

Mol - Kapellestraat 2 Archeologienota / Bureauonderzoek

Tessa Beukelaar - van Gulik
Mark Groenhuijzen

VU

hbs

archeologie

VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM



Z u i d n e d e r l a n d s e A r c h e o l o g i s c h e N o t i t i e s

797

Z A N

Mol – Kapellestraat 2
Archeologienota / Bureauonderzoek

Tessa Beukelaar - van Gulik
Mark Groenhuijzen

Zuidnederlandse Archeologische Notities

797

Amsterdam 2020
VUhbs archeologie

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van VUHbs archeologie, Amsterdam

COLOFON

Opdrachtgever: Urban Building
Project: Mol – Kapellestraat 2
Uitvoerder: VUHbs archeologie
Plaats documentatie: VUHbs archeologie
Projectcode: 2020L79
Erkend archeoloog: Tessa Beukelaar – van Gulik (OE/ERK/Archeoloog/2019/00030)

Coördinaten: Noordwest: 202.338/209.830
Noordoost: 202.410/209.846
Zuidoost: 202.428/209.790
Zuidwest: 202-371/209.772

Provincie, gemeente: Antwerpen, Mol

Uitvoering: Maart / december 2020
Auteur: T. Beukelaar – van Gulik MA, dr. M. R. Groenhuijzen
Illustraties: T. Beukelaar – van Gulik MA
Omslagontwerp: M. Kriek

ISBN: 978-90-8614-781-6

Relevante thesauritermen: bureauonderzoek

©VUHbs archeologie, Amsterdam, december 2020
De Boelelaan 1105
1081 HV AMSTERDAM

INHOUD

Colofon	2
1 INLEIDING	4
1.1 Kader en motivatie	4
1.2 Plangebied, geplande werkzaamheden en oppervlakte	6
1.3 Bestaande situatie en bekende verstoringen	8
1.4 Archeologische voorkennis	10
1.5 Doel en vraagstelling van het onderzoek	10
1.6 Randvoorwaarden	10
1.7 Opzet van het rapport en motivatie bronnenmateriaal	10
2 BUREAUONDERZOEK (ASSESSMENT)	12
2.1 Aardkunde (landschap en bodem)	12
2.1.1 Geologische ontwikkeling	12
2.1.2 Reliëf en bodem binnen het plangebied	15
2.2 Archeologische en historische situatie	20
2.2.1 Archeologische situatie	20
2.2.2 Historische situatie	22
2.2.3 Luchtfotografie (Nieuwste Tijd situatie)	25
2.3 Archeologische verwachting / synthese	28
2.3.1 Archeologische verwachting	28
2.3.2 impact geplande werkzaamheden	28
2.3.3 Potentieel tot kenniswinst	29
2.3.4 Conclusie	30
2.4 Samenvatting	31
3 LITERATUUR	32
4 LIJST VAN BIJLAGEN	33

1 INLEIDING

1.1 KADER EN MOTIVATIE

In opdracht van Urban Building bvba en Vocon bv heeft VUhbs archeologie een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het project Kapellestraat 2 in de gemeente Mol (fig. 1.1 en 1.2). Binnen dit terrein zal een nieuw appartementsgebouw worden gerealiseerd. Door de werken zullen de bodem en eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

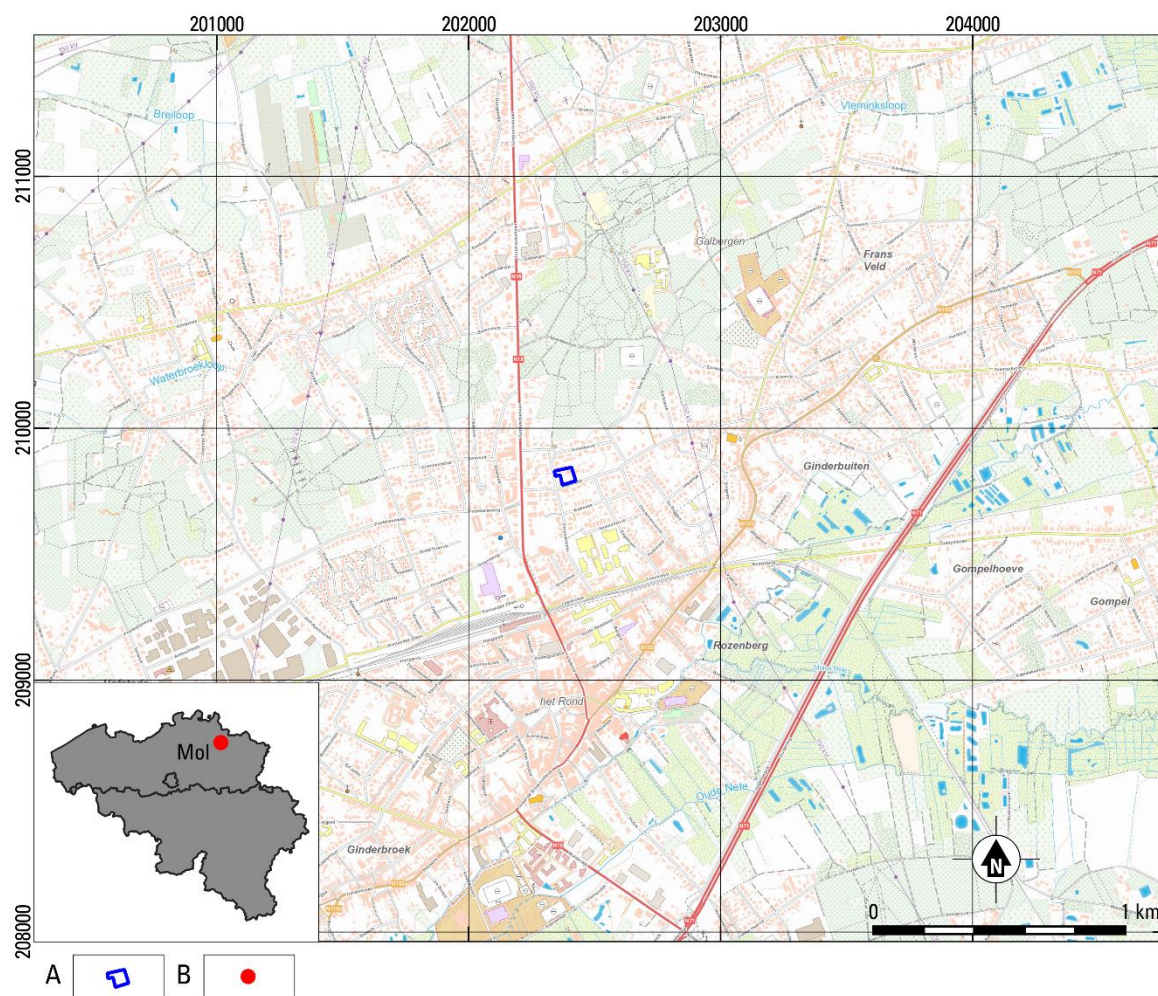


Fig. 1.1. Mol – Kapellestraat 2. Locatie van het plangebied op de topografische kaart en de locatie van Mol in België. Bron: wms.ngi.be/cartoweb.

A plangebied; B locatie gemeente.

Het onroerend erfgoed decreet van 12 juli 2013, artikel 5.4.1 stelt dat bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen met ingreep in de bodem een archeologienota wordt toegevoegd wanneer de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt, als het plangebied niet gelegen is in een archeologische zone, in een beschermde archeologische site of opgenomen is in de vastgestelde inventaris van archeologische zones. Het plangebied en de oppervlakte van de ingrepen overschrijden deze criteria (zie *infra*).

De wijziging van het decreet op 5 jul 2017 geeft vrijstelling van de verplichting tot onderzoek bij werken aan lijninfrastructuur (niet gelegen in een archeologische zone of beschermde archeologische site) van meer dan 1000 m, waarbij de oppervlakte van de bodemingrepen buiten het gabarit de 1000 m² niet overschreden wordt. Deze wijziging is niet van toepassing op het plangebied.

Het plangebied is niet gelegen in een zone waarin geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt.

Hieruit volgt dat voor het onderhavige plangebied en de geplande werkzaamheden een archeologienota opgesteld moet worden.



Fig. 1.2. Mol – Kapellestraat 2. Locatie van het plangebied op het Groot Referentie Bestand. Bron: geopunt.be
A plangebied; B locatie gemeente.

1.2 PLANGEBIED, GEPLANDE WERKZAAMHEDEN EN OPPERVLAKTE

Het plangebied is gelegen ten noorden van de Kapellestraat en ten oosten van de Tulpenstraat. Daarmee is het gelegen in het noordoosten van het centrum van Mol.

Binnen het terrein worden een nieuw appartementencomplex en een tweetal halfopen eengezinswoningen gerealiseerd. In bijlage 2 is het inplantingsplan van het appartementencomplex te zien dat aan de Kapellestraat gelegen zal zijn. Hierop zijn ook de eengezinswoningen te zien die aan de Tulpenstraat gelegen zullen zijn. De groenvoorziening rondom het complex wordt opnieuw ingericht. De bomen blijven zoveel mogelijk bewaard. Slechts drie dennen worden gekapt aan de westzijde van het plangebied blijven bewaard en staan op het grondplan aangeduid.

In bijlage 2 zijn ook de grondplannen van de parkeergarage en de aan te leggen riolering opgenomen. Op dit laatste plan staat ook een zone aangeduid waar de nutsleidingen aangelegd zullen worden. Ook staan hier hemelwaterputten en een infiltratiebekken op aangeduid. Ter hoogte van het terrein is reeds een gebouw aanwezig dat gesloopt zal worden. De kelder wordt daarna opgevuld en het terrein zal tot de groenvoorziening voor het appartement gebouw en als tuin voor de woningen gaan dienen.

De verstoringsdiepten van de verschillende werkzaamheden is af te lezen van de dwarsdoorsneden in bijlage 2 en in tabel 1.1. Het peilpunt zoals voorzien op de tekeningen in bijlage is het “referentiepeil As weg = +000” midden as weg Kapellestraat ter hoogte van de inrit naar de parkeerplaatsen. Indien er sprake is van peilpunt in deze tekst dan wordt er gerefereerd naar dit punt. Verstoringdieptes worden aangegeven vanaf het bestaande maaiveld, dat ca. 1.30 m hoger gelegen is dan het peilpunt.

De garage wordt uitgegraven tot ca. 3.10. Ter hoogte van de liftschachten is de verstoring 4.60 m, aangezien deze nog 1.50 m dieper zullen worden uitgegraven dan de garage. Dan zijn op de plannen nog zones opgenomen voor de nutsleidingen en de aan te leggen riolering. Bij deze riolering behoren ook twee hemelwaterputten die aan de noordzijde van het terrein gerealiseerd worden. Deze zullen tot 2.50 m uitgegraven worden. Ter hoogte van de bestaande bebouwing wordt het infiltratiebekken nog voorzien. Deze wordt tot ca. 1.30 m aangelegd.

Als laatste zullen ontgravingen plaatsvinden voor de aanleg van inrit naar de parkeergarage en de toegang tot het appartementencomplex.

Werkzaamheden	Verstoringsdiepte
Aanleg parkeergarage	Ca. 3.10 m
Aanleg liftschacht	Ca. 4.60 m
Aanleg infiltratiebekken	Ca. 1.30 m
Aanleg hemelwaterputten	Ca. 2.50 m
Aanleg riolering	Ca. 0.30 – 1.30 m
Zone van nutsleidingen	Ca.- 0.30 - 1.00 m
Aanleg groenvoorziening	n.v.t.
Aanbouw Appartement complex	N.v.t (zie parkeergarage)
Rooien van bomen	Ca. - 0.40 - 0.60 ¹
Verharding	Ca. 0.50 m

Tabel 1.1. Mol – Kapellestraat 2. Overzicht van de geplande werkzaamheden.

De plannen voor de eengezinswoningen zijn ook opgenomen in bijlage 2. Deze woningen zullen niet voorzien worden van een kelder. Ze worden wel tot ca. 0.80 m gefundeerd. Daarbij zullen aan de voorzijde onder de grond ook riolering, hemelwaterputten en infiltratieputten worden aangelegd. Rondom de woningen zal nog verharding worden gerealiseerd voor oprit en terras.

¹ De Vries *et al* 2016, 29

Op figuur 1.3 is een schematische voorstelling gemaakt van de verschillende verstoringen, waarbij de diepste verstoring op een locatie leidend is voor de weergave.

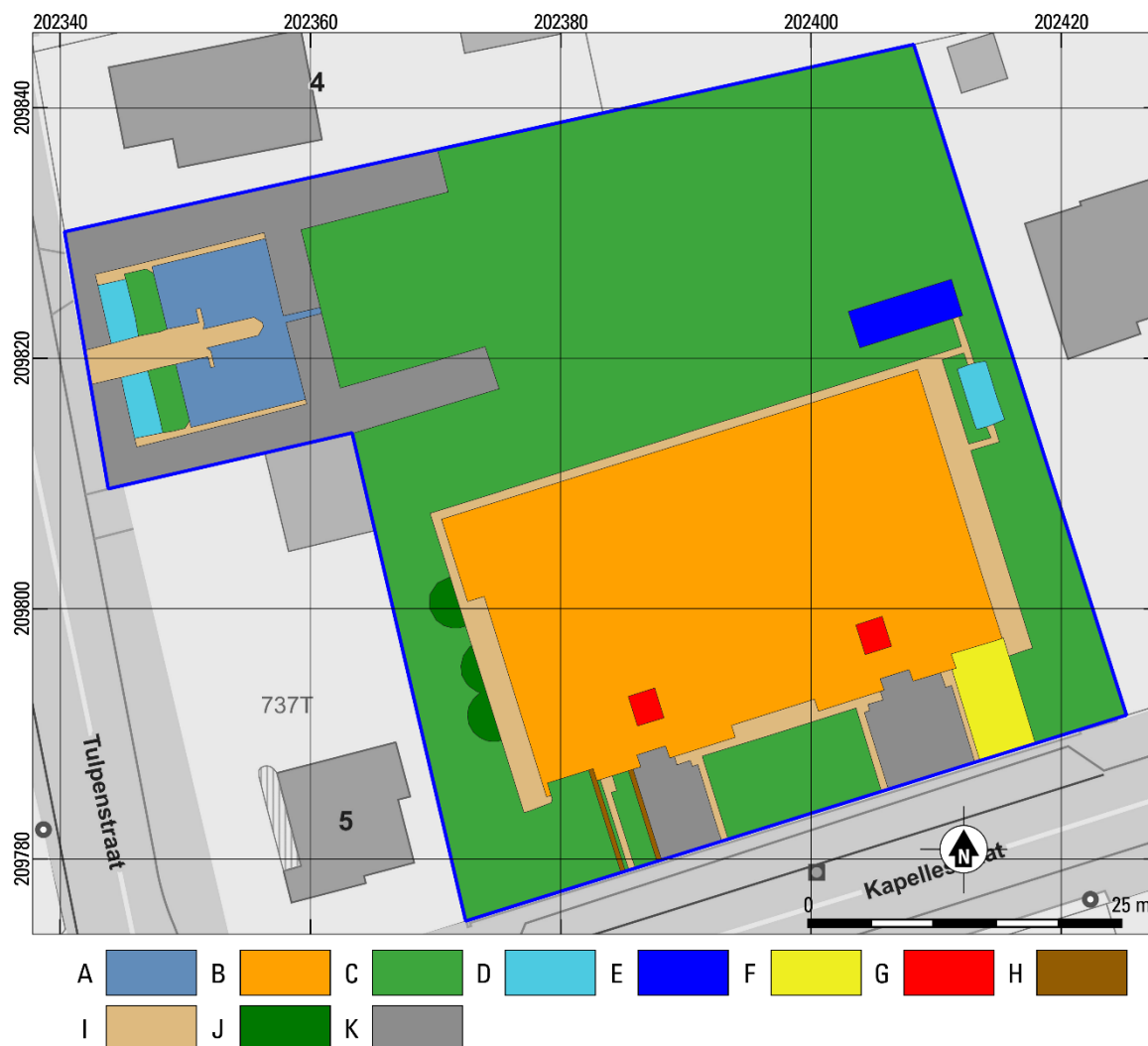


Fig. 1.3. Mol – Kapellestraat 2. Schematische weergave van de verstoringen binnen het plangebied. Bron: geopunt.be.
A fundering; B garage; C groenvoorziening; D hemelwaterput / infiltratieput; E infiltratiebekken; F inrit; G liftschacht; H nutsleidingen; I riolering; J rooien bomen; K verharding.

Het totale oppervlak van het plangebied bedraagt 3495 m². Het totale oppervlak waarop bodemingrepen zullen plaatsvinden bedraagt 2908 m². Doordat de oppervlakte van het plangebied groter is dan 3000 m² en de oppervlakte van de bodemingreep groter is dan 1000 m² en de werkzaamheden buiten het huidige gabarit plaatsvinden, is het volgens het nieuwe archeologiedecreet nodig een archeologienota bij de vergunningsvraag toe te voegen.

De kadastrale gegevens zijn weergegeven in tabel 1.2 en bijlage 3.

Kadastrale gegevens

Mol, 2^e afdeling, sectie B
13432B0740/00H002

Tabel 1.2. Mol – Kapellestraat 2. Kadastrale gegevens. Bron: CadGIS Viewer.

1.3 BESTAANDE SITUATIE EN BEKENDE VERSTORINGEN

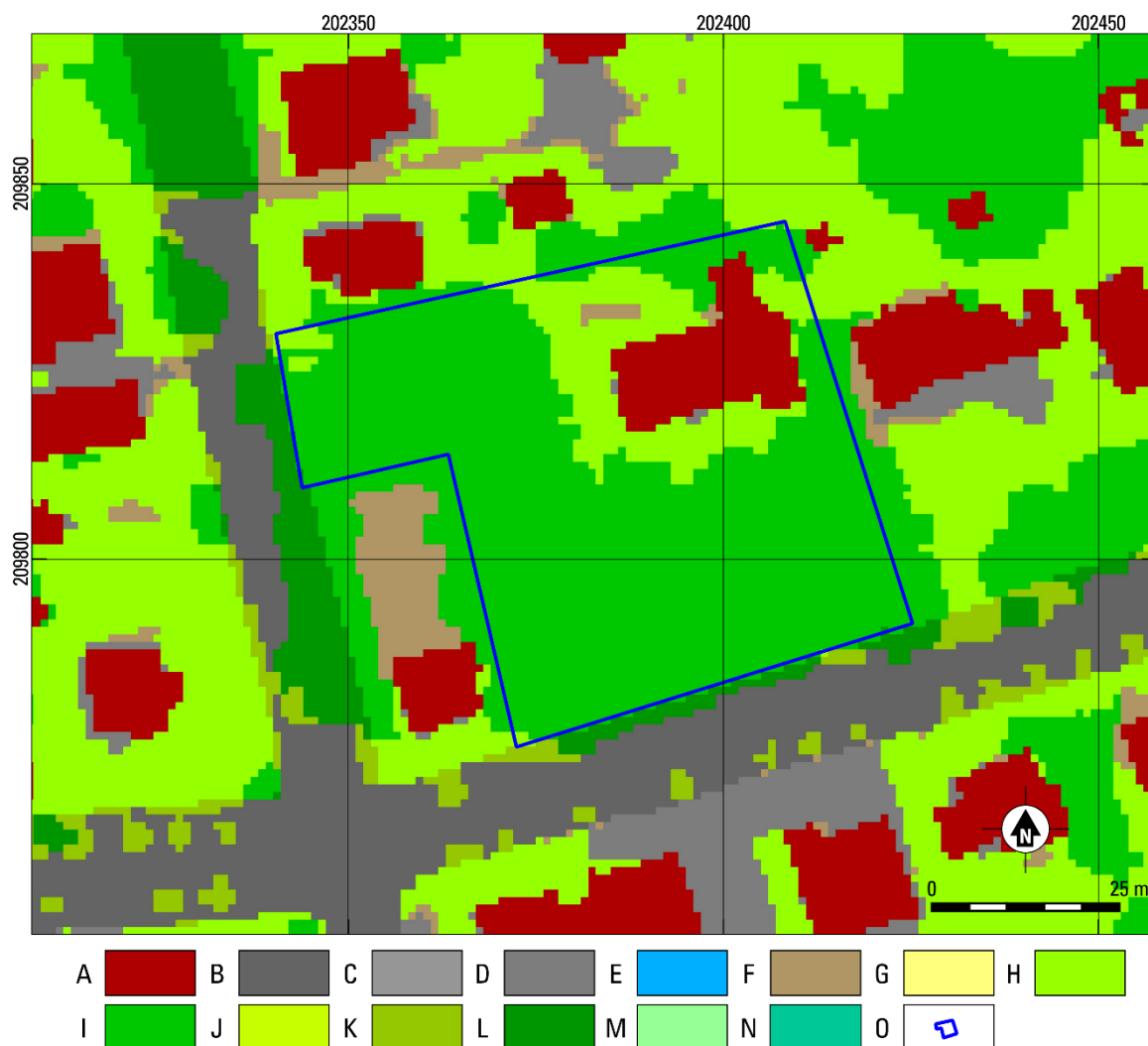


Fig. 1.4. Mol – Kapellestraat 2. Uitsnede van de bodembedekkingskaart (2012). Bron: geopunt.be.

A gebouwen; B autowegen; C overig afgedekt; D spoorwegen; E water; F overig afgedekt; G akker; H gras / struiken; I bomen; J gras / struiken (landbouwgebruiksperceel); K gras / struiken (WBN); L gras / struiken (WTZ); M gras / struiken (WTZ); N bomen (WTZ); O plangebied.

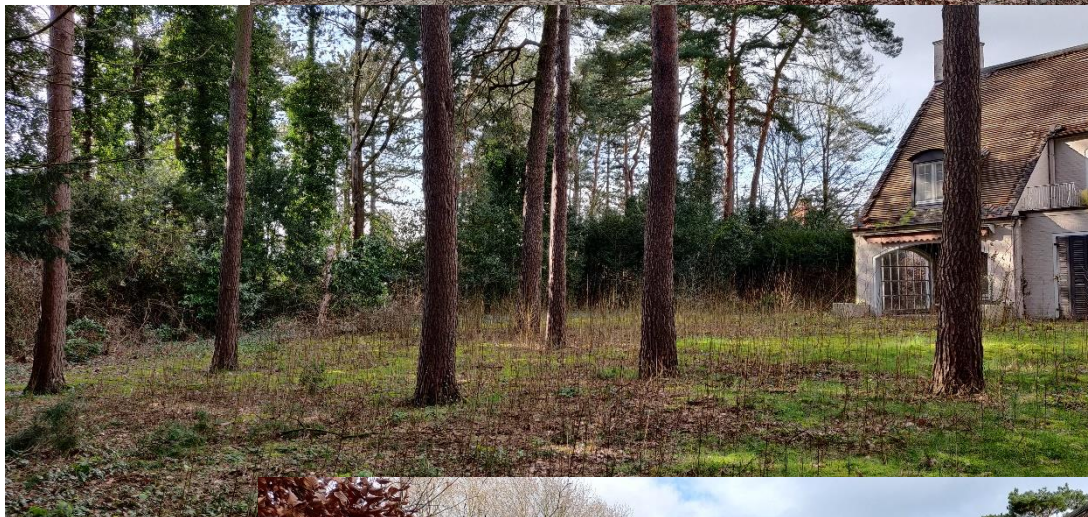
Uit de bodembedekkingskaart (fig. 1.4) blijkt dat het grootste gedeelte van het plangebied is afgedekt door bomen, gras en struiken. In de noordoosthoek is een gebouw aanwezig. Dit gebouw is ook te zien op figuur 1.2, waar het plangebied is aangeduid op de GRB. De strook met bomen aan de westzijde van het plangebied zullen bewaard blijven.

Figuur 1.5 laat een aantal foto's zien van het terreinbezoek dat op 09-03-2020 is uitgevoerd. Hierop is een toegangsweg te zien naar het gebouw dat zich aan de noordzijde van het plangebied bevindt. Daarnaast is de begroeiing en het huis te zien.

Onder het huis is een kelder aanwezig. Deze kelder levert ter hoogte van het gebouw een verstoring van ca. 2.35 m. Hierin is de fundering van de kelder nog niet opgenomen. Waarschijnlijk is de verstoring nog groter aangezien dit de hoogte van de kelder is vanaf de vloer naar het plafond. De fundering is niet bekend en niet opgenomen in deze hoogte. Een inventarisatie van de KLIP heeft geen extra verstoringen opgeleverd binnen het plangebied.



Fig. 1.5 Mol –
Kapellestraat 2. Foto's
van het plangebied.
Bron: M. Bink,
terreinbezoek 09-03-
2020.



1.4 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Voor het plangebied is eerder een archeologienota opgesteld, namelijk <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/14388> (zie ook fig. 2.7). De inplanting van de gebouwen en de parkeergarages zijn echter veranderd, waardoor het noodzakelijk is gebleken om een nieuwe nota op te stellen. Indien in de tussentijd nieuwe zaken aan het licht zijn gekomen, worden deze in onderhavige archeologienota opgenomen.

1.5 DOEL EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het onderzoek als geheel is het opsporen en in kaart brengen van de eventueel in het plangebied aanwezige archeologische vindplaatsen. Allereerst dient door middel van het bureauonderzoek aan de hand van bestaande bronnen informatie verworven te worden over bekende of te verwachten archeologische resten en / of sporen.

De volgende onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden:

- Zijn er aanwijzingen voor verstoringen binnen het plangebied? (paragraaf 1.3)
- Wat is de geologische opbouw van het plangebied? (paragraaf 2.1)
- Wat zijn de bekende en verwachte archeologische resten en / of sporen binnen het plangebied? Wat is bekend van het karakter, de omvang, datering, gaafheid en conservering van deze resten? (paragraaf 2.2)
- Wat is de impact van de geplande werkzaamheden? (paragraaf 2.3)

Na het uitvoeren van een bureauonderzoek zal bekend zijn of archeologische waarden aanwezig zijn en op welke manier deze waarden beschermd dienen te worden. Dit kan *in situ* als de waarden niet in gevaar komen door de geplande werkzaamheden of *ex situ* als de waarden onomkeerbaar vernietigd worden.

1.6 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een bureauonderzoek voor een ingreep in de bodem met uitgesteld vervolgonderzoek. De percelen binnen het plangebied zijn op het moment van bureauonderzoek niet toegankelijk voor vervolgonderzoek, waardoor iedere vorm van vervolgonderzoek in uitgesteld traject plaats zal vinden. Dit geldt voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (landschappelijke boringen) en vervolgonderzoek met ingreep in de bodem (verkenkende en waarderende archeologische boringen, proefputten en proefsleuven).

1.7 OPZET VAN HET RAPPORT EN MOTIVATIE BRONNENMATERIAAL

De verslaglegging is per uitgevoerd onderdeel van het onderzoek samengesteld. In hoofdstuk 2 zullen de resultaten (assessment) van het bureauonderzoek worden beschreven. Hierbij zal eerst de geologische ontwikkeling voor het plangebied besproken worden alsmede de bodemontwikkeling. Daarna zal de archeologische en historische situatie geschetst worden aan de hand van een historisch kaart materiaal en literatuur. Voor wat betreft de historische gegevens is gebruik gemaakt van de beschikbare literatuur – voornamelijk online (zie literatuur). De historische cartografische bronnen (Ferrariskaart, Atlas der Buurtwegen, Vandermaelenkaart) zijn geraadpleegd via de raadpleegdienst voor historische cartografie (Agiv). De bodemkundige kaarten zijn geraadpleegd op de website www.dov.vlaanderen.be. De bekende

archeologische gegevens zijn opgezocht op de Centrale Archeologische Inventaris. Daarnaast is gebruik gemaakt van Cartesius.be om het historisch kaartmateriaal waar nodig aan te vullen.
De afgebeelde kaarten zijn vervaardigd in QGIS en weergegeven in Lambert 1972 projectiesysteem.

2 BUREAUONDERZOEK (ASSESSMENT)

2.1 AARDKUNDE (LANDSCHAP EN BODEM)

2.1.1 GEOLOGISCHE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt geomorfologisch gezien in het Glacis van Diepenbeek-Beringen. Dit is een noordwest-zuidoost georiënteerd gebied dat een aflopende helling kent richting het zuidwesten. Het vormt hierbij een overgang tussen het hoger gelegen Kempens Plateau in het oosten en het dal van de Netten in het westen. Het Kempens Plateau wordt ontwaterd richting het westen door deze beken, en richting het noorden door de Dommel. Ten zuiden van het plangebied stromen de Wezelhoeveloop en de Molse Nete, die uiteindelijk samenvloeien met de Grote Nete ten zuidoosten van Geel. Deze beken maken onderdeel uit van het Scheldebekken.

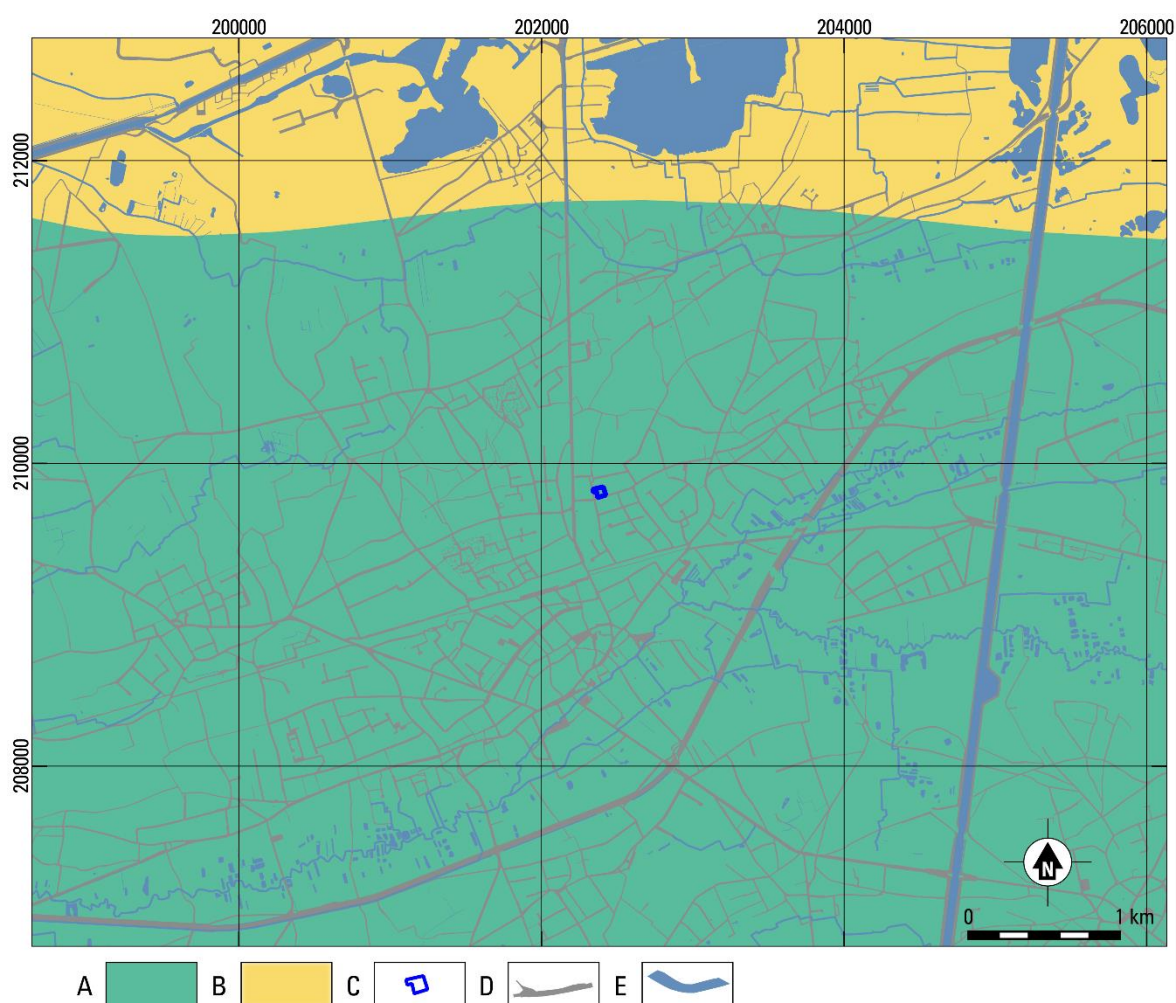


Fig. 2.1. Mol – Kapellestraat 2. Uitsnede van de Tertiaire geologische kaart. Bron: dov.vlaanderen.be.

A Formatie van Kasterlee; B Formatie van Mol, Lid van Donk; C plangebied; D wegen; E water.

De top van het Tertiaire substraat bestaat volgens de Tertiairgeologische kaart (fig. 2.1) uit afzettingen van de Formatie van Kasterlee (Kl). Dit zijn mariene afzettingen uit het Vroeg-Pliocene (5.3-3.6 miljoen jaar geleden), bestaande uit bleekgroen tot bruin fijn zand met paarse klei-horizonten. Het pakket is licht glauconiet- en micahoudend en kent een zeer fijne gelaagdheid.² Rond het plangebied ligt de top van

² Gullentops/Vandenbergh 1995, 25; Laga *et al.* 2001, 145.

deze afzettingen tussen 1 en 4 m onder maaiveld, al kan dit in het dal van de Molse Nete oplopen tot 10 m onder maaiveld.³

Circa 1.8 miljoen jaar geleden ving het Kwartair aan, een periode die een afwisseling kent koudere en warmere fasen, de zogenaamde glaciale en interglacialen. Er zijn weinig afzettingen bewaard gebleven uit de periode tot het Weichseliaan, de laatste ijstijd (116.000–11.700 jaar geleden), omdat er tot deze periode ook veel erosie plaatsvond. Afzettingen ouder dan het Weichseliaan zijn daarom slecht bewaard gebleven. De Quartairgeologische kaart (fig. 2.2) geeft inzicht in de verspreiding van afzettingen uit het Kwartair aan de hand van profieltypen.

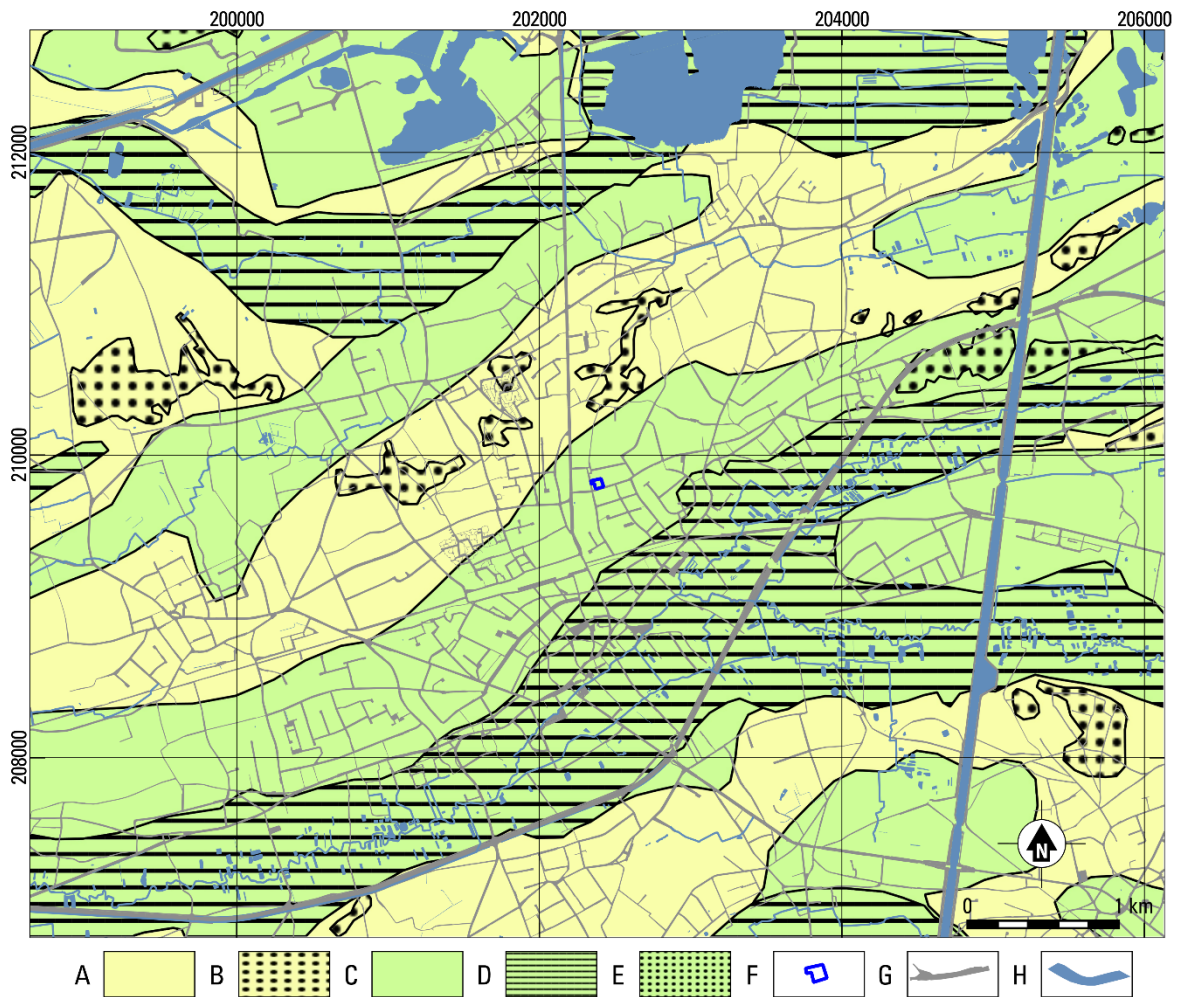


Fig. 2.2. Mol – Kapellestraat 2. Uitsnede van de Quartair geologische kaart. Bron: dov.vlaanderen.be

A profieltype 1: eolische afzettingen (zand/zandleem) uit het Weichselien en mogelijk Vroeg-Holocene; B profieltype 1b: profieltype 1 afgedekt door holocene eolische afzettingen; C profieltype 3: eolische afzettingen uit het Weichselien en mogelijk Vroeg-Holocene op fluviatiele afzettingen uit het Weichselien; D profieltype 3a: profieltype 3 afgedekt door holocene fluviatiele afzettingen; E profieltype 3b: profieltype 3 afgedekt door holocene eolische afzettingen; F plangebied; G wegen; H water.

Op de Quartairgeologische kaart is te zien dat het plangebied is gekarteerd als profieltype 3. Dit houdt in dat het is gelegen in het ijstijdstroomdal van de Molse Nete. Hier kan de ondergrond bestaan uit fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan, afgedekt door eolische afzettingen uit het Weichseliaan. Ter plaatse van profieltype 3a wordt deze opeenvolging nog verder afgedekt door Holocene fluviatiele afzettingen. De

³ Gullentops/Vandenbergh 1995, 23.

fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan worden gerekend tot de Formatie van Eeklo (El), en vormen de opvulling van de meest oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei door vlechtende riviersystemen. Deze eenheid is vaak zeer heterogeen en slecht gesorteerd, maar bestaat hoofdzakelijk uit matig grof tot zeer grof, soms grindhoudend zand.⁴ De eolische afzettingen uit het Weichseliaan zijn ontstaan als gevolg van verdroging van het landschap, waardoor sediment op grote schaal door de wind verplaatst kon worden en als een deken over het landschap werd afgezet. De eolische afzettingen bestaan uit goed gesorteerd, zwak lemig zand en worden gerekend tot de Formatie van Gent (Gt).⁵ De Holocene fluviatiele afzettingen zijn afgezet in de beekdalen door meanderende beken en kunnen bestaan uit klei, weinig en siltig fijn zand tot grof zand. Dit pakket wordt gerekend tot de Formatie van Arenberg (Ab).⁶

Richting het noorden van het plangebied is ook profieltype 1 gekarteerd. Dit gebied is buiten het ijstijdstroombdal van de Molse Nete gelegen. Fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan ontbreken daarom, en de Kwartaire stratigrafie bestaat hier volledig uit eolische afzettingen uit het Weichseliaan.

⁴ Gullentops *et al.* 2001, 160-161; Beerten 2006, 14.

⁵ Gullentops *et al.* 2001, 162; Beerten 2006, 15.

⁶ Gullentops *et al.* 2001, 161; Beerten 2006, 14.

2.1.2 RELIËF EN BODEM BINNEN HET PLANGEBIED

Het algemene reliëf van de omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door de ligging boven het Holocene dal van de Molse Nete in het Glacis van Diepenbeek-Beringen (fig. 2.3a). Het lijkt relatief hooggelegen te zijn, wat morfologisch waarschijnlijk gekenmerkt kan worden als een dekzandrug. Mogelijk is er ook sprake van een duinvorm op de rug, gezien de lokale verhoging waar het plangebied zich op bevindt. Het plangebied is bijvoorbeeld gelegen tussen 29.6 en 31.0 m TAW (fig. 2.4). De Molse Nete is ter hoogte van het plangebied lager gelegen, namelijk rond 26 m TAW.

In figuur 2.3b is nog een detail opgenomen van het plangebied. Hierop is te zien dat de het terrein hoger gelegen is dan de weg. Dit lijkt echter onderdeel te zijn van een lichte verhoging in het landschap en niet direct door menselijk handelen te zijn verhoogd. Eerder lijkt de bestaande weg enigszins ingesneden in een natuurlijk hoger gelegen deel van het landschap.

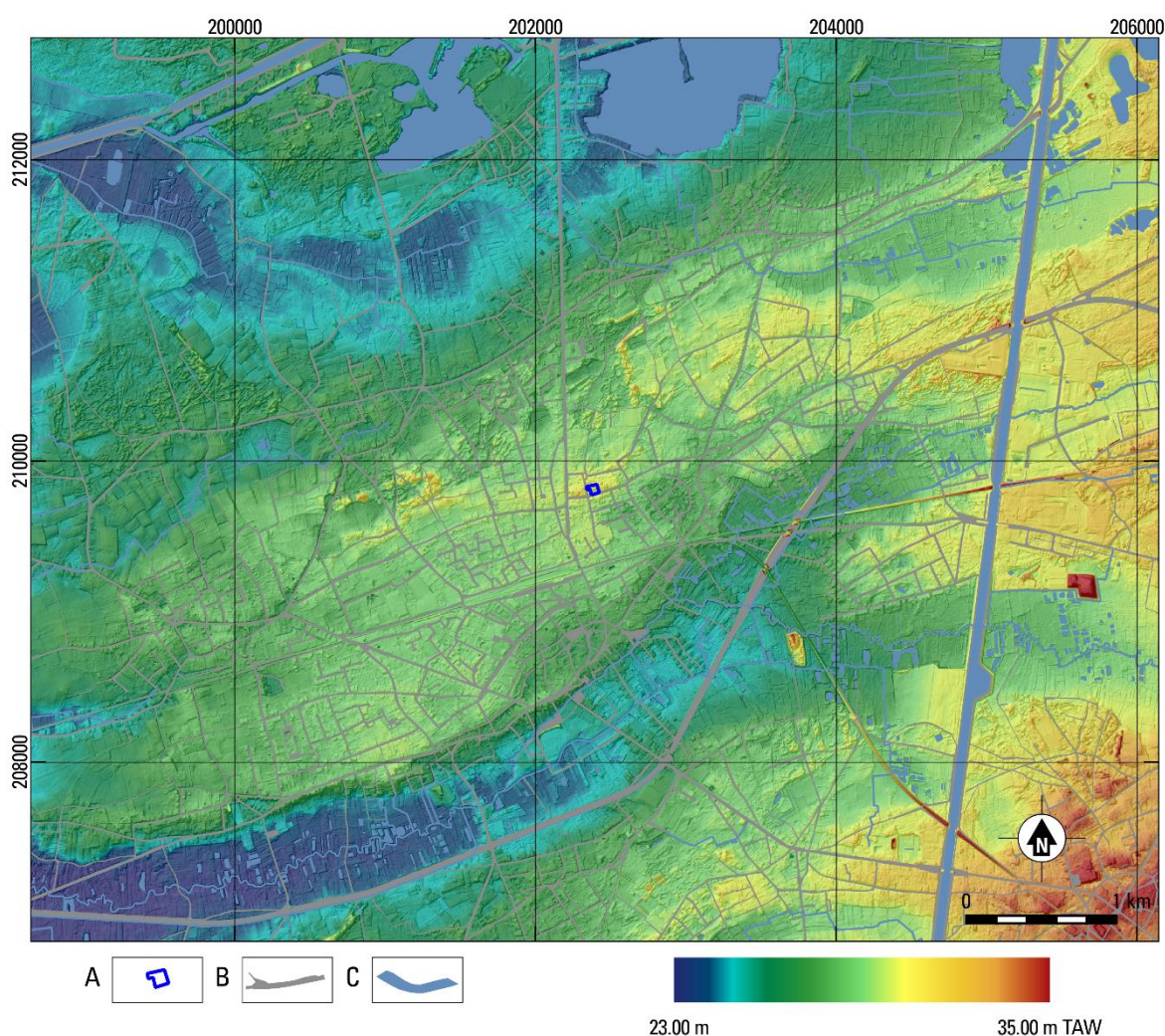


Fig. 2.3a. Mol – Kapellestraat 2. Uitsnede van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II. Bron: dov.vlaanderen.be
A plangebied; B wegen; C water.

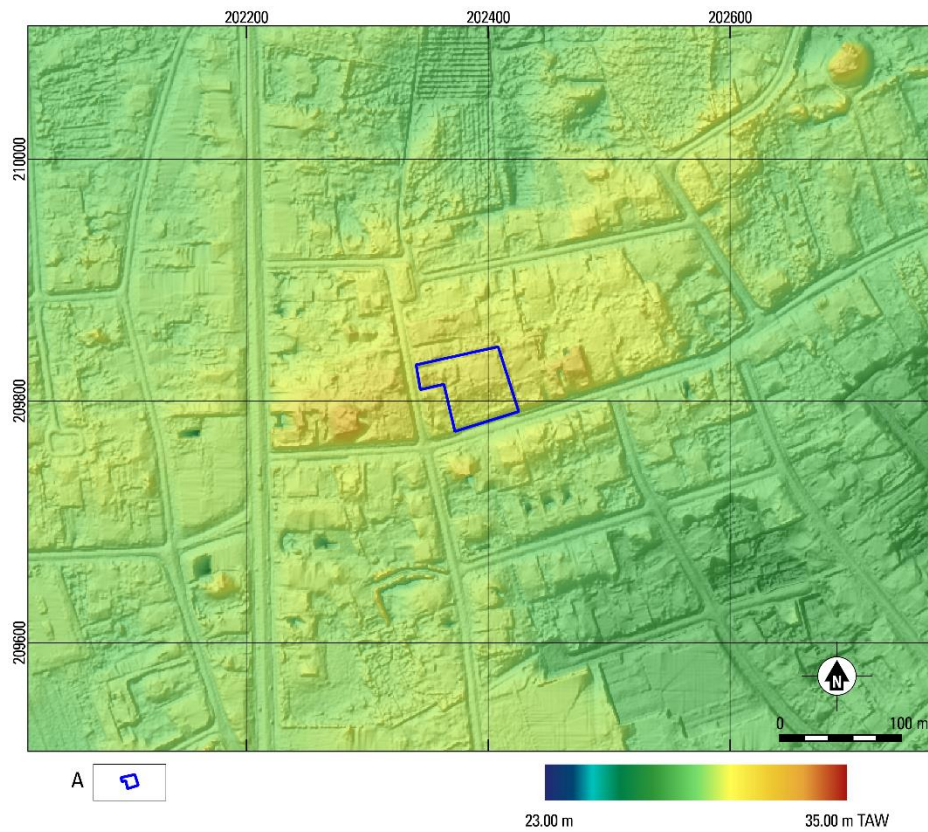


Fig. 2.3b. Mol – Kapellestraat 2. Uitsnede van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (detail). Bron: dov.vlaanderen.be
A plangebied; B wegen; C water.

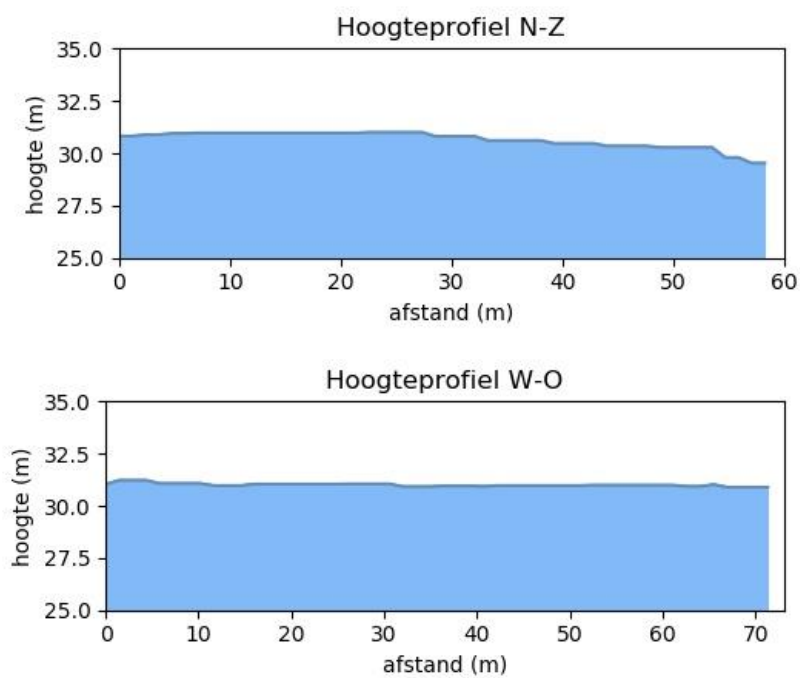


Fig. 2.4. Mol – Kapellestraat 2. Hoogteverloop. Bron: geopunt.be

Op de Bodemkaart Vlaanderen (fig. 2.5) is te zien dat de ondergrond van het plangebied is gekarteerd als een bebouwde zone. Dit betekent dat de bodemopbouw ingrijpend gewijzigd of zelfs vernietigd kan zijn als gevolg van de aanwezige bebouwing.⁷

Op basis van de omliggende gronden kan wel een inschatting gemaakt worden van de oorspronkelijke bodemkundige toestand van het plangebied. Zo zijn ten oosten van het plangebied droge zandbodems met een duidelijke ijzer- en of humus-B-horizont gekarteerd (bodemtype Zbg). Dergelijke bodems zijn ontstaan in de eolische zandafzettingen uit het Weichseliaan onder invloed van de inspoeling van ijzer en humus. Hierdoor is een kenmerkend profiel ontstaan bestaande uit een donkergrijze A-horizont (circa 30 cm dik), op een donkerbruine B-horizont die naar onder geleidelijk geelbruiner wordt (circa 40 cm dik), op de bleekgele, onveranderde C-horizont.⁸

Ten zuiden van het plangebied is een droge zandbodem met een dikke antropogene humus-A-horizont gekarteerd (profieltype Zbm). Deze gronden zijn ontstaan door de toepassing van plaggenbemesting vanaf de Late Middeleeuwen. Hierbij werden plaggen gemengd met mest opgebracht om de vruchtbaarheid van deze zandgronden te verbeteren. Bij dit bodemtype is het zogenaamde plaggendek minimaal 60 cm dik. Onder het dek kan nog een oorspronkelijke podzolbodem voorkomen zoals die hierboven is beschreven.⁹

Ten noorden van het plangebied zijn duingronden gekarteerd. Dit zijn doorgaans Holocene stuifduinen die hebben kunnen ontstaan door ontbossing en overbegrazing van de zandgronden. Ook onder de stuifduinen kan nog een oorspronkelijke podzolbodem voorkomen, al kan deze ook zijn verwaaid.¹⁰

Samengevat kan dus gesteld worden dat in het plangebied oorspronkelijk een podzolbodem zal zijn gevormd in eolische zandgronden. Wat er vervolgens is gebeurd kan op basis van de bodemkaart niet duidelijk achterhaald worden. Mogelijk heeft er in het plangebied vanaf de Late Middeleeuwen plaggenbemesting plaatsgevonden, waardoor een dikke antropogene humus-A-horizont is ontstaan. Het kan echter ook tot het noordelijk gelegen stuifzandgebied hebben behoord, waardoor het niet bijzonder geschikt zal zijn geweest voor landbouw. Dit lijkt echter minder waarschijnlijk gezien de begrenzing van de duingronden op de Vandermaelenkaart (zie fig. 2.11) en het gebruik als landbouwgrond in andere kaartbeelden (zie fig. 2.9). In relatief recente tijden kan de bodemopbouw verstoord zijn door de constructie van de huidige bebouwing.

⁷ Baeyens 1973, 53; Van Ranst/Sys 2000.

⁸ Baeyens 1973, 34; Van Ranst/Sys 2000.

⁹ Baeyens 1973, 39; Van Ranst/Sys 2000.

¹⁰ Baeyens 1973, 52-53; Van Ranst/Sys 2000.

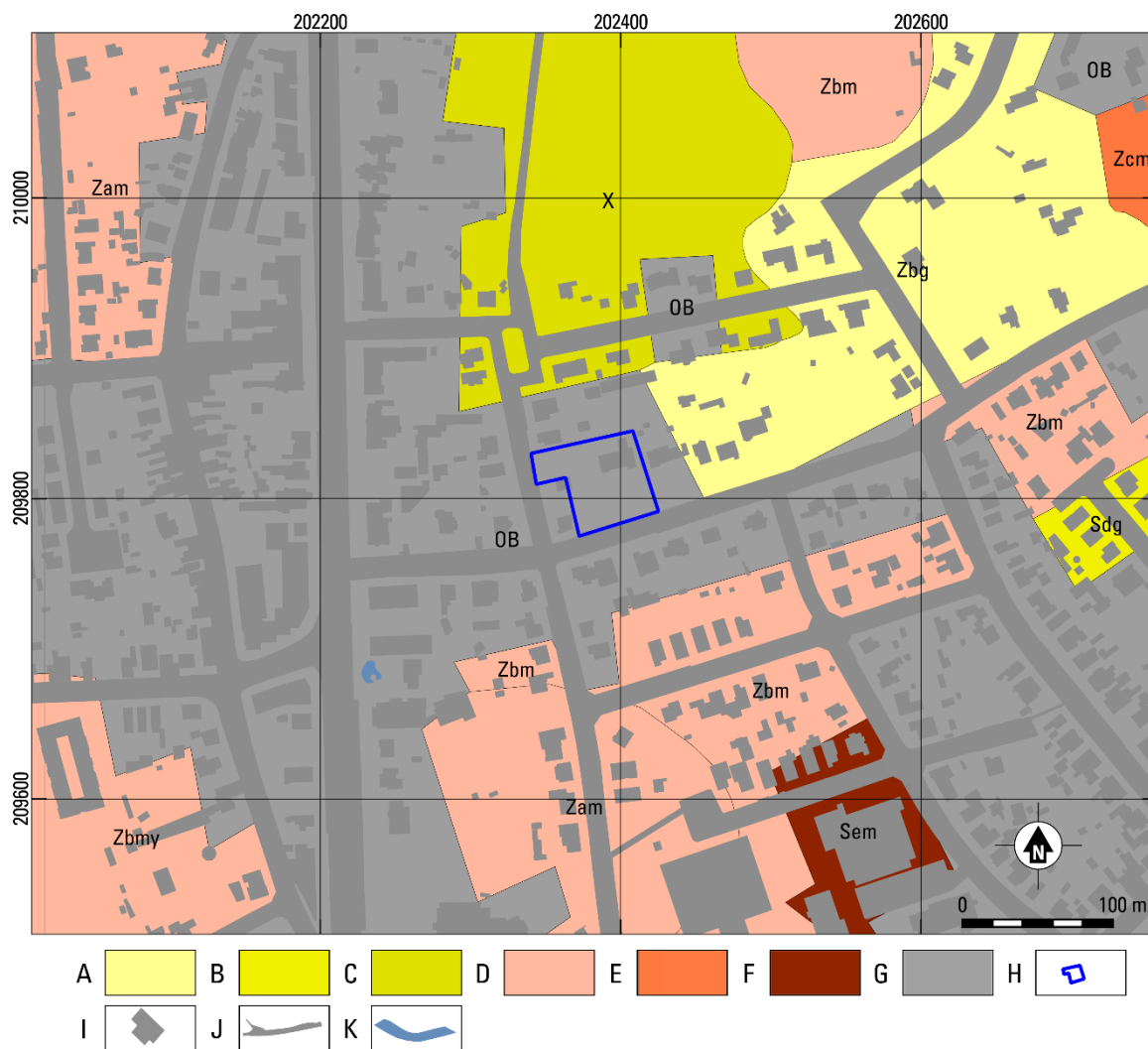


Fig. 2.5. Mol – Kapellestraat 2. Uitsnede van de bodemkaart Vlaanderen. Bron: dov.vlaanderen.be

A droog zand, B vochtig zand, C landduin, D droog zand antropogeen; E vochtig zand antropogeen; F nat zand antropogeen; G antropogeen; H plangebied; I gebouw; J wegen; K water.

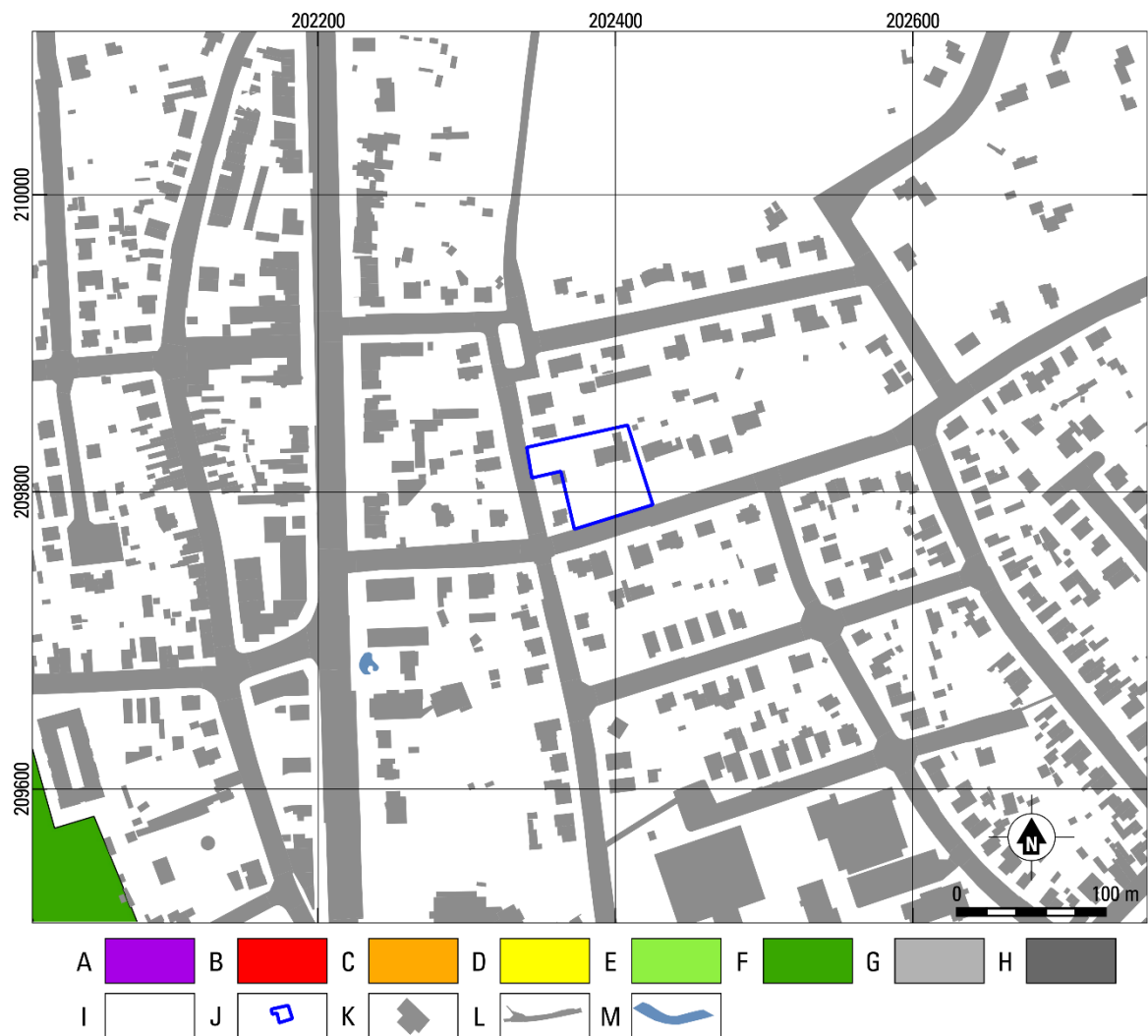


Fig. 2.6. Mol – Kapellestraat 2. Uitsnede van Potentiële Erosiekaart per perceel 2020. Bron: dov.vlaanderen.be
A zeer hoog; B hoog; C gemiddeld; D laag; E zeer laag; F verwaarloosbaar; G bijzondere strook; H niet van toepassing; I geen info; J plangebied; K gebouwen; L wegen; M water.

De potentiële bodemerosiekaart (fig. 2.6) laat zien dat het plangebied niet gekarteerd is. Uit percelen met een vergelijkbare ligging in de omgeving kan echter worden afgeleid dat de erosiegevoeligheid van het plangebied waarschijnlijk verwaarloosbaar is. Dit betekent dat eventueel aanwezige archeologische sporen en resten ook goed bewaard kunnen zijn gebleven.

2.2 ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE SITUATIE

2.2.1 ARCHEOLOGISCHE SITUATIE

Zoals blijkt uit de landschappelijke inventaris is het plangebied gelegen op een mogelijke dekzandrug, op enige afstand van de verschillende waterlopen in de omgeving. De Molse Nete bevindt zich op ca. 800 m ten zuidoosten van het plangebied. Ten noorden is de afstand nog groter. Het lijkt daarmee onwaarschijnlijk dat binnen het plangebied rekening gehouden dient te worden met een steentijdartefactensites. Het voorkomen kan echter ook niet volledig uitgesloten worden.

CAI-Locatie	Datering	Klasse	Omschrijving
100948	Vroege IJzertijd	Bewoning	Bij een opgraving is een plattegrond van een IJzertijd boerderij blootgelegd. Rondom de plattegrond zijn ook enkele grotere kuilen aangetroffen.
100978	IJzertijd	Onbepaald	Bij een proefsleuvenonderzoek zijn een aantal sporen met vondsten aangetroffen daterend tot de IJzertijd. Het gaat om een tweetal kuilen en een paalkuiltje.
	Romeinse tijd	Onbepaald	Drie paalkuilen op een rij, waarbij in de middelste paalkuil een Romeinse scherf werd aangetroffen.
101970	Vroege IJzertijd	Losse vondst	Het betreft een toevalsvondst bij een verbouwing. Er zou een aantal stukken aardewerk zijn aangetroffen met een polijststeen. Echter zijn alle stukken op 1 na met het huisvuil weggegeven.
103114	Nieuwe tijd	Religie	Pastorij / Dekenij (18e eeuw)
103116	Nieuwe tijd	Bewoning	Huis 't Rond (18e eeuw)
103119	Nieuwe tijd	Religie	Heilige Kruiskapel (18e eeuw)
110684	Nieuwe tijd	Versterking	Voogdijschans Overlaar (16e eeuw)
110685	Nieuwe tijd	Versterking	Voogdijschans Overlaar (17e eeuw)
110686	Nieuwe tijd	Religie	Karmelietessenklooster Rozenberg (17e eeuw). Klooster kon ook dienstdoen als schans indien nodig. Aarden wal nog steeds gedeeltelijk zichtbaar aan de achterkant van het eigendom bij de Mol-Nete.
110691	Nieuwe tijd	Versterking	Schans van Achterbos (17e eeuw).
110693	Nieuwe tijd	Versterking	Schans van Ginderbuiten (16e eeuw)
111210	Nieuwe tijd	Industrie	Molen (16e eeuw)
111213	Nieuwe tijd	Religie	Kapel Het Beleden (16e eeuw)
111219	Late Middeleeuwen	Industrie	Molen
111227	Nieuwe tijd	Religie	Sint-Carolus-Borromeuskapel (18e eeuw)
150583	Onbepaald	Infrastructuur	Bij een opgraving zouden restanten van een houten brug aangetroffen zijn.
150997	IJzertijd	Bewoning	Meerdere nederzettingssporen aangetroffen tijdens een mechanische prospectie.
218591	Vroege Middeleeuwen	Onbepaald	Bij een prospectie zijn meerdere sporen aangetroffen waarvan in ieder geval één kuil zeker in de Vroege middeleeuwen dateert. Een aantal paalkuilen kunnen ook tot deze periode dateren.
	Volle Middeleeuwen	Losse vondst	Zes losse scherven dateren tot de Volle Middeleeuwen
	Late Middeleeuwen	Onbepaald	Vier kuilen dateren tot de Late Middeleeuwen
	Nieuwe tijd	Onbepaald	Twee kuilen en 13 paalkuilen dateren tot de Nieuwe tijd
	Nieuwste tijd	Onbepaald	Twee kuilen dateren tot de 19e eeuw
	Onbepaald	Onbepaald	Het overgrote deel van de kuilen kon echter niet gedateerd worden. Het gaat om 45 kuilen.
224354	Late Bronstijd	Losse vondst	Twee stuks handgevormd aardewerk aangetroffen bij de aanleg van het vlak
	Late Middeleeuwen	Losse vondst	Twee fragmenten aangetroffen bij de aanleg van het vlak. Het gaat om roodbakkend aardewerk.

Tabel 2.1. Mol – Kapellestraat 2. CAI-locaties in de omgeving van het plangebied

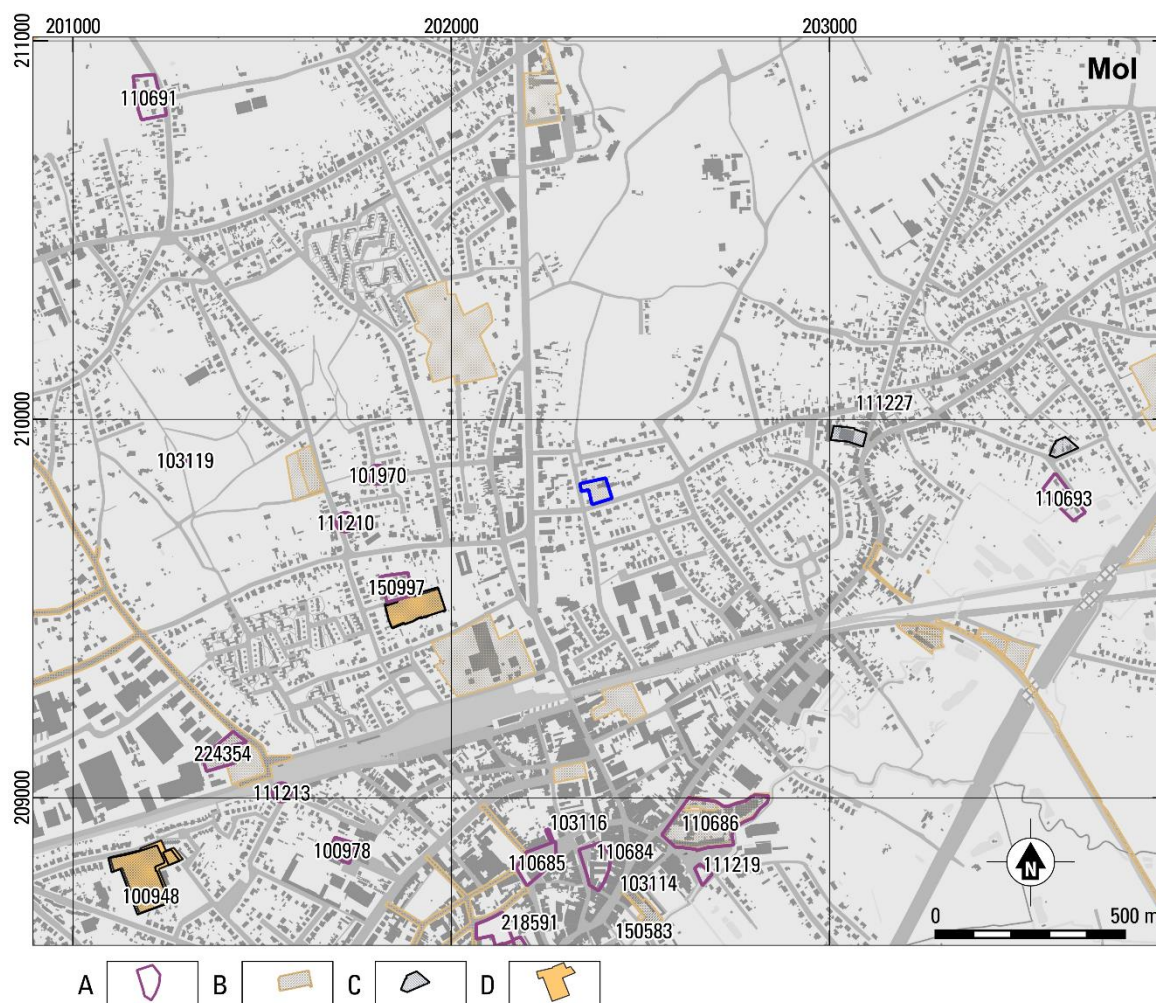


Fig. 2.7. Mol – Kapellestraat 2. Aanduiding van de locaties uit de Centrale Archeologische Inventaris en andere vastgestelde inventarissen in de omgeving van het plangebied. Bron: CAI en geo.onroerendergoed.be

A CAI-locatie; B (Archeologie)Nota waarvan akte is genomen; C Gebieden Geen Archeologie; D Gebeurtenissen

Voor de overige perioden is de landschappelijke situatie gunstiger. Het plangebied is gelegen op een dekzandrug tussen de twee valleien, zoals blijkt uit de hoogtekartaart (fig. 2.3). Ter hoogte van deze rug bevindt het plangebied zich op een van de hoogste gedeelten.

Uit een inventarisatie van reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek en de CAI-locaties blijkt dat op ca. 700 m ten westen op een soortgelijke locatie reeds een onderzoek is uitgevoerd door LAReS bvba. Dit onderzoek bestaat uit een bureau-, landschappelijk en verkennend boor- en een proefsleuvenonderzoek.¹¹ Bij het booronderzoek is gebleken dat binnen het plangebied sprake is van twee archeologische niveaus doordat er duidelijk twee stuifzandhorizonten ontdekt zijn.¹² Het verkennend booronderzoek wees uit dat er geen steentijdartefactensites aanwezig is. Er werd wel een handgevormde scherp daterend tot de metaaltijden aangetroffen in de tweede stuifzandhorizont.¹³ Bij het proefsleuvenonderzoek kwam in het eerste profiel in het zuiden van het plangebied duidelijk de begraven bodem in beeld. Het eerste vlak is daarom aangelegd in de eerste C-horizont. Daarbinnen zijn sporen aangetroffen daterend tot de Romeinse tijd. Het betreft een flink aantal paalkuilen en kuilen en een

¹¹ Heirbaut / Nicasie 2017, Heirbaut / Wijnen 2019

¹² Heirbaut / Wijnen 2019, 19

¹³ Heirbaut / Wijnen 2019, 22

potstal.¹⁴ Het tweede niveau is omwille van deze sporen niet nader onderzocht binnen het proefsleuvenonderzoek. Voor zover bekend heeft de opgraving van de vindplaats nog niet plaatsgevonden.

Ten noorden van het plangebied is voor een groot gebied een bureauonderzoek uitgevoerd. Ook dit plangebied ligt ter hoogte van de dekzandrug, echter wel meer op de flank dan op het hoger gelegen deel. Bij dit bureauonderzoek komt naar voren dat binnen dit plangebied dat de verwachting voor steentijd laag is. Daarentegen is de verwachting voor Metaaltijden hoger, vanwege de landschappelijke ligging. Ook voor de Nieuwe tijd is de verwachting hoog ingeschat. Voor het voorkomen van resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen geldt een lage verwachting op basis van het uitgevoerde assessment.¹⁵ Echter waren bij het uitvoeren van deze assessment de gegevens van het onderzoek van LAReS nog niet beschikbaar.

Verder blijkt uit de CAI-locaties in tabel 2.1 en figuur 2.7 dat in de omgeving voornamelijk resten uit de IJzertijd en de Nieuwe tijd aanwezig zijn. De resten van de IJzertijd lijken zich voornamelijk op de dekzandrug voor te komen. De resten uit de Nieuwe tijd concentreren zich meer rond het centrum van Mol en langs de Molse Nete.

2.2.2 HISTORISCHE SITUATIE

Mol komt voor het eerst voor in 1173 als Molle. Het wordt verklaard als ‘aarde, stof, mul, fijn zand, stuifzand’.¹⁶ Het historische document vermeldt dat Molle in 774 door Adelhard aan het benedictijnerabdij van Corbie geschonken wordt.¹⁷ Hieruit blijkt dan in de 8e eeuw al sprake is van een nederzetting Mol. Het plangebied bevindt zich eigenlijk tussen het centrum van Mol in het zuiden en de ‘heerdgangen’ Ginderbuiten in het oosten en Achterbos in het noorden.¹⁸



Fig. 2.8. Mol – Kapellestraat 2. Uitsnede van de figuratieve kaart van landmeter Abraham Templaer (1654), Bron: cartesius.be

De ontwikkeling van het plangebied is verder te volgen op de historische kaarten. Een van de eerste kaarten waarop al een behoorlijke plaats staat aangegeven betreft een figuratieve kaart uit 1654. Deze is

¹⁴ Heibaut / Wijnen 2019, 29-30

¹⁵ Reygel 2017, 29-31

¹⁶ Debrabandere et al 2010, 171

¹⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14471>

¹⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14471>

verder weinig informatief voor het plangebied, maar laat wel de ontwikkelde nederzetting van Mol met omringende gehuchten zien. Dit centrum bevindt zich op ca. 1 km ten zuiden van het plangebied.

Op de Ferraris-kaart (fig. 2.9) is te zien dat het plangebied gelegen is ter hoogte van weilanden en akkerlanden. Dit beeld zal ongeveer hetzelfde blijven tot en met de Vandermaelen-kaart (fig. 2.10). De enige toevoeging die te zien is op de Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelen-kaart is een voetweg die recht door het westelijke deel van het plangebied loopt. Dit is vermoedelijk een voorloper van de Tulpenstraat.



Fig. 2.9. Mol – Kapellestraat 2. Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van Ferraris-kaart (1771-1778). Bron: geo.onroerenderfgoed.be

2.2.3 LUCHTFOTOGRAFIE (NIEUWSTE TIJD SITUATIE)



Fig. 2.12. Mol – Kapellestraat 2. Uitsnede van de topografische kaart van 1953-1964. Bron: cartesius.be

Op figuur 2.12 is de topografische kaart van 1953 - 1964 opgenomen. Dit is namelijk de eerste kaart waarop de bebouwing te zien is binnen het plangebied. Het komt niet overeen met de bebouwing die nu aanwezig is, maar dat heeft mogelijk met de gedetailleerdheid van deze kaart te maken. Op de luchtfoto uit 1971 (fig. 2.13) is wel de huidige bebouwing te zien. Het gaat hier om een vrij recent gebouw.



Fig. 2.13. Mol – Kapellestraat 2. Plangebied geprojecteerd op de luchtfoto van 1971. Bron: geopunt.be

Op de luchtfoto van 2008-2011 (fig. 2.14) is de toegangsweg aan de noordzijde van het terrein voor het eerst duidelijk zichtbaar. Verder is vooral de verdere invulling van de directe omgeving goed zichtbaar. Vanaf 2011 is er binnen het plangebied en in de directe omgeving geen verandering meer merkbaar.

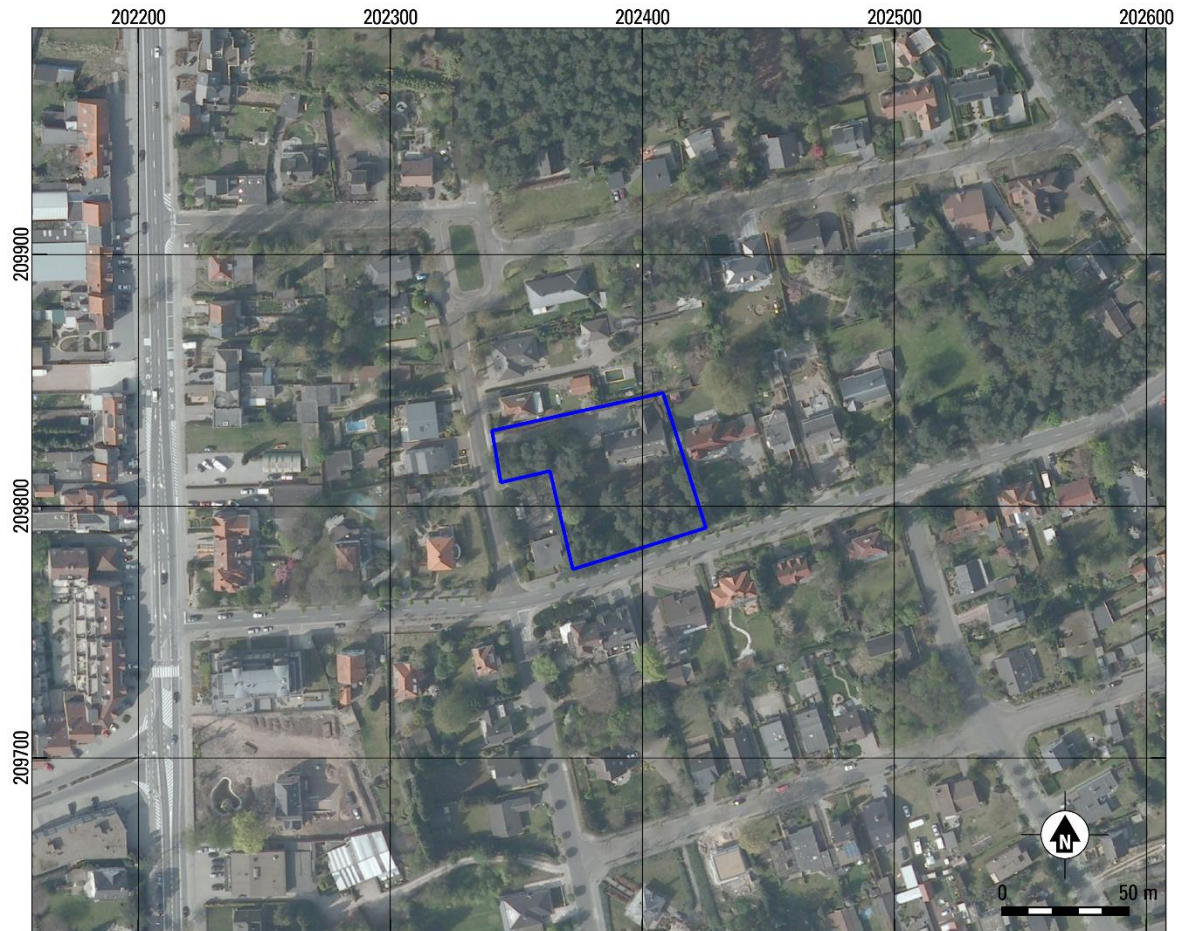


Fig. 2.13. Mol – Kapellestraat 2. Plangebied geprojecteerd op de luchtfoto van 2008-2011. Bron: geopunt.be

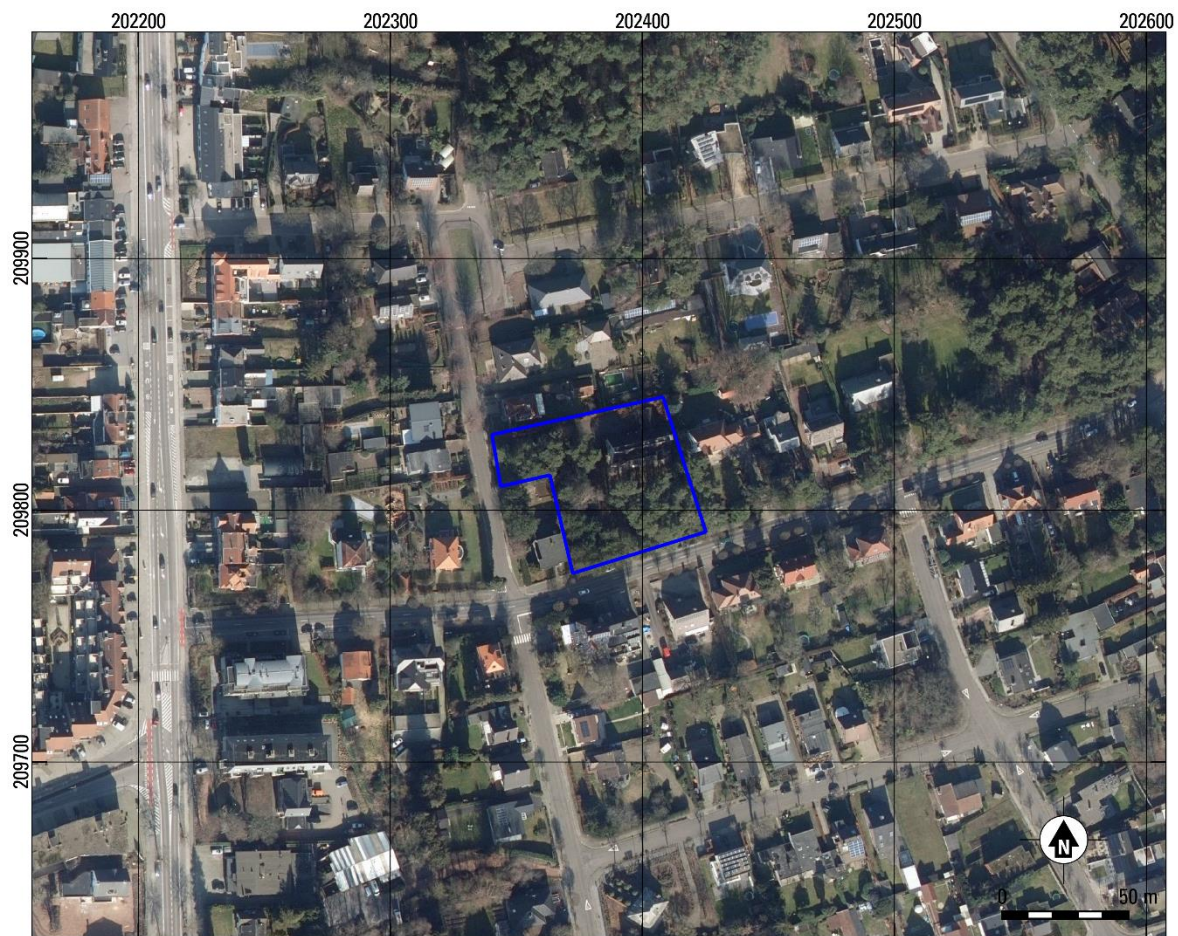


Fig. 2.14. Mol – Kapellestraat 2. Plangebied geprojecteerd op de meest recente luchtfoto. Bron: geopunt.be

2.3 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING / SYNTHESE

In paragraaf 1.5 zijn de doel- en vraagstellingen van het onderzoek geformuleerd. In deze paragraaf zullen deze in de lopende tekst behandeld worden.

In het plangebied zal een nieuw appartementencomplex gebouwd worden (zie paragraaf 1.2). De huidige bebouwing zal daarvoor gesloopt worden. Onder het appartementencomplex zal een parkeergarage worden aangelegd. Voor het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd om een inschatting te maken van de archeologische potentie en kenniswinst.

2.3.1 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

De archeologische waarde van het plangebied wordt als middelhoog ingeschat op basis van het uitgevoerde assessment. Het assessment heeft aangetoond dat er een lage verwachting is voor het voorkomen van steentijdartefactensites op basis van de landschappelijke ligging. Het voorkomen kan echter op basis van het bureauonderzoek niet volledig uitgesloten worden.

De ligging op een dekzandrug geeft echter wel een hoge verwachting op het voorkomen van sporensites daterend vanaf de Metaaltijden tot en met de Nieuwe tijd. Op basis van recent onderzoek in de omgeving van het plangebied dient rekening gehouden te worden met het voorkomen van meerdere archeologische niveaus, indien sprake is van stuifzand binnen het plangebied. Op ca. 700 m afstand is op een soortgelijke locatie een begraven bodem aangetroffen die is afgedekt door een stuifzandhorizont. Op basis van de uitgevoerde onderzoeken lijkt deze horizont de metaaltijden van de Romeinse tijd te scheiden. Daarnaast kan sprake zijn van een plaggendek binnen het plangebied waardoor sporen vanaf de Middeleeuwen in dit plaggendek kunnen voorkomen, terwijl de overige resten onder dit plaggendek aanwezig kunnen zijn.

2.3.2 IMPACT GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

Binnen het plangebied vinden verschillende werkzaamheden plaats. Een aantal daarvan zullen geen impact hebben op het bodemarchief. Daarbij hoort de groenvoorziening en de zone waar de bomen behouden zullen worden. Tevens is er bestaande bebouwing aanwezig waaronder reeds een kelder aanwezig is. Deze kelder heeft de bodem tot zeker 2.35 m verstoord. Waarschijnlijk is de verstoring nog groter aangezien dit de hoogte van de kelder is vanaf de vloer naar het plafond. De fundering is niet bekend en niet opgenomen in deze hoogte.

De werkzaamheden die wel een invloed zullen hebben op het bodemarchief zijn de aanleg van de garage, parkeerplaatsen, infiltratiebekken, hemelwaterputten, en de aanleg van de riolering. De verschillende verstoringsdiepten zijn besproken in paragraaf 1.2. Op figuur 1.3 is de locatie van deze werkzaamheden terug te vinden. Op figuur 2.15 zijn de werkzaamheden weergegeven met daarover de aanwezige bestaande bebouwing. Het infiltratiebekken is gelegen ter hoogte van het bestaande gebouw. Dit zal dus geen impact hebben op het bodemarchief.

Bij het assessment is gebleken dat het terrein hoger gelegen is dan de weg. Dit lijkt een natuurlijke verhoging te zijn, maar dit is niet met volledige zekerheid te zeggen op basis van alleen een bureauonderzoek. Indien het terrein recent is opgehoogd, dan is dit van invloed op de impact die de werkzaamheden zullen hebben op het bodemarchief. Voor nu wordt uitgegaan van onverstoord grond. Bij deze aanname hebben de werkzaamheden een grote invloed op het bodemarchief. De parkeergarage zal de bodem immers tot ca. 3.10 m verstoren, terwijl de liftschachten nog naar ca. 4.60 diepte zullen gaan. De hemelwaterputten en infiltratieputten rijken tot 2.50 m en de fundering van de woningen zal tot 0.80 m verstoring op leveren. Daarnaast zullen de nutsleidingen en riolering tot ca. 1.30 m maximaal worden aangelegd. Daarbij gelden ook de zones met de aan te leggen verharding van ca. 0.50 m.

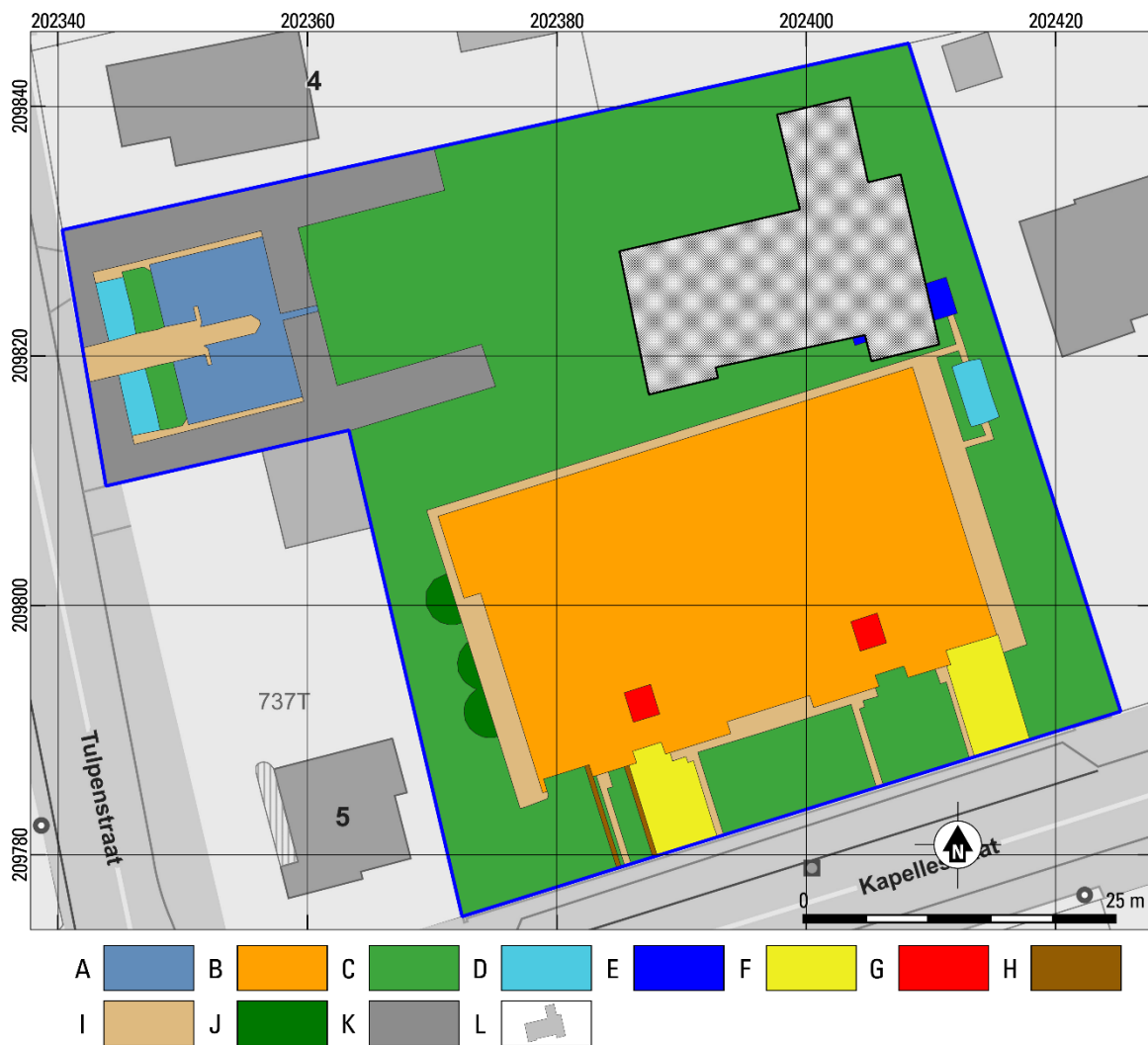


Fig. 2.15. Mol – Kapellestraat 2. Plangebied en de geplande werkzaamheden, met de aanduiding van het bestaande gebouw. Bron: geopunt.be

A fundering; B garage; C groenvoorziening; D hemelwaterput / infiltratieput; E infiltratiebekken; F inrit; G liftschacht; H nutsleidingen; I riolering; J rooien bomen; K verharding; L bestaande bebouwing.

2.3.3 POTENTIEEL TOT KENNISWINST

In het plangebied worden verschillende werkzaamheden uitgevoerd, die een verschillende impact op het bodemarchief maken. Deze impact hangt sterk samen met het potentieel tot kenniswinst binnen de verschillende delen van het plangebied.

Werkzaamheden die ter hoogte van het reeds bestaande gebouw uitgevoerd zullen worden, zoals het infiltratiebekken, leveren geen impact meer op het bestaande bodemarchief, doordat de ondergrond al verstoord is tot ca. 2.35 m onder maaiveld. Ondanks een middelhoge archeologische verwachting binnen het plangebied worden ter hoogte van het bestaande gebouw geen archeologische resten meer verwacht door de aanwezige verstoring. Een potentie tot kenniswinst ter hoogte van het bestaande gebouw is dus niet aanwezig.

Voor de groenvoorziening en de zone waar de bomen behouden worden, geldt ook geen potentie tot kenniswinst aangezien deze werkzaamheden geen impact zullen hebben op het bodemarchief.

Ter hoogte van de overige werkzaamheden geldt echter wel een potentieel tot kenniswinst. De parkeergarage met liftschacht, zone met nutsleidingen, infiltratiebekken, hemelwaterputten, zone riolering en de inrit voor de brandweer en parkeerplaatsen, zullen de bodem vanaf 0.30 – 4.60 m verstoren. Uitgaande van een onverstoorde bodem hebben deze werkzaamheden een grote impact op een terrein waar een middelhoge archeologische verwachting geldt voor met name de Metaaltijden – Nieuwe tijd. Er is daarmee zeker een potentie op kenniswinst.

2.3.4 CONCLUSIE

In bovenstaande paragrafen is voor het plangebied de archeologische verwachting, de impact van de werkzaamheden en het potentieel tot kenniswinst besproken. Voor de werkzaamheden ter hoogte van het bestaande gebouw geldt dat er geen potentie tot kenniswinst aanwezig is. De baten van een onderzoek wegen hierbij niet op tegen de kosten. Ter hoogte van dit deel van het plangebied is geen verder onderzoek nodig.

Dit geldt ook voor de werkzaamheden aan de groenvoorziening, de zone waar de bomen behouden worden en de aanleg van het infiltratiebekken. Ook hier geldt geen potentie tot kenniswinst.

Het voorkomen van archeologische sporen of vondsten kan niet volledig uitgesloten worden. Daarom wordt gewezen op de bij wet verplichte meldingsplicht, indien bij de geplande graafwerken toch op archeologische sporen van enige omvang of belang zou gestoten worden.

Voor de overige werkzaamheden is wel een potentie op kenniswinst aangetoond. Het assessment heeft aangetoond dat op basis van de landschappelijke ligging en resultaten uit onderzoek uitgevoerd op gelijkaardige locaties een middelhoge archeologische verwachting geldt binnen het plangebied met mogelijk een begraven bodem. Binnen deze zone is op basis van het bureauonderzoek tevens nog geen verstoring aangetoond, waardoor de resten nog goed bewaard kunnen zijn gebleven. Voor deze zone wordt bijgevolg vervolgonderzoek geadviseerd.

Het vervolgonderzoek dient gefaseerd uitgevoerd te worden. In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden om de opbouw van de bodem in kaart te brengen en recente verstoringen of ophogingen uit te sluiten binnen het onderzoeksgebied. Hieruit zal moeten blijken wat de beste vervolgstراتيجية is (proefsleuven of geen vervolg).

2.4 SAMENVATTING

In het plangebied zal een nieuw appartementencomplex worden gerealiseerd. (zie paragraaf 1.2). Voor het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd om een inschatting te maken van de archeologische potentie en kenniswinst (hoofdstuk 2). Ter hoogte van de bestaande bebouwing is geen sprake van een potentie tot kenniswinst door de reeds aanwezige verstoring. Tevens geldt er geen potentie tot kenniswinst ter hoogte van de groenvoorziening en de zone waar de bomen bewaard zullen blijven. De baten van een eventueel onderzoek wegen niet op tegen de kosten. Voor deze zones wordt dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.

De overige werkzaamheden komen wel in aanmerking voor vervolgonderzoek. Deze zone heeft potentie op kennisvermeerdering voor meerdere periodes (voor meer specificaties zie paragraaf 2.3) De eventueel aanwezige archeologische waarden worden hier bedreigd door de geplande werkzaamheden (impact). Voor dit deel van het terrein (fig. 2.15) wordt dan ook archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. Dit onderzoek dient gefaseerd uitgevoerd te worden. In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden. Hieruit zal moeten blijken wat de beste vervolgstategie is (archeologische boringen, proefsleuven of geen vervolg).

3 LITERATUUR

- Baeyens, L., 1973: *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Mol 31 E*, Gent.
- Beerten, K., 2006: Kaartblad 17 Mol, *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart*, Brussel.
- Debrabandere, F./M. Devos/P. Kempeneers/V. Mennen/ H. Ryckeboer/W. Van Osta, 2010: *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend woordenboek*, Brussel.
- Gullentops, F./N. Vandenberghe, 1995: Kaartblad 17 Mol, *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van België, Vlaams Gewest*, Brussel.
- Gullentops, F./F. Bogemans/G. de Moor/E. Paulissen/A. Pissart, 2001: Quaternary lithostratigraphic units (Belgium), *Geologica Belgica* 4, 1-2, 153-164.
- Heirbaut, E.N.A. / J. Wijnen, 2019: *Proefsleuvenonderzoek aan de St. Theresiastraat te Mol*, Halle - Zoersel (LAReS-rapport 165)
- Heirbaut, E. N. A. / M. J. Nicasie, 2017: *Verkaveling aan de St.-Theresiastraat te Mol. Archeologienota. Rapportnummer*, Halle-Zoersel (LAReS-rapport 71).
- Huisman, D.J. / J. Bouwmeester / G. de Lange / Th. Van der Linden / G. Mauro / D. Nagan-Tillard / M. Groenendijk / T. de Ridder / C. van Rooijen / I. Roorda / D. Schmutzhart / R. Stoevelaar, 2011: *De invloed van bouwwerkzaamheden op archeologische vindplaatsen*, Amersfoort
- Laga, P./S. Louwye/S. Geets, 2001: Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium), *Geologica Belgica* 4, 1-2, 135-152.
- Ranst, E. Van/C. Sys, 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20.000)*, Gent.
- Reygel, P., 2017: *Archeologienota Mol, Haakstraat. Ontwikkeling Verkaveling*, Tongeren (ARON-Rapport 412).
- Smeets, M., 2008: Een woonstalhuis van het gedeeltelijk vierbeukige type uit de Vroege IJzertijd aan de Cardijnstraat te Mol (Belgie), in: *Lunula Archaeologia protohistorica XVI*, Brussel, 87-92.
- Vries, F. de/F. Brouwer/N. Heidema/G. Maas, 2016: *Kans op bodemverstoring in beeld. Methode voor het bepalen van de kans op verstoring in drie pilotgebieden in de gemeente Ede*, Wageningen (Alterra-rapport 2710).

websites

<https://cai.onroenderfgoed.be>
<http://dov.vlaanderen.be>
<https://geo.onroenderfgoed.be>
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>
<http://www.geopunt.be>
<https://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>

4 LIJST VAN BIJLAGEN

1. Overzicht van de archeologische perioden.
2. Gedetailleerd overzicht van de geplande werkzaamheden.
3. Kadastrale kaart.