



Behoort bij besluit van Burgemeester en
Wethouders van de gemeente VOORST d.d.
19 december 2016

Nr. Z-HZ_WABO-2016-0783

Mij bekend,
De Secretaris

Omgevingsvergunning Withagenweg 16, Wilp
Planfase vastgesteld

Withagenweg 16, Wilp

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing	3
Hoofdstuk 1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Het plangebied	3
1.3 Doel	4
Hoofdstuk 2 Planomschrijving	5
2.1 Bestaande situatie	5
2.2 Toekomstige situatie	5
2.3 Ruimtelijke afweging	5
Hoofdstuk 3 Beleidskader	7
3.1 Inleiding	7
3.2 Rijksbeleid	7
3.3 Provinciaal beleid	8
3.4 Regionaal beleid	8
3.5 Gemeentelijk beleid	9
Hoofdstuk 4 Randvoorwaarden en onderzoek	10
4.1 Inleiding	10
4.2 Milieu-aspecten	10
4.3 Flora en fauna	12
4.4 Archeologie	13
4.5 Waterparagraaf	14
4.6 Economische uitvoerbaarheid	14
Hoofdstuk 5 Maatschappelijke haalbaarheid	15
Bijlagen	17
Bijlage 1 Archeologisch rapport	18
Bijlage 2 Watertoets	60

Ruimtelijke onderbouwing

Behorende bij de omgevingsvergunning Z-HZ_WABO-2016-0783

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De eigenaar van het perceel Withagenweg 16 in Wilp Bussloo heeft bij de gemeente Voorst een verzoek ingediend om een schuur (gedeeltelijk) buiten het agrarische bouwvlak te realiseren. Het perceel valt onder de werking van het bestemmingsplan VAR 2013 en heeft daarin de bestemming agrarisch. De bebouwing dient te worden ontwikkeld binnen het bouwvlak. Met een zogenaamde grote buitenplanse afwijking van het bestemmingsplan (volgens artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)) kan planologisch medewerking worden verleend. Een voorwaarde hierbij is dat de afwijking van het bestemmingsplan niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.

1.2 Het plangebied

De situering van het plangebied is opgenomen in *Afbeelding 1*. Het perceel ligt in het buitengebied ten oosten van het afvalverwerkingsbedrijf Attero en ten zuiden van de rijksweg A1. Een luchtfoto van het perceel is weergegeven in *Afbeelding 2*. De gronden zijn kadastraal bekend als gemeente Voorst, sectie G, nummer 178.



Afbeelding 1 - Ligging plangebied.



Afbeelding 2 - Luchtfoto perceel.

1.3 Doel

Het doel van deze ruimtelijke procedure is het planologisch mogelijk maken van een schuur (gedeeltelijk) buiten het bouwvlak op het perceel Withagenweg 16 in Wilp. Het vastgestelde bestemmingsplan VAR 2013 laat dit niet toe. Om dit mogelijk te maken wordt toepassing gegeven aan een zogenaamde 'grote buitenplanse afwijking' (Wabo). Voorliggend stuk vormt de ruimtelijke onderbouwing voor de omgevingsvergunning.

Hoofdstuk 2 Planomschrijving

In dit hoofdstuk wordt eerst de bestaande situatie beknopt weergegeven. Vervolgens zal de toekomstige situatie worden weergegeven. Ten slotte zal er een ruimtelijke afweging plaatsvinden.

2.1 Bestaande situatie

Op het perceel Withagenweg 16 in Wilp Bussloo is een agrarisch bedrijf in schapen actief. Het erf bestaat uit een woonhuis, een schapenstal en een werktuigenberging ten behoeve van de schapenhouderij.

De toegangsrit van het erf bevinden zich aan de noordoostzijde van het perceel aan de Withagenweg. Rondom het erf zijn weilanden gelegen, bestemd voor agrarisch gebruik. De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door een verscheidenheid aan activiteiten. Ten westen van het perceel, aan de andere kant van de Sluinerweg, is het afvalverwerkingsbedrijf Attero gelegen. Ten oosten ligt het recreatiegebied Bussloo. Ten zuiden zijn verspreid liggende agrarische bebouwing en enkele burgerwoningen gesitueerd. Met de burgerwoning aan de Withagenweg 18 als dichtsbijzijnde. De afstand van het agrarische bouwvlak tot het bestemmingsvlak wonen bedraagt hier 84 meter. Ten zuidwesten van het perceel wordt het plantenveredelingsbedrijf Schoneveld Breeding ontwikkeld.

Het bouwvlak is 3.000 m² groot. Op basis van het huidige bestemmingsplan kan dit bouwvlak volledig worden bebouwd met overige bedrijfsgebouwen en andere bouwwerken. De maximale goothoogte bedraagt 6 meter, de bouwhoogte bedraagt maximaal 12 meter.

2.2 Toekomstige situatie

De inrichting van het perceel blijft in de nieuwe situatie grotendeels intact. De bestaande werktuigenberging voldoet niet langer en zal worden gesloopt. De nieuwe schuur zal op de locatie van de bestaande werktuigenberging worden herontwikkeld, hetzij in een grotere omvang.

De nieuwe werktuigenberging zal landschappelijk worden ingepast. Dit houdt in dat de singel aan de noordoostzijde zo goed en breed mogelijk behouden blijft. In deze singel bevinden zich momenteel enkele slechte bomen, deze zullen worden vervangen. Daarnaast wordt deze singel doorgetrokken langs een gedeelte van de nieuwe schuur, zodat deze minder wordt beleefd door de omgeving.

De initiatiefnemer heeft daarnaast aangegeven het perceel landschappelijk te willen verbeteren. Dit kan worden gecombineerd met de nabijgelegen glastuinbouwontwikkeling aan de Sluinerweg (Schoneveld Breeding B.V.). In samenwerking met de gemeente Voorst wordt een landschapsplan voor het perceel opgesteld.

2.3 Ruimtelijke afweging

Ten tijde van het bestemmingsplan VAR 2013 is beoogd om aan het perceel aan de Withagenweg 16 een agrarisch bouwvlak van 5.000 m² aan het perceel toe te kennen. Dit is echter niet geconcretiseerd. Om deze reden is de beoogde locatie van de nieuwe werktuigenberging grotendeels buiten het bouwvlak. Het bestemmingsplan bevat een wijzigingsbevoegdheid om het bouwvlak van vorm te veranderen. Wijziging van de begrenzing van het bouwvlak is alleen toelaatbaar voor zover een doelmatige bedrijfsvoering dit noodzakelijk maakt. Het bouwvlak aan de Withagenweg 16 biedt echter voldoende ruimte om de schuur op een andere locatie te ontwikkelen. Zodoende kan geen toepassing worden gegeven aan de wijzigingsbevoegdheid.

Ruimtelijk is beoordeeld dat het plan voldoet. De locatie van de nieuwe werktuigenberging is vanuit stedenbouwkundig perspectief de beste situering. Met de locatie van de nieuwe schuur blijft de erfopzet compact. De breedte tussen de nieuwe werktuigenberging met de naastgelegen schapenschuur is nodig voor de vervoersbewegingen op het erf. De nokrichting van de nieuwe stal is evenwijdig aan de bestaande stal en woning. Door het behouden van de singel wordt de nieuwe schuur grotendeels aan het zicht onttrokken.

Middels een 'grote buitenplanse afwijking' van het bestemmingsplan kan medewerking worden verleend. Hierbij dient de ontwikkeling te voldoen aan de ter plaatse geldende ruimtelijke en milieuhygiënische

criteria. Verder mogen de bestaande landschappelijke, natuurlijke en/of cultuurhistorische waarden niet onevenredig worden aangetast.

De oppervlakte van het bouwvlak, ook met de toevoeging van de werktuigenberging gedeeltelijk buiten het bouwvlak, wordt niet groter dan de beoogde 5.000 m². Verder geldt de reguliere maatvoering van agrarische bijgebouwen. Hieraan voldoet de werktuigenberging.

Gelet op het bovenstaande bestaan er tegen de uitbreiding van het bouwvlak op voorhand geen ruimtelijke bezwaren.

Hoofdstuk 3 **Beleidskader**

3.1 *Inleiding*

In dit hoofdstuk wordt beknopt het belangrijkste ruimtelijke beleidskader beschreven op de verschillende overheidsniveaus (rijk, provincie, regionaal en gemeente).

3.2 *Rijksbeleid*

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

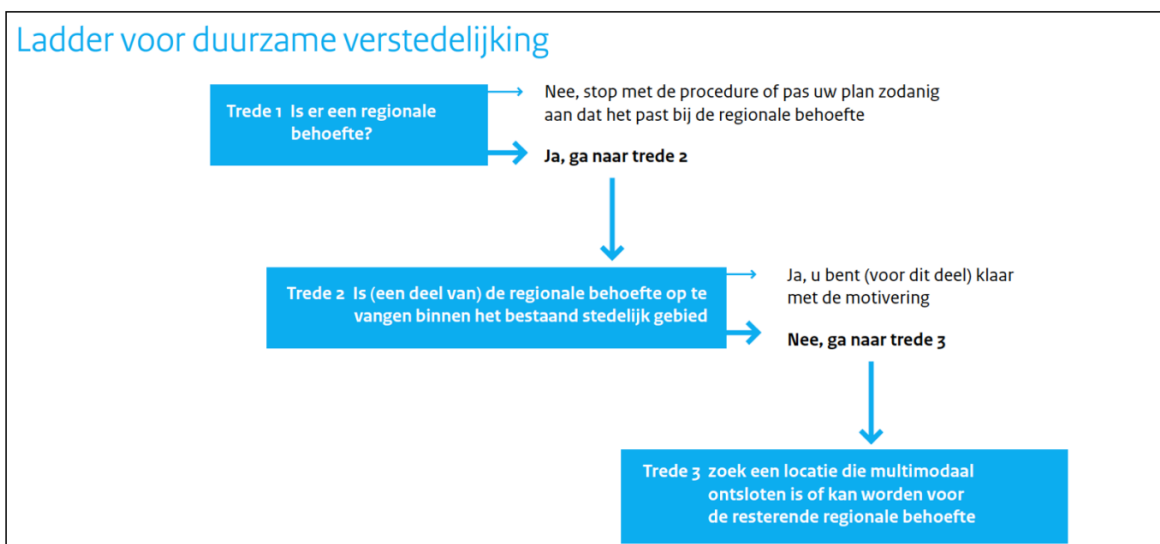
Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. Deze visie geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. In de SVIR is de visie van de rijksoverheid op de (nieuwe) ruimtelijke en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 aangegeven. Hierin heeft zij gekozen voor thema's zoals concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. De rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid. Tot 2028 heeft het kabinet in de SVIR drie Rijksdoelen opgesteld: concurrentiekracht vergroten door de ruimtelijk-economische structuur van Nederland te versterken; de bereikbaarheid verbeteren; zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden. Eén van de kernmiddelen die wordt ingezet om goed op deze ontwikkelingen en uitdagingen in te spelen is decentralisatie.

Voor de ruimtelijke ordening heeft dit geleid tot minder nationale belangen (van 39 naar 13) en eenvoudigere regelgeving. Hiermee is duidelijk het roer omgegooid, meer ruimte voor provincies en gemeenten om in te spelen op de eigen situatie. Dit komt voort vanuit de gedachte dat provincies en gemeenten beter weten wat er lokaal speelt en daardoor beter kunnen afwegen wat er in een gebied moet gebeuren. Dit biedt ook meer mogelijkheden voor burgers en bedrijven voor eigen initiatief en ontwikkeling.

Beslissingen over ruimtelijke ontwikkelingen wil het kabinet dichterbij burgers en bedrijven brengen en provincies en gemeenten krijgen de ruimte om maatwerk te leveren voor regionale opgaven. Het Rijk richt zich op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van belangen als geheel. Hoofdnetwerken voor personen- en goederenvervoer, energie en natuur, ondergrond en ruimte voor militaire activiteiten, waterveiligheid en milieukwaliteit en de bescherming van ons werelderfgoed zijn daarbij onderwerpen. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Voor die belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaat boeken.

Ladder duurzame verstedelijking

In de SVIR wordt de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij dient de behoefte aan een stedelijke ontwikkeling te worden aangetoond. De ladder kent drie treden die achter elkaar worden doorlopen.



Afbeelding 3 - Schema ladder voor duurzame verstedelijking

Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling, zijn de SVIR en de ladder voor duurzame verstedelijking op onderliggend plan niet van toepassing. Het Rijk heeft dan ook geen verdere bemoeienis met de planvorming. Nadere toetsing aan de ladder is om deze reden dan ook niet noodzakelijk.

3.3 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie en Omgevingsverordening Gelderland

De omgevingsvisie Gelderland is een integrale visie, niet alleen op het gebied van de ruimtelijke ordening, maar ook voor waterkwaliteit en veiligheid, bereikbaarheid, economische ontwikkeling, natuur en milieu, inclusief de sociale gevolgen daarvan. De omgevingsvisie is de vervanger van het streekplan en enkele andere structuurvisies.

De provincie kiest ervoor om vanuit twee hoofddoelen bij te dragen aan maatschappelijke opgaven: een duurzame economische structuur en het borgen van de kwaliteit en veiligheid van de leefomgeving. De uitwerking van de omgevingsvisie is hierbij opgehangen aan de termen dynamisch, mooi en divers. Gelderland is een dynamische provincie in een prachtige setting, met een grote diversiteit. Dynamisch duidt op economische ontwikkelingsaspecten als innovatie, duurzaamheid en bereikbaarheid. Mooi staat voor onze natuurdoelen en de kwaliteiten die we willen borgen en verder ontwikkelen. Divers gaat over het herkennen van de regionale verschillen in maatschappelijke vraagstukken en het koesteren van de regionale identiteit.

De omgevingsverordening Gelderland dient als een juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen en beperkt zich tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen.

Onderliggend plan voorziet in het mogelijk maken van de realisering van een werktuigenberging gedeeltelijk buiten het bouwvlak. Daarnaast betreft het een uitbreiding van een schapenhoudery. Het plan heeft daarmee geen raakvlakken met de provinciale omgevingsvisie en -verordening.

3.4 Regionaal beleid

Regionale Structuurvisie Stedendriehoek 2030

De gemeenten in de regio Stedendriehoek, met daarin de steden Apeldoorn, Deventer en Zutphen, hebben gezamenlijk een regionale structuurvisie opgesteld. Deze visie vormt de integrale afstemming tussen de ruimtelijke opgaven binnen de regio en is beleidsmatig tevens vertaald in de omgevingsvisie Gelderland. In de Regionale Structuurvisie heeft de regio Stedendriehoek ruimtelijk beleid ontwikkeld voor de lange termijn (2030). De doelstelling luidt hierbij: het behoud en versterking van de samenhang en variatie in woon-, werk- en recreatiegebieden, met het gelijktijdig ontwikkelen van nieuwe kwaliteiten

in water, natuur, landschap en landbouw. De regionale structuurvisie is richtinggevend voor de ruimtelijke ontwikkeling (Intergemeentelijk Structuurplan).

De structuurvisie stelt dat de agrarische bedrijven in het gebied van betekenis zijn voor de regionale economie en werkgelegenheid. In deze optiek past het faciliteren van de uitbreiding van een agrarisch bedrijf binnen de regionale structuurvisie.

3.5 Gemeentelijk beleid

Ruimtelijke Toekomstvisie Voorst

In de Ruimtelijke Toekomstvisie Voorst is de toekomstvisie geformuleerd voor toekomstig gemeentelijk ruimtelijk beleid. Dit kader geeft de ambities weer ten aanzien van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling en is daarmee een handvat voor onder meer nieuwe bestemmingsplannen. Voor de grotere kernen in de gemeente Voorst zijn afzonderlijke dorpsvisies opgesteld.

Het plangebied ligt in het Groene Carré, in dit centraal gelegen deel is de ruimtelijke druk het grootst. Het GLTO ziet naast de grondgebonden landbouw met name mogelijkheden voor ontwikkeling in de verbrede landbouw. In het Groene Carré staat het versterken van de waarde van het landschap centraal. De afwisseling tussen besloten, half-besloten en open ruimten is karakteristiek en biedt ruimte voor een divers scala aan functies, mits passend in het landschap. Binnen het gebied komen dan ook verschillende functies voor, zoals recreatie, wonen en werken.

Het plan voldoet aan de uitgangspunten.

Hoofdstuk 4 Randvoorwaarden en onderzoek

4.1 Inleiding

Bij ruimtelijke ingrepen dient onderbouwd te worden of het voornemen 'redelijkerwijs uitvoerbaar' is. In dit hoofdstuk wordt per aspect (milieu, flora en fauna, archeologie, watertoets en economie) aangegeven in hoeverre het plan uitvoerbaar is.

4.2 Milieu-aspecten

4.2.1 Bodem

Als gevolg van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan onderzoek te worden verricht naar de geschiktheid van de gronden voor het beoogde doel. In het geval van een verontreiniging moet de mate van de omvang ervan worden vastgesteld, zodat beoordeeld kan worden of -en zo ja welke- kosten gemoeid zijn met het verwijderen of verminderen van die verontreiniging, zodat voldaan wordt aan de eisen van de milieuwetgeving.

De te ontwikkelen werktuigenberging is geen geluidsgevoelig object. Hier vinden activiteiten plaats waarbij de agrariër structureel minder dan twee uren per dag verblijft in de schuur. Om die reden is een verkennend bodemonderzoek dan ook achterwege gelaten.

4.2.2 Milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stelt zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Hieronder wordt verstaan het aanbrengen van voldoende ruimte tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies zoals wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen de milieubelastende en milieugevoelige functies. Deze afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. De milieuzonering heeft twee doelen:

- het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten als geur, stof, geluid en gevaar. Hoe gevoelig een gebied is voor milieubelastende activiteiten is mede afhankelijk van het omgevingstype. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen het type rustige woonwijk en gemengd gebied.

Voor onderliggend plan geldt een milieurichtafstand van 50 meter in verband met het aspect geur. Deze afstanden worden gemeten ten opzichte van geurgevoelige objecten. Een geurgevoelig object wordt doorgaans gedefinieerd als een gebouw die permanent wordt gebruikt voor menselijk wonen of verblijf. In de omgeving van het plangebied doet zich een geurgevoelig object (burgerwoning) voor aan de Withagenweg 18 in Wilp, ten zuiden van het perceel. Ten opzichte van deze woning wordt ruimschoots aan de afstand voldaan. De afstand vanaf de overschrijding van het bouwvlak, tot aan de grens van de woonbestemming bedraagt circa 140 meter.

Geconcludeerd wordt dat het plan voldoet aan de milieuzonering.

4.2.3 Geluid

Op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) zijn er drie geluidsbronnen waarmee bij de vaststelling van bestemmingsplannen rekening gehouden moet worden: wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaai. Artikel 76 Wgh verplicht ertoe om bij de vaststelling van een bestemmingsplan dat betrekking heeft op gronden binnen een geluidzone ter zake van de geluidsbelasting van de gevel van geprojecteerde geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen) de grenswaarden uit de Wgh in acht te nemen. Bij het voorbereiden van de vaststelling van zo'n bestemmingsplan moet akoestisch onderzoek worden gedaan naar die geluidsbelasting.

Aan intensieve veehouderij gerelateerde geluidsemissie bestaat vooral uit transportbewegingen en geluid van het bedrijfsterrein zelf. Geluidsbronnen van het bedrijf zelf zijn bijvoorbeeld het laden en lossen van vee, bevoorrading van de voedersilo's, ventilatoren, afzuiginstallaties en koelingen. Normaliter nemen aan- en afvoerbewegingen dan ook toe bij een toenemende bedrijfsgrootte. In onderliggend plan is het juist de intentie om de aan- en afvoerbewegingen (laden en lossen van vee) te verminderen. Verder zal bij de bouw van de nieuwe stal aan de meeste recente regelgeving moeten worden voldaan. Onacceptabele geluidhinder van het bedrijf op naastgelegen woning is dan ook niet te verwachten, een verslechtering van de huidige situatie zal niet plaatsvinden.

Met onderliggend plan wordt geen extra geluidgevoelig object in de vorm van een woning toegevoegd. Het betreft enkel een uitbreiding van het agrarische bouwvlak, waardoor het agrarische bedrijf zich kan ontwikkelen. Om deze reden zijn geen extra eisen gesteld aan de geluidwering van de gevels. Bezien vanuit de Wet geluidhinder gelden in dat geval dezelfde waarden en is nadere toetsing aan de wet voor vaststelling van het plan niet nodig.

4.2.4 Luchtkwaliteit

De eisen voor de kwaliteit van de buitenlucht zijn sinds november 2007 vastgelegd in de Wet milieubeheer, in titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen (ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'). In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de Wet luchtkwaliteit bestaat uit in Europees verband vastgestelde normen voor maximumconcentraties voor een aantal luchtvervuilende stoffen. In Nederland kunnen met name fijnstof (PM_{10}) en stikstofoxiden (NO_2) problemen opleveren met betrekking tot overschrijding van de grenswaarden. Fijnstof wordt grotendeels veroorzaakt door grote industriële bronnen en het wegverkeer, NO_2 wordt voornamelijk veroorzaakt door wegverkeer. Indien het uitoefenen van bevoegdheden zoals het vaststellen van bestemmingsplannen of het afwijken van het bestemmingsplan op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 1 van de Wabo gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen bestuursorganen die bevoegdheden uitoefenen wanneer aannemelijk is gemaakt dat:

- het bestemmingsplan c.q. de afwijking niet leidt tot het overschrijden van de in de wet genoemde grenswaarden;
- de luchtkwaliteit als gevolg van het bestemmingsplan c.q. de afwijking per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft;
- het bestemmingsplan c.q. de afwijking niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een stof waarvoor in de wet grenswaarden zijn opgenomen.

Sinds 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht. Volgens het NSL draagt een project 'niet in betekenende mate' (Nibm) bij zo lang de concentratie fijnstof of stikstofdioxide niet meer dan 3% bedraagt. Volgens de regeling Nibm wordt die grens pas overschreden bij bijvoorbeeld woningbouwprojecten van meer dan 1500 woningen of kantoorlocaties met meer dan 100.000 m² bruto vloeroppervlak. Voor ontwikkelingen die 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de luchtverontreiniging hoeft niet te worden getoetst aan de grenswaarden.

De ontwikkeling kan worden aangemerkt als een ontwikkeling die niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit. De locatie ligt dan ook niet binnen een gebied waarin de normen van luchtkwaliteit worden overschreden. Geconcludeerd wordt dat de Wet luchtkwaliteit en het Besluit Nibm geen belemmering vormen voor deze ontwikkeling.

4.2.5 Externe veiligheid

Het aspect externe veiligheid betreft het risico op een ongeval waarbij een gevaarlijke stof aanwezig is. Deze gevaarlijke stoffen kennen twee verschillende bronnen. Dit zijn de stationaire (chemische fabriek, lpg-tankstation) en de mobiele (vervoer gevaarlijke stoffen) bronnen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen groepsrisico (GR) en plaatsgebonden risico (PR). Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Het plaatsgebonden risico biedt burgers in hun woonomgeving een minimum beschermingsniveau tegen gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico heeft een oriënterende waarde en voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde voor kwetsbare objecten.

Van belang is het uitvoeringsprogramma externe veiligheid van de provincie Gelderland. Een belangrijk product dat hieruit voortvloeit is de zogeheten Gelderse risicokaart.



Afbeeld

ing 4 - Uitsnede risicokaart Gelderland.

Uit de risicokaart zijn in de nabijheid van het perceel een tweetal kleine kansen bij overstromingen af te leiden. Een kleine kans gaat om een gebeurtenis waarvan het zeer onwaarschijnlijk is dat ze optreden tijdens een mensenleven. Ten noordwesten van het perceel komt een risicobron voor in de vorm van een IPPC-bedrijf (afvalverwerkingsbedrijf Attero). IPPC-bedrijven zijn bedrijven die bij overstroming ernstige milieuverontreiniging en gevaar voor personen in de omgeving kunnen veroorzaken. Daarnaast ligt ten zuiden van de planlocatie de recreatieplas Bussloo, een potentieel kwetsbare zwemwaterlocatie.

De twee locaties liggen verder dan 350 meter van de situering van de nieuwe werktuigenberging. Door de grote afstand is deze risicobron niet van invloed op het plan. Het aspect externe veiligheid levert geen belemmeringen op.

4.3 Flora en fauna

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient natuurwetgeving beschouwd te worden. Deze wetgeving richt zich op twee hoofdthema's. Het gaat hierbij om de bescherming van natuurgebieden (gebiedsbescherming) en de bescherming van plant- en diersoorten (soortbescherming).

De bescherming van natuurgebieden wordt geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998 (in de Natura 2000-gebieden) en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), tegenwoordig bekend als Natuurnetwerk Nederland. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing van het natuurnetwerk. Ruimtelijke projecten kunnen niet zonder meer worden gerealiseerd in of nabij beschermde natuurgebieden. Projecten die in of in de nabijheid van beschermde natuurgebieden worden geprojecteerd, dienen te worden getoetst op de mogelijke negatieve effecten die zij op deze gebieden kunnen hebben en of zij verstoring zullen veroorzaken (externe werking). Als sprake is van externe werking dan kan het noodzakelijk zijn dat bij de provincie (bevoegd gezag) een vergunning volgens artikel 19d van de

Natuurbeschermingswet aangevraagd moet worden.

Soortbescherming wordt geregeld in de Flora- en faunawet. In deze wet is een aantal planten en dieren aangewezen als beschermd. Deze beschermde organismen mogen niet zonder reden in hun bestaan worden aangetast. De wet maakt een onderscheid tussen licht en zwaar beschermde soorten. Het uitgangspunt van de wet is dat beschermde planten- en diersoorten geen schade mogen ondervinden. Voor het uitvoeren van werkzaamheden in de openbare ruimte is het niet altijd nodig een vrijstelling of een ontheffing aan te vragen. Wanneer het onmogelijk is schade aan streng beschermde planten en dieren tijdens ruimtelijke ontwikkelingen en inrichting te voorkomen, moet altijd een ontheffing worden aangevraagd bij het ministerie van Economische Zaken (Dienst Regelingen).

De locatie ligt niet in een beschermd natuurgebied. Daarbij is binnen de planlocatie de aanwezigheid van bijzondere soorten niet bekend. Het kappen van enkele bomen in de singel zal buiten het broedseizoen (globaal van maart tot halverwege september) plaatsvinden. Gezien de aard en omvang van onderliggend plan, is nader ecologisch onderzoek achterwege gebleven. Te allen tijde dient de algemene zorgplicht (artikel 2 van de Flora- en faunawet) in acht te worden genomen voor alle soorten planten en dieren die tijdens werkzaamheden onverwacht worden aangetroffen, ongeacht of deze soorten beschermd zijn.

4.4 Archeologie

De bescherming van de aanwezige en de te verwachten archeologische waarden door bodemverstorende activiteiten was in de Monumentenwet 1988 geregeld. Echter is deze wet per 1 juli 2016 vervallen. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de omgevingswet en deze treedt in 2019 in werking. Wel blijft hetgeen dat in de Monumentenwet 1988 is geregeld, zoals hieronder vermeld, van toepassing. Hierbij wordt uitgegaan van het zo vroeg mogelijk betrekken van de archeologische waarden in het ruimtelijke orderingsproces.

Specifiek voor het bestemmingsplan is hierop artikel 38a van de Monumentenwet van toepassing: "De gemeenteraad houdt bij de vaststelling van een bestemmingsplan of een beheersverordening als bedoeld in artikel 3.1, onderscheidenlijk artikel 3.38, van de Wet ruimtelijke ordening en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond, rekening met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten".

De gemeente Voorst heeft in 2009 een archeologische beleidskaart vastgesteld. Daarmee zijn de te verwachten archeologische waarden gedetailleerd in beeld gebracht. De beleidskaart is doorvertaald in dubbelbestemmingen voor bescherming van archeologische waarden in bestemmingsplan VAR 2013. De locatie ligt in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde (3). Voor deze zone geldt een onderzoeksverplichting als de oppervlakte van de ingreep groter is dan 100 m² én de ingreep dieper reikt dan 30 cm onder maaiveld. De ingreep die op het perceel gaat plaatsvinden (bouw van de werktuigenberging) valt binnen de normen waarvoor de onderzoeksverplichting geldt.

Het archeologisch onderzoek (zie Bijlage 1) is uitgevoerd door het advies- en onderzoeksbureau Transect. Uit het bureauonderzoek is naar voren gekomen dat zich in het gebied een laarpodzolgrond heeft ontwikkeld. Doordat het plangebied iets hoger ligt dan de omgeving, is er mogelijk sprake van een dekzandwelling. Daarbij is op basis van het booronderzoek vastgesteld dat de bodem in het zuidelijke deel van het plangebied al is verstoord. In het noordelijke deel van het gebied, de te bebouwen zone, is sprake van een intact bodemprofiel. In de akkerlaag en de podzolbodem zijn geen archeologische vondsten aangetroffen. Onder de akkerlaag (65 á 80 cm onder maaiveld) kunnen grondsporen van vondstarme vindplaatsen uit de periode Neolithicum - Middeleeuwen worden verwacht. Deze resten worden echter niet bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen, die maar tot 40 cm onder maaiveld reiken.

Het advies van Transect luidt dat de bodemverstorende werkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw reiken tot maar 40 cm en daardoor geen archeologische waarden bedreigen. Aanvullende archeologische maatregelen zijn om die reden niet nodig. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

4.5 Waterparagraaf

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

De toets is op 5 september 2016 uitgevoerd (zie Bijlage 2). In het plangebied liggen geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A-watergangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat het plan geen essentiële waterbelangen raakt. Op basis daarvan wordt door het waterschap een positief wateradvies gegeven. Wel geeft het waterschap aan dat bij het uitwerken en concretiseren van de beoogde ontwikkeling rekening moet worden gehouden met een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water. Het gaat om de volgende aandachtspunten:

Vasthouden - bergen - afvoeren

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

Grondwaterneutraal bouwen

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

Schoon houden - scheiden - schoon maken

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

4.6 Economische uitvoerbaarheid

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening stelt dat de gemeenteraad een exploitatieplan vaststelt voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. In dit geval is van een dergelijk plan geen sprake. Kosten voor uitvoering van de bouwplannen en eventuele planschade zijn voor rekening van initiatiefnemer.

Hoofdstuk 5 Maatschappelijke haalbaarheid

Het ontwerp heeft met ingang van 20 oktober 2016 gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegen. Tijdens de inzagetermijn zijn belanghebbenden in de gelegenheid gesteld een zienswijze over het plan naar voren te brengen. Hiervan is geen gebruik gemaakt.

Bijlagen

Bijlage 1 Archeologisch rapport



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Transect-rapport 1057

Wilp, Withagenweg 16 Gemeente Voorst (Gld)

Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek, verkennende/karterende fase



transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*



Auteur	M. Verboom-Jansen MSc, J. Rap MA
Versie	Eindversie
Projectcode	16090001
Datum	06-10-2016
Opdrachtgever	Tekenburo Gerritsen BV Gatherweg 14 8171 LC Vaassen
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Onderzoeksmelding	4015537100
Bevoegde overheid	Gemeente Voorst
Toetsing	Regioarcheoloog Stedendriehoek, N. Vossen
Beheer documentatie	Transect, Utrecht
Foto voorblad	Het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.J. Wullink (KNA senior prospector)	07-10-2016	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

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

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Tekenburo Gerritsen BV heeft Transect in september 2016 een archeologisch bureauonderzoek en karterend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Withagenweg 16 te Wilp, gemeente Voorst. De aanleiding van het onderzoek vormt sloop en nieuwbouw van een schuur. Hiervoor dient een buitenplanse afwijking tot vergroting van een bouwvlak te worden aangevraagd.

Vanuit de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Voorst bestaat een archeologische onderzoeksplicht voor het plangebied. Deze rapportage geeft invulling aan die onderzoeksplicht.

Op basis van het bureauonderzoek worden dekzandwelvingen en –vlakten verwacht, waarin zich waarschijnlijk een laarpodzolgrond heeft ontwikkeld. Het plangebied ligt iets hoger dan de omgeving, mogelijk is er dus sprake van een dekzandwelving. Hierdoor is er volgens de gemeentelijke verwachtingskaart sprake van een hoge archeologische verwachting. De verwachting geldt voor de periode Laat-Paleolithicum-Middeleeuwen.

Op basis van het booronderzoek is vastgesteld dat de bodem in het zuidelijk deel van het plangebied reeds verstoord is. De hoge verwachting voor archeologische sporen en vondsten kan in dit deel van het plangebied worden bijgesteld naar een lage verwachting voor archeologische sporen en vondsten.

In het noordelijk deel van het plangebied, de te bebouwen zone, is sprake van een intact bodemprofiel. In de akkerlaag en de podzolbodem zijn geen archeologische vondsten aangetroffen. Hierdoor is de verwachting voor vondstrijke vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum – Middeleeuwen laag. Wel zouden hier onder de akkerlaag, vanaf circa 65 à 80 cm –mv nog grondsporen van vondstarme vindplaatsen uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen kunnen worden verwacht. Deze resten worden echter niet bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen, die maar tot 40 cm –mv reiken.

Advies

Voor het noordelijke deel van het plangebied bestaat nog een verwachting voor grondsporen voor vondstarme vindplaatsen uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen. De sporen worden benden 65 cm –mv verwacht. De bodemverstorende werkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw reiken maar tot 40 cm –mv en bedreigen dus geen archeologische waarden. Wij adviseren daarom om de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied toe te laten zonder aanvullende archeologische maatregelen.

Het bovenstaande is een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid, de gemeente Voorst, een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

Inhoud

1.	Aanleiding	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4.	Consequenties toekomstig gebruik	9
5.	Beleidskader	11
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	12
7.	Archeologische waarden en onderzoeken	14
8.	Historisch gebruik, bouwhistorische waarden en bodemverstoringen	15
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	19
10.	Resultaten veldonderzoek	20
11.	Conclusie en Advies	22
12.	Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1.	Overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes	24
Bijlage 2.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	25
Bijlage 3.	Maaiveldhoogte	26
Bijlage 4.	Funderingsplan	27
Bijlage 5.	Bodem	28
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken	29
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart	30
Bijlage 8.	Foto's van boringen	31
Bijlage 9.	Boorstaten	35

1. Aanleiding

In opdracht van Tekenburo Gerritsen BV heeft Transect in september 2016 een archeologisch bureauonderzoek en karterend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Withagenweg 16 te Wilp, gemeente Voorst. De aanleiding van het onderzoek vormt sloop en nieuwbouw van een schuur. Hiervoor dient een buitenplanse afwijking tot vergroting van een bouwvlak te worden aangevraagd.

Vanuit de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Voorst bestaat een archeologische onderzoeksplicht voor het plangebied. Deze rapportage geeft invulling aan die onderzoeksplicht.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende/karterende fase.

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Ook is gebruik gemaakt van de beleidsadvieskaart van de gemeente Voorst. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting. De verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek richt zich voornamelijk op de bodemopbouw en de mate van verstoring binnen het plangebied. Op basis van deze gegevens kunnen kansrijke zones worden geselecteerd voor vervolgonderzoek en kansarme zones worden gedeselecteerd. De karterende fase heeft tot doel om de aan- of afwezigheid, diepteligging en waar mogelijk aard en datering van archeologische vindplaatsen vast te stellen. Het onderhavige inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek.

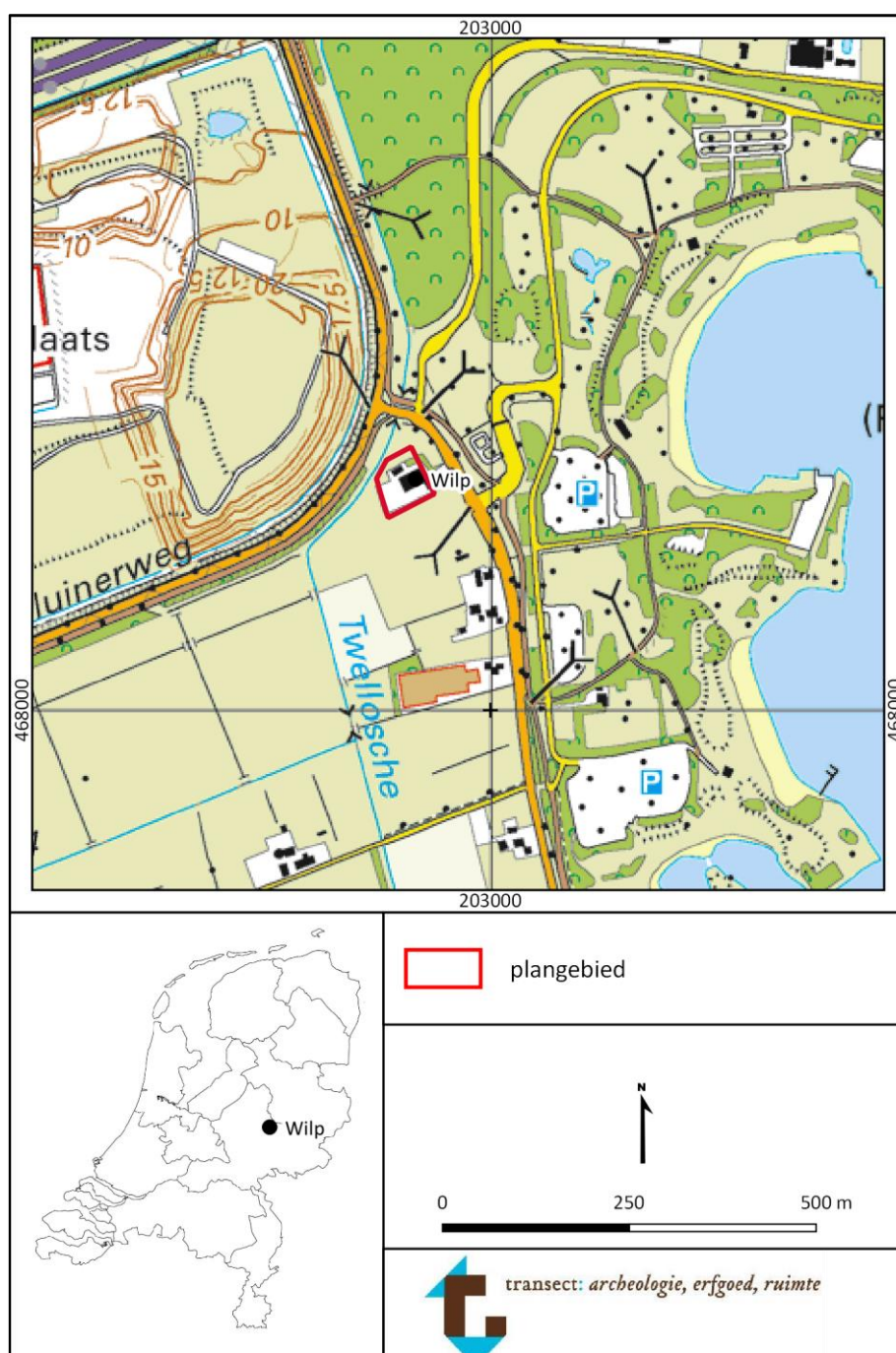
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

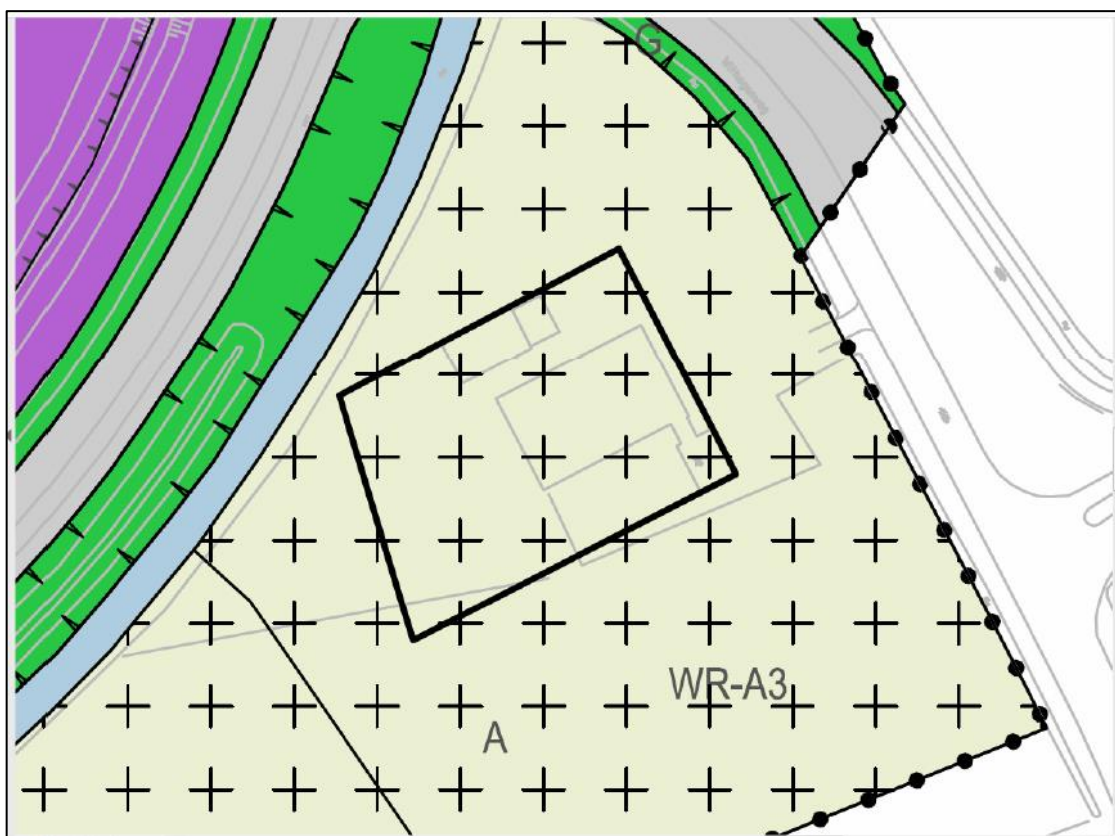
Gemeente	Voorst
Plaats	Wilp
Toponiem	Withagenweg 16
Kaartblad	33E
Centrumcoördinaat	202.896/468.292
Oppervlakte plangebied	Ca. 4250 m ²

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat het plangebied en het omringende gebied, binnen een straal van circa 500 meter.

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom van Wilp, aan de Withagenweg 16 (figuur 1). Het plangebied beslaat ca. 4250 m². Het bestaande bouwvlak valt hierbinnen en beslaat ongeveer 3190 m² (figuur 2). De nieuwbouw overschrijdt het bouwvlak circa 9,5 m. Op de locatie is zijn een erf, bebouwing, bomen en een weiland aanwezig. Het erf van het plangebied ligt circa 0,5 tot 1 m hoger dan het omliggende weiland (bijlage 3).



Figuur 1 Ligging van het plangebied (rood omlijnd) op de topografische kaart. Bron topografische kaart: www.pdok.nl.



Figuur 2 Bestaande bouwvlak op de bestemmingskaart (zwart omlijnd). Bron: Tekenburo Gerritsen bv.

4. Consequenties toekomstig gebruik

Planvorming

Sloop een nieuwbouw van een schuur

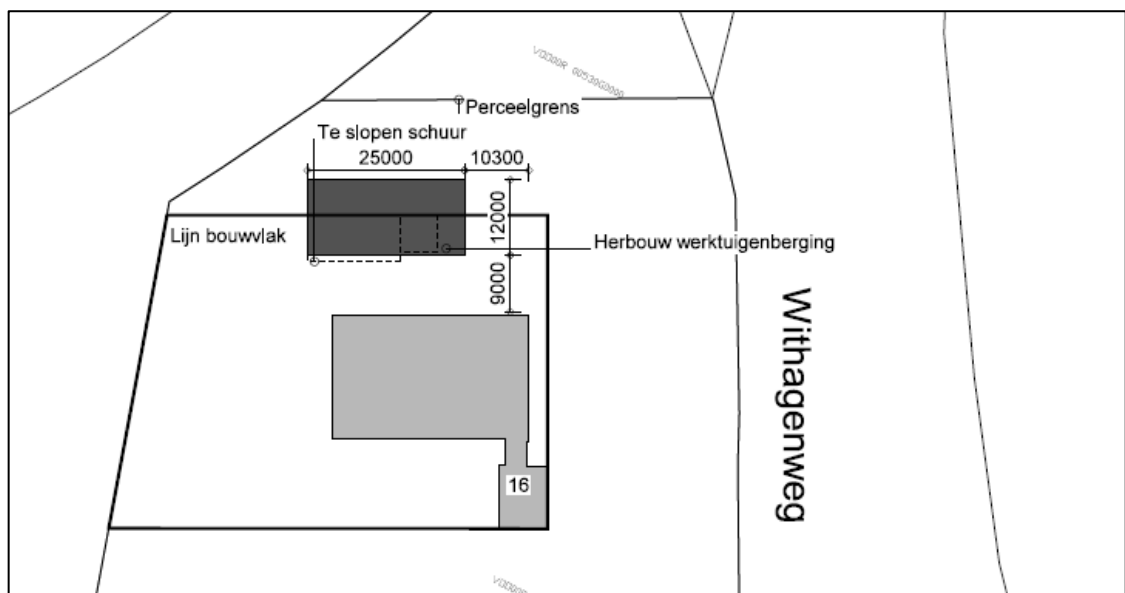
Bodemverstorende werkzaamheden

Sloop en nieuwbouw

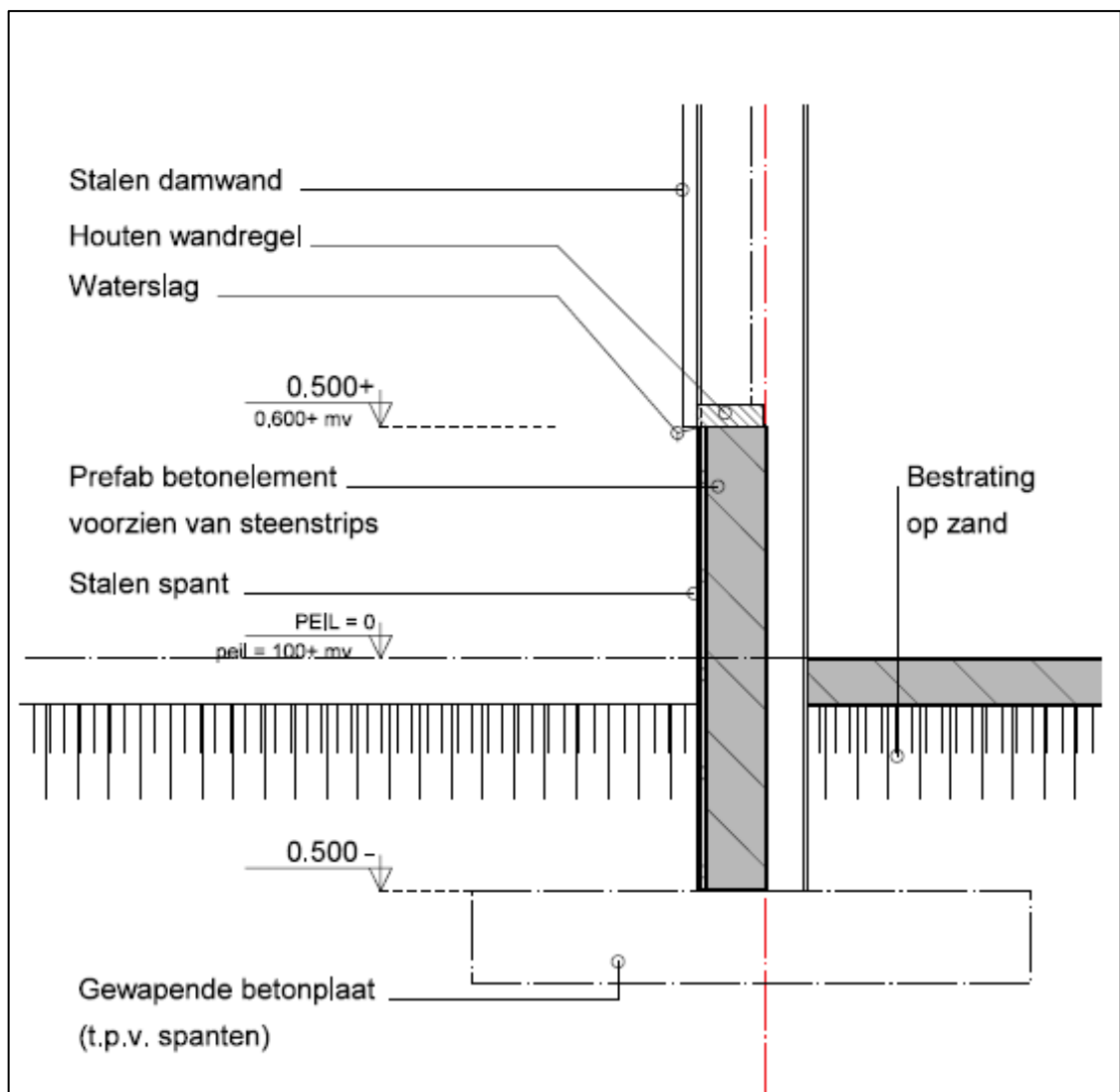
De initiatiefnemer heeft het voornemen de bestaande veldschuur te slopen (figuur 3). Volgens Tekenburo Gerritsen is daar reeds geroerde grond aanwezig. Daarna wordt een nieuwe schuur (werktuigenberging) gebouwd die iets groter is dan de huidige schuur. De nieuwe schuur beslaat 300 m² en overschrijdt het bestaande bouwvlak circa 9,5 m. Buiten de huidige schuur worden aan de noord- en oostzijde 4 poeren geplaatst met een afmeting van 1,5 bij 1,5 m en 6 poeren van 1,2 bij 1,2 m. In totaal worden 16 poeren geplaatst (bijlage 4).

De poeren komen op een diepte van 0,5 m onder het bouwpeil, waarbij het peil 10 cm boven het maaiveld ligt (figuur 4). Effectief zal de bodem ter plaatse van de poeren dus tot 40 cm beneden het huidige maaiveld worden vergraven.

Voor de rest van de werkzaamheden (aanleg vloer d.m.v. klinkerbestrating en gewapende betonvloer) wordt de grond niet dieper dan 30 cm ontgraven.



Figuur 3 Ligging van de te slopen schuur en het bouwvlak. Bron: Tekenburo Gerritsen bv.



Figuur 4 Funderingsplan voor de nieuwbouw. Bron: Tekenburg Gerritsen bv.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Buitenplanse afwijking tot vergroting van een bouwvlak
Beleidskader	Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Voorst
Onderzoeksgrens	Groter dan 100 m ² en dieper dan 30 cm -mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 (Erfgoedwet) zal het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed worden geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2018 in werking zal treden.

Volgens het vigerend bestemmingsplan ligt het plangebied in een gebied 'Waarde Archeologie 3' (www.planviewer.nl; figuur 2). Deze bestemming is afgeleid van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Voorst. Voor deze beleidscategorie geldt een archeologische onderzoeksplicht voor verstoringen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm –mv.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Formatie van Boxtel
Geomorfologie	Dekzandwelingen en –vlakten
Bodem	Laarpodzolgronden gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21-VI)
Grondwater	VI
Maaiveld	Ca. 6.6 tot 7.4 m NAP

Voor de beschrijving van de landschappelijke ontwikkeling is gebruik gemaakt van Mulder e.a. (2003), Berendsen (2005), Vos en Knol (2013), Jongmans e.a. (2013), Stouthamer e.a. (2015) en Vos (2015).

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlands zandlandschap, op de overgang van de Oostelijke Veluwe-stuwwal naar het dal van de IJssel. In de voorlaatste ijstijd, het Saalien (375.000--130.000 jaar geleden), wordt door Scandinavisch landijs het glaciaal IJsseldalbekken gevormd, waarvan de bodem op de diepste punten op -100 m NAP ligt. Het bekken wordt begrensd door de stuwwallen van de oostelijke Veluwe in het westen en de Sallandse Heuvelrug in het oosten. Als het ijs zich terugtrekt wordt het IJsseldalbekken voor een deel opgevuld met glaciofluviale en glaciolacustriene afzettingen (Laagpakketten van Schaarsbergen en Uitdam, Formatie van Drenthe).

Tijdens het warme Eem-interglaciaal (130.000--115.000 jaar geleden) en het eerste deel van het daaropvolgende Weichsel-glaciaal (115.000--10.000 jaar geleden) stroomt de Rijn in noordelijke richting door het IJsseldalbekken (de zogenaamde IJsseldalrijn) en worden de grove rivierzanden van de Formatie van Kreftenheye afgezet. De IJsseldalrijn is actief geweest tot 60.000--40.000 jaar geleden.

Nadat de IJsseldalrijn haar loop heeft verlaten, worden tijdens het Midden-Pleniglaciaal (48.000--26.000 jaar geleden) fluvioperiglaciaal zanden afgezet op de Kreftenheye-afzettingen. De fluvioperiglaciaal zanden zijn voornamelijk door sneeuwmeltwater afgezet en bestaan uit afbraakproducten van de stuwwallen van de Veluwe en de Sallandse Heuvelrug. Hierbij zijn brede dalen gevormd, die zich hebben ingesneden in de Kreftenheye-afzettingen. Volgens Vos (2015) is in de omgeving van het plangebied een dergelijk smeltwaterdal aanwezig; deze loopt westelijk van het plangebied, van zuid naar noord. De fluvioperiglaciaal zanden worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. Op de hoogtekaart van Nederland is het smeltwaterdal in de omgeving het plangebied niet meer te zien.

In het koudste en droogste deel van het Weichselien, het Laat-Pleniglaciaal (26.000--13.000 jaar geleden), worden nat-eolische zanden afgezet. In het Laat-Pleniglaciaal is Nederland een vegetatieloze poolwoestijn, waar wind en water vrij spel hebben. Oudere afzettingen (rivierzanden en periglaciaal afzettingen) worden door de wind (en in mindere mate water) continu opgenomen en opnieuw afgezet. De zanden zijn over het algemeen siltiger en slechter gesorteerd dan puur eolische afzettingen. Deze zanden worden ook wel Oude Dekzanden of ten dele verspoelde dekzanden genoemd. Deze nat-eolische zanden worden eveneens tot de Formatie van Boxtel gerekend.

In het Bølling-Allerød-interstadiaal (13.000-11.000 jaar geleden) verbetert het klimaat en kan de vegetatie zich herstellen, waardoor een einde komt aan de grootschalige erosie- en sedimentatie-cyclus en bodemvorming kan optreden (de zogenaamde Allerød-bodem). Tussen 11.000 en 10.000 jaar geleden (het Jonge Dryas-stadiaal) verslechtert het klimaat weer en kent Nederland een toendraklimaat. Er is sprake van discontinue permafrost en het vegetatiedek breekt open. Hierdoor kan lokaal zand gaan verstuiven dat vervolgens wordt afgezet in welvingen en langgerekte en

paraboolvormige ruggen. Dit puur eolisch afgezette zand vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Deze zanden worden ook wel Jonge Dekzanden genoemd.

In de huidige warme periode, het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden), raakt het landschap bedekt door vegetatie en vindt er nauwelijks actieve sedimentatie plaats. In de loop van het Holoceen vernat het gebied door een toename van de neerslag en door kwel vanaf de Veluwe, waardoor veengroei plaats vindt. Dit veen vormt het Laagpakket van Griendstveen binnen de Formatie van Boxtel. Volgens de paleogeografische kaarten van Vos (2015) raakt het plangebied en zijn omgeving rond 1500 v. Chr. door veen overdekt. Volgens Vos (2015) is dit in ieder geval tot 2000 n Chr. aanwezig geweest in het plangebied.

Tussen Deventer en Zutphen bevindt zich een waterscheiding. Beken en riviertjes ten noorden van deze waterscheiding wateren in noordelijke richting af op de Overijsselse Vecht, terwijl de beken ten zuiden hiervan in zuidelijke richting op de Rijn afwateren. Deze waterscheiding wordt waarschijnlijk tijdens een extreem hoogwater van de Rijn doorbroken, waarna de huidige IJssel ontstaat. De IJssel snijdt zich in in de oudere pleistocene afzettingen, maar tijdens hoogwater wordt ook in de omliggende gebieden klei afgezet, al dan niet vanuit de beekdalen. Volgens Vos (2015) is in het plangebied geen klei afgezet. In de 13^e eeuw wordt de IJssel bedijkt en komt er een einde aan de vorming van het kleidek.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart van de provincie Gelderland (www.gelderland.nl) zijn in het plangebied dekzandwelingen en –vlakten aanwezig. Westelijk van het plangebied worden natte beekdalen, laagten en depressies verwacht.

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2; bijlage 3) laat goed de reliëfverschillen in de omgeving van het plangebied zien. Het plangebied ligt op een hoogte van circa. 6,6 tot 7.4 m NAP. Het erf van het plangebied ligt ongeveer 0,5 tot 1 m hoger dan het weiland direct naast het erf. Het is niet bekend of deze verhoging van het maaiveld een dekzandwelling betreft of een of een antropogene ophoging van het erf. Gezien de hoekige randen van de verhoging is een antropogene ophoging aannemelijk.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart (bijlage 5) zijn in het plangebied laarpodzolgronden gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (CHn21-VI) aanwezig. Westelijk van het plangebied, in de natte beekdalen, laagten en depressies van de geomorfologische kaart, worden beekerdgronden verwacht. Laarpodzolgronden zijn veldpodzolgronden met een matig dikke (30-50 cm) minerale eerdlaag. Deze donker gekleurde eerdlaag is vanaf de Late Middeleeuwen door plaggenbemesting opgebracht. Veldpodzolgronden zijn hydropodzolgronden, wat betekent dat het podzolgronden zijn die onder de B-horizont geen ijzerhuidjes bevatten. De kenmerkende B-horizont is meestal donkerbruin tot roodbruin van kleur en ontstaat door inspoeling van humus (Bakker en Schelling, 1973).

Het leemarme zand wijst erop dat de gronden gevormd zijn in eolische dekzanden (het Laagpakket van Wierden). Volgens de bodemkaart is dus geen veen in het plangebied aanwezig.

Een grondwatertrap van VI betekent dat de gemiddeld hoogste waterstand (winterpeil) tussen 40 en 80 cm –Mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand (zomerpeil) beneden 120 cm –Mv ligt. De grondwaterstand is van belang voor de archeologie in verband met welk type archeologische resten verwacht kunnen worden. Gezien het zomerpeil worden geen onverbrande organische archeologische resten binnen 120 cm –Mv verwacht. Anorganische resten kunnen wel bewaard zijn gebleven.

7. Archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermd monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische complexen, grondsporen en vondsten binnen 500 m	Nee

In de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen) en geen waarnemingen bekend (bijlage 6). Wel zijn in de omgeving van het plangebied enkele onderzoeken uitgevoerd.

Ongeveer 460 m ten noordwesten van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd (nr. 2137722100 in bijlage 6). In Archis is niet bekend wat de resultaten van dit onderzoek zijn.

Ongeveer 550 m ten westen van het plangebied, aan de Sluinerweg te Wilp, is een bureau-booronderzoek uitgevoerd (nr. 2333337100 in bijlage 6). Er zijn siltige zanden en zandige lemen aangetroffen. Dit zijn afzettingen die zijn gevormd onder vochtige omstandigheden die niet aantrekkelijk voor bewoning zijn. Verder was de bodem tot in de C-horizont vergraven, waardoor geen vervolgonderzoek is geadviseerd (Holl, 2011).

Ongeveer 570 m ten zuiden van het plangebied is een bureau-booronderzoek uitgevoerd (nr. 2415293100 in bijlage 6). Er is zand met lemlagen en verspoelde plantenresten aangetroffen, dat geïnterpreteerd is als natte dekzandvlakte (Helmich, 2013). Verder is een omgewerkte beekbedgrond aangetroffen. Tijdens het karterende booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen waardoor geen vervolgonderzoek is aanbevolen.

8. Historisch gebruik, bouwhistorische waarden en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bouwland
Huidig gebruik	Erf, bebouwing, bomen, weiland
Bodemverstoringen	Sloop en nieuwbouw

Historische situatie

Het plangebied ligt in het buitengebied van Wilp. In 1820 (figuur 5) is het plangebied in gebruik als bouwland. Het ligt iets ten westen van het Gietelsche Veld, wat in die tijd dus nog niet ontgonnen gebied was. Het plangebied ligt ongeveer 90 m ten oosten van de Twellosche Beek. Het dichtstbijzijnde toponiem is 'de Paal'.

In 1860 loopt een kleine doodlopende weg door het plangebied (figuur 6). Op de kaart uit 1900 is deze weer verdwenen (figuur 7). Wel loopt dan een weg ten zuiden en oosten van het plangebied. De locatie is nog steeds ongebouwd en in gebruik als bouwland. Tussen 1955 en 1980 is de huidige verkaveling ontstaan (figuur 8 en 9). Hierbij zijn veel sloten in de omgeving van het plangebied gedempt. De wegen direct ten zuiden en oosten van het plangebied zijn dan ook verdwenen. De huidige bebouwing stamt volgens www.edugis.nl uit 1960 en 1975.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Volgens www.bodemloket.nl is het plangebied niet gesaneerd en hebben geen ontgravingen plaatsgevonden die het bodemarchief reeds aangetast hebben.

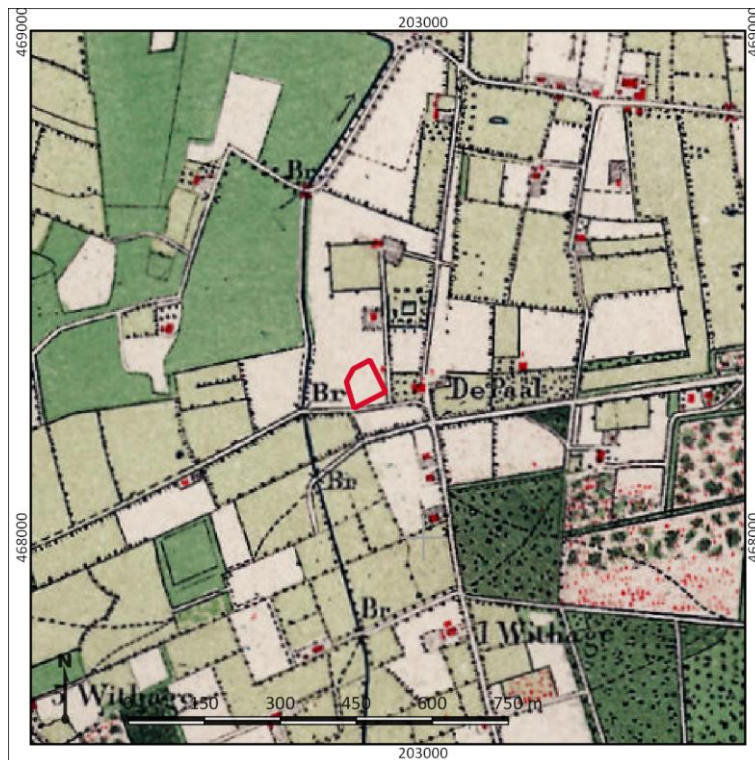
Het erf van het plangebied ligt ongeveer 0,5 tot 1 m hoger dan het weiland direct naast het erf. Het is niet bekend of deze verhoging van het maaiveld een dekzandwelling betreft of een of een antropogene ophoging van het erf. Gezien de hoekige randen van de verhoging is een antropogene ophoging aannemelijk.



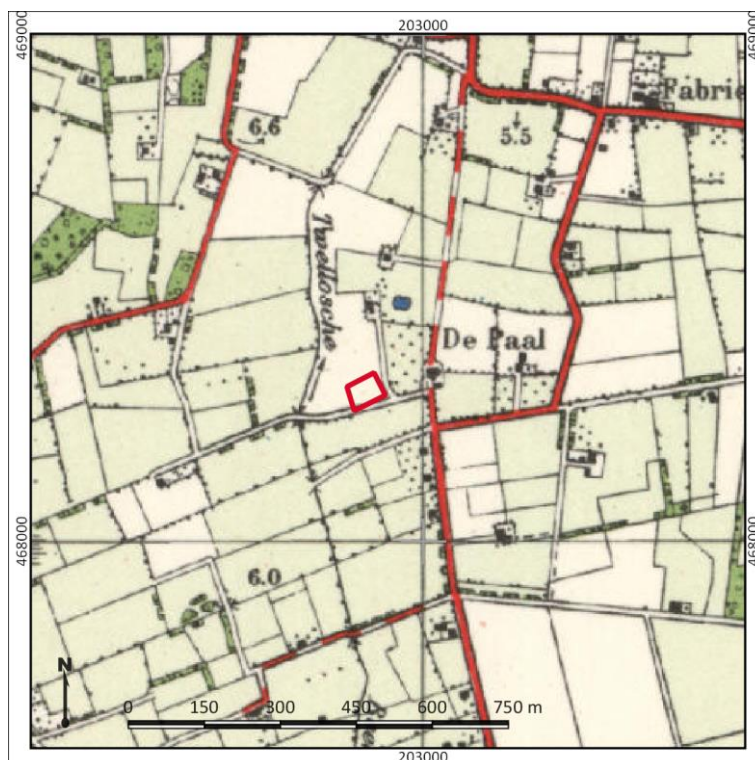
Figuur 5 Indicatieve ligging van het plangebied (rood omlijnd) op de historische kaart van de Man uit 1820, blad Apeldoorn-Voorst.



Figuur 6 Indicatieve ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1860. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7 Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1900.
Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 8 Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1955.
Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 9 De ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: www.topootjdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum- Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	Onder de A-horizont
Diepteligging	Onder de A-horizont, waarschijnlijk binnen 50 cm – Mv.

In het plangebied worden dekzandwelingen en –vlakten verwacht, waarin zich waarschijnlijk een laarpodzolgrond heeft ontwikkeld. Het plangebied ligt iets hoger dan de omgeving, mogelijk is er dus sprake van een dekzandwelling. Hierdoor is er volgens de gemeentelijke verwachtingskaart sprake van een hoge archeologische verwachting.

Gezien de ouderdom van het dekzand kunnen archeologische resten en/of sporen vanaf het Laat-Paleolithicum aanwezig zijn. In de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische resten en/of sporen aangetroffen. De afzettingen in de omgeving duiden ook op een vlakte van verspoelde dekzanden, die minder aantrekkelijk voor bewoning zijn dan de hogere en drogere dekzandruggen.

Indien veen aanwezig is in het plangebied, is het plangebied ten tijde van de veenvorming onaantrekkelijk geweest voor bewoning. Bij de onderzoeken van Helmich (2013) en Holl (2011) is echter geen veen aangetroffen. Daarom heeft de archeologische verwachting voor het onderhavige plangebied betrekking op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Neolithicum-Middeleeuwen.

Voor wat betreft de Nieuwe Tijd geldt ook een lage archeologische verwachting. Er is geen historische bebouwing aanwezig aan het begin van de 19^e eeuw, waardoor de verwachting op oudere bebouwing in het plangebied niet hoog is.

Archeologische resten en/of sporen worden verwacht in de top van het dekzand, onder de A-horizont. Afhankelijk van de verstoringsdiepte ten behoeve van de huidige schuur, is dit archeologische niveau ter plaatse van de huidige bebouwing mogelijk al deels aangetast.

Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum worden verwacht in de vorm van strooiing van vuursteen en houtskool. Archeologische resten uit het Neolithicum worden verwacht in de vorm van strooiing van vuursteen, houtskool en aardewerk en grondsporen in de vorm van greppels, afvalkuilen en paalgaten. Archeologische resten uit de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen worden verwacht in de vorm van strooiing van houtskool, huttenleem en aardewerk en grondsporen in de vorm van greppels, afvalkuilen en paalgaten.

10. Resultaten veldonderzoek

Methodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen en om vondstconcentraties in de intacte bodem op te sporen. In totaal zijn in het plangebied 7 boringen gezet (boring 1 tot en met 7; bijlage 7).

De boringen zijn doorgezet tot een diepte van maximaal 210 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en 15 cm. De grondmonsters zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9.

De boringen zijn gelijkmatig over het plangebied verspreid. De locaties van de boorpunten zijn met behulp van een meetlint ingemeten (bijlage 7). De hoogteligging ten opzichte van NAP is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; zie bijlage 3).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldwerk is het zuidelijk deel van het plangebied in gebruik als woning met gazon en speeltoestellen. Het maaiveld ligt hier hoger dan het zuidelijk gelegen weiland.

Het westelijk deel van het plangebied is momenteel in gebruik als kuilplaats, mestvaalt en opslagplaats. Hier is het plangebied afgedekt met een betonplaat van ca. 20 cm dik. Ten gevolge hiervan is besloten boring 4 niet uit te voeren. Boring 5 is ca. 20 meter naar het oosten verplaatst wegens de aanwezige verharding.

Het noordelijk deel van het plangebied, waarop de schuren aanwezig zijn en waar de voorgenomen ingrepen plaats zullen vinden, oogt tevens hoger dan de omliggende weilanden. Op ongeveer 8 meter westelijk van boorpunt 1 is een betonnen put ingegraven.

Uit een gesprek met de initiatiefnemer wordt nogmaals duidelijk dat ongeveer 300 m² van de bodem verstoord gaat worden, tot een diepte van 30 cm –Mv. Ter plaatse van een aantal betonpoeren zal de bodem verstoord worden tot een diepte van 50 cm –Mv.

Lithologie

Het plangebied kent lithologisch gezien een tweedeling. Een noordelijk deel (boorpunten 1 t/m 3) en een centraal-zuidelijk deel (boorpunten 4 t/m 8)

In het centraal-zuidelijke deel van het plangebied is de bodem opgebouwd uit een pakket recente bouwvoor- en akkerlagen. Deze liggen tot een diepte van 100-130 cm –Mv. Het bestaat uit matig siltig, matig fijn tot matig grof (korrelgrootte 150-300 µm) zand, waar een grote hoeveelheid humus doorheen gemengd is. In dit pakket is weinig grind aangetroffen en zeer fijn baksteenpuin. Dit pakket bouwvoor- en akkerlagen is zeer scherp begrensd. Het ligt direct op de natuurlijke ondergrond, een matig tot sterk siltig, matig fijn (korrelgrootte 150-210 µm) zand, beigegeel van kleur. Deze boringen zijn doorgezet tot een diepte van 130-150 cm –Mv.

In het noordelijk deel van het plangebied is de bodemopbouw als volgt:

- Bouwvoor: een pakket bestaande uit matig siltig, matig fijn tot matig grof (korrelgrootte 150-300 µm) zand, waar een grote hoeveelheid humus doorheen gemengd is. In dit pakket is weinig grind aangetroffen en zeer fijn baksteenpuin. De laag ligt tot een diepte van 30-45 cm –Mv. Dit pakket is grijsbruin van kleur.

- Akkerlaag: een pakket bestaande uit matig siltig, matig fijn tot matig grof (korrelgrootte 150-300 µm) zand, waar een grote hoeveelheid humus doorheen gemengd is. In dit pakket is weinig grind aangetroffen en zeer fijn baksteenpuin. De laag ligt tot een diepte van 65-85 cm –Mv.
- In boring 1 en 2 is er onder deze akkerlaag een E-horizont aangetroffen. Deze laag bestaat uit matig siltig, matig fijn tot matig grof (korrelgrootte 150-300 µm) zand. Dit is grijs van kleur, vanwege de uitspoeling van de humus richting een onderliggende B-horizont. Deze laag ligt tot een maximale diepte van 90 cm –Mv.
- Bs-Horizont: een laag bestaande uit matig siltig, matig fijn tot matig grof (korrelgrootte 150-300 µm) zand, waarin zich ingespoelde humus bevindt. Deze laag is grijsbruin tot geelbruin van kleur. Het ligt tot een diepte van 100-110 cm –Mv. Deze laag gaat geleidelijk over in de natuurlijke ondergrond.
- Cg-Horizont: de top van de natuurlijke ondergrond, bestaand uit een uit matig siltig, matig fijn tot matig grof (korrelgrootte 150-300 µm) zand, beigegrijs van kleur met oranjegrijze of oranjegele vlekken. Deze laag ligt tot een diepte van 145-180 cm –Mv.
- C-Horizont: de natuurlijke ondergrond. In boring 1 bestaat dit uit een sterk siltig pakket zeer fijn (korrelgrootte 105-150 µm) zand, beigegrijs van kleur. Er is hier sprake van een dekzandafzetting. In boringen 2 en 3 bestaat de C-horizont uit een sterk siltig, matig grof (korrelgrootte 210-300 µm) zand en sterk zandige klei, matig slap van consistentie en beigegrijs van kleur. Dit pakket vertoont enige gelaagdheid. Het betreft hier beekafzettingen. De boringen zijn beëindigd in deze lagen op een diepte van 170-210 cm –Mv.

Archeologische indicatoren

De akkerlaag en de podzolbodems in het noordelijke deel van het plangebied zijn bemonsterd met een 15 cm-Edelmanboor en gezeefd. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen in de zeefresiduen.

Consequenties archeologische verwachting

In het zuidelijke deel van het plangebied is de bodem tot in de C-horizont vergraven. Hier is sprake van een lage archeologische verwachting.

In het noordelijk deel van het plangebied zijn nog intacte bodems aangetroffen onder een akkerlaag en de huidige bouwvoor. De akkerlaag en de podzolbodems zijn bemonsterd en gezeefd, maar er zijn geen (verploegde) archeologische indicatoren aangetroffen. De verwachting voor vondstrijke archeologische vindplaatsen kan hierdoor naar laag worden bijgesteld.

In theorie zouden er onder de akkerlaag, vanaf 65 à 80 cm –mv, nog grondsporen van vondstarme vindplaatsen uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. De verwachting voor de periode Neolithicum – Middeleeuwen blijft vooralsnog hoog.

11. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek worden dekzandwelingen en –vlakten verwacht, waarin zich waarschijnlijk een laarpodzolgrond heeft ontwikkeld. Het plangebied ligt iets hoger dan de omgeving, mogelijk is er dus sprake van een dekzandwelling. Hierdoor is er volgens de gemeentelijke verwachtingskaart sprake van een hoge archeologische verwachting. De verwachting geldt voor de periode Laat-Paleolithicum-Middeleeuwen.

Op basis van het booronderzoek is vastgesteld dat de bodem in het zuidelijk deel van het plangebied reeds verstoord is. De hoge verwachting voor archeologische sporen en vondsten kan in dit deel van het plangebied worden bijgesteld naar een lage verwachting voor archeologische sporen en vondsten.

In het noordelijk deel van het plangebied, de te bebouwen zone, is sprake van een intact bodemprofiel. In de akkerlaag en de podzolbodem zijn geen archeologische vondsten aangetroffen. Hierdoor is de verwachting voor vondstrijke vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum – Middeleeuwen laag. Wel zouden hier onder de akkerlaag, vanaf circa 65 à 80 cm –mv nog grondsporen van vondstarمة vindplaatsen uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen kunnen worden verwacht. Deze resten worden echter niet bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen, die maar tot 40 cm –mv reiken.

Advies

Voor het noordelijke deel van het plangebied bestaat nog een verwachting voor grondsporen voor vondstarمة vindplaatsen uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen. De sporen worden benden 65 cm –mv verwacht. De bodemverstorende werkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw reiken maar tot 40 cm –mv en bedreigen dus geen archeologische waarden. Wij adviseren daarom om de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied toe te laten zonder aanvullende archeologische maatregelen.

Het bovenstaande is een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid, de gemeente Voorst, een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de bevoegde overheid

12. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.pdok.nl
- www.planviewer.nl
- www.gelderland.nl

Literatuur:

Bakker., H. de, en J. Schelling. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus., Wageningen*, 1973.

Berendsen, H.J.A. *De vorming van het land*. Assen, 2005.

Berkel, G. van, en K. Samplonius. *Nederlandse plaatsnamen, Herkomst en historie*. Utrecht, 2006.

Helmich., C. *Withagenweg 40 te Wilp, een archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende/karterende fase*. Vergeten Landschap Rapport 12. 2013.

Holl, J. *Dernhorstlaan 9 te Twello en Sluinerweg te Wilp, gemeente Voorst. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC Rapport 2798, 2011.

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea. *Landschappen van Nederland*. Wageningen, 2013.

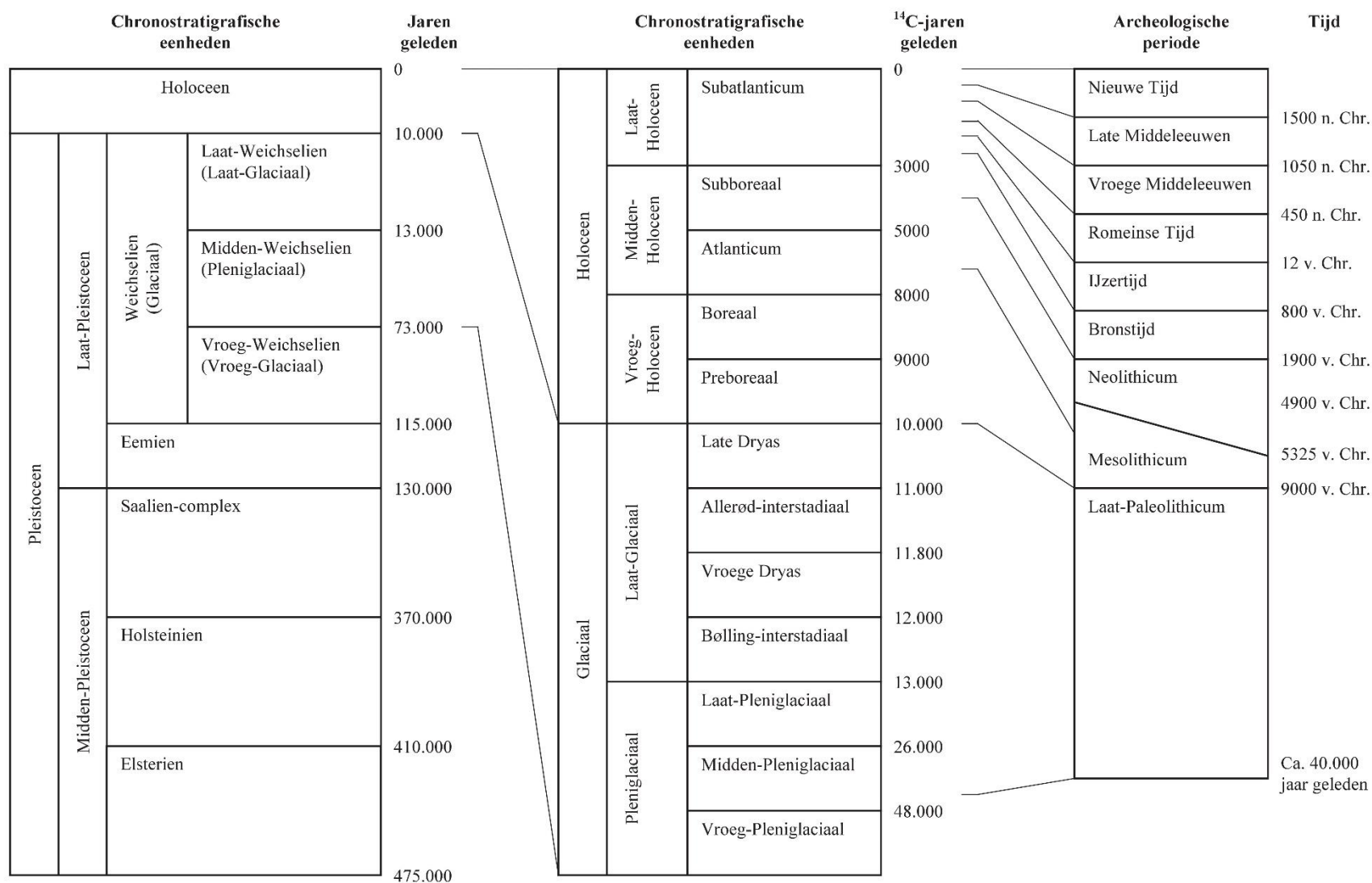
Mulder, E.F.J. de., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. *De ondergrond van Nederland*. Houten, 2003.

Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. *De vorming van het Land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.

Vos, P.C. „Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands.” In *Origin of the Dutch coastal landscape*, door P.C. Vos, pp. 50 - 81. Groningen: Barkhuis, 2015.

Vos, P.C., en S. de Vries. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd. www.archeologieinnederland.nl (geopend 11 30, 2015).

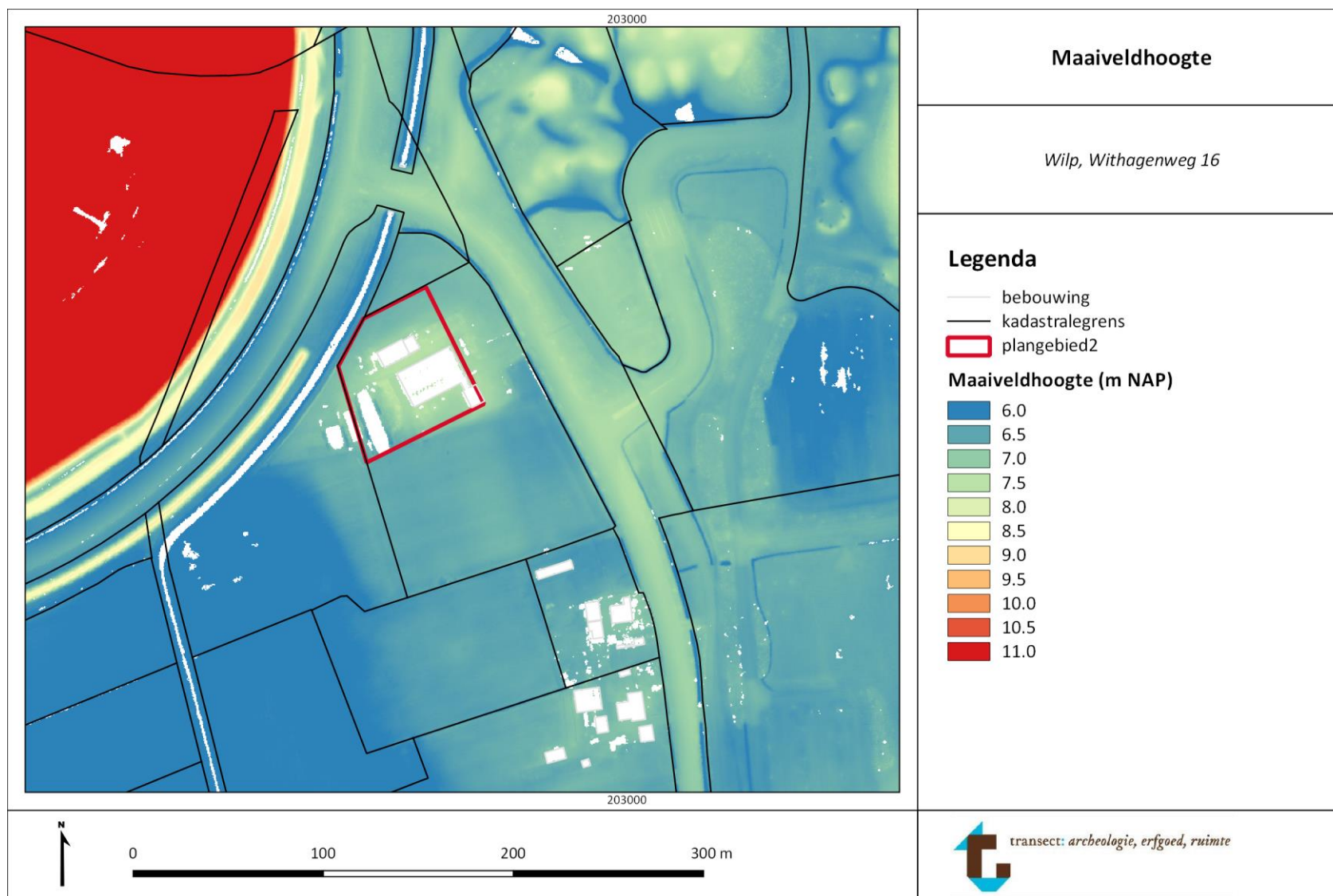
Bijlage 1. Overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes



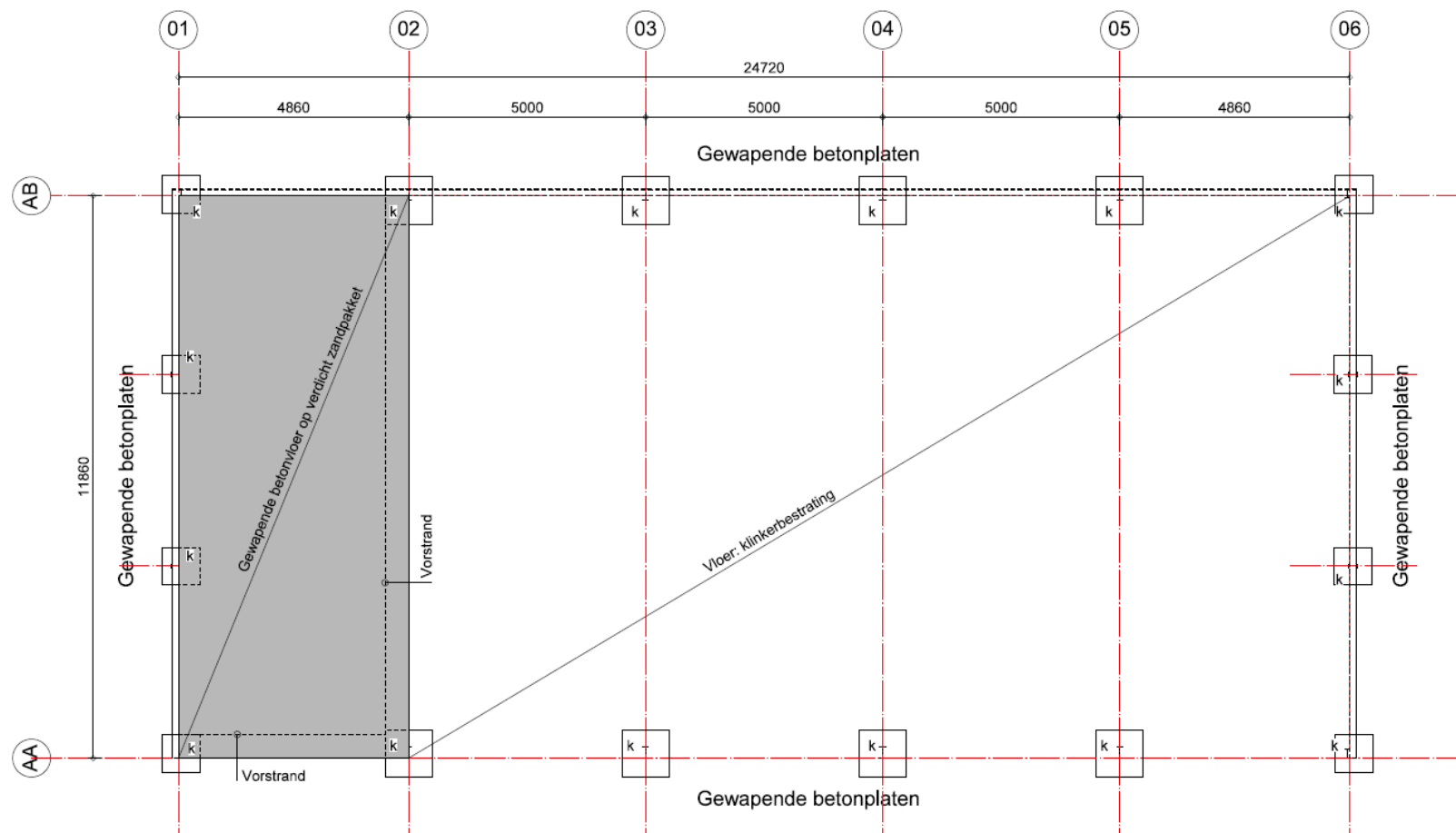
Bijlage 2. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	1850 na Chr.	heden
	Nieuwe Tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse Tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse Tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 3. Maaiveldhoogte

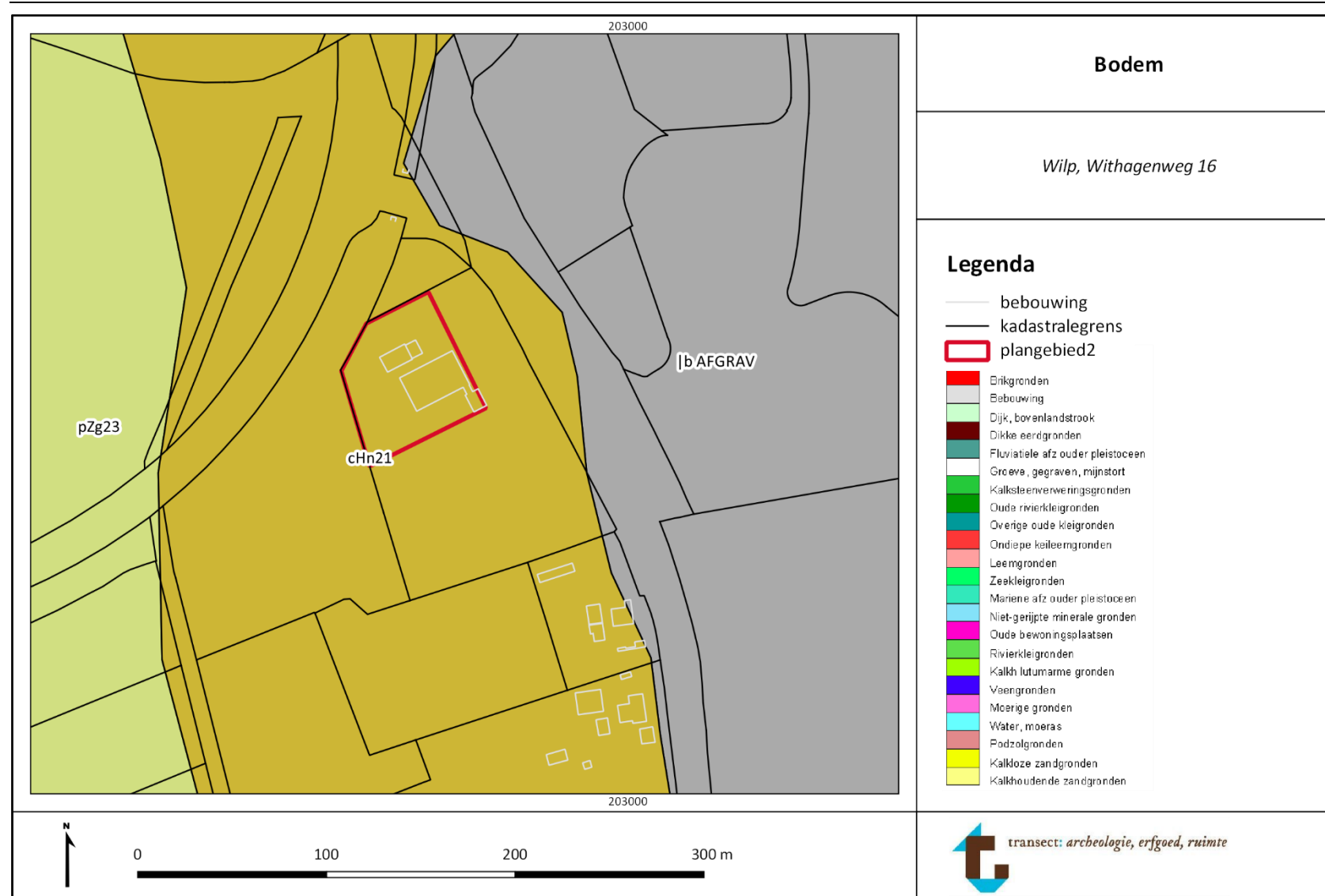


Bijlage 4. Funderingsplan

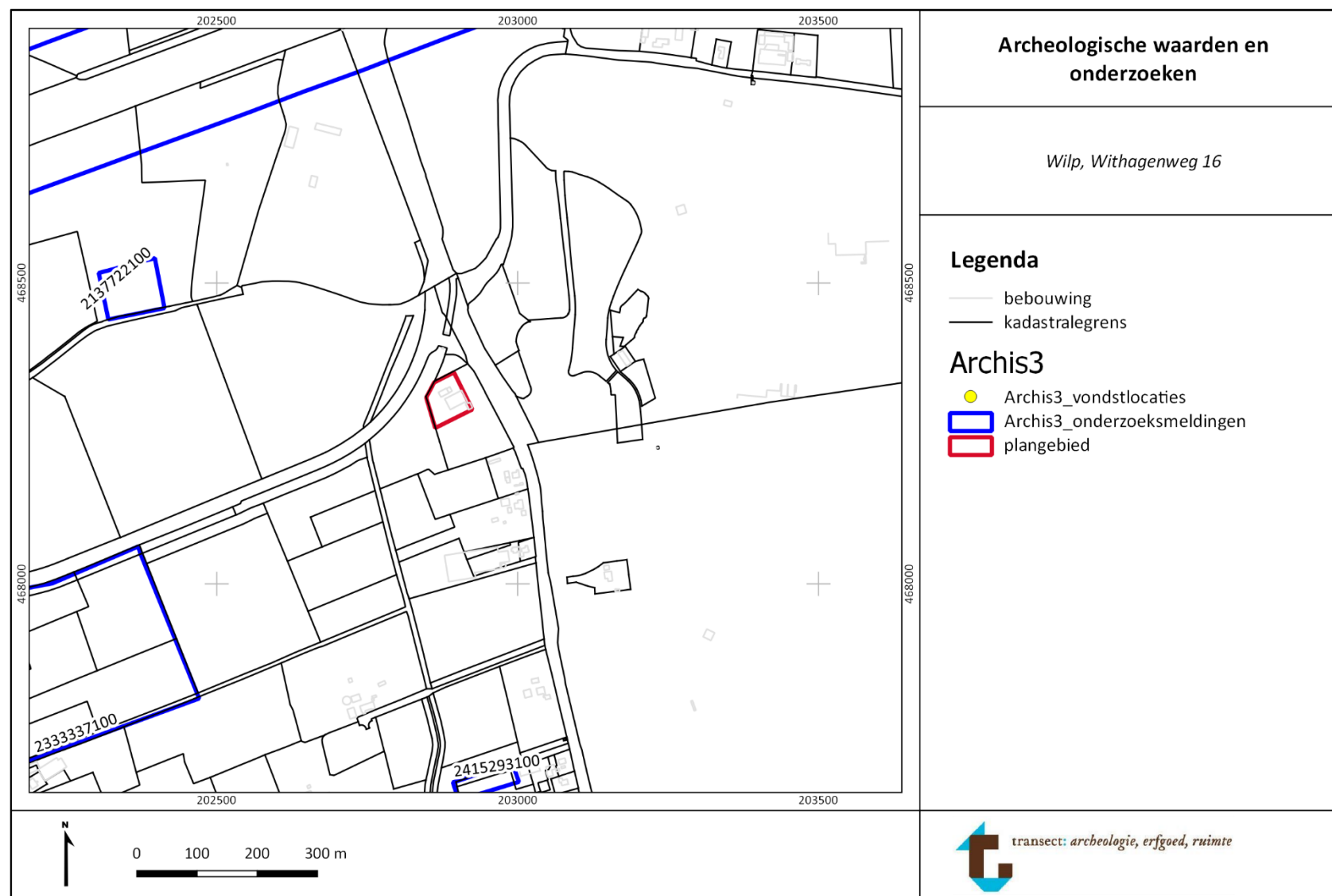


Funderingsconstructie

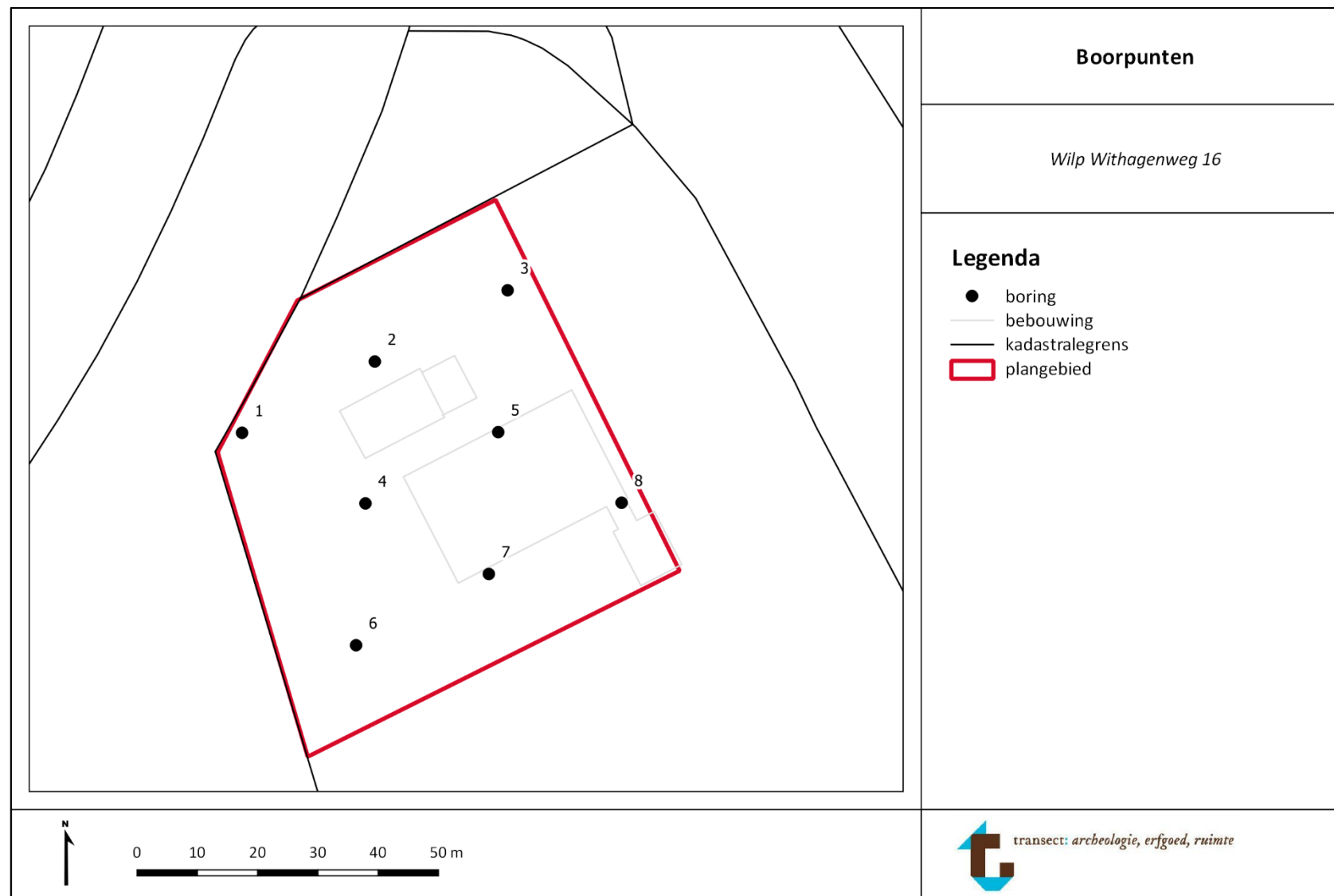
Bijlage 5. Bodem



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 7. Boorpuntenkaart



Bijlage 8. Foto's van boringen



Boring 1: 0-170 cm -Mv. Bovenste rij boorkernen 0-100 cm -Mv., onderste rij boorkernen 100-170 cm -Mv. Bemonsterd van 35-160 cm -Mv.



Boring 2: 0-210 cm -Mv. Bovenste rij boorkernen 0-100 cm -Mv, onderste rij boorkernen 100-210 cm -Mv. Bemonsterd van 45-180 -Mv.



Boring 3: 0-170 cm -Mv. Bovenste rij boorkernen 0-100 cm -Mv, onderste rij boorkernen 100-170 cm -Mv. Bemonsterd van 30-150 cm -Mv.



Boring 5: 0-150 cm -Mv. Bovenste rij boorkernen 0-100 cm -Mv, onderste rij boorkernen 100-150 cm -Mv.



Boring 6: 0-150 cm -Mv. Bovenste rij boorkernen 0-100 cm -Mv, onderste rij boorkernen 100-150 cm -Mv.



Boring 7: 0-75 cm -Mv. Gestaakt in ondoordringbaar puin.



Boring 8: 0-150 cm -Mv. Bovenste rij boorkernen 0-100 cm -Mv, onderste rij boorkernen 100-150 cm -Mv.

Bijlage 9. Boorstaten

Legenda

Textuurindeling (NEN 5410)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
G = grind	g = grindig	1 = zwak	d = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	g = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	s = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO ₃)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
Ap = Aphorizont	X (boring) – XXX {diepte in cm}	OPH = ophoging
C = C-horizont		GEM = geroerde grond
Cg = C-horizont met gley-verschijnselen		DEZ = dekzand
B = B-horizont (inspoeling)		BAZ = beekafzettingen
E = E-horizont (uitspoeling)		

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

gg = goed gesorteerd	gr = grindje	L = leem (verbrand)
mg = matig gesorteerd	plr = plantenresten	BT = bot
sg = slecht gesorteerd	Fe conc = ijzerconcreties	AW = aardewerk
	Mn conc = mangaanconcreties	VST = vuursteen
ga = goed afgerond	Mn = Mangaan	BS = baksteen/puin
ma = matig afgerond	spik = spikkel	FOSF = fosfaat
sa = slecht afgerond	gevl = gevlekt	HK = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Projectnaam	Wilp, Withagenweg 16										Boorpuntnummer	1
Projectcode	16090001											
<i>Beschrijver:</i>	<i>J. Rap</i>											
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelman</i>										<i>Boordatum:</i>	<i>29-9-2016</i>
<i>Boordiameter:</i>	<i>7/15cm</i>										<i>CIS-code:</i>	<i>4015537100</i>
<i>X-coördinaat</i>	202,852					<i>GWS</i>	-				<i>Landgebruik</i>	<i>Weiland</i>
<i>Y-coördinaat</i>	468,314					<i>Gt</i>	-				<i>Bodemkaart</i>	<i>cHn21: Laarpodzolgronden in leemarm of zwak lemig fijn zand.</i>
<i>Z-coördinaat</i>	7.1 m NAP					<i>GWS na boring</i>	-				<i>Geom. kaart</i>	<i>Dekzandwelingen en dekzandvlakten</i>
<i>Opmerking:</i>	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Zs2	G1	H2	-	2	GRBR	S	-	MF/MG	-	-	-	-	A	-	bov	
58	Zs2	G1	H3	-	1	DOGRBR	S	-	MF/MG	-	-	1/-	-	A	35	dez	puintjes, grind, sterk humeus en homogeen
90	Zs2	G1	-	-	-	GRBR	S	-	MG	-	-	-	-	E		dez	
110	Zs2	G1	H1	-	-	LIGRBR	G	-	MF	-	-	2	-	B		dez	
160	Zs2	G1	H1/-	-	-	BEGE/GRBR	S	-	MF	-	-	2	-	C	160	dez	rommelig, bruinig door de top van het dekzand. Bruiner naar onderen
180	Zs3	G1	-	-	-	BEGR	EB	-	ZF	-	-	1	-	C	-	dez	roest aan de top. Nattig

Projectnaam	Wilp, Withagenweg 16										Boorpuntnummer	2
Projectcode	16090001											
<i>Beschrijver:</i>	<i>J. Rap</i>											
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelman</i>										<i>Boordatum:</i>	<i>29-9-2016</i>
<i>Boordiameter:</i>	<i>7/15cm</i>										<i>CIS-code:</i>	<i>4015537100</i>
<i>X-coördinaat</i>	202,874					<i>GWS</i>	-				<i>Landgebruik</i>	<i>Weiland</i>
<i>Y-coördinaat</i>	468,326					<i>Gt</i>	-				<i>Bodemkaart</i>	<i>cHn21: Laarpodzolgronden in leemarm of zwak lemig fijn zand.</i>
<i>Z-coördinaat</i>	7.1 m NAP					<i>GWS na boring</i>	-				<i>Geom. kaart</i>	<i>Dekzandwelingen en dekzandvlakten</i>
<i>Opmerking:</i>	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
45	Zs2	G1	H2	-	2	GRBR	S	-	MF/MG	-	-	-	-	A	-	bov	
85	Zs2	G1	H3	-	1	DOGRBR	S	-	MF/MG	-	-	1/-	-	A	45	dez	puintjes, ietwat gehomogeniseerd
90	Zs2	G1	-	-	-	GRBR	S	-	MF/MG	-	-	-	-	E		dez	slecht gesorteerd
100	Zs2	G1	H1	-	1	LIBR	G	-	MF/MG	-	-	1	-	B		dez	slecht gesorteerd
165	Zs3	G1	H1/-	-	-	BEGR/BEGR	S	-	MF/MG	-	-	2	-	Cg		dez	slecht gesorteerd
180	Zs3	-	-	-	-	BEGR/BRGR	S	-	MG	-	-	3	-	Cg	180	dez	leembrokjes, zeer scherpe grens, slecht gesorteerd
210	Zs3/Kz3	-	-	-	-	LIGR	EB	-	MG	-	-	-	-	C	-	baz	zavelig, zand/klei laagjes, nattig, slecht gesorteerd

Projectnaam	Wilp, Withagenweg 16										Boorpuntnummer	3
Projectcode	16090001											
<i>Beschrijver:</i>	<i>J. Rap</i>											
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelman</i>										<i>Boordatum:</i>	<i>29-9-2016</i>
<i>Boordiameter:</i>	<i>7/15cm</i>										<i>CIS-code:</i>	<i>4015537100</i>
<i>X-coördinaat</i>	202,896					<i>GWS</i>	-				<i>Landgebruik</i>	<i>Weiland</i>
<i>Y-coördinaat</i>	468,338					<i>Gt</i>	-				<i>Bodemkaart</i>	<i>cHn21: Laarpodzolgronden in leemarm of zwak lemig fijn zand.</i>
<i>Z-coördinaat</i>	7.1 m NAP					<i>GWS na boring</i>	-				<i>Geom. kaart</i>	<i>Dekzandwelingen en dekzandvlakten</i>
<i>Opmerking:</i>	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs2	G1	H2	-	2	GRBR	S	-	MF/MG	-	-	-	-	A	-	bov	
65	Zs2	G1	H3	-	1	DOGRBR	S	-	MF/MG	-	-	1/-	-	A	30	dez	ietwat gehomogeniseerd
100	Zs2	G1	H1/-	-	1	BRGE/DOBR	S	-	MF/MG	-	-	1/-	-	B/Cg		dez	slecht gesorteerd, verrommelde B/C horizonten
145	Zs3	G1	H1/-	-	-	BRGE/BEGE	S	-	MF/MG	-	-	2	-	Cg		dez	slecht gesorteerd, sterk roestig
170	Zs3/Kz3	-	-	-	-	BEGR	EB	-	MG	-	-	-	-	C	150	baz	slecht gesorteerd, zavelig, zand/klei laagjes, nattig

Projectnaam	Wilp, Withagenweg 16										Boorpuntnummer	5
Projectcode	16090001											
<i>Beschrijver:</i>	<i>J. Rap</i>											
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelman</i>										<i>Boordatum:</i>	<i>29-9-2016</i>
<i>Boordiameter:</i>	<i>7/15cm</i>										<i>CIS-code:</i>	<i>4015537100</i>
<i>X-coördinaat</i>	202,894					<i>GWS</i>	-				<i>Landgebruik</i>	<i>erfverharding</i>
<i>Y-coördinaat</i>	468,314					<i>Gt</i>	-				<i>Bodemkaart</i>	<i>cHn21: Laarpodzolgronden in leemarm of zwak lemig fijn zand.</i>
<i>Z-coördinaat</i>	7.2 m NAP					<i>GWS na boring</i>	-				<i>Geom. kaart</i>	<i>Dekzandwelingen en dekzandvlakten</i>
<i>Opmerking:</i>	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Zs2	G1	H2	-	1	GRBR	S	-	MF/MG	-	-	-	-	A	-	bov	puin
50	Zs2	G1	H2	-	1	DOGRBR	S	-	MF/MG	-	-	1	-	X/A	-	gem	puin, brokkig, slecht gesorteerd
60	Zs2	G1	H1	-	1	GRBR	S	-	MF/MG	-	-	1	-	X/A	-	gem	puin, brokkig, slecht gesorteerd
130	Zs2	G2	H2	-	1	DOGRBR/ORBR	S	-	MF/MG	-	-	2	-	X/A	-	gem	puin, brokkig, slecht gesorteerd, ijzerbrokken.
150	Zs2	G1	-	-	-	BEGE	EB	-	MF	-	-	1	-	C	-	dez	

Projectnaam	Wilp, Withagenweg 16										Boorpuntnummer	6
Projectcode	16090001											
<i>Beschrijver:</i>	<i>J. Rap</i>											
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelman</i>										<i>Boordatum:</i>	<i>29-9-2016</i>
<i>Boordiameter:</i>	<i>7/15cm</i>										<i>CIS-code:</i>	<i>4015537100</i>
<i>X-coördinaat</i>	202,870					<i>GWS</i>	-				<i>Landgebruik</i>	<i>gazon</i>
<i>Y-coördinaat</i>	468,279					<i>Gt</i>	-				<i>Bodemkaart</i>	<i>cHn21: Laarpodzolgronden in leemarm of zwak lemig fijn zand.</i>
<i>Z-coördinaat</i>	7.2 m NAP					<i>GWS na boring</i>	-				<i>Geom. kaart</i>	<i>Dekzandwelingen en dekzandvlakten</i>
<i>Opmerking:</i>	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs2	G1	H2	-	2	LIGRBR	S	-	MF/MG	-	-	-	-	X/A	-	bov	
70	Zs2	G2	H2	-	2	DOGRBR	S	-	MF/MG	-	-	1	-	X/A	-	gem	grof puin, gresbuis
100	Zs2	G2	H1/-	-	-	BRGE/BEGE	S	-	MF/MG	-	-	2	-	X/C	-	gem	verrommelde natuurlijke laag
130	Zs3	G1	-	-	-	BEGE	EB	-	MF	-	-	-	-	C	-	dez	inloop in de boring.

Projectnaam	Wilp, Withagenweg 16										Boorpuntnummer	7
Projectcode	16090001											
<i>Beschrijver:</i>	<i>J. Rap</i>											
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelman</i>										<i>Boordatum:</i>	<i>29-9-2016</i>
<i>Boordiameter:</i>	<i>7/15cm</i>										<i>CIS-code:</i>	<i>4015537100</i>
<i>X-coördinaat</i>	202,893					<i>GWS</i>	-				<i>Landgebruik</i>	<i>gazon</i>
<i>Y-coördinaat</i>	468,291					<i>Gt</i>	-				<i>Bodemkaart</i>	<i>cHn21: Laarpodzolgronden in leemarm of zwak lemig fijn zand.</i>
<i>Z-coördinaat</i>	7.2 m NAP					<i>GWS na boring</i>	-				<i>Geom. kaart</i>	<i>Dekzandwelingen en dekzandvlakten</i>
<i>Opmerking:</i>	gestaakt in ondoordringbaar puin											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs2	G1	H2	-	1	LIGRBR	S	-	MF/MG	-	-	-	-	X/A	-	bov	zeer droog
60	Zs2	G1	H2	-	1	GRBR	S	-	MF/MG	-	-	1	-	X/A	-	gem	puin
75	Zs2	G2	H2	-	1	DOGRBR	EB	-	MF/MG	-	-	1	-	X/A	-	gem	donker, vochtig, puin, brokkerig

Projectnaam	Wilp, Withagenweg 16					Boorpuntnummer	8
Projectcode	16090001						
<i>Beschrijver:</i>	<i>J. Rap</i>						
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelman</i>			<i>Boordatum:</i>	<i>29-9-2016</i>		
<i>Boordiameter:</i>	<i>7/15cm</i>			<i>CIS-code:</i>	<i>4015537100</i>		
<i>X-coördinaat</i>	202,915	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	<i>gazon</i>		
<i>Y-coördinaat</i>	468,302	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	<i>cHn21: Laarpodzolgronden in leemarm of zwak lemig fijn zand.</i>		
<i>Z-coördinaat</i>	7.2 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	<i>Dekzandwelvingen en dekzandvlakten</i>		
<i>Opmerking:</i>	-						

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
75	Zs2	G1	H2	-	1	GRBR	S	-	MF/MG	-	-	-	-	X/A	-	bov	puin, slecht gesorteerd
78	Zs2	G1	-	-	-	BEGE	S	-	MF/MG	-	-	-	-	X	-	oph	ophoogzand, slecht gesorteerd
120	Zs2	G1	H2	-	1	DOGRBR/ORBR	S	-	MF/MG	-	-	-	-	X/A	-	gem	brokkig, slecht gesorteerd
150	Zs2	G1	-	-	-	BEGE	EB	-	MF/MG	-	-	1	-	C	-	dez	zeer compact, slecht gesorteerd

Bijlage 2 Watertoets

datum 5-9-2016
dossiercode 20160905-10-13627

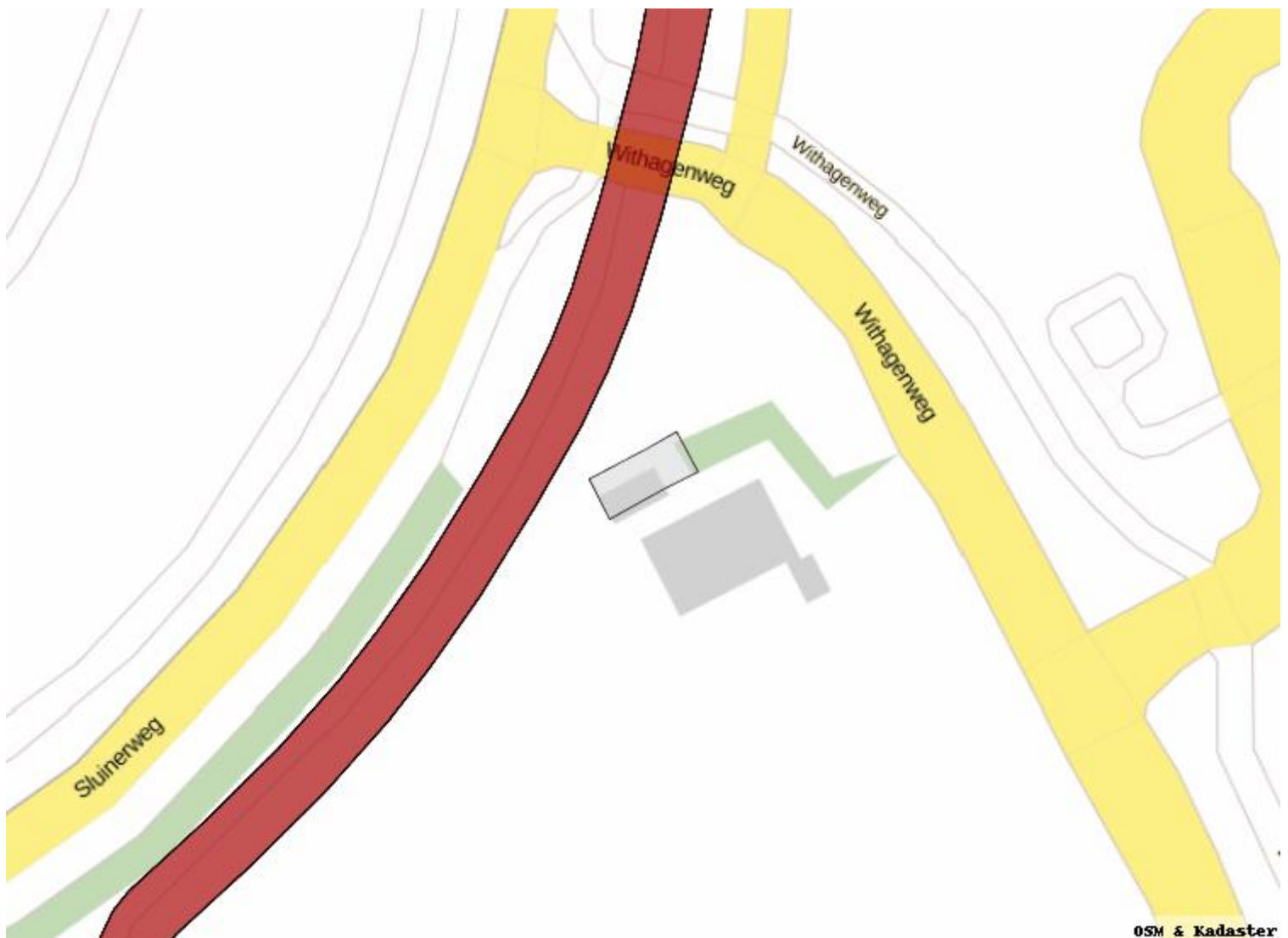
Wateradvies voor ruimtelijke plannen met een klein waterbelang (korte procedure)

Algemeen

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

Beoordeling

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



Aandachtspunten

Voor de verdere uitwerking en concretisering van de beoogde ontwikkeling, geeft het waterschap aan dat rekening gehouden

moet worden met een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren

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

Grondwaterneutraal bouwen

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

Schoon houden - scheiden - schoon maken

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

Tot slot

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

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

Team Watertoets, Waterschap Vallei en Veluwe

Disclaimer

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

De WaterToets 2014