



Antea Group Archeologie 2020/218

Bureauonderzoek

Lingeweg 31 Tiel - gemeente Tiel

projectnummer 464449
revisie 00
9 december 2020

Antea Group Archeologie 2020/218

Bureauonderzoek

Lingeweg 31 Tiel - gemeente Tiel

projectnummer 464449
revisie 00
9 december 2020

Auteurs

V. Uffink
G. Sophie

Opdrachtgever

Bouwkundig Advies- en Tekemburo Megens
J.D. van Leeuwenstraat 2a
4001 XG Tiel

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
9-12-2020	Voor te leggen aan bevoegd gezag	A. Kuijt	J. Fuite

Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	4
2.3 Archeologisch beleid	5
2.4 Landschappelijke situatie	5
2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen	9
3 Bekende waarden	14
3.1 Archeologische waarden	14
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	17
4 Archeologische verwachting	18
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	18
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	18
5 Conclusies en advies	21
5.1 Conclusies	21
5.2 Advies	21
Literatuur en geraadpleegde bronnen	22
Lijst met afbeeldingen	23
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
Kaartbijlagen	
464449-ARCHIS Gegevens uit ARCHIS	

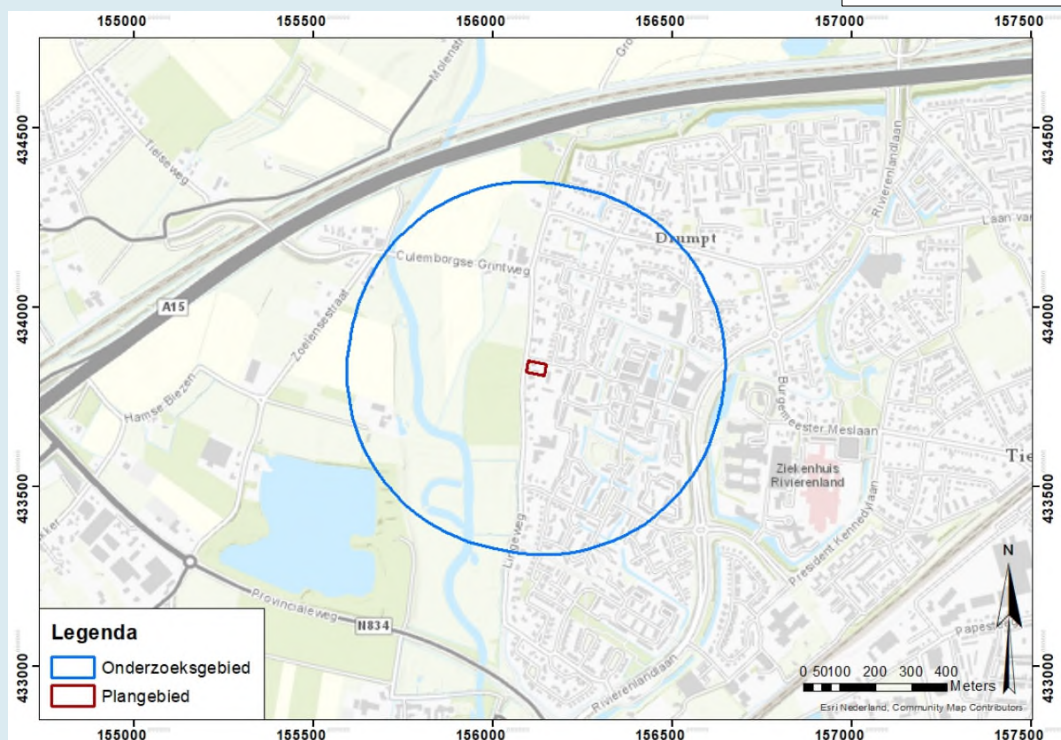
Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 464449
OM-nummer 0162 487 000
Provincie Gelderland
Gemeente Tiel
Plaats Tiel
Toponiem Lingeweg 31

Kaartblad 39W
Coördinaten 156098/433851 156148/433841
156093/433822 156142/433812
Opdrachtgever Bouwkundig Advies- en Tekenburo Megens
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering november 2020
Projectteam J. Colijn (projectleider archeologie)
V. Uffink (projectarcheoloog)

Vrijgave conform KNA G. Sophie (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag Gemeente Tiel
Deskundige Bevoegd gezag E. de Kok

Beheer documentatie Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.

Samenvatting

In november 2020 heeft Antea Group in opdracht van Bouwkundig Advies- en Tekenburg Megens een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Lingeweg 31 te Tiel, gemeente Tiel. Het onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch bureauonderzoek, conform KNA 4.1, BRL 4000 (protocol 4002).

De opdrachtgever is voornemens tot samenvoegen van twee percelen in de bebouwde kom van Tiel aan de Lingeweg 31. Hierop zal amovering en nieuwbouw plaatsvinden. Het plangebied heeft een omvang van 50 x 30 m (1.500 m²).

Het plangebied valt binnen vigerend bestemmingsplan “Tiel Noord en Kleine Kernen 2012” waarvoor een dubbelbestemming waarde – archeologie is opgenomen. Het plangebied valt hierbij in twee beleidscategorieën: waarde archeologie 4 en waarde archeologie 5. Bij waarde archeologie 4 is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 500m² en dieper dan 0,30m -mv. Bij waarde archeologie 5 is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 5000m² en dieper dan 0,30m -mv. Uitgangspunt van het bevoegd gezag de gemeente Tiel is dat hierbij moet worden uitgegaan van de zwaarste onderzoeksplicht (waarde archeologie 4). De geplande bodemingrepen overschrijden deze vrijstellingsgrenzen, archeologisch onderzoek is daarmee verplicht.

Omdat er een hoge kans is op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied, is het advies om een archeologisch vervolgonderzoek door middel van verkennende boringen uit te voeren.

Deze methode – een verkennend booronderzoek bestaande uit 6 boringen per hectare - is er niet primair op gericht om archeologische resten aan te treffen (hiervoor is de gehanteerde boordichtheid en –intensiteit te gering), maar is wel uitermate geschikt om 1) de bodemopbouw en 2) de bodemkwaliteit (gaafheid) te bepalen.

De te onderzoeken zones hebben een gezamenlijk oppervlak van circa 0,15 hectare hetgeen neer komt op een archeologisch booronderzoek met een intensiteit van 3 boringen.

Bovenstaande is een advies. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Tiel.

1 Inleiding

In november 2020 heeft Antea Group in opdracht van Bouwkundig Advies- en Tekenburg Megens een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Lingeweg 31 te Tiel, gemeente Tiel. Het onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch bureauonderzoek, conform KNA 4.1, BRL 4000 (protocol 4002).

De opdrachtgever is voornemens tot samenvoegen van twee percelen in de bebouwde kom van Tiel aan de Lingeweg 31. Hierop zal amovering en nieuwbouw plaatsvinden. Het plangebied heeft een omvang van 50 x 30 m (1.500 m²).

Het plangebied valt binnen vigerend bestemmingsplan “Tiel Noord en Kleine Kernen 2012” waarvoor een dubbelbestemming waarde – archeologie is opgenomen. Het plangebied valt hierbij in twee beleidscategorieën: waarde archeologie 4 en waarde archeologie 5. Bij waarde archeologie 4 is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 500m² en dieper dan 0,30m -mv. Bij waarde archeologie 5 is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 5000m² en dieper dan 0,30m -mv. Uitgangspunt van het bevoegd gezag de gemeente Tiel is dat hierbij moet worden uitgegaan van de zwaarste onderzoeksplicht (waarde archeologie 4). De geplande bodemingrepen overschrijden deze vrijstellingsgrenzen, archeologisch onderzoek is daarmee verplicht.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol 4002 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen plangebied enerzijds en onderzoeksgebied anderzijds. Met plangebied wordt hier het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde bodemroerende werkzaamheden betrekking hebben. Voor dit plangebied wordt in de regel ook de ruimtelijke procedure gevoerd, waarvan dit archeologisch onderzoek een onderdeel is. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord worden.

Het plangebied is gelegen in de oksel van de Lingeweg en de Johan Fabriciusstraat te Tiel. De westelijke en oostelijke zijde van het plangebied bestaan uit perceelsgrenzen.

Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie wordt ingewonnen voor het opstellen van het gespecificeerd verwachtingsmodel en is groter dan het plangebied zelf. In principe wordt een straal van 1.000m rondom het plangebied gehanteerd. Dit wordt voldoende geacht om relevante informatie te verzamelen om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen. Dit omdat het onderzoeksgebied een vergelijkbare situatie kent als het plangebied voor onder andere de onderdelen zoals hoogteligging, geomorfologie, historische situatie, etc.

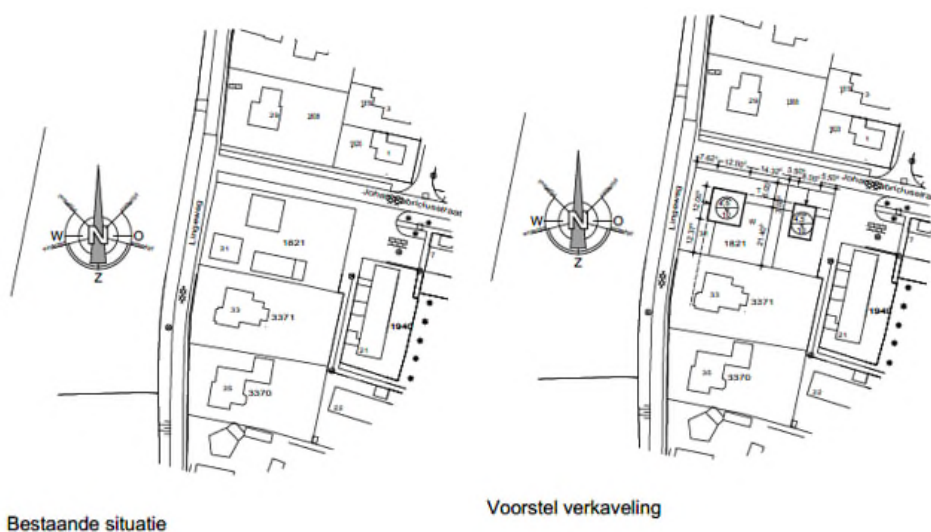
2.2 Huidig en toekomstig gebruik

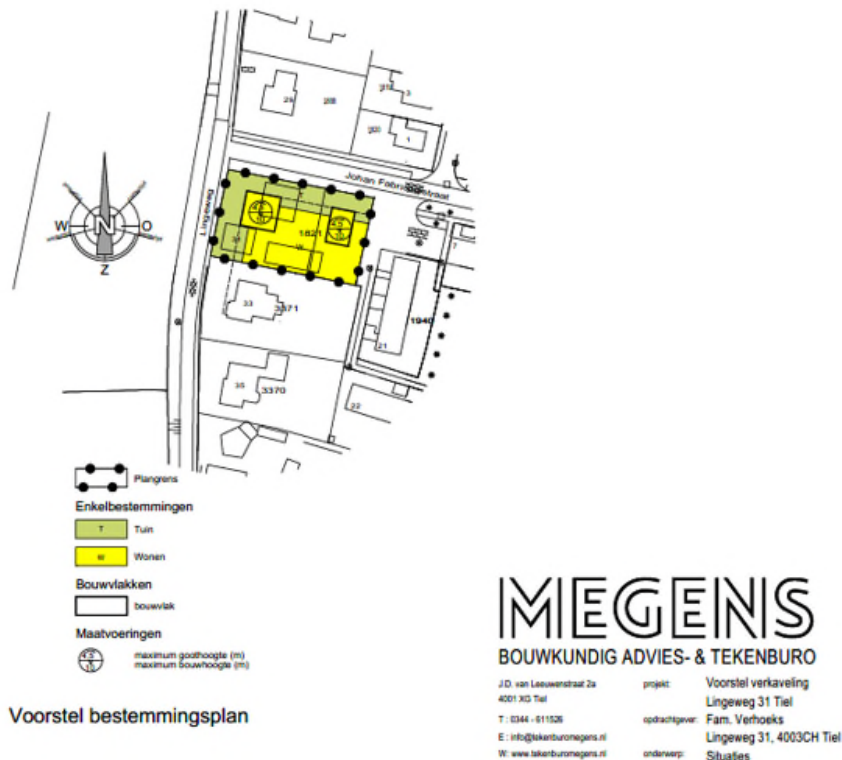
Huidig gebruik plangebied

Het plangebied bestaat uit twee percelen met woningen en groen. De wijze van fundering en van de bestaande woningen was ten tijde van het opstellen van onderhavig rapport ons niet bekend.

Consequenties toekomstig gebruik

De twee percelen binnen het plangebied worden samengevoegd tot één perceel. Op dat perceel zal amovering en nieuwbouw plaatsvinden. Voor een overzicht van de huidige en de nieuwe situatie zie afbeelding 2.





Afbeelding 2. Plangebied Lingeweg 31 te Tiel. Weergave van de huidige en de toekomstige situatie.

2.3 Archeologisch beleid

Het plangebied valt binnen vigerend bestemmingsplan “Tiel Noord en Kleine Kernen 2012” waarvoor een dubbelbestemming waarde – archeologie is opgenomen. Het plangebied valt hierbij in twee beleidscategorieën: waarde archeologie 4 en waarde archeologie 5. Bij waarde archeologie 4 is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 500m² en dieper dan 0,30m -mv. Bij waarde archeologie 5 is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 5000m² en dieper dan 0,30m -mv. Uitgangspunt van het bevoegd gezag de gemeente Tiel is dat hierbij moet worden uitgegaan van de zwaarste onderzoeksplicht (waarde archeologie 4). De geplande bodemingrepen overschrijden deze vrijstellingsgrenzen, archeologisch onderzoek is daarmee verplicht.

De dubbelbestemming waarde – Archeologie is gebaseerd op de gemeentelijke beleidsadvieskaart, waarop het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft. Deze verwachting wordt verder behandeld in paragraaf 4.1.

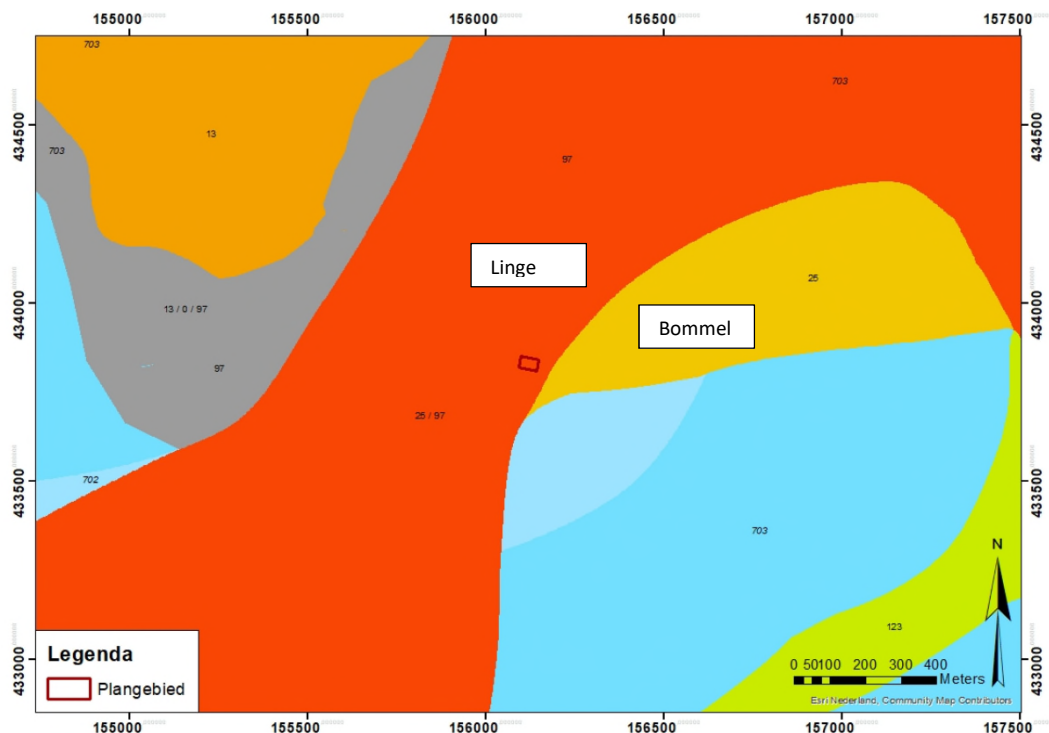
2.4 Landschappelijke situatie

De archeologische verwachting van het plangebied volgt voor een groot gedeelte uit de opbouw van het landschap. De verspreiding van archeologische vindplaatsen heeft namelijk een duidelijk verband met de landschappelijke gesteldheid.

Geologie

Het plangebied ligt in het midden-nederlandse rivierengebied. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, was de Rijn een vlechtende rivier die brede dalen sneed in oudere sedimenten en hierin, onder periglaciale omstandigheden vooral grof zand en grind, behorende tot de Formatie van Kreftenheye, afzette. Vanaf het Laat-Glaciaal tot in het Vroeg-Holocene werd hierop door meanderende, insnijdende rivieren een pakket compacte zandige klei afgezet. Deze zogenaamde Laag van Wijchen wordt gevormd door tijdens overstromingen afgezette klei waar vervolgens zand inwaaide. Aan het begin van het Holocene ontstonden onder invloed van de zeespiegelstijging de huidige meanderende rivieren. In het Holocene hebben de Rijn- en Maastakken zich binnen de Rijn-Maasdelta vaak verlegd, waardoor een netwerk van stroomgordels van verschillende ouderdom, bedekt met jongere afzettingen, is ontstaan. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld en zijn te herkennen als zandlichamen omgeven door oeverafzettingen van sterk siltig zand tot sterk siltige klei en de fijnere komafzettingen van zwak siltige klei. Binnen de komafzettingen komen veenlagen voor, die gerekend worden tot de Formatie van Nieuwkoop.¹

Volgens de stroomgordelkaart ligt het plangebied geheel op de stroomgordel van de Linge (afbeelding 3). Deze was actief van 2290 ¹⁴C jr. BP tot 643 ¹⁴C jr. BP. Deze oversnijdt de stroomgordel van Bommel, welke actief was van 2936 tot 2480 ¹⁴C jr. BP.² Voor de verwachte diepteligging van de afzettingen van de stroomgordel van de Linge en de Bommel zie paragraaf 3.1 en 4.2 (op basis van eerder onderzoek in de omgeving van het plangebied).



Afbeelding 3. Plangebied Lingeweg 31 Tiel. Weergave van het plangebied op de stroomgordelkaart (bron: Cohen en Stouthamer).

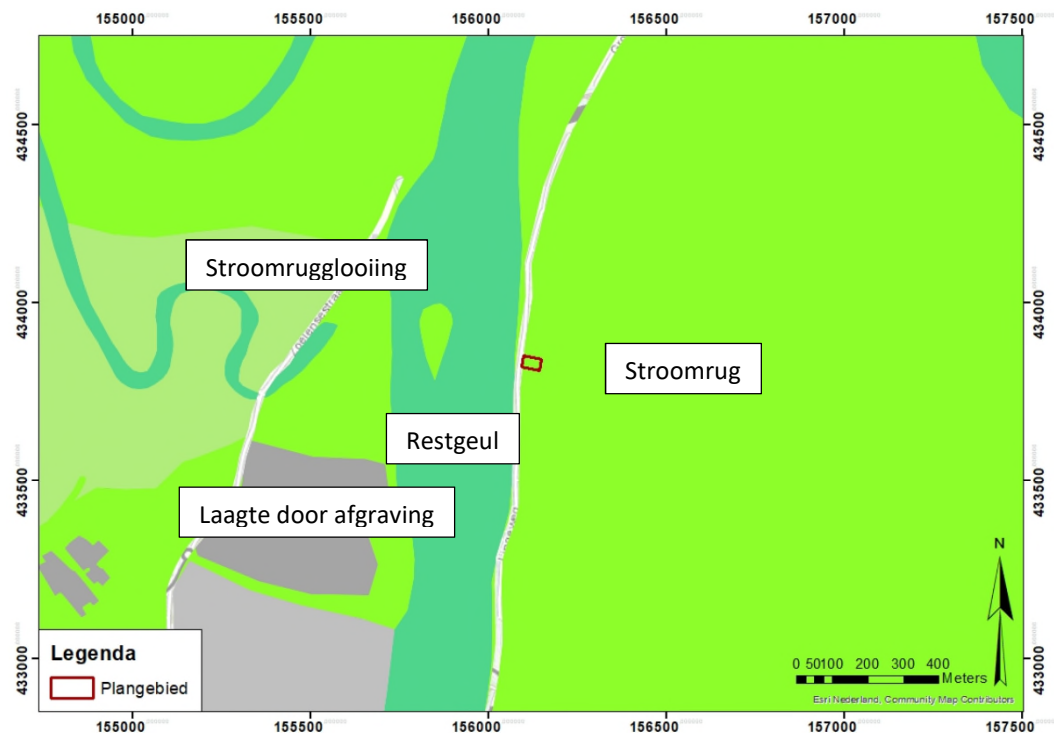
¹ Hebinck, 2015.

² Cohen, Stouthamer, Pierik en Geurts, 2012.

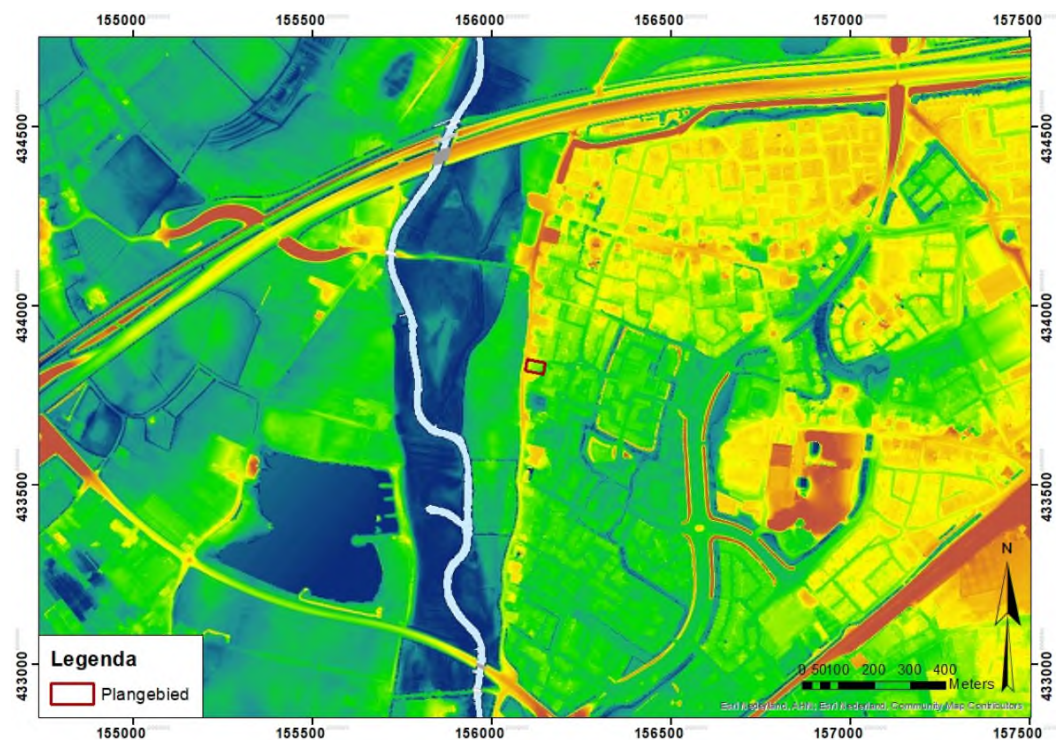
Geomorfologie en AHN

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een stroomrug (code B44). Even ten westen van het plangebied ligt een restgeul (code R43). Circa 450 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt een laagte ontstaan door afgraving (code N94). Circa 600 meter ten westen van het plangebied ligt een stroomrugglooiing (code H43).

Op de AHN kaart is duidelijk te zien dat de westzijde van het plangebied sterk is opgehoogd en mogelijk zelfs onderdeel is (geweest) van de Linge Dijk (afbeelding 5 en 6). De hoogte meet hier 5,59 m +NAP. Ook de rest van het plangebied zal in het verleden sterk zijn opgehoogd ten behoeve van de constructie van diverse gebouwen binnen het plangebied. De hoogte is hier gemiddeld 5,10 m +NAP. Het binnendijkse gebied waarin het plangebied ligt steekt goed af tegen het lager gelegen buitendijkse gebied dat op een hoogte van circa 4,6 m +NAP ligt.



Afbeelding 4. Plangebied Lingeweg 31 Tiel op een uitsnede van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. (bron: PDOK)



Afbeelding 5. Plangebied Lingeweg 31 Tiel op een uitsnede van de kaart Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (legenda: van blauw (laag) naar rood (hoog)). (bron: www.ahn.nl)

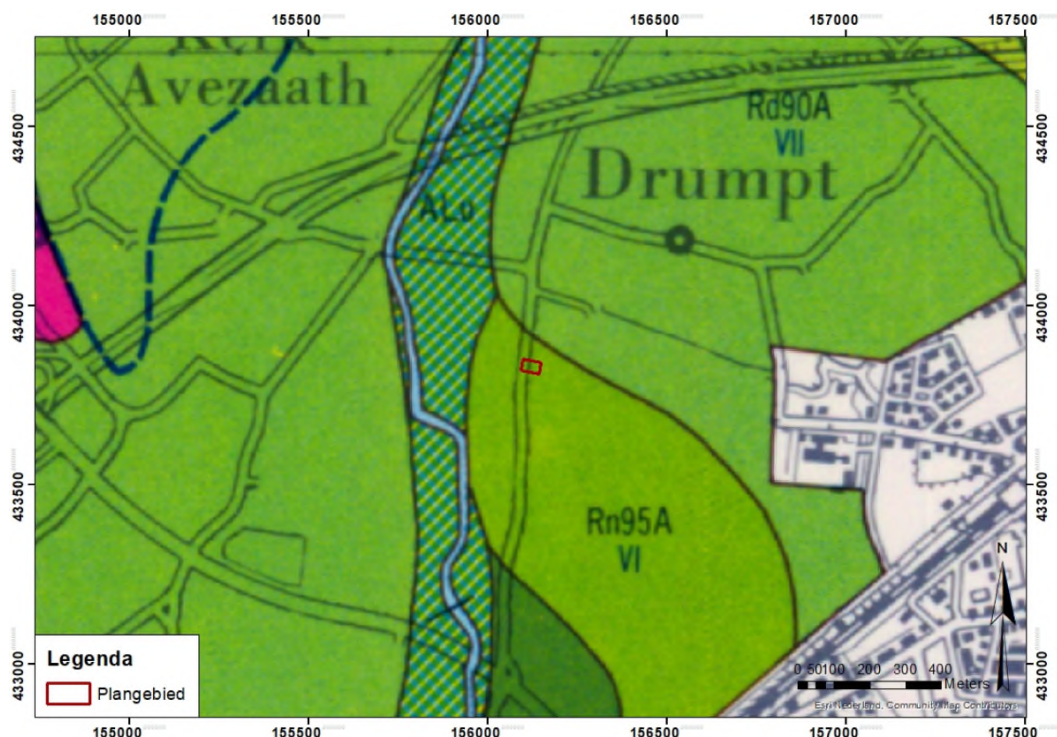


Afbeelding 6. Plangebied Lingeweg 31 Tiel op een uitsnede van de kaart Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (legenda: van blauw (laag) naar rood (hoog)). (bron: www.ahn.nl)

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart bevinden zich poldervaaggronden (code Rn95A) in het plangebied (afbeelding 7). Dit zijn zavel- en kleigronden waarin periodieke hoge grondwaterstanden kunnen voorkomen. Ze hebben geen veen binnen 80 cm en geen donkere bovengrond. Het is de meest voorkomende subgroep in Nederland: zij omvat alle komgronden en vrijwel alle jonge zeekleigronden. Poldervaaggronden kunnen zowel een zware als een lichte textuur hebben. In de ondergrond kunnen klei- en zandlagen voorkomen. Het stadium van ontkalking kan zowel beginnend als vergevorderd zijn. De gronden kunnen daardoor zowel kalkrijk als kalkloos zijn. In poldervaaggronden heeft reeds enige bodemvorming plaatsgevonden. De gronden zijn geheel gerijpt. Door de aanwezige klei en zavel was dit gebied geschikt voor bewoning. Er was mogelijk een verspreiding van bewoning aanwezig, waarbij de afwatering van de omgeving werd geregeld middels sloten en greppels.³

De grondwatertrap in het plangebied is VI. De gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt hierbij op 0,4 tot 0,8m –mv. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt op meer dan 1,2m –mv.



Afbeelding 7. Plangebied Lingeweg 31 Tiel, uitsnede van de bodemkaart incl. grondwatertrappen (bron: STIBOKA).

2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie

In 896 ontving Tiel van de Frankische koning Zwentibold het tolrecht. Door archeologisch onderzoek in de binnenstad van Tiel werd bevestigd wat uit schriftelijke bronnen reeds bekend was: de stad was in de 10e en 11e eeuw een handelsnederzetting van internationale

³ Kaptein en Vossen, 2008.

betekenis, die nauwe banden onderhield met de veel rijker en machtiger handelsstad Keulen. Tiel onderhield in die tijd nauwe handelsbetrekkingen met Engeland. In 1006 werd Tiel geplunderd door de Vikingen. De indringers sleepten zonder enige tegenstand de voorraden weg, waarna ze alles platbrandden. In de dertiende eeuw trad Tiel toe tot de Hanze, een Duits verbond van handelssteden, dat vooral van grote betekenis was voor de Oostzeehandel. De stad was menigmaal de inzet van machtsstrijd tussen de graven van Gelre en de hertogen van Brabant. In 1339 werd de stad definitief Gelders, toen hertog Jan II van Brabant de stad aan het hertogdom Gelre overdroeg. In de late middeleeuwen en de zestiende en zeventiende eeuw breidde de ommuurde stad zich verder uit met een voorstad en nieuwe vestingwerken.

Het plangebied ligt ten zuidwesten van het voormalige dorp Drumpt dat aan het eind van de 20e eeuw geheel werd opgenomen in de bebouwing van Tiel. De eerste vermelding van Drumpt stamt uit de 9^e eeuw (Karolingische periode). In deze periode lagen zogenaamde esdorpen verspreid in de regio. Deze esdorpen bestaan uit kleine kernen met een langgerekte of ronde vorm. Drumpt was een kern welke vermoedelijk al bestond in de Romeinse tijd.⁴

Op de kadastrale kaart van 1832 is de vermoedelijke locatie van het plangebied weergegeven (afbeelding 8). Op de kaart is te zien het plangebied gelegen is aan de oostzijde van de zogenaamde Linge Dijk. Op basis van de historische kaarten gaat de dijk in ieder geval terug tot in het begin van de 19^e eeuw. Langs de Lingedijk bevond zich op diverse plaatsen bebouwing. Mogelijk bevond zich in het plangebied ook al bebouwing. De situatie is sindsdien echter sterk veranderd en is niet te vergelijken met de huidige, daarom is niet met zekerheid te zeggen of de bebouwing ook daadwerkelijk binnen het plangebied viel.

Rond 1960 is er in het plangebied in ieder geval duidelijk bebouwing aanwezig (afbeelding 9). De situatie blijft tot circa 1990 vrijwel gelijk (afbeelding 10), waarna in de jaren negentig het plangebied en de omgeving in sterke mate werden volgebouwd om samengevoegd te worden met de bebouwing van Tiel (afbeelding 11).

⁴ Hebinck 2018



Abeelding 8. Plangebied Lingeweg 31 Tiel op een uitsnede van de kadastrale kaart uit 1832. (bron: ARCHIS).



Abeelding 9. Plangebied Lingeweg 31 Tiel op een uitsnede van de topografische kaart uit 1960. (bron: Topotijdreis).



Abeelding 10. Plangebied Lingeweg 31 Tiel op een uitsnede van de topografische kaart uit 1990. (bron: Topotijdreis).



Abeelding 11. Plangebied Lingeweg 31 Tiel op een uitsnede van de topografische kaart uit 1992. (bron: Topotijdreis).

Mogelijke verstoringen

In het gebied is in ieder geval vanaf 1960, en mogelijk eerder bebouwing aanwezig geweest. Met name de plaatsing van funderingen zal in het plangebied gezorgd hebben dat een deel van de

ondergrond verstoord is geraakt. Geschat wordt dat het hier gaat om verstoringen tot circa 1 m-mv maar deze verstoringen kunnen zich ook dieper of ondieper voordoen. Het is denkbaar dat bij de constructie van de gebouwen en bij de wijk diverse nutsvoorzieningen zijn aangelegd welke mogelijk door het plangebied lopen. Hierdoor kunnen tevens verstoringen van de ondergrond zijn ontstaan.

Uit onderzoeken in de omgeving is tevens gebleken dat de rivier- en oeverafzettingen van de Bommel en Linge stroomgordels merendeels intact zijn en in de meer bebouwde delen van het gebied verstoord tot circa 1 m-mv.

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (Archis) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 1000 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 464449–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit Archis: AMK-terreinen

Circa 850 meter ten westen van het plangebied is een AMK-terrein aanwezig met een hoge archeologische waarde (monumentnummer 3794). Dit betreft een terrein met sporen van bewoning. Het terrein is vanaf de vroege middeleeuwen bewoond geweest, mogelijk ook in de Romeinse tijd. Bewoning heeft voornamelijk plaatsgevonden langs de westelijke oever van de voormalige Dover. Geruchten gaan dat hier ooit resten van een boot zijn gevonden.

Op een afstand van 550 meter noordwesten van het plangebied bevindt zich een ander AMK-terrein met een hoge archeologische waarde (monumentnummer 3793). Het gaat om een terrein met nederzettingssporen uit de Romeinse tijd tot en met de late middeleeuwen. De vindplaats is gekarteerd in verband met aanleg van de Betuwelijn. Aan de oppervlakte is een omvangrijke ophoging van circa 1.5 meter hoogte te zien. Direct onder de bouwvoor is een zeer vuil pakket met veel houtskool, puin, aardewerk, bot en fosfaatverkleuring aanwezig.

Circa 100 meter hierboven is eveneens een AMK-terrein aanwezig met een archeologische waarde (monumentnummer 12127). Het betreft een terrein, gelegen op een oeverwal, met sporen van bewoning uit de middeleeuwen. Het terrein lag binnen het tracé van de Betuweroute. Met geofysisch onderzoek, bleek het mogelijk de in het onderzoeksterrein veronderstelde muur- en grachtresten op te sporen. De grachtresten bevinden zich op het zuidelijk deel van het terrein en blijken zich tot een diepte van twee meter onder het maaiveld uit te strekken. De muurresten bevinden zich meer noordelijk op het terrein. Een onderzoek wat hier in 1996 is uitgevoerd, heeft aangetoond dat het oostelijk deel van het terrein waarschijnlijk vanaf de 14de eeuw continu bewoond is geweest. Op dit deel van het terrein werden funderingen van stenen gebouwen aangetroffen. Mogelijk is hieraan een houtbouw fase vooraf gegaan. Hiervan zijn wat sporen teruggevonden. De door RAAP vastgestelde gracht werd gevonden. Tijdens het onderzoek kon echter niet worden vastgesteld of het hier werkelijk om een gracht gaat, of een andersoortige waterloop. Overblijfselen van de verwachte zogenaamde Stenen Kamer zelf werden niet gevonden maar zijn in of onder het bestaande huis te verwachten. De oudere lagen zijn nauwelijks verstoord door latere activiteiten, aangezien latere bewoning telkens op ophogingslagen plaatsvond. Hierdoor kwam het terrein ook hoger te liggen dan de omgeving. In het westelijk deel van het terrein zijn bij de RAAP-karteringen vondsten gedaan uit de Vroege Middeleeuwen. Vroegmiddeleeuwse bewoningssporen kunnen ook verwacht worden aan de zuidkant van de A15.

AMK-nr	Waarde	Complex	Begin	Eind
3794	hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen	Middeleeuwen
3793	hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	Romeinse tijd	Middeleeuwen
12127	archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald Huisterp	Middeleeuwen	Middeleeuwen

Tabel 1. AMK-terreinen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

Gegevens uit Archis: archeologische waarnemingen

Circa 150 meter ten zuidwesten van het plangebied zijn tijdens een archeologische veldkartering fragmenten aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen (zaakid 3234770100 en zaakid 3068486100).

Op een afstand van 600 meter ten zuiden en zuidwesten van het plangebied zijn tijdens een archeologische veldkartering aardewerkvondsten gedaan uit de romeinse tijd (zaakid 2802846100 en zaakid 2785837100). Iets ten oosten hiervan werd tijdens niet archeologisch graafwerk aardewerk aangetroffen uit de ijzertijd (zaakid 2785691100).

Circa 500 meter ten zuidwesten van het plangebied is tijdens niet archeologische werkzaamheden hout aangetroffen dat vermoedelijk dateert in de romeinse tijd of middeleeuwen (zaakid 2889411100). Mogelijk was het hout onderdeel van een schip. Iets ten westen hiervan zijn tevens scheepsresten en een bronzen ketel uit de romeinse tijd aangetroffen (zaakid 2728967100, zaakid 3033306100 en zaakid 3033339100). Al deze vondsten lijken samen te hangen met de aanleg van de plas 'Nieuw Groenendaal'.

Op een afstand van 550 meter ten oosten van het plangebied werden tijdens archeologische en niet archeologische werkzaamheden vondsten aangetroffen van aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd (zaakid 2232370100 en zaakid 2729955100).

Circa 750 meter ten noordoosten van het plangebied zijn tijdens oppervlaktekarteringen aardewerkvondsten uit de middeleeuwen gedaan (zaakid 2727670100, zaakid 2724981100 en zaakid 2725929100). Even ten westen hiervan zijn tijdens niet archeologische werkzaamheden tevens aardewerkfragmenten uit de middeleeuwen aangetroffen (zaakid 2724973100 en zaakid 3187701100). Iets ten noorden hiervan is tijdens een archeologische veldkartering een bronzen haarnaald uit de romeinse tijd gevonden (zaakid 3077493100). Circa 5050 meter ten noorden van het plangebied zijn tot slot aardewerkresten uit de middeleeuwen gevonden tijdens een archeologisch booronderzoek (zaakid 2194788100).

Zaakid	begin	eind	complextype	verwerving
3234770100	ME	NT	n.t.b.	Archeologisch; veldkartering
3068486100	LME	NT	n.t.b.	Archeologisch; veldkartering
2802846100	ROM	ROM	n.t.b.	Archeologisch; veldkartering
2785691100	IJZV	IJZL	bewoning	Niet archeologisch; graafwerk
2889411100	ROM	ME	Scheepvaart/onbepaald	Niet archeologisch; graafwerk
2728967100	ROMV	ROMM	n.t.b.	Niet archeologisch; graafwerk
3033339100	ROM	ROM	Scheepvaart/onbepaald	Niet archeologisch; duikwerk
2232370100	NTL	NTL	n.t.b.	Archeologisch; begeleiding
2729955100	LMEA	LMEB	bewoning	Niet archeologisch; graafwerk
2727670100	LMEA	LMEB	bewoning	Archeologisch; veldkartering
2724981100	ME	ME	kerkhof	Archeologisch
2725929100	LME	LME	bewoning	Archeologisch; veldkartering
2724973100	LMEB	LMEB	bewoning	Niet archeologisch
3187701100	VRMEB	VREMB	begraving; onbepaald	Niet archeologisch; graafwerk

Zaakid	begin	eind	complextyp	verwerving
3077493100	LR0M	LR0M	bewoning	Archeologisch; veldkartering
2194788100	VMED	LMEA	bewoning	Archeologisch; boring

Tabel 2. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)

Gegevens uit Archis: eerdere onderzoeken

Circa 500 meter ten oosten is in 2010 door RAAP een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. De rapportage van dit onderzoek is niet beschikbaar (zaakid 2286341100). Op deze locatie is door RAAP in 2011 tevens een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (zaakid 2298168100). Tijdens het onderzoek is een leeflaag aangetroffen die vermoedelijk dateert uit de IJzertijd. Tevens werden twee verkavelingsloten gevonden welke gedempt waren met stadsafval uit de 17^e en 18^e eeuw. In het plangebied is geen archeologische vindplaats aangetoond, derhalve werd vervolgonderzoek niet aangetoond.⁵

Op een afstand van circa 800 meter ten oosten van het plangebied is in 2007 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door ADC. Uit het onderzoek werd duidelijk dat de ondergrond tot circa 1 m-mv verstoord is geraakt. De verwachte sporen uit de late bronstijd zijn hierdoor niet meer intact. Wel kan het zijn, afhankelijk van het moment waarop de ondergrond verstoord is geraakt, dat er vondsten of vindplaatsen aanwezig zijn met een datering vanaf de late middeleeuwen. Er werd vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van begeleiding.⁶ Op dezelfde locatie werd door BAAC in 2009 een archeologische begeleiding uitgevoerd (zaakid 2232370100). Er werden oeverafzettingen met een mogelijke oude stroomgeul aangetroffen met vondsten uit de 18^e tot en met de 20^e eeuw. In het kader van vigerend beleid kon, vanwege het dynamische karakter van het ontstaan van het rivierenlandschap, aan het ontbreken van een archeologische vindplaats echter geen doorslaggevende betekenis worden gehecht.⁷

Circa 1000 meter ten noordoosten van het plangebied heeft VUHbs Archeologie in 2005 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (zaakid 2113973100). De rapportage is niet beschikbaar. Even ten westen hiervan werd in 2007 door Oranjewoud een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (zaakid 2155672100). De rapportage is niet beschikbaar. Even ten westen hiervan werd in 2016 door Laagland Archeologie een karterend archeologisch booronderzoek uitgevoerd (zaakid 3990306100). Er werden oever- en rivierafzettingen aangetroffen van de stroomgordel van Bommel. De afzettingen bevonden zich op een diepte van circa 70 tot 1 m-mv. Daarboven zat een dikke A-horizont, karakteristiek voor oude woongronden. Er werden tevens een vindplaats, vermoedelijke uitbraaksleuven uit de middeleeuwen aangetroffen. Er werd een waardestellend proefsleuvenonderzoek geadviseerd.⁸ Op dezelfde locatie werd door VUHbs een archeologisch proefsleuvenonderzoek gedaan in 2016 (4007850100). Tijdens het onderzoek werd een goed bewaarde vindplaats uit de middeleeuwen (circa 9^e eeuw) gevonden. De vindplaats maakte deel uit van de historische kern van Drumpt. Er werd vervolgonderzoek in de vorm van in-situ bewaring, en in een uiterst geval opgraving aanbevolen.⁹

Circa 500 meter ten noordoosten van het plangebied is in 2016 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd door VUHbs (zaakid 4013966100). Uit het booronderzoek is duidelijk dat de bodem in het plangebied recent is verstoord tot een diepte van circa 70 cm-mv. Onder de

⁵ Verhelst, 2011.

⁶ Walstra, 2007.

⁷ Van Nuenen, 2009.

⁸ Wijnen, 2017.

⁹ Van Kampen, 2017.

verstoring waren onverstoord oeverafzettingen van de Bommel zichtbaar. Eventuele afzettingen van de Linge ware volledig opgenomen in het verstoord pakket. Gezien de relatief ondiepte verstoring dient nog rekening gehouden te worden met vondsten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen. Gezien de kleine bodemingrepen werd er geen vervolgonderzoek geadviseerd.¹⁰ 400 meter ten noorden van het plangebied is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door BILAN in 2008 (zaakid 2194788100). Het rapport hiervan is niet beschikbaar. Circa 800 meter ten noorden van het plangebied zijn ten behoeve van de aanleg van de Betuwelijn een archeologisch bureauonderzoek en twee booronderzoeken uitgevoerd door RAAP, respectievelijk in 1991, 1992 en 1994 (zaakid's 2026330100, 2035135100 en 2027270100). De rapporten van deze onderzoeken zijn niet beschikbaar.

Op een afstand van circa 500 meter ten zuidoosten van het plangebied is een archeologisch booronderzoek gedaan door Oranjewoud in 2008 (zaakid 2211723100). Daarbij werden intacte afzettingen van de Linge- en Bommel stroomgordel aangetroffen. Er kon geen onderscheid worden gemaakt in de afzettingen van de Linge stroomgordel en de Bommel stroomgordel. Naar schatting bevinden de Linge afzettingen zich hier tot circa 1 m-mv en de Bommel afzettingen tot 1,8 m-mv en dieper. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen, het advies luidde het plangebied vrij te geven.¹¹

Zaakid	OM-nr (oud)	type onderzoek	uitvoerder
2286341100	40963	Archeologisch; boring	RAAP
2298168100	42535	Archeologisch; proefsleuven	RAAP
2232370100	33417	Archeologisch; begeleiding	BAAC
2133186100	19316	Archeologisch; boring	ADC
2113973100	16528	Archeologisch; boring	VUHbs
2155672100	22483	Archeologisch; boring	Oranjewoud
3990306100	n.v.t.	Archeologisch; boring	Laagland Archeologie
4007850100	n.v.t.	Archeologisch; proefsleuvenonderzoek	VUHbs
4013966100	n.v.t.	Archeologisch; boring	VUHbs
2194788100	28147	Archeologisch; boring	BILAN
2035135100	10182	Archeologisch; bureauonderzoek	RAAP
2035135100	10309	Archeologisch; boring	RAAP
2027270100	10311	Archeologisch; boring	RAAP
2211723100	30526	Archeologisch; boring	Oranjewoud

Tabel 3. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied worden geen bouwhistorische waarden verwacht.

¹⁰ Hebinck, 2018.

¹¹ Kaptein en Vossen, 2008.

4 Archeologische verwachting

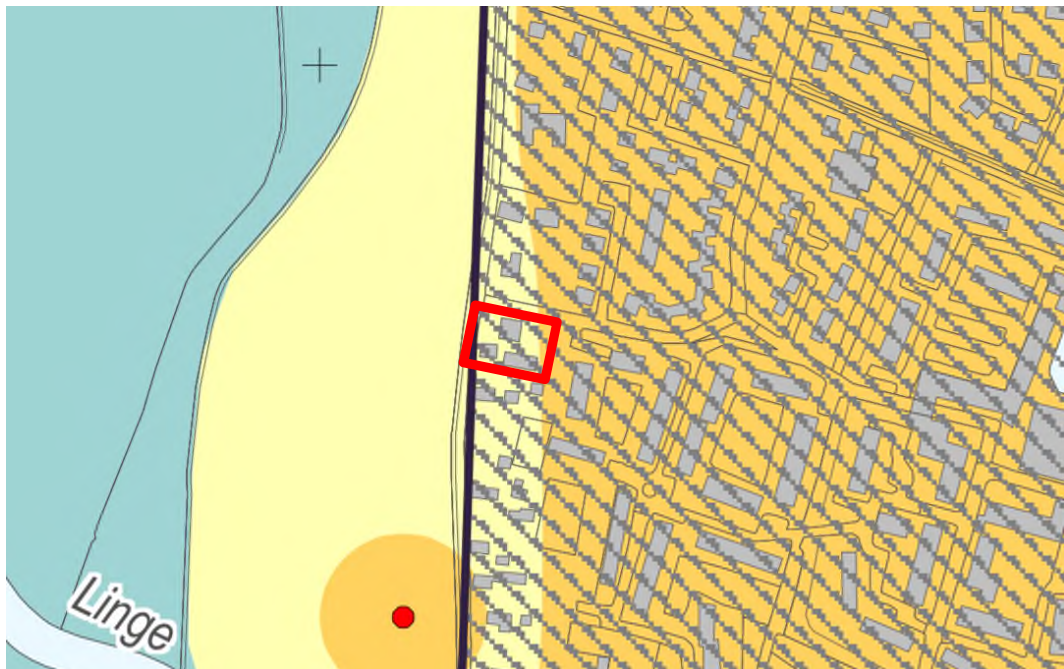
4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart

Op de kaart “Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie” van de provincie Gelderland ligt het plangebied in de zone die aangeduid wordt met ‘Archeologische parel A8’. Deze ‘archeologische parels’ zijn potentieel van provinciaal belang.¹²

Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de gemeentelijke beleidskaart van de gemeente Tiel heeft het oostelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting (afbeelding 12). De rest van het plangebied heeft een middelmatige archeologisch verwachting. Voor het hele plangebied is aangegeven dat de ondergrond mogelijk recent verstoord is.



Afbeelding 12. Plangebied Lingeweg 31 te Tiel op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Tiel.

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de verzamelde gegevens in het bureauonderzoek kan de volgende gespecificeerde archeologische verwachting voor onderhavig plangebied worden opgesteld.

Datering

Het plangebied is gelegen op een voormalige vlakte van vlechtende rivierafzettingen. Vooral in het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum is zal het gebied minder geschikt zijn geweest voor bewoning. Indien resten uit deze periode aanwezig zijn zullen deze sterk

¹² <http:// gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=06b30b3eff92405b9f97773b62d9c375>

geërodeerd zijn. Bewoning in de perioden zal zich voornamelijk op hoge delen in het landschap hebben plaatsgevonden, zoals op rivierduinen. Deze zijn in het plangebied niet aanwezig.

Wel is het mogelijk dat er zich archeologische resten uit de bronstijd bevinden en dan met name op de rivier- en oeverafzettingen van de Bommel. Ook sporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen worden verwacht, maar dan op de rivier- en oeverafzettingen van de Linge stroomgordel. Vondsten uit deze periodes zijn in de omgeving van het plangebied aangetroffen en bevestigen daarom deze verwachting. Ook zijn er sporen en vondsten aangetroffen uit de nieuwe tijd.

Complexiteit

Vanaf de bronstijd tot en met de middeleeuwen kunnen resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven.

Omvang

De omvang kan variëren van puntvondsten tot nederzettingen van enkele honderden vierkante meters.

Diepteligging

Archeologische resten uit de bronstijd kunnen zich bevinden in de top van de Bommel rivier-oever- en beddingafzettingen, die waarschijnlijk vanaf 1 m-mv tot 1,8 m-mv (en mogelijk dieper) aanwezig zijn. Resten uit de ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen kunnen zich bevinden in de top van de Linge oever- en beddingafzettingen. Deze bevinden zich vermoedelijk op een diepte tussen 0,7 en 1 m-mv. Archeologische vondsten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd bevinden bij een intacte bodemopbouw in een ophogingspakket tot 0,7 m-mv.

Locatie

Archeologische sporen en resten kunnen binnen het gehele plangebied voorkomen, aangezien de bodemopbouw in het plangebied grotendeels onbekend is.

Uiterlijke kenmerken

Bronstijd tot en met vroege middeleeuwen: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten en afvalkuilen. Ook begravingsresten met urnen en/of botmateriaal kunnen niet volledig worden uitgesloten.

Middeleeuwen: nederzettingen- en ontginningssporen en resten van agrarische landinrichting.

Mogelijke verstoringen

In het gebied is in ieder geval vanaf 1960, en mogelijk eerder bebouwing aanwezig geweest. Met name de plaatsing van funderingen zal in het plangebied gezorgd hebben dat een deel van de ondergrond verstoord is geraakt. Geschat wordt dat het hier gaat om verstoringen tot circa 1 m-mv maar deze verstoringen kunnen zich ook dieper of ondieper voordoen. Het is denkbaar dat bij de constructie van de gebouwen en bij de wijk diverse nutsvoorzieningen zijn aangelegd welke mogelijk door het plangebied lopen. Hierdoor kunnen tevens verstoringen van de ondergrond zijn ontstaan.

Uit onderzoeken in de omgeving is tevens gebleken dat de rivier- en oeverafzettingen van de Bommel en Linge stroomgordels merendeels intact zijn en in de meer bebouwde delen van het gebied verstoord tot circa 1 m-mv.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Het plangebied is gelegen op een voormalige vlakte van vlechtende rivierafzettingen. Vooral in het paleolithicum tot en met het neolithicum zal het gebied minder geschikt zijn geweest voor bewoning. Indien resten uit deze periode aanwezig zijn zullen deze sterk geërodeerd zijn. Bewoning in de perioden zal voornamelijk op hoge delen in het landschap hebben plaatsgevonden, zoals op rivierduinen. Deze zijn in het plangebied niet aanwezig. Wel is het mogelijk dat er zich archeologische resten uit de bronstijd bevinden en dan met name op de rivier- en oeverafzettingen van de Bommel. Ook sporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen worden verwacht, maar dan op de rivier- en oeverafzettingen van de Linge stroomgordel. Vondsten uit deze periodes zijn in de omgeving van het plangebied aangetroffen en bevestigen daarom deze verwachting. Ook zijn er sporen en vondsten aangetroffen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Deze worden vooral verwacht in eventuele ophogingslagen.

5.2 Advies

Omdat er een hoge kans is op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied, is het advies om een archeologisch vervolgonderzoek door middel van verkennende boringen uit te voeren.

Deze methode – een verkennend booronderzoek bestaande uit 6 boringen per hectare - is er niet primair op gericht om archeologische resten aan te treffen (hiervoor is de gehanteerde boordichtheid en –intensiteit te gering), maar is wel uitermate geschikt om 1) de bodemopbouw en 2) de bodemkwaliteit (gaafheid) te bepalen.

De te onderzoeken zones hebben een gezamenlijk oppervlak van circa 0,15 hectare hetgeen neer komt op een archeologisch booronderzoek met een intensiteit van 3 boringen.

Bovenstaande is een advies. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Tiel.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group
Oosterhout, december 2020

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Barends *et al.*, 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering.* Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2004 (4^e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie.* Van Gorcum, Assen.

Cohen, K.M., Stouthamer, E., Pierik, H.J. en Geurts, A.H., 2012: Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht.

Hebinck, K.A. 2018: *Archeologisch bureau- en booronderzoek Burgermeester Meslaan 104 te Tiel.* Zuidnederlandse Notities 558. VUHbs. Amsterdam.

Kampen, van, J., 2017: *Archeologisch onderzoek in de historische kern van Drumpt Gemeente Tiel.* Zuidnederlandse archeologische notities 425. Amsterdam.

Kaptein I.N., Vossen, I., 2008: *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Rauwenhoflaan te Tiel.* Archeologische Rapporten Oranjewoud 2008/99. Heerenveen. ADC Rapport 763. Amersfoort.

Nuenen, van, F., 2009: *Tiel - Plangebied Vrijthof/Burgemeester Meslaan, archeologische begeleiding.* BAAC rapport A-08.0392. 's-Hertogenbosch.

Verhelst, E.M.P., 2011: *Tiel-Rivierenlandlaan, Gemeente Tiel, archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven).* RAAP-RAPPORT 2230. Weesp.

Walstra, F., 2007: *Tiel verpleeghuis Vrijthof, een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen.*

Wijnen, J.J.A., 2017: *Inventariserend veldonderzoek – karterend booronderzoek Dorpstraat (ong.) , Drumpt te Tiel, gemeente Tiel (Gld).* Laagland Archeologie rapport 6.

Kaarten

- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen
- Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)
- Topografische kaart 1:25000 (<http://kadaster.kadaster.nl>)

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.

Afbeelding 2. Plangebied Lingeweg 31 te Tiel. Weergave van de huidige en de toekomstige situatie.

Afbeelding 3. Plangebied Lingeweg 31 Tiel. Weergave van het plangebied op de stroomgordelkaart (bron: Cohen en Stouthamer).

Afbeelding 4. Plangebied Lingeweg 31 Tiel op een uitsnede van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. (bron: PDOK)

Afbeelding 5. Plangebied Lingeweg 31 Tiel op een uitsnede van de kaart Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (legenda: van blauw (laag) naar rood (hoog)). (bron: www.ahn.nl)

Afbeelding 6. Plangebied Lingeweg 31 Tiel op een uitsnede van de kaart Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (legenda: van blauw (laag) naar rood (hoog)). (bron: www.ahn.nl)

Afbeelding 7. Plangebied Lingeweg 31 Tiel, uitsnede van de bodemkaart incl. grondwatertrappen (bron: STIBOKA).

Afbeelding 8. Plangebied Lingeweg 31 Tiel op een uitsnede van de kadastrale kaart uit 1832. (bron: ARCHIS).

Afbeelding 9. Plangebied Lingeweg 31 Tiel op een uitsnede van de topografische kaart uit 1960. (bron: Topotijdreis).

Afbeelding 10. Plangebied Lingeweg 31 Tiel op een uitsnede van de topografische kaart uit 1990. (bron: Topotijdreis).

Afbeelding 11. Plangebied Lingeweg 31 Tiel op een uitsnede van de topografische kaart uit 1992. (bron: Topotijdreis).

Afbeelding 22. Plangebied Lingeweg 31 te Tiel op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Tiel.

Bijlagen

Archeologische perioden Beschrijving van de archeologische perioden

AMZ-cyclus Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg

Kaartbijlagen

464449-ARCHIS Kaartweergave van Archis

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0162) 48 70 00
E. vincent.uffink@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2020

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.