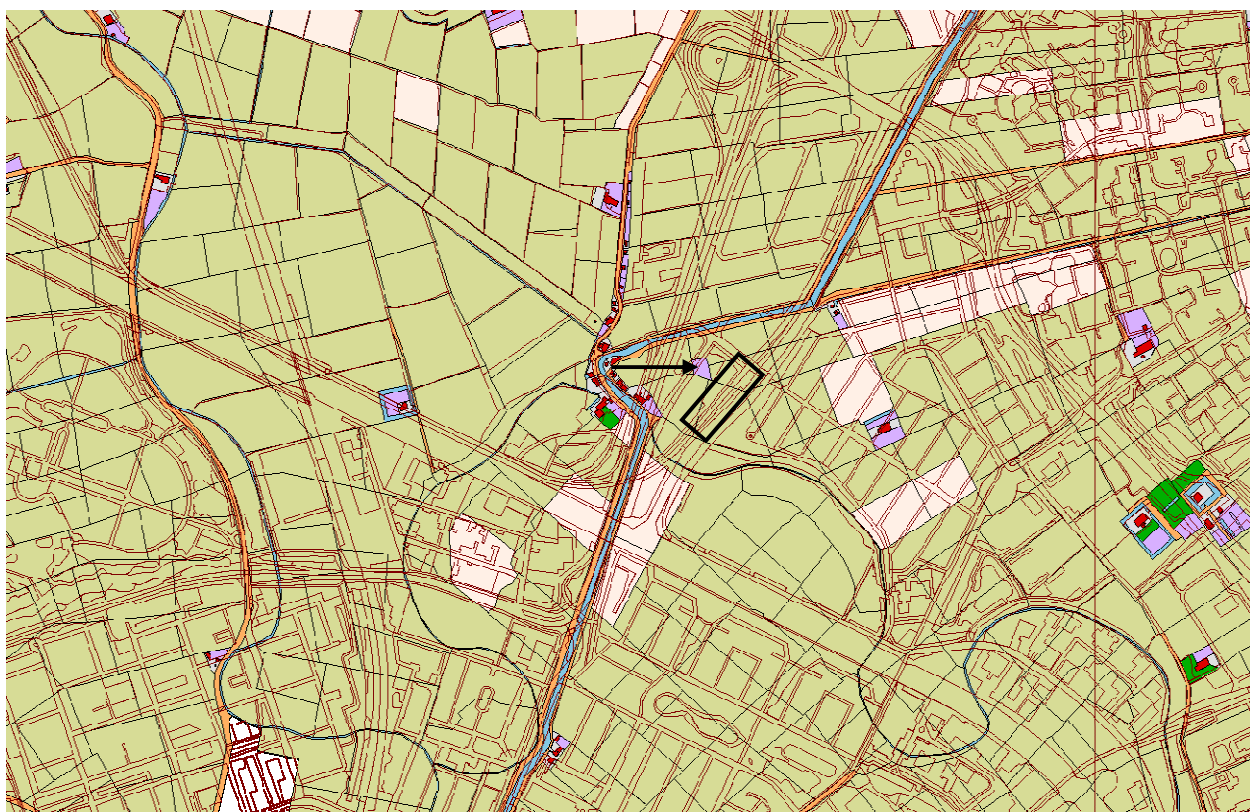
De erven betreffen twee boerderijplaatsen en drie woningen, waarvan één met een grote boomgaard, in het tracédeel Winsum-Sauwerd (zie figuur 2), een boerderij en een woning in de (huidige) bebouwde kom van Adorp (zie figuur 4), zowel een boerderij als een verlaten (boerderij)erf in het tracédeel Adorp-Harssens (zie figuur 5) en een mogelijk oud erf nabij de planlocatie Noorderhoogebrug (zie figuur 6). Wat op de kadastrale minuut niet herkenbaar is, is de ruim voor 1828 al verdwenen aansluiting van de bovengenoemde oude weg van Harssens op de doorgaande route van de N361 (zie boven; zie figuur 5). Iets ten zuiden van de Arwerdertocht bevond zich in het midden van de 19^{de} eeuw een tolhuis (zie figuur 7; Grote Historische Atlas 1851-1855). De weg was in die tijd verhard met klinkers. Mogelijk bestaat er een verband tussen het heffen van tol en de (aanleg en/of onderhoud van) wegverharding. In 1828 bestond het tolhuis nog niet, ook was toen voor zover bekend geen tolhek aanwezig.



Figuur 4: De kadastrale minuut uit 1828 in gedigitaliseerde vorm met een projectie van de huidige perceelsgrenzen (HisGIS). Het tracédeel van de N361 tussen de Arwerdertocht (ten zuiden van Sauwerd) tot en met Adorp. De elementen grenzend aan het wegtracé zijn aangegeven met zwarte cirkels. De kruising met de Arwerdertocht is aangegeven met een blauwe cirkel.



Figuur 5: De kadastrale minuut uit 1828 in gedigitaliseerde vorm met een projectie van de huidige perceelsgrenzen (HisGIS). Het tracédeel van de N361 vanaf Adorp tot en met Harssens. De elementen grenzend aan het wegtracé zijn aangegeven met zwarte cirkels. De ligging van de verbinding met het oude wegtracé naar Harssens is aangegeven met een pijl.



Figuur 6: De kadastrale minuut uit 1827 in gedigitaliseerde vorm met een projectie van de huidige perceelsgrenzen (HisGIS). De planlocatie te Noorderhoogbrug ligt binnen het zwarte kader. Een mogelijk oud erf dat nabij wegtracé ligt is aangegeven met een zwarte pijl.





Figuur 7: Topografische militaire kaart (veldminuut) van 1853 met daarop aangegeven de ligging van het tolhuis met erf ten zuiden van de Arwerdertocht. De weg is benoemd als Klinkerweg.

Ter hoogte van Provincialeweg 4 te Sauwerd zal de voorgenomen aanleg van een rotonde het verwijderen van een oude dam en het dempen van een deel van een sloot tot gevolg hebben. Het erf van Provincialeweg 4 is sinds de topografische kaart (Bonneblad) van 1909 aangegeven (Topotijdreis). De op de kaart aangegeven bebouwing betreft waarschijnlijk een boerderij. Het erf zal iets ouder zijn dan 1909, vermoedelijk is het in de late 19^{de} eeuw aangelegd. De dam die de toegang tot dit erf vormt, zal tegelijkertijd zijn aangelegd. Omdat een bocht in de N361 in de jaren '50 vanaf dit erf in zuidelijke richting is rechtgetrokken, is niet geheel zeker of de dam destijds is aangepast. Ter hoogte van het erf ligt mogelijk nog de oorspronkelijke 19^{de}-eeuwse erfsloot. Verder in zuidelijke richting is de sloot van dezelfde datum als de verlegde weg, namelijk de vroege jaren '50 van de 20^{ste} eeuw.

De oude doorgaande route van de N361 is niet alleen van hoge ouderdom. De route vertegenwoordigt ook een grote cultuurhistorische waarde. De nog bestaande delen van de oude route, zoals bekend uit historisch kaartmateriaal, zijn opgenomen op de Erfgoedkaart van de gemeente Winsum. Ook de oude lokale wegen die aansluiten op deze doorgaande route zijn als waardevol op de Erfgoedkaart opgenomen.

Overweging en advies

Het tracé van de N361 doorsnijdt enkele terreinen met bekende archeologische waarden en ligt in een gebied waarvoor een hoge archeologische verwachting aan de orde is. De N361 zelf is, voor zover deze nog de oorspronkelijke ligging heeft, als eeuwenoude doorgaande route van cultuurhistorische en archeologische waarde. In de top van de pleistocene ondergrond zijn archeologische resten uit de steentijd te verwachten. Nabij het Wetsingermaar liggen deze relatief ondiep: op circa 2,5 m onder maaiveld is een nederzetting van de Trechterbekercultuur aanwezig. Langs het gehele tracé, maar met name ter plaatse van de hoger gelegen oeverwal, bestaat kans op archeologische resten uit de ijzertijd tot en met de nieuwe tijd. In de vroege middeleeuwen, grofweg tijdens de volksverhuizingsperiode, is er sprake van een bewoningshiaat. De omgeving is toen geheel of grotendeels verlaten geweest. Vanaf de late middeleeuwen was men door de aanleg van dijken niet meer noodzakelijkerwijs gebonden aan de hogere delen van het landschap of het ophogen van een erf.

De huidige verschijningsvorm van de N361 tussen Winsum en Groningen is in de 20^{ste} eeuw ontstaan. Onder het huidige wegdek kunnen zowel oudere wegverhardingen als grondverbeteringen van diverse aard en ouderdom aanwezig zijn. Ook kunnen plaatselijk, waarschijnlijk voornamelijk langs de weg, kabels en leidingen voorkomen. In het tracé van de N361 is daardoor in onbekende mate bodemverstoring aanwezig. De verwachting is dat onder de recente wegverharding (en eventuele grondverbetering) en naast eventueel aanwezige kabels en leidingen intacte archeologische resten voorkomen.

Grenzend aan het tracé van de N361, namelijk te Tijum, Groot Wetsinge en Adorp, bevinden zich drie rijksbeschermden archeologische monumenten (AMK-terreinen 1184, 1201 en 1212). Deze terreinen zijn in het bestemmingsplan opgenomen met de dubbelbestemming WR-a1. Mochten werkzaamheden (bodemingrepen) aan het tracé zich uitstrekken tot binnen (één van) deze drie terreinen, dan is hiervoor altijd een vergunning van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed benodigd.



Niet alle beoogde werkzaamheden zullen bodemverstoring tot gevolg hebben. Werkzaamheden die tot maximaal 40 cm onder maaiveld reiken kunnen zonder meer worden uitgevoerd in gebieden met de dubbelbestemming WR-a2, WR-a3 en WR-a4.

Advies

Geadviseerd wordt om op die locaties waar de bodemingrepen dieper dan 40 cm onder maaiveld zullen gaan reiken een archeologisch booronderzoek uit te laten voeren (zie verderop voor de specificaties van het booronderzoek). Hieronder is aangegeven op welke locaties dit naar verwachting al dan niet het geval zal zijn. De omvang van de uit te voeren werkzaamheden en daarmee ook de bodemingrepen staat nog niet geheel vast. Van enkele van de beoogde werkzaamheden staat nog niet vast of deze daadwerkelijk zullen worden uitgevoerd. Ook is het mogelijk dat juist meer bodemingrepen gaan plaatsvinden dan in het onderhavig bureauonderzoek is opgenomen. In dat geval dient het booronderzoek naar deze locaties te worden uitgebreid.

Hieronder volgt per tracédeel een overzicht van de beoogde wegaanpassingen en de verwachting of hierbij al dan niet booronderzoek aan de orde zal zijn. De locaties en bijbehorende adviezen zijn schematisch weergegeven in de bijlage *Advieskaart* (noordelijk tracédeel, zuidelijk tracédeel en planlocatie Noorderhoogebrug). Wat betreft het buiten de bebouwde kom gelegen gebied zijn de beoogde werkzaamheden overgenomen uit Van der Velde et al. (2015: bijlage 1). Voor de werkzaamheden binnen de bebouwde kom van Sauwerd en Adorp is gebruik gemaakt van een schetsontwerp voor deze beide komtraversen (Jonkers et al., 2016).

Tracédeel Winsum-Sauwerd

Bij de zuidelijke entree van Winsum, ter hoogte van de aansluiting Meeden op de N361 zal mogelijk een rotonde worden aangelegd. Deze locatie ligt op de oeverwal, al komt blijkens de hoogtekaart juist hier een lichte verlaging voor. Ook overlapt de locatie met de singel van het borgterrein Huis te Bellingeweer. Het wegtracé loopt hier iets naast het oorspronkelijke, historische wegdek. De eventuele aanleg van de rotonde en overige bijbehorende werkzaamheden, zoals het verleggen van sloten, zal bodemverstoring tot gevolg hebben. Geadviseerd wordt hier een archeologisch booronderzoek uit te laten voeren.

Wat betreft de noordelijke aansluiting van de Oudeweg aan de oostzijde van de N361, gelegen ter hoogte van Groot Wetsinge, is voorgesteld deze volledig op te heffen. Het opheffen van de aansluiting zal waarschijnlijk niet of nauwelijks met bodemingrepen gepaard gaan (verwachting ondieper dan 40 cm onder maaiveld). Mogelijk wordt de bestaande fundering onder het asfalt eveneens ontgraven. In dat geval kunnen de bodemingrepen iets dieper gaan reiken dan 40 cm onder maaiveld. Zolang de ingrepen beperkt blijven tot de bestaande, recente funderingslaag zal geen bodemverstoring plaatsvinden en kunnen de werkzaamheden doorgang vinden zonder de uitvoering van archeologisch veldonderzoek. Vooralsnog lijkt archeologisch vervolgonderzoek hier dan ook niet nodig te zijn. Wel is bij deze locatie de aanleg van Fietsroute Plus aan de orde, hiervoor is reeds een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Van der Mei, 2014).

Te Groot Wetsinge zijn twee aansluitingen aanwezig: de Meedenweg (Oudeweg zuid) aan de oostzijde van de N361 en de Karspelweg aan de westzijde van de N361. Het voorstel is beide kruisingen te voorzien van een linksafvak. Tussen de linksafvakken zal een middengeleider met een oversteekplaats voor fietsers worden aangelegd. Om dit te kunnen realiseren is het nodig de weg te verbreden. Ook is voorgesteld om de bestaande aansluiting van de boerderij Provinciale Weg 21, aan de oostzijde van de N361, op te heffen en de boerderij via de Meedenweg te ontsluiten. Deze locatie bevindt zich op de oeverwal te midden van drie wierden uit de ijzertijd en overlappend met één van deze: namelijk de afgegraven wierde waarop de borg Nieuw Onsta gestaan heeft. Door het afgraven van de wierde zullen eventuele overgebleven antropogene lagen in de bouwvoor zijn opgenomen en vanaf direct daaronder voorkomen. De wegverbreding, het plaatsen van middengeleiders en ook het eventuele verplaatsen van sloten en aanleggen van een nieuwe erfaansluiting op de Meedenweg zullen bodemverstoring tot gevolg hebben. Geadviseerd wordt hier een archeologisch booronderzoek uit te laten voeren.

Bij de aansluiting van de Molenstreek te Klein Wetsinge ten westen van de N361 is de aanleg van een linksafvak beoogd. Ook hier zal een middengeleider met fietsoversteekplaats worden aangelegd. De weg dient hiertoe te worden verbreed. De woningen Provincialeweg 26 t/m 34 houden in het voorstel hun rechtstreekse ontsluiting op de N361. Wel is voorgesteld de momenteel voor de woningen gelegen bushalte te verplaatsen tot ten zuiden van de kruising. Deze locatie ligt op de oeverwal en grenst aan de historische kern van Klein Wetsinge. Het wegtracé volgt hier de oorspronkelijke, historische loop. Geadviseerd wordt hier een archeologisch booronderzoek uit te laten voeren.

Bebouwde komgebied Sauwerd

De noordelijke komentree van Sauwerd zal worden verbeterd door middel van de aanleg van een zogenaamde druppel (Jonkers et al., 2016). Ook ter hoogte van de begraafplaats en Zwarteweg en bij de zuidelijke dorpsentree, nabij de Arwerdertocht, is de aanleg van een druppel gepland. Indien de bodemingrepen ten behoeve van deze aanpassingen beperkt blijven tot 40 cm onder maaiveld is geen archeologisch vervolgonderzoek benodigd.

Voor het dorpshart van Sauwerd is een herinrichting van de weg en de kruisingen beoogd. Over de gehele breedte van de rijbaan met stoepen wordt deze heringericht over een lengte van circa 110 m. De wijzigingen bestaan onder



meer uit de aanleg van een brede middenberm vanaf de kruising Kerkstraat en Oude Winsumerstraatweg tot aan de kruising Burchtweg en Oude Winsumerstraatweg. Beide kruisingen worden aangepakt evenals de oversteekplaats ter hoogte van Oude Winsumerstraatweg 12. De zuidelijke aansluiting tussen N361 en Oude Winsumerstraatweg wordt voor autoverkeer opgeheven. Verder worden leibomen geplant en een groenvak aangelegd. De verwachting is dat deze werkzaamheden (plaatselijk) dieper zijn dan 40 cm onder maaiveld waardoor kans bestaat op bodemverstoring. Omdat de locatie op de oeverwal, zeer dichtbij de wierde en ook deels binnen de historische kern van Sauwerd ligt, wordt geadviseerd hier een archeologisch booronderzoek uit te laten voeren.

Iets verder naar het zuiden is op de kruising met de Stationsstraat voorzien in de aanleg van een rotonde. Ten behoeve van de rotonde worden in noordelijke en zuidelijke richting nieuwe wegaansluitingen op de N361 gerealiseerd en wordt de Stationsstraat in westelijke richting verlengd tot aan de rotonde. Verder worden verhardingsvlakken ten behoeve van bushaltes aangelegd. Ten behoeve van de aanleg van de rotonde zal tevens een dam worden verwijderd en wordt een deel van een sloot gedempt ter hoogte van Provinciale weg 4 te Sauwerd. Behoud van de dam en deze sloot is vanuit cultuurhistorisch oogpunt niet noodzakelijk. Mogelijk worden ook sloten verplaatst. De aanleg van de rotonde met nieuwe aansluitingen op de bestaande wegen en eventuele aanleg van bermsloten zal bodemverstoring veroorzaken. Deze locatie bevindt zich op de oeverwal en de getij-afzettingenvlakte. De N361 loopt hier iets naast de oorspronkelijke, historische weg. Geadviseerd wordt hier een archeologisch booronderzoek uit te laten voeren.

Zowel ten noorden als ten zuiden van het dorpshart is tot aan respectievelijk de meest noordelijke en de meest zuidelijke druppel de aanleg van smalle middenbermen tussen de twee rijrichtingen beoogd. Eventuele verbreding van de rijbaan is vooralsnog niet aan de orde. Verder is het voornemen de boombeplanting waar nodig aan te vullen. Indien de bodemingrepen ten behoeve van de aanpassingen en inrichtingswerkzaamheden beperkt blijven tot 40 cm onder maaiveld is geen archeologisch vervolgonderzoek benodigd.

Tracédeel Sauwerd-Adorp

Ter plaatse van de Hekkerweg gelegen ten westen van de N361, is beoogd een linksafvak en een middengeleider met fietsoversteekplaats aan te leggen. Hiertoe is het nodig de weg te verbreden en ten gevolge daarvan de bushalte en het fietspad langs de westzijde van de weg iets in westelijke richting te verschuiven. Deze locatie ligt ter plaatse van de getij-afzettingenvlakte en de N361 volgt hier het oorspronkelijke, historische wegtracé. Geadviseerd wordt hier een archeologisch booronderzoek uit te laten voeren.

De kruising van de Munnikeweg met de N361 is al voorzien van een linksafvak en een middengeleider. Wijzigingen zullen bestaan uit een verbeterde herkenbaarheid van de kruising en het combineren van de fietsoversteekplaats met de middengeleider. De bodemingrepen zullen waarschijnlijk tot een minimum beperkt blijven (verwachting ondieper dan 40 cm onder maaiveld). Vooralsnog lijkt archeologisch vervolgonderzoek hier niet nodig te zijn.

De noordelijke aansluiting van de Molenweg te Adorp, aan de oostzijde van de N361, zal mogelijk worden opgeheven voor alle verkeer, wat inhoudt dat ook de fietsoversteekplaats komt te vervallen. Het opheffen van deze aansluiting zal niet of nauwelijks met bodemingrepen gepaard gaan (verwachting ondieper dan 40 cm onder maaiveld). Mogelijk wordt de bestaande fundering onder het asfalt eveneens ontgraven. In dat geval kunnen de bodemingrepen iets dieper gaan reiken dan 40 cm onder maaiveld. Zolang de ingrepen beperkt blijven tot de bestaande, recente funderingslaag zal geen bodemverstoring plaatsvinden en kunnen de werkzaamheden doorgang vinden zonder de uitvoering van archeologisch veldonderzoek. Vooralsnog lijkt archeologisch vervolgonderzoek hier dan ook niet nodig te zijn.

Bebouwde komgebied Adorp

Zowel bij de noordelijke als de zuidelijke dorpsentree is voorzien in de aanleg van een zogenaamde druppel. De bushaltes ten zuiden van Adorp zullen in noordelijke richting worden verplaatst en van een druppel en een oversteekplaats worden voorzien. Vanaf de zuidelijke druppel tot aan het dorpshart is beoogd een smalle middenberm aan te leggen en de bomenrij waar nodig aan te vullen. Indien de bodemingrepen ten behoeve van deze aanpassingen beperkt blijven tot 40 cm onder maaiveld is geen archeologisch vervolgonderzoek benodigd.

In het dorpshart zal de N361 over de gehele breedte, inclusief stoepen, worden heringericht over een lengte van ongeveer 160 m. Hieronder valt ook het ter hoogte van het tankstation in oostelijke richting verschuiven van de weg. Bij de aansluiting van Molenweg zuid zal de weg juist iets in westelijke richting worden verschoven. De aansluiting zelf wordt in noordelijke richting verplaatst. Verder zal het groen worden aangevuld met onder meer leibomen. De bushaltes worden iets naar het noorden, tot net buiten het dorpshart, verplaatst. De verwachting is dat deze werkzaamheden (plaatselijk) dieper zijn dan 40 cm onder maaiveld waardoor kans bestaat op bodemverstoring. Deze locatie ligt op de oeverwal, in de directe nabijheid van de wierde Adorp en nabij een boerderijplaats en historische bebouwing. De N361 volgt hier het oorspronkelijke, historische tracé. Geadviseerd wordt om hier een archeologisch booronderzoek uit te laten voeren.

Tracédeel Adorp-Harssens

Bij de nabij elkaar gelegen aansluitingen van Harssensbosch aan de westzijde van de N361 en Harsema's Laan aan de oostzijde van de N361 zijn fietsoversteken aanwezig. Het voorstel is de zuidelijke hiervan op te heffen en de



noordelijke te verbeteren door middel van middengeleiders. Het is niet duidelijk of de weg hiertoe verbreed zal worden. De locatie bevindt zich op de getij-afzettingenvlakte. De N361 volgt hier de oorspronkelijke, historische loop en vormt een eeuwenoude kruising met Harsema's Laan en de voormalige (maar nog herkenbare) weg naar Harssens. Het opheffen van de zuidelijke fietsoversteekplaats zal niet of nauwelijks met bodemingrepen gepaard gaan (verwachting ondieper dan 40 cm onder maaiveld). Als de bodemingrepen ten behoeve van het verbeteren van de noordelijke fietsoversteekplaats beperkt blijven tot maximaal 40 cm onder maaiveld, is ook op deze locatie geen archeologisch vervolgonderzoek benodigd.

Tracédeel Noorderhoogebrug

Het hier aanwezige linksafvak, voor verkeer vanuit Winsum naar Noorderhoogebrug, zal worden verlengd. In het kader daarvan is het nodig de weg, mogelijk aan beide zijden, iets te verbreden. Deze locatie ligt nabij de oude loop van de Hunze. De ligging ten opzichte van de Hunze, de hoogte en de bodemsoort duiden op de aanwezigheid van een oeverwal. Geadviseerd wordt om hier een archeologisch booronderzoek uit te laten voeren.

Booronderzoek

Voor een aantal van de bovenstaande locaties is vermeld dat in het geval van bodemingrepen ondieper dan 40 cm onder maaiveld geen vervolgonderzoek nodig is. Mochten hier toch diepere bodemingrepen gaan plaatsvinden, dan is ook hier een archeologisch booronderzoek aan de orde (zie ook bijlagen *Advieskaart noordelijk tracédeel, zuidelijk tracédeel en planlocatie Noorderhoogebrug*). Voor de locaties waar een archeologisch booronderzoek is geadviseerd geldt het hiernavolgende.

Het booronderzoek dient te bestaan uit een boorraai met boringen om de 50 m of in het geval van een klein deelgebied ofwel kort tracédeel ten minste drie boringen gelijkmatig verspreid over de betreffende locatie. Het booronderzoek dient te zijn gericht op die delen van de locaties waar daadwerkelijk bodemingrepen gaan plaatsvinden. Voor het booronderzoek dient gebruik te worden gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm en/of een gutsboor met een doorsnede van 3 cm. Tijdens het booronderzoek dient te worden gelet op het voorkomen van archeologische indicatoren zoals fosfaatvlekken, wierdelagen, aardewerk, botmateriaal, oud puin onder de bouwvoor, oude wegverhardingen en oude akkerlagen. Gelijktijdig met het booronderzoek dient een oppervlaktekartering te worden uitgevoerd door onder andere het inspecteren van molshopen.

Afhankelijk van de uitkomsten van het booronderzoek en de veldkartering wordt bepaald in hoeverre en zo ja, op welke locaties aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Bijlagen:

- Fysisch geografische kaarten,
- Bodemkaarten,
- Hoogtekaarten,
- Beleidskaart Winsum,
- Cultuurhistorische Waardenkaart Groningen;
- Kaarten archeologie;
- Advieskaarten.



Geraadpleegde literatuur, bronnen en kaarten

- Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl; nationaalgeoregister.nl).
- ANWB, 2004. Topografische atlas Groningen 1:25.000. ANWB bv, Den Haag.
- Archeologische Monumentenkaart (AMK) van de provincie Groningen.
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart, Regio Noord-Groningen. In: Beek, J.L. & P.C. Vos, 2008. *Regio Noord Groningen, Gemeenten De Marne, Winsum, Bedum, Ten Boer, Loppersum, Eemsum, Appingedam en Delfzijl. Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart*. RAAP-rapport 1732.
- Beeldbank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>).
- Brood, P., A.H. Huussen & J. van der Kooi (red.), 1999. *Nieuwe Groninger Encyclopedie*. REGIO-Project Uitgevers, Groningen.
- CWK, Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Groningen. Provincie Groningen 2004. Opgenomen in het Provinciaal GeoRegister (<http://www.provinciaalgeoregister.nl/georegister/>).
- CWK, Cultuurhistorische Waardenkaart van de gemeente Groningen. (<https://gemeente.groningen.nl/cultuurhistorische-waardenkaart>)
- Erfgoedkaart Winsum, 2016. In: *Erfgoednota Winsum. Deel 1: Inventarisatie*. Libau, Groningen.
- Fijma, P. & M. Osinga, 2009. *Archeologisch onderzoek Wierde Valcum. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P)*. Grontmij Archeologische Rapporten 450.
- Formsma, W.J., R.A. Luitjens-Dijkveld Stol & A. Pathuis, 1987. *De Ommelander borgen en steenhuizen. Tweede druk met aanvullingen en verbeteringen*. Van Gorkum, Assen.
- HisGIS, Historisch Geografisch Informatiesysteem (www.hisgis.nl).
- Jonkers, E., R. van der Velde, E. Bos & H. Praamstra, 2016. *Herinrichting N361 Adorp en Sauwerd. Toelichting schetsontwerp herinrichting komtraversen*. Grontmij.
- Libau, 2016. Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart gemeente Winsum. Herziening maart 2016.
- Mei, N. van der, 2014. *Fietsroute Plus Groningen – Winsum (gem. Groningen en Winsum). Een archeologisch bureauonderzoek*. Libau 14-94.
- Miedema, M., 1983. *Vijftiendertig eeuwen bewoning in het terpenland ten noordwesten van Groningen. 600 vC-1700 nC*. Drukkerij Doevendans, Dieren.
- Molema, J. & M. Rooke, 2006. *Bureauonderzoek naar archeologische, cultuurhistorische en cultuurlandschappelijke waarden ten behoeve van de tracéstudie Mensingeweer – Winsum – Groningen*. Libau, Groningen.
- Opentopo, recente topografische kaarten van Nederland. J.W. van Aalst (www.opentopo.nl).
- PDOK, Publieke Dienstverlening Op de Kaart (www.pdok.nl).
- Raemaekers, D.C.M., Y.I. Aalders, S.M. Beckerman, D.C. Brinkhuizen, I. Devriendt, H. Huisman, M. de Jong, H.M. Molthof, W. Prummel, M.J.L.Th. Niekus & M. van der Wal, 2012. The submerged pre-Drouwen TRB settlement site Wetsingermaar, c. 3500 cal. BC (province of Groningen, the Netherlands). *Palaeohistoria* 53/54, pp. 1-24.
- Ruimtelijkeplannen.nl: bestemmingsplannen (www.ruimtelijkeplannen.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.



Topotijdreis. Tijdreis over 200 jaar topografie. Kadaster (www.topotijdreis.nl).

Velde, R.R. van der, E. Jonkers & H. Praamstra, 2015. *N361 Groningen-Winsum. Eindrapportage verkenningsfase maatregelen buiten de bebouwde kom*. Grontmij projectnummer 335939.



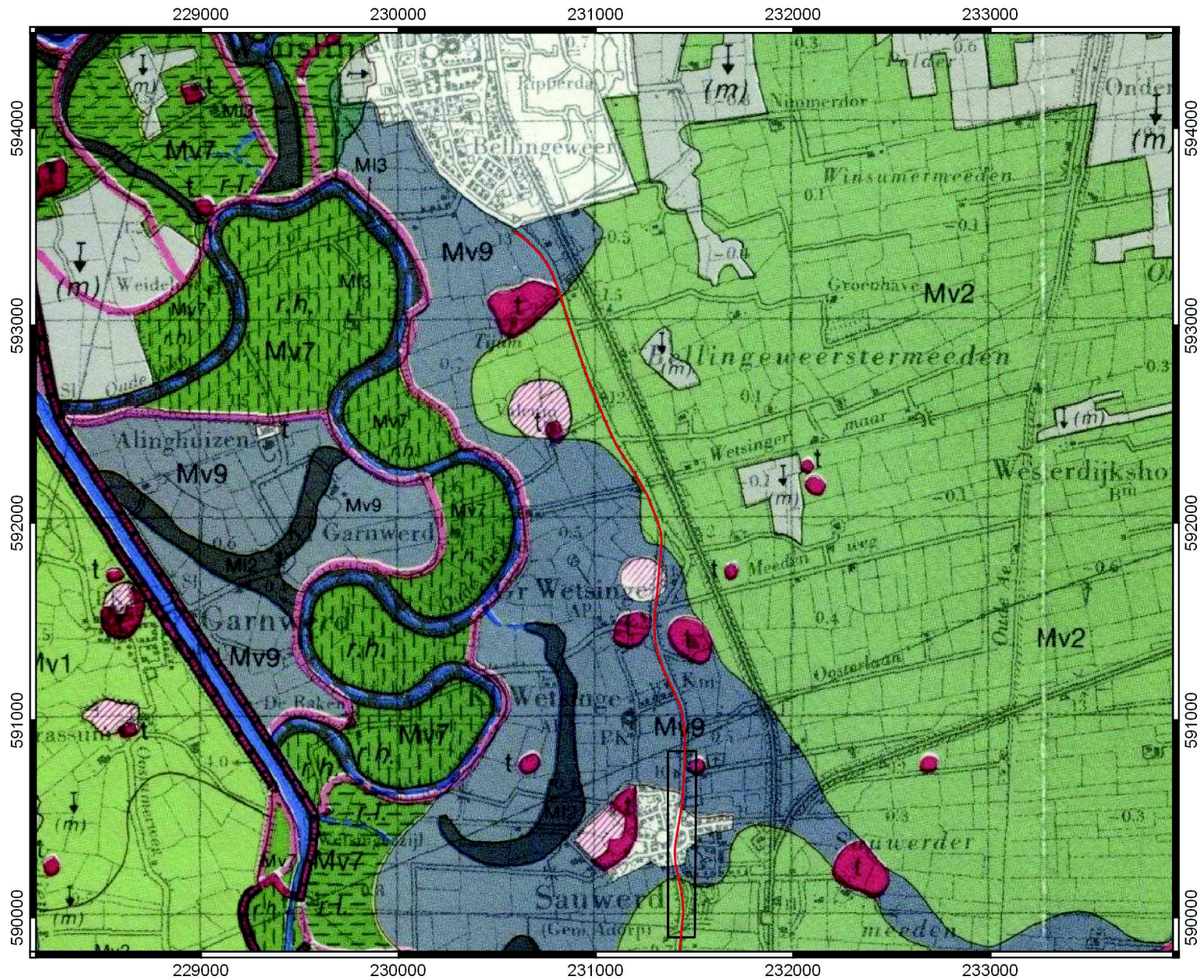
Archeologische periodes

paleolithicum	tot 8800 v.Chr.
paleolithicum vroeg	tot 300000 C14
paleolithicum midden	300000 - 35000 C14
paleolithicum laat	35000 C14 - 8800 v.Chr.
paleolithicum laat A	35000 - 18000 C14
paleolithicum laat B	18000 C14 - 8800 v.Chr.
mesolithicum	8800 - 4900 v.Chr.
mesolithicum vroeg	8800 - 7100 v.Chr.
mesolithicum midden	7100 - 6450 v.Chr.
mesolithicum laat	6450 - 4900 v.Chr.
neolithicum	5300 - 2000 v.Chr.
neolithicum vroeg	5300 - 4200 v.Chr.
neolithicum vroeg A	5300 - 4900 v.Chr.
neolithicum vroeg B	4900 - 4200 v.Chr.
neolithicum midden	4200 - 2850 v.Chr.
neolithicum midden A	4200 - 3400 v.Chr.
neolithicum midden B	3400 - 2850 v.Chr.
neolithicum laat	2850 - 2000 v.Chr.
neolithicum laat A	2850 - 2450 v.Chr.
neolithicum laat B	2450 - 2000 v.Chr.
bronstijd	2000 - 800 v.Chr.
bronstijd vroeg	2000 - 1800 v.Chr.
bronstijd midden	1800 - 1100 v.Chr.
bronstijd midden A	1800 - 1500 v.Chr.
bronstijd midden B	1500 - 1100 v.Chr.
bronstijd laat	1100 - 800 v.Chr.
ijzertijd	800 - 12 v.Chr.
ijzertijd vroeg	800 - 500 v.Chr.
ijzertijd midden	500 - 250 v.Chr.
ijzertijd laat	250 - 12 v.Chr.
Romeinse tijd	12 v.Chr. - 450 n.Chr.
Romeinse tijd vroeg	12 v.Chr. - 70 n.Chr.
Romeinse tijd vroeg A	12 v.Chr. - 25 n.Chr.
Romeinse tijd vroeg B	25 - 70 n.Chr.
Romeinse tijd midden	70 - 270 n.Chr.
Romeinse tijd midden A	70 - 150 n.Chr.
Romeinse tijd midden B	150 - 270 n.Chr.
Romeinse tijd laat	270 - 450 n.Chr.
Romeinse tijd laat A	270 - 350 n.Chr.
Romeinse tijd laat B	350 - 450 n.Chr.
middeleeuwen	450 - 1500 n.Chr.
middeleeuwen vroeg	450 - 1050 n.Chr.
middeleeuwen vroeg A	450 - 525 n.Chr.
middeleeuwen vroeg B	525 - 725 n.Chr.
middeleeuwen vroeg C	725 - 900 n.Chr.
middeleeuwen vroeg D	900 - 1050 n.Chr.
middeleeuwen laat	1050 - 1500 n.Chr.
middeleeuwen laat A	1050 - 1250 n.Chr.
middeleeuwen laat B	1250 - 1500 n.Chr.
nieuwe tijd	1500 - heden
nieuwe tijd A	1500 - 1650 n.Chr.
nieuwe tijd B	1650 - 1850 n.Chr.
nieuwe tijd C	1850 - heden



Fysisch geografische kaart

Herinrichting N361 Winsum-Groningen (gemeenten Winsum en Groningen)
 Noordelijk tracédeel: Winsum - Sauwerd

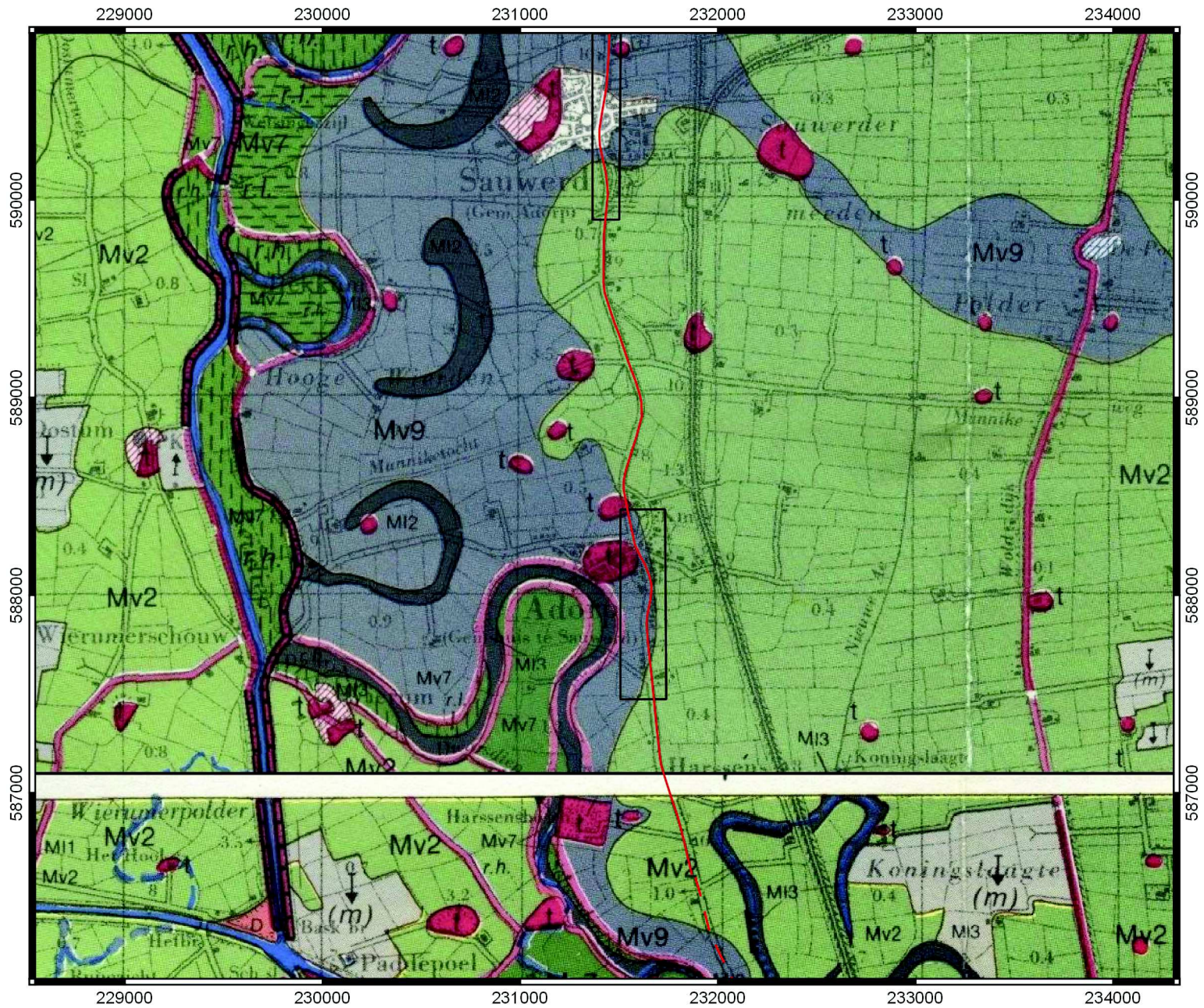


Legenda

- | | |
|-------------------------------|---|
| Plangebied N361 | Mv1 - Getij-afzettingsvlakte, met kleinschalig reliëf |
| Plangebied N361: bebouwde kom | Mv2 - Vlakke getij-afzettingsvlakte |
| Dijk | Mv4 - Zeeboezemvlakte |
| t - Wierde | Mv7 - Getij-rivier uiterwaard |
| afgegraven wierde | Mv8 - Kwelderflank |
| Bebouwde kom | Mv9 - Kwelder/oeverwalachtige vlakte |
| Afgraving (m) | r.l. - relatief lager deel |
| MI2 - Afgesneden meandergeul | r.h. - relatief hoger deel |
| MI3 - Meandergeul | |

Fysisch geografische kaart

Herinrichting N361 Winsum-Groningen (gemeenten Winsum en Groningen)
Zuidelijk tracédeel : Sauwerd - Harssens

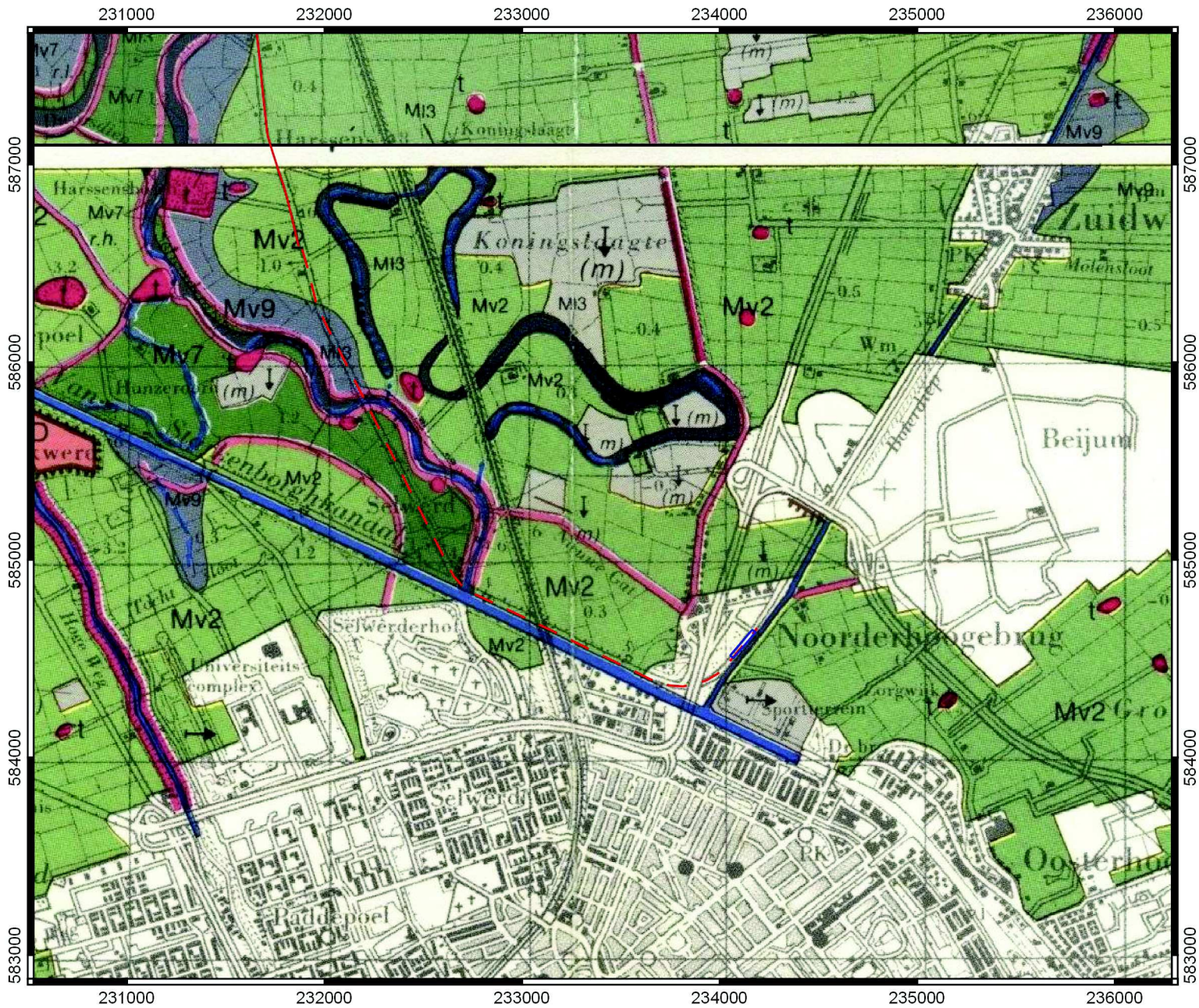


Legenda


















- | | |
|-------------------------------|---|
| Plangebied N361 | MI3 - Meandergeul |
| Plangebied N361: bebouwde kom | Mv1 - Getij-afzettingsvlakte, met kleinschalig reliëf |
| Dijk | Mv2 - Vlakke getij-afzettingsvlakte |
| t - Wierde | Mv4 - Zeeboezemvlakte |
| afgegraven wierde | Mv7 - Getij-rivier uiterwaard |
| Bebouwde kom | Mv9 - Kwelder/oeverwalachtige vlakte |
| Afgraving (m) | r.l. - relatief lager deel |
| MI2 - Afgesneden meandergeul | r.h. - relatief hoger deel |

Fysisch geografische kaart

Herinrichting N361 Winsum-Groningen (gemeenten Winsum en Groningen) Planlocatie Noorderhoogebrug



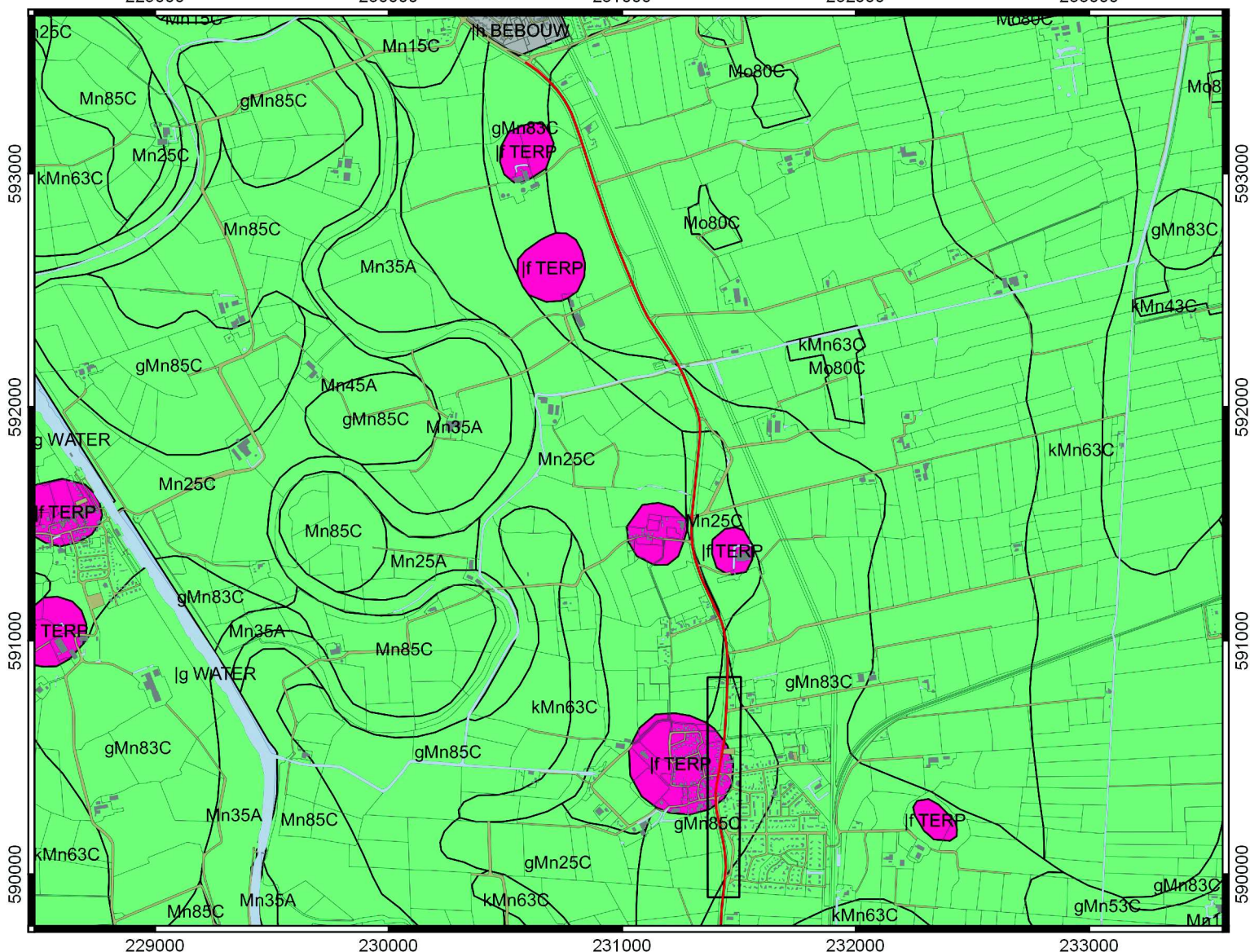
Legenda

- | | |
|---|---|
|  Plangebied N361 |  MI3 - Meandergeul |
|  N361 tracédeel Groningen |  Mv1 - Getij-afzettingsvlakte, met kleinschalig reliëf |
|  Plangebied N361: wegvak Noorderhoogebrug |  Mv2 - Vlakke getij-afzettingsvlakte |
|  Dijk |  Mv4 - Zeeboezemvlakte |
|  t - Wierde |  Mv7 - Getij-rivier uiterwaard |
|  afgegraven wierde |  Mv9 - Kwelder/oeverwalachtige vlakte |
|  Bebouwde kom |  r.l. - relatief lager deel |
|  Afgraving (m) |  r.h. - relatief hoger deel |
|  MI2 - Afgesneden meandergeul | |

Bodemkaart

Herinrichting N361 Winsum-Groningen (gemeenten Winsum en Groningen)
Noordelijk tracédeel: Winsum-Sauwerd

229000 230000 231000 232000 233000



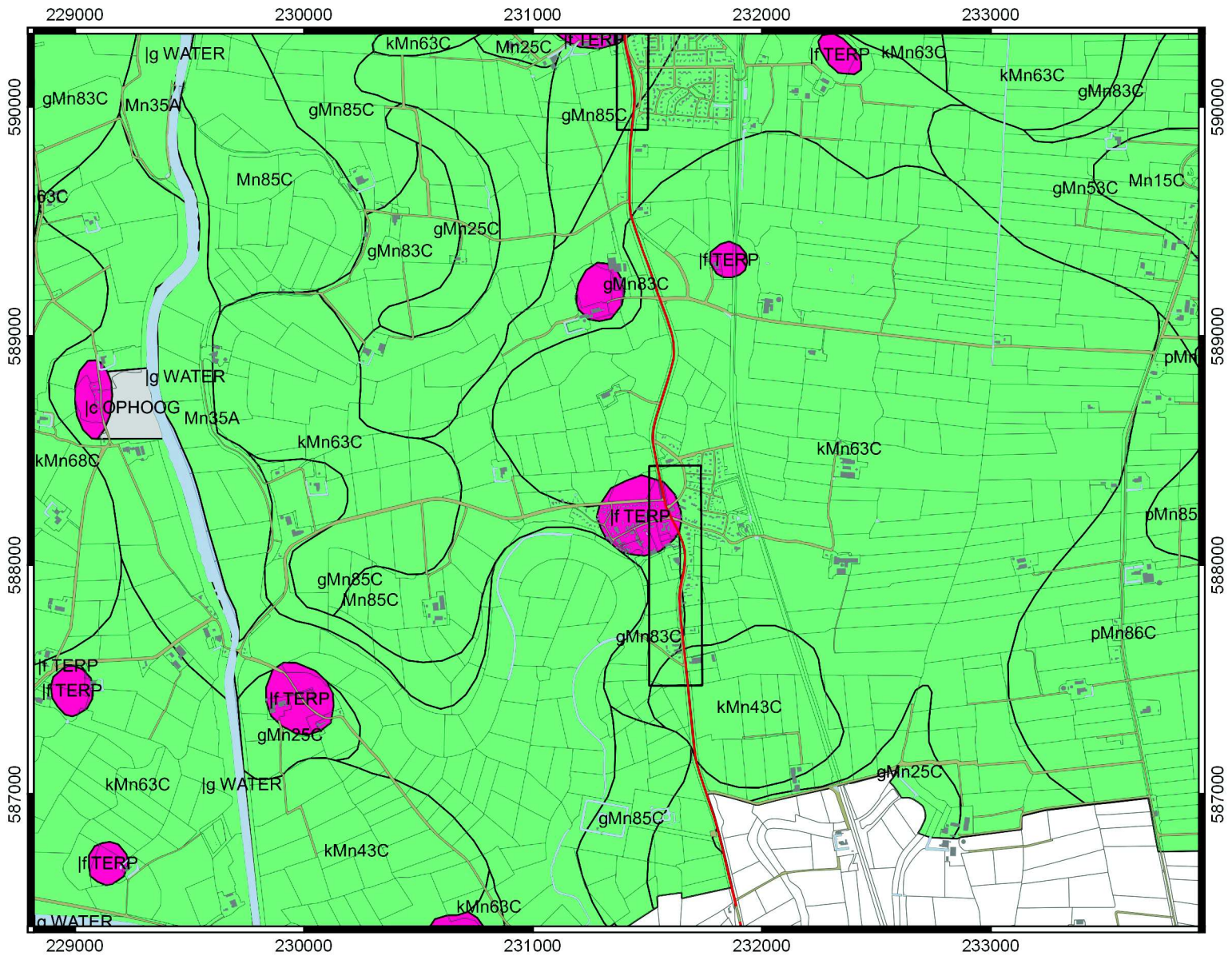
Legenda

- Plangebied N361
- Plangebied N361: bebouwde kom
- lf TERP: wierde / terp
- lg WATER: water
- lh BEBOUW: bebouwde kom
- gMn25C: Knippige poldervaaggronden; zware zavel profielverloop 5
- gMn53C: Knippige poldervaaggronden; zavel, profielverloop 3
- gMn83C: Knippige poldervaaggronden; klei, profielverloop 3
- gMn85C: Knippige poldervaaggronden; klei, profielverloop 5
- kMn43C: Knippoldervaaggronden; zware klei, profielverloop 3
- kMn63C: Knippoldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3
- Mn15C: Kalkarme poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Mn25A: Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5
- Mn25C: Kalkarme poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5
- Mn35A: Kalkrijke poldervaaggronden; lichte klei, profielverloop 5
- Mn45A: Kalkrijke poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 5
- Mn85C: Kalkarme poldervaaggronden; klei, profielverloop 5
- Mo80C: Kalkarme nesvaaggronden; klei



Bodemkaart

Herinrichting N361 Winsum-Groningen (gemeenten Winsum en Groningen)
Zuidelijk tracédeel: Sauwerd-Harskens



Legenda

— Plangebied N361

□ Plangebied N361: bebouwde kom

□ lc OPHOOG: opgehoogd

● lf TERP: wierde / terp

■ lg WATER: water

■ gMn25C: Knippige poldervaaggronden; zware zavel profielverloop 5

■ gMn53C: Knippige poldervaaggronden; zavel, profielverloop 3

■ gMn83C: Knippige poldervaaggronden; klei, profielverloop 3

■ gMn85C: Knippige poldervaaggronden; klei, profielverloop 5

■ kMn43C: Knippoldervaaggronden; zware klei, profielverloop 3

■ kMn63C: Knippoldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3

■ kMn68C: Knippoldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 4 of 4 en 3

■ Mn15C: Kalkarme poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5

■ Mn25C: Kalkarme poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5

■ Mn35A: Kalkrijke poldervaaggronden; lichte klei, profielverloop 5

■ Mn85C: Kalkarme poldervaaggronden; klei, profielverloop 5

■ pMn55C: Kalkarme leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5

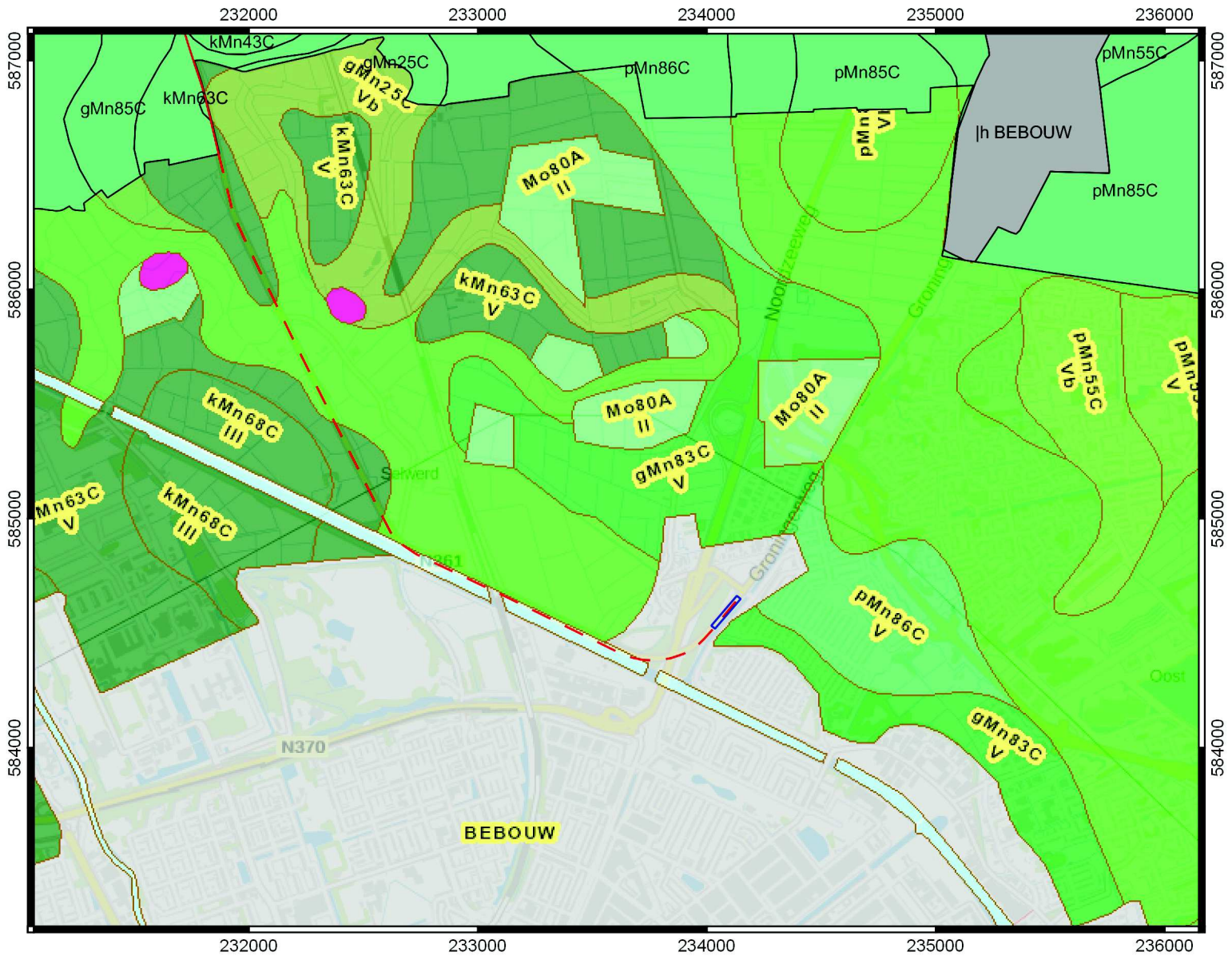
■ pMn85C: Kalkarme leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 5

■ pMn86C: Kalkarme leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 3, of 3 en 4, of 3 en 4 en 5



Bodemkaart

Herinrichting N361 Winsum-Groningen (gemeenten Winsum en Groningen)
Planlocatie Noorderhoogbrug



Legenda

- | | |
|--|--|
| N361 tracédeel Groningen | kMn43C: Knippoldervaaggronden; zware klei, profielverloop 3 |
| Plangebied N361: wegvak Noorderhoogbrug | kMn63C: Knippoldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3 |
| lf TERP: wierde / terp | kMn68C: Knippoldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 4 of 4 en 3 |
| lg WATER: water | Mn85C: Kalkarme poldervaaggronden; klei, profielverloop 5 |
| lh BEBOUW: bebouwde kom | Mo80A: Kalkrijke nesvaaggronden; klei |
| gMn25C: Knippige poldervaaggronden; zware zavel profielverloop 5 | pMn55C: Kalkarme leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5 |
| gMn83C: Knippige poldervaaggronden; klei, profielverloop 3 | pMn85C: Kalkarme leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 5 |
| gMn85C: Knippige poldervaaggronden; klei, profielverloop 5 | pMn86C: Kalkarme leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 3, of 3 en 4, of 3 en 4 en 5 |

Hoogtekaart (Actueel Hoogtebestand Nederland2)

Herinrichting N361 Winsum-Groningen (gemeenten Winsum en Groningen) Noordelijk tracédeel: Winsum-Sauwerd



Legenda

- Plangebied N361
- ▭ Plangebied N361: bebouwde kom

Hoogte in meters

- -0,6 NAP en lager
- -0,08 NAP
- 0,45 NAP
- 0,98 NAP
- 1,5 NAP en hoger



Hoogtekaart (Actueel Hoogtebestand Nederland2)

Herinrichting N361 Winsum-Groningen (gemeenten Winsum en Groningen) Zuidelijk tracédeel: Sauwerd-Harskens

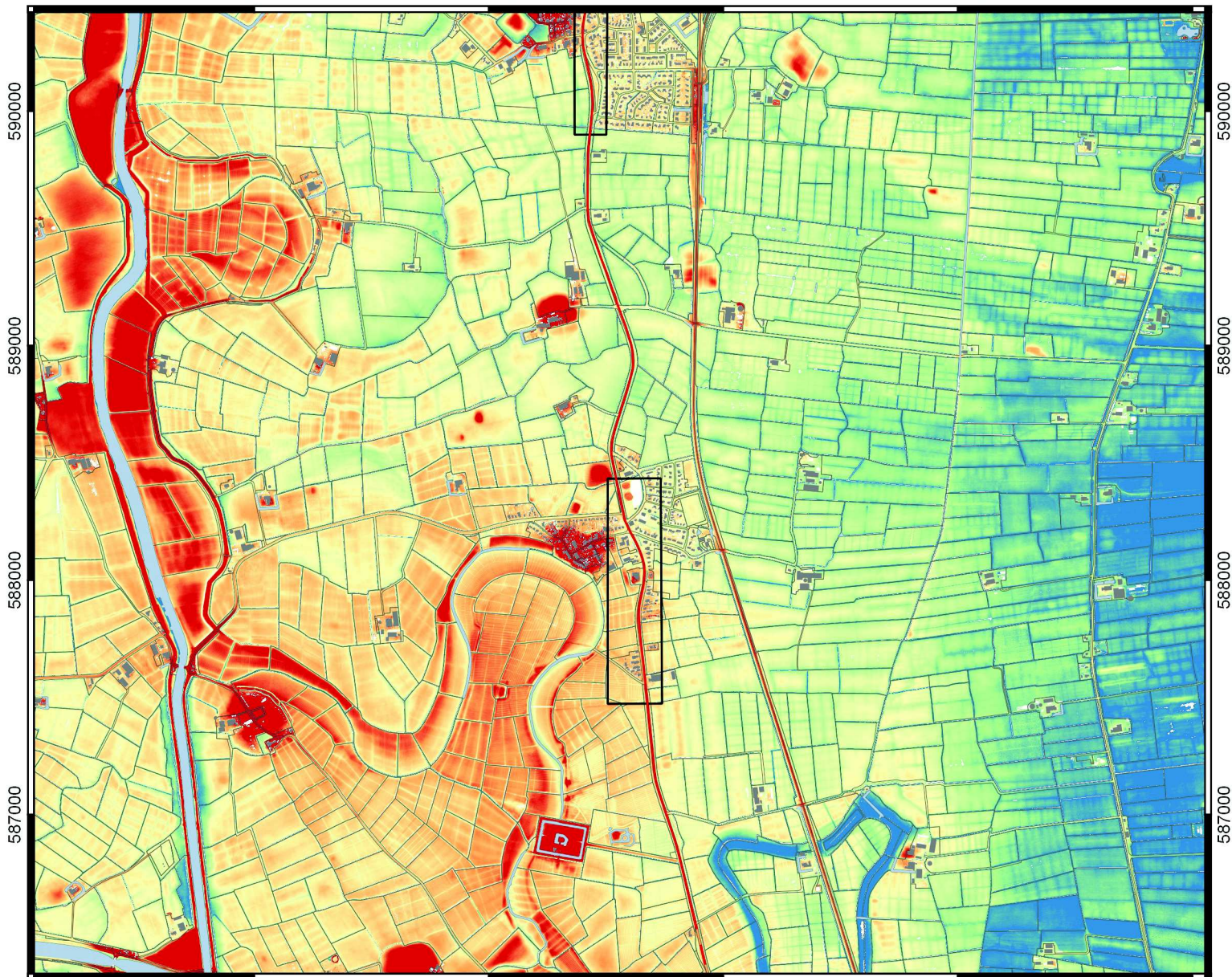
230000

231000

232000

233000

234000



230000


231000

232000

233000

234000


Legenda


 Plangebied N361: bebouwde kom


 Plangebied N361

Hoogte in meters

 -0,6 NAP en lager

 -0,08 NAP

 0,45 NAP

 0,98 NAP

 1,5 NAP en hoger



Hoogtekaart (Actueel Hoogtebestand Nederland2)

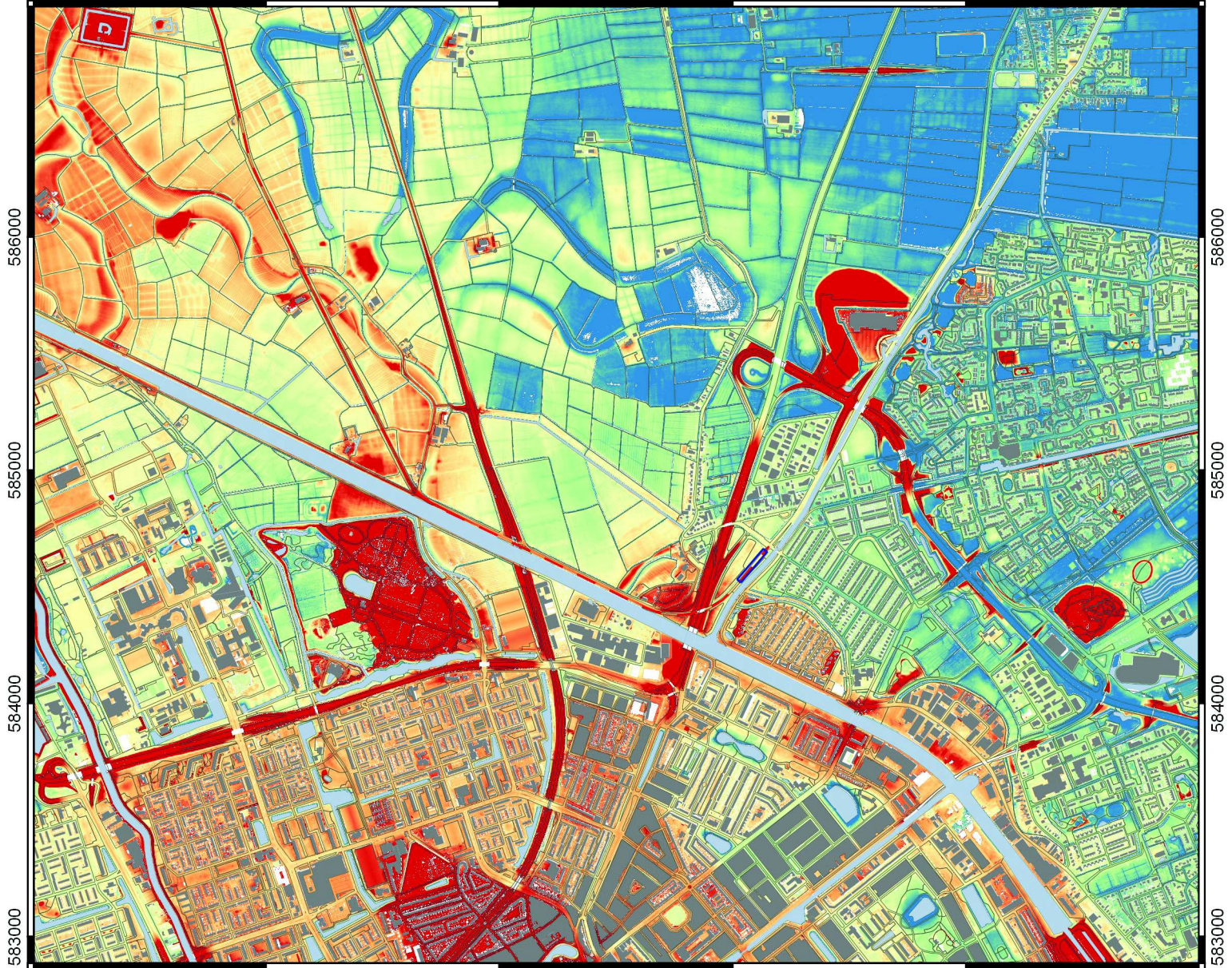
Herinrichting N361 Winsum-Groningen (gemeenten Winsum en Groningen) Planlocatie Noorderhoogebrug

232000

233000

234000

235000



232000

233000

234000

235000

Legenda

- Plangebied N361
- - N361 tracédeel Groningen
- Plangebied N361: planlocatie Noorderhoogebrug

Hoogte in meters

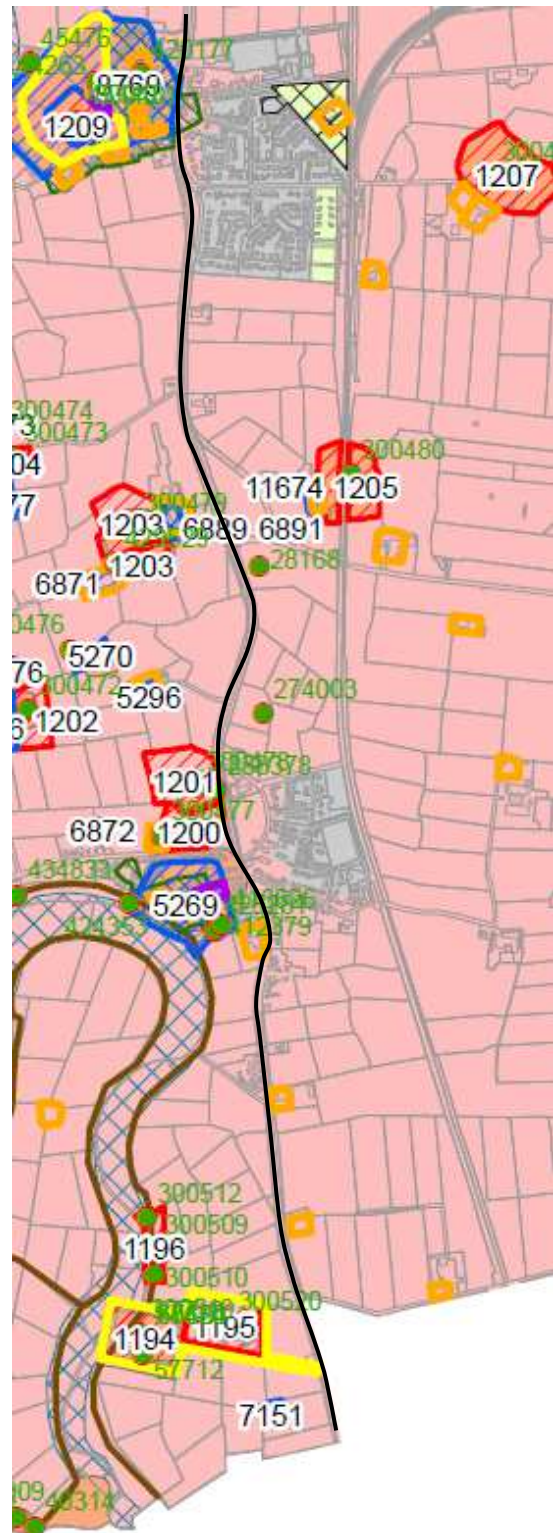
- -0,6 NAP en lager
- -0,08 NAP
- 0,45 NAP
- 0,98 NAP
- 1,5 NAP en hoger



Archeologische beleidskaart gemeente Winsum

Herinrichting N361 Winsum-Groningen

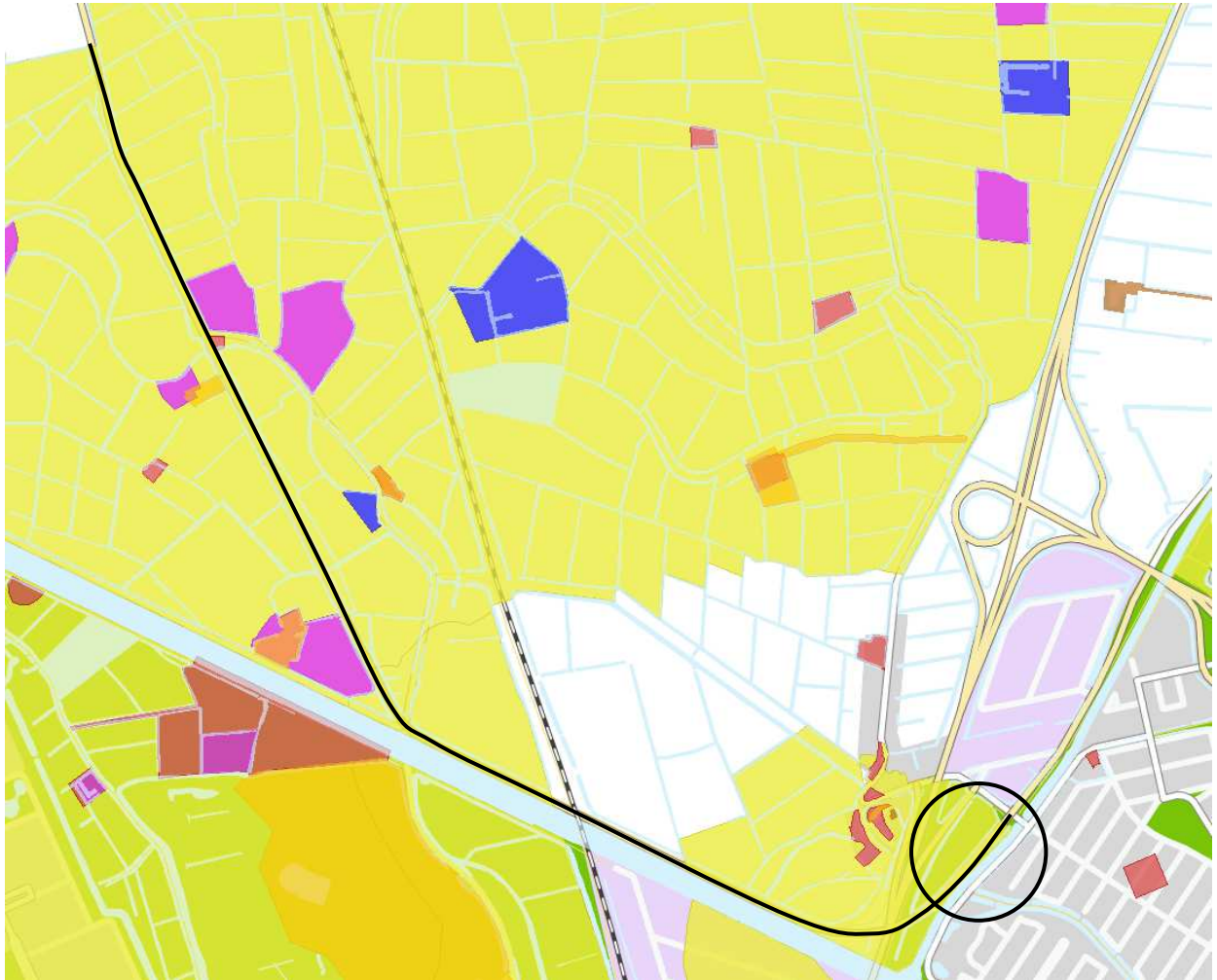
Links het noordelijk tracédeel: Winsum-Sauwerd en rechts het zuidelijk tracédeel: Sauwerd-Harssens



Cultuurhistorische Waardenkaart gemeente Groningen

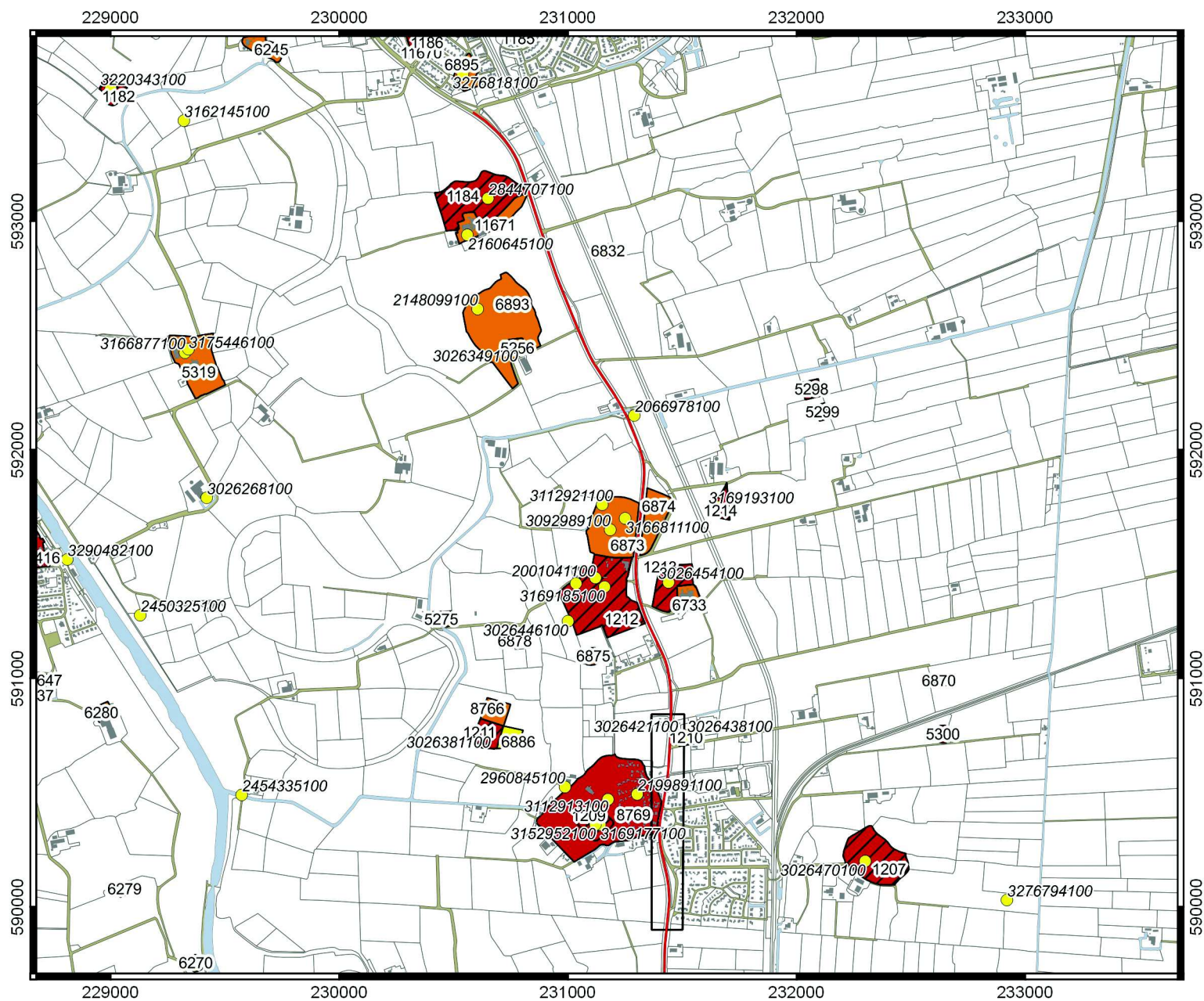
Herinrichting N361 Winsum-Groningen

Tracédeel Harssens-Groningen (Noorderhoogebrug) met binnen de cirkel de planlocatie van het aan te passen wegvak



Kaart archeologie

Herinrichting N361 Winsum-Groningen (gemeenten Winsum en Groningen) Noordelijk tracédeel: Winsum-Sauwerd



Legenda

- Plangebied N361
- ▭ Plangebied N361: bebouwde kom
- Vondstlocaties
- AMK-terreinen**
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, rijksbeschermd

Kaart archeologie

Herinrichting N361 Winsum-Groningen (gemeenten Winsum en Groningen)
Zuidelijk tracédeel: Sauwerd-Harssens

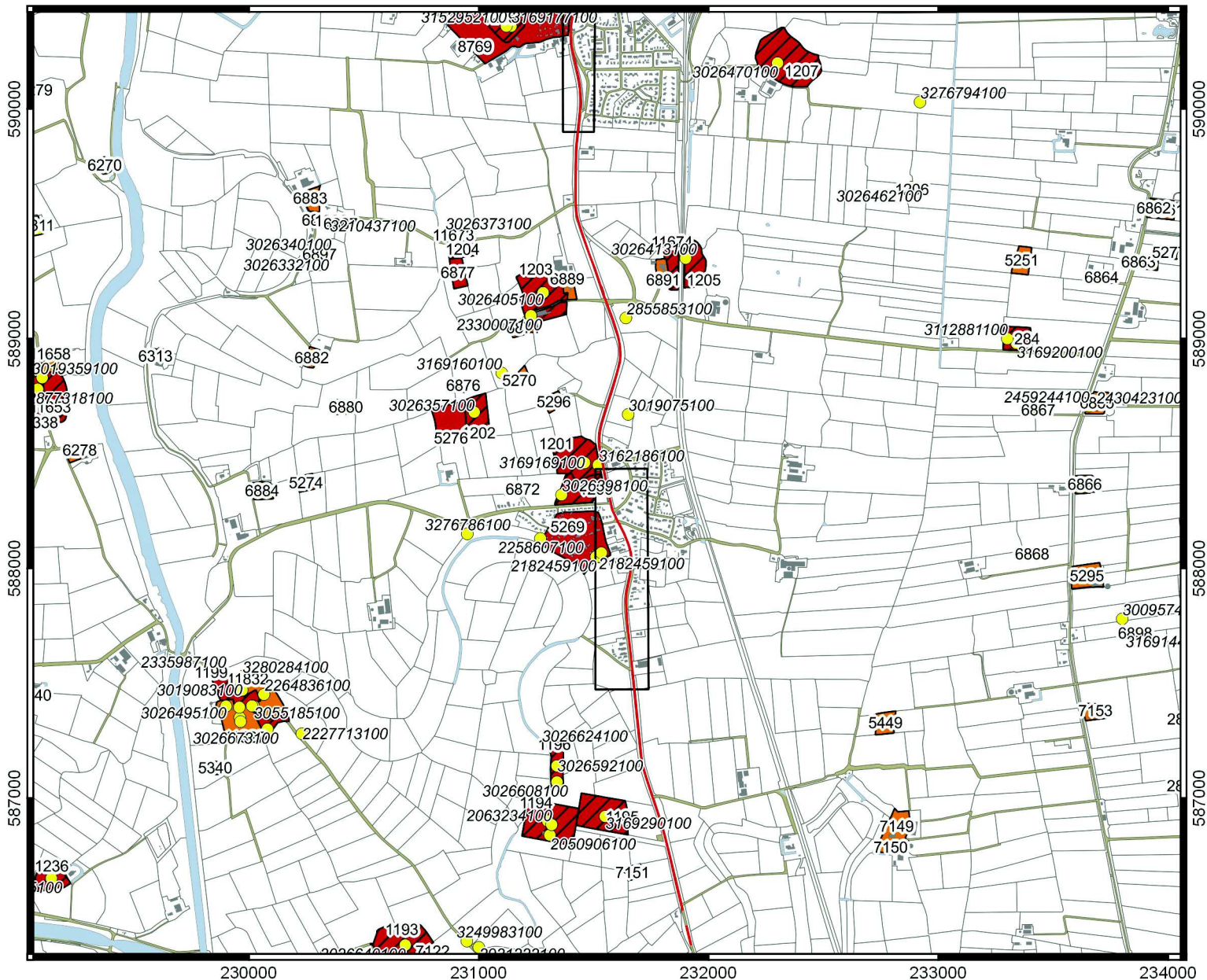
230000

231000

232000

233000

234000



Legenda

Plangebied N361: bebouwde kom

Plangebied N361

Vondstlocaties

AMK-terreinen

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

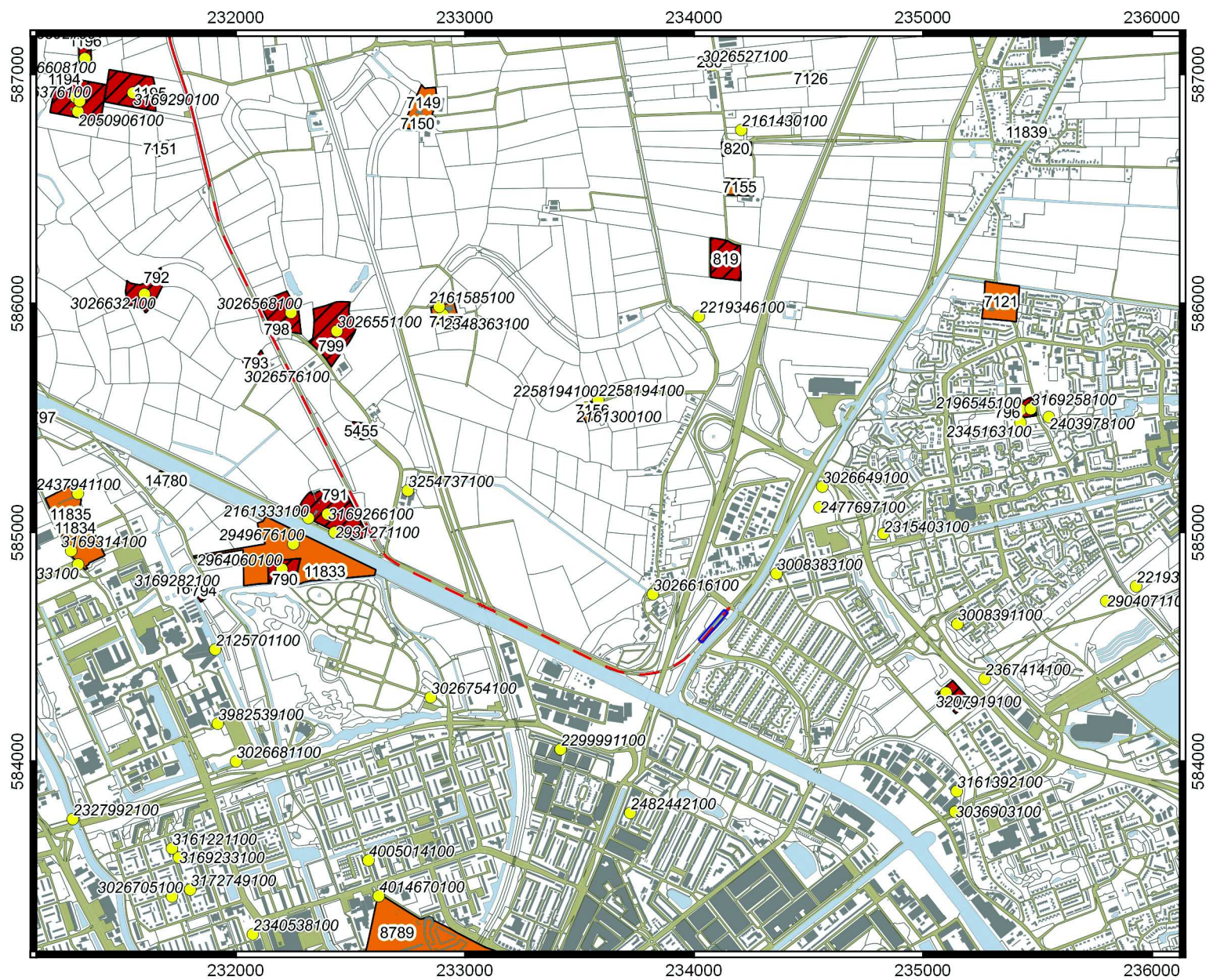
Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, rijksbeschermd




Kaart archeologie





Herinrichting N361 Winsum-Groningen (gemeenten Winsum en Groningen) Planlocatie Noorderhoogebrug



Legenda

-  Plangebied N361: bebouwde kom
-  Plangebied N361 wegvak Noorderhoogebrug
-  Plangebied N361
-  N361 tracédeel Groningen
-  Vondstlocaties

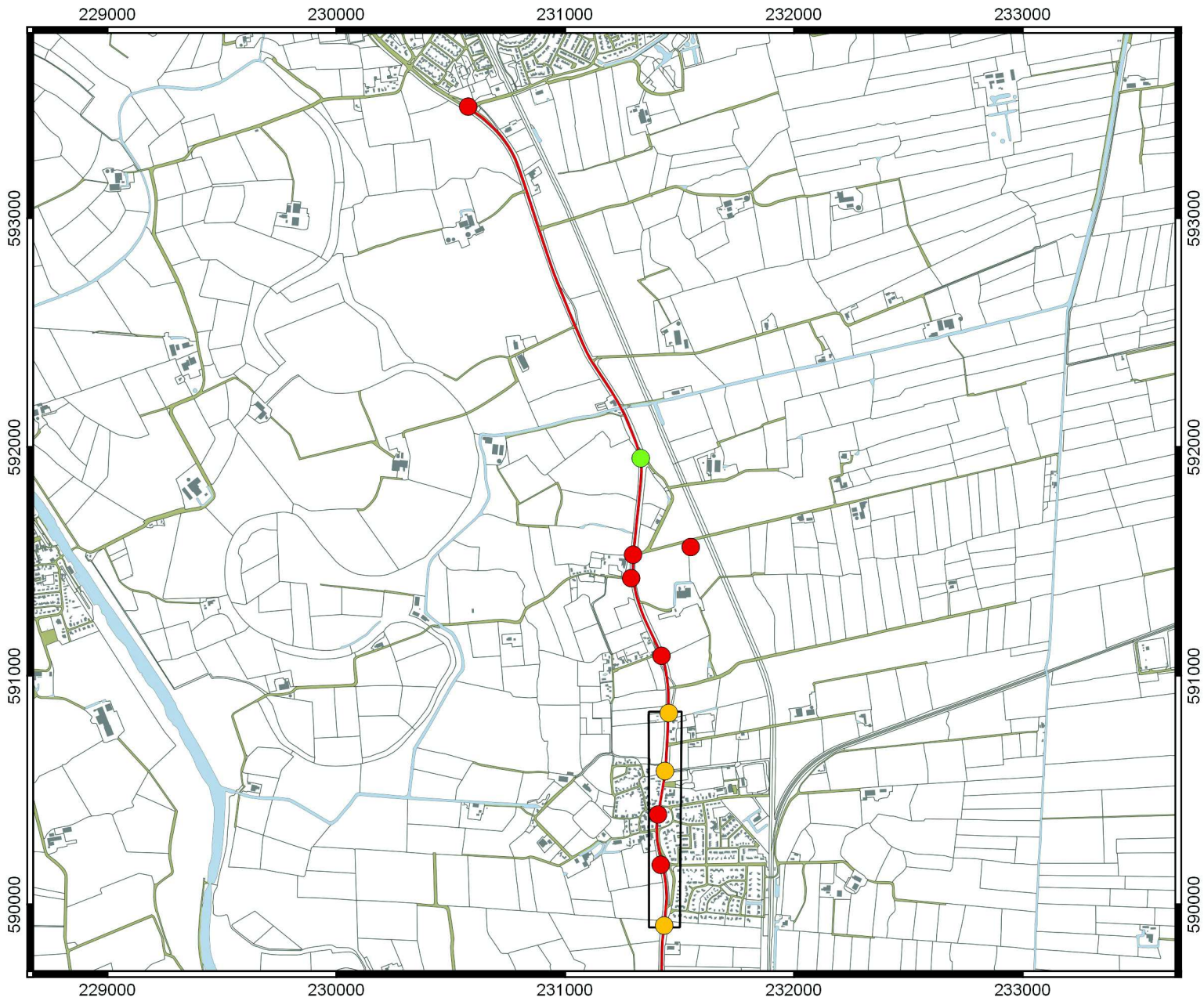
AMK-terreinen

-  Terrein van archeologische waarde
-  Terrein van hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde, rijksbeschermd




Advieskaart

Herinrichting N361 Winsum-Groningen (gemeenten Winsum en Groningen) Noordelijk tracédeel: Winsum-Sauwerd




Legenda

 Plangebied N361: bebouwde kom

 Plangebied N361

Adviezen op basis van geplande ingrepen

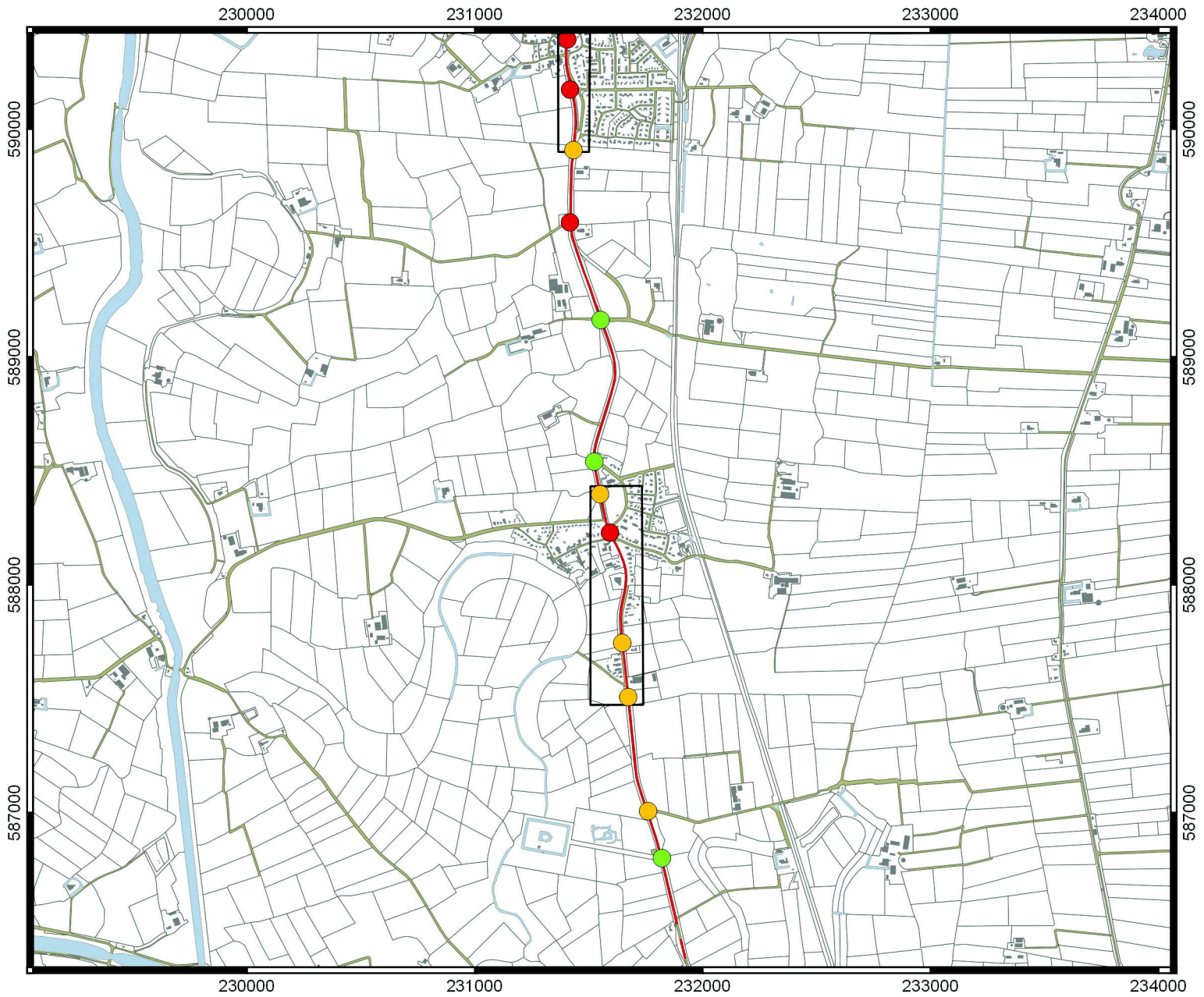
 Booronderzoek

 Controle: booronderzoek bij ingrepen dieper dan 40 cm -mv


 Naar verwachting geen vervolgonderzoek nodig

Advieskaart

Herinrichting N361 Winsum-Groningen (gemeenten Winsum en Groningen) Zuidelijk tracédeel: Sauwerd-Harskens






Legenda

 Plangebied N361: bebouwde kom

 Plangebied N361

Adviezen op basis van geplande ingrepen

-  Booronderzoek
-  Controle: booronderzoek bij ingrepen dieper dan 40 cm -mv
-  Naar verwachting geen vervolgonderzoek nodig

Advieskaart

Herinrichting N361 Winsum-Groningen (gemeenten Winsum en Groningen) Planlocatie Noorderhoogebrug



Legenda

- Plangebied N361
- - N361 tracédeel Groningen
- ▭ Plangebied N361: wegvak Noorderhoogebrug

Adviezen op basis van geplande ingrepen

- Booronderzoek
- Controle: booronderzoek bij ingrepen dieper dan 40 cm -mv
- Naar verwachting geen vervolgonderzoek nodig